



HU-017B Vylepšená sada pro výrobu rádia RDA5807

By Makers for Makers

Obsah

I. Funkce/Functions	3
Specifikace.....	4
II. Seznam součástek / Bill of Materials	4
III. Schéma / Electrical diagram	6
IV. Mapa komponent / Component map	6
V. Instrukce pro složení / Assembly instructions	7
Návod k použití / Usage Manual	17
1. Popis rozhraní / Interface description.....	17
2. Popis funkcí tlačítek / Button functions.....	18

I. Funkce/Functions

1. Když rádio nemá uložené stanice, automaticky vyhledá okolní stanice a uloží je. Lze uložit maximálně 30 stanic.

If the radio doesn't have any saved stations, it will automatically find local stations and save them. It can save up to thirty stations.

2. Správa seznamu stanic.

Saved station list management.

3. Nastavení hlasitosti rádia.

Volume wheel.

4. Změna prahové hodnoty (Prahová hodnota = minimální síla signálu pro uložení) pro vyhledávání kanálů.

Border value changing during station lookup. (Border value = the minimum signal strength for a station to be saved)

5. Dokáže zobrazit sílu signálu.

Shows signal strength.

6. Režim úspory energie.

Power saver mode.

7. Sedmisegmentový displej který usnadňuje sledování kanálů a síly signálu rádia.

Seven-segment display which shows the selected channel or signal strength.

8. Paměť která zachová nastavení při výpadku napájení.

Saves settings into memory, which allows them to stay even after a power outage.

9. 2 způsoby napájení: 3x AAA baterie nebo napájení přes USB

2 power input methods: Either 3 AAA batteries or USB

Specifikace

- Přijímací frekvenční pásmo: 87-108MHz

Input frequency band: 87-108MHz

- Maximální pracovní proud: přibližně 250mA (v případě, že je zvuk nastaven na maximum)

Maximum input current: About 250mA (on full volume)

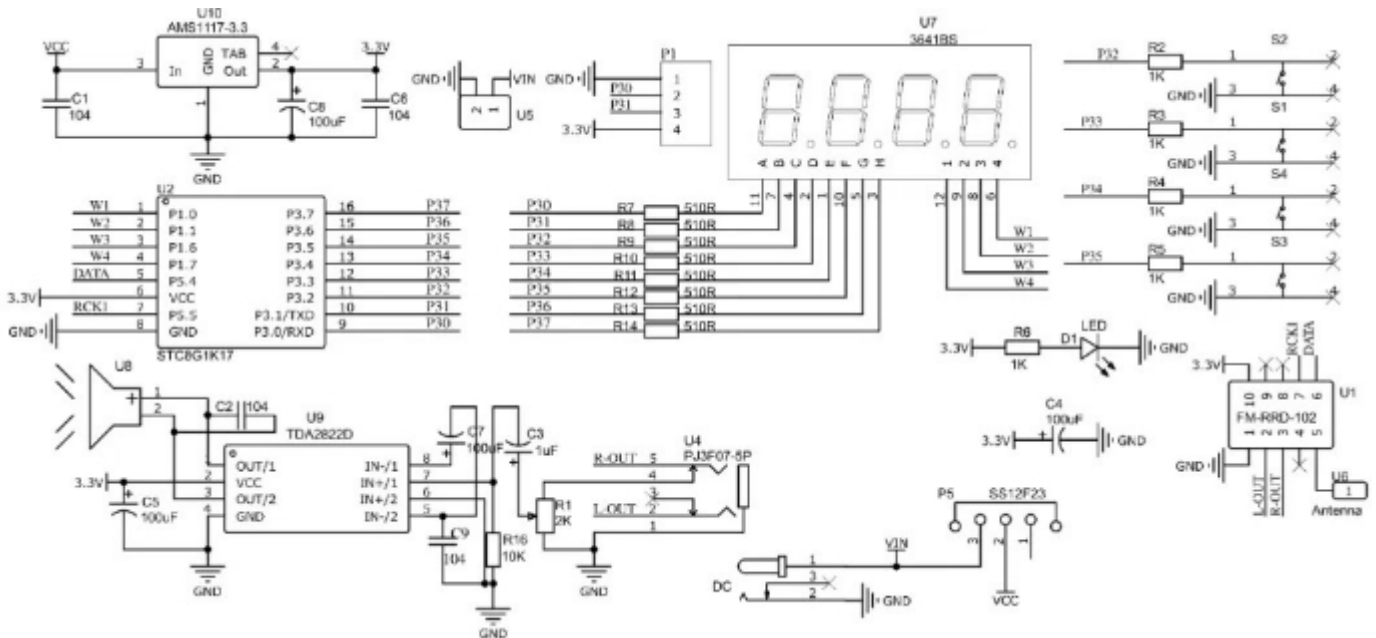
- Rozměry/Dimensions: 95,5x59 mm

II. Seznam součástek / Bill of Materials

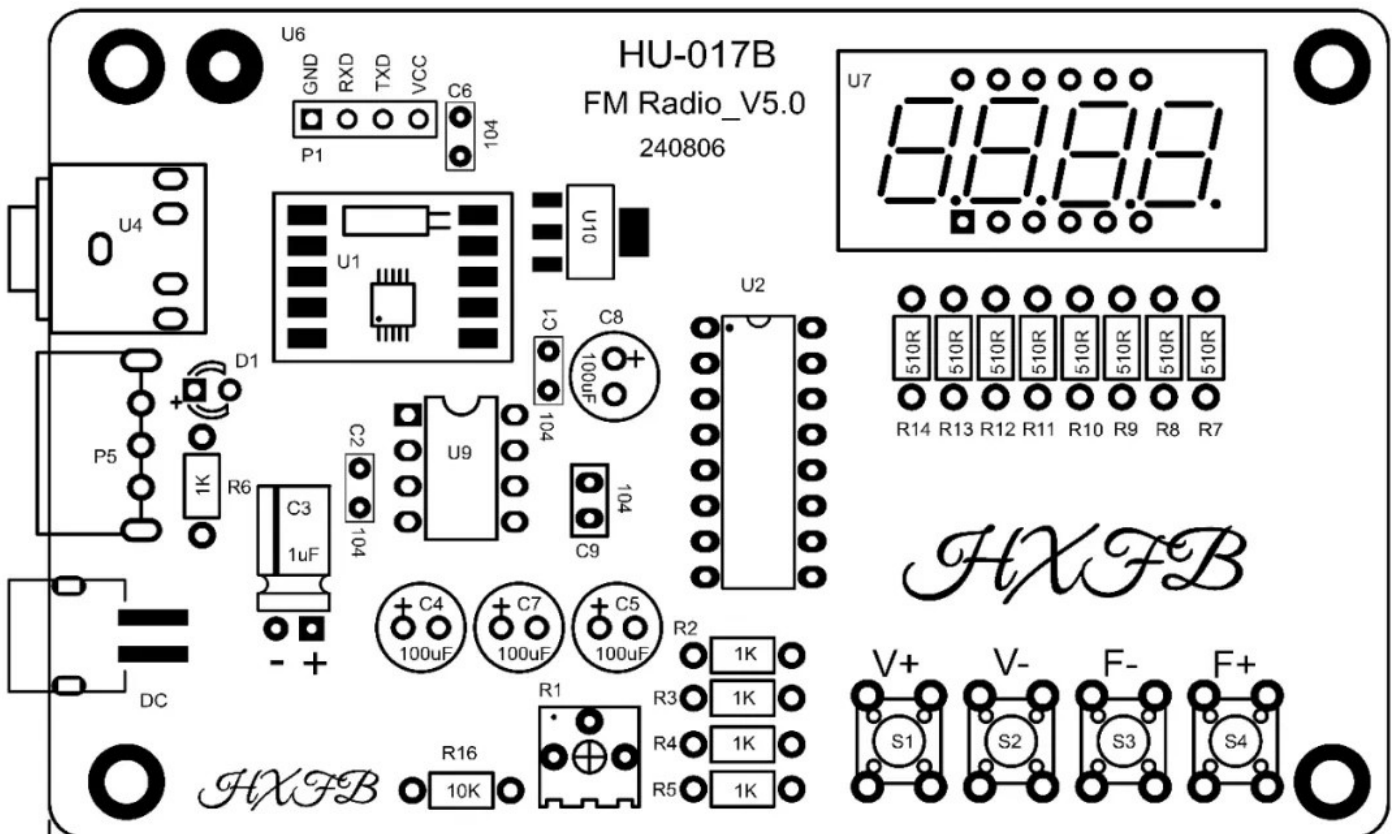
Pořadí	Název	Označení	Množství	Poznámka
1	Digitální displej	U7	1	/
2	Rezistor 10 kΩ	R16	1	/
3	Rezistor 1 kΩ	R2, R3, R4, R5, R6	5	/
4	Rezistor 510 Ω	R7, R8, R9, R10, R11, R12, R13, R14	8	/
5	Páčkový přepínač	P5	1	/
6	USB zásuvka	DC	1	/
7	Rádiová anténa	U6	1	/
8	Šroub M2	/	1	/
9	Matice M2	/	1	/
10	Audio konektor	U4	1	/
11	Tlačítko 6×6×12,5	S1, S2, S3, S4	4	/
12	Krytka tlačítka	S1, S2, S3, S4	4	/
13	STC8G1K17	U2	1	/
14	TDA2822	U9	1	/
15	Elektrolytický kondenzátor 100 μF	C4, C5, C7, C8	4	/
16	Elektrolytický kondenzátor 1 μF	C3	1	/
17	Reproduktor	U8	1	/
18	Modul RDA5807	U1	1	/
19	Potenciometr 200 kΩ	R1	1	/
20	Keramický kondenzátor 104	C1, C2, C6, C9	4	/
21	Červená LED	/	1	/
22	AMS1117-3.3V	U10	1	/
23	Patice IC 8P	U9	1	/
24	Patice IC 16P	U2	1	/
25	4žilový červeno-černý kabel	/	1	/
26	Pružina baterie	/	1	Volitelné
27	Napájecí kabel	/	1	/
28	Tištěný spoj (tj. PCB/DPS)	/	1	/
29	Návod	/	1	/
30	Kryt	/	1	Volitelné
31	Sada šroubků	/	1	/

Number	Name	Label	Quantity	Remarks
1	Digital tube	U7	1	/
2	Direct insertion resistor 10k Ω	R16	1	/
3	Direct insertion resistor 1k Ω	R2, R3, R4, R5, R6	5	/
4	Direct insertion resistor 510 Ω	R7, R8, R9, R10, R11, R12, R13, R14	8	/
5	Toggle Switch	P5	1	/
6	USB socket	DC	1	/
7	Radio antenna	U6	1	/
8	M2 screw	/	1	/
9	M2 nut	/	1	/
10	Audio jack	U4	1	/
11	6*6*12.5 key	S1, S2, S3, S4	4	/
12	Key cap	S1, S2, S3, S4	4	/
13	STC8G1K17	U2	1	/
14	TDA2822	U9	1	/
15	Electrolytic capacitor 100uF	C4, C5, C7, C8	4	/
16	Electrolytic capacitor 1uF	C3	1	/
17	Speaker	U8	1	/
18	RDA5807 module	U1	1	/
19	Potentiometer 200K	R1	1	/
20	Ceramic capacitor 104	C1, C2, C6, C9	4	/
21	Red led	/	1	/
22	AMS1117-3.3V	U10	1	/
23	8P IC socket	U9	1	/
24	16P IC socket	U2	1	/
25	4P red and black wire	/	1	/
26	Battery shrapnel	/	1	Optional
27	Power line	/	1	/
28	PCB	/	1	/
29	Instructions	/	1	/
30	Housing	/	1	Optional
31	Screw pack	/	1	/

III. Schéma / Electrical diagram



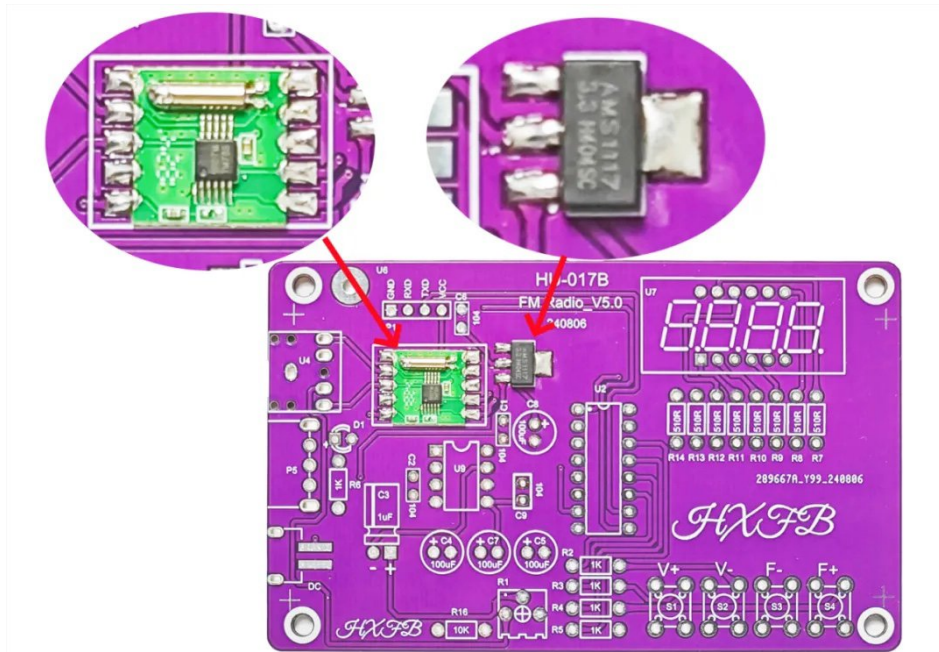
IV. Mapa komponent / Component map



V. Instrukce pro složení / Assembly instructions

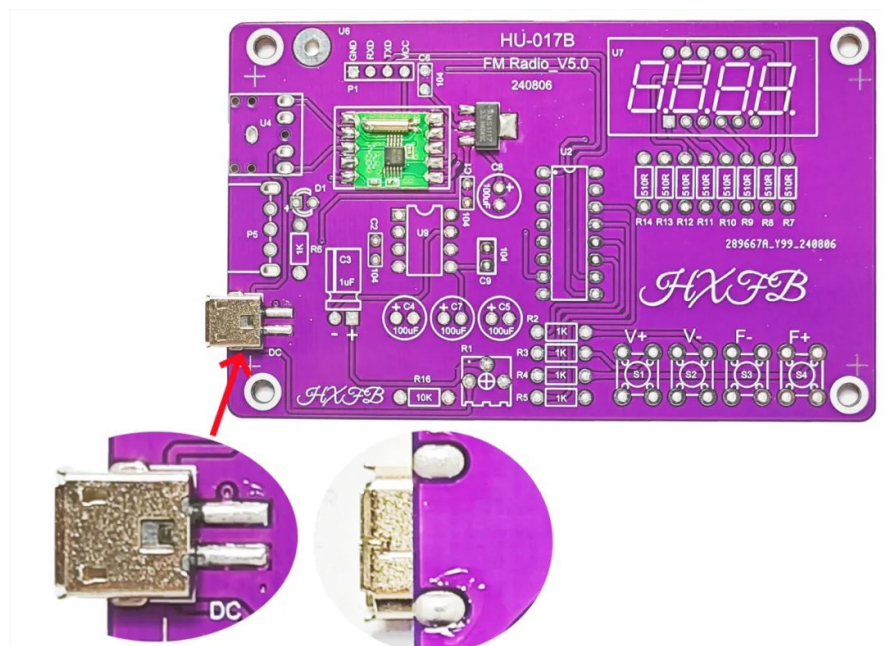
1. Připájej čip AMS1117 a rádiový modul RDA5807.

Solder AMS1117 chip and RDA5807 radio module.

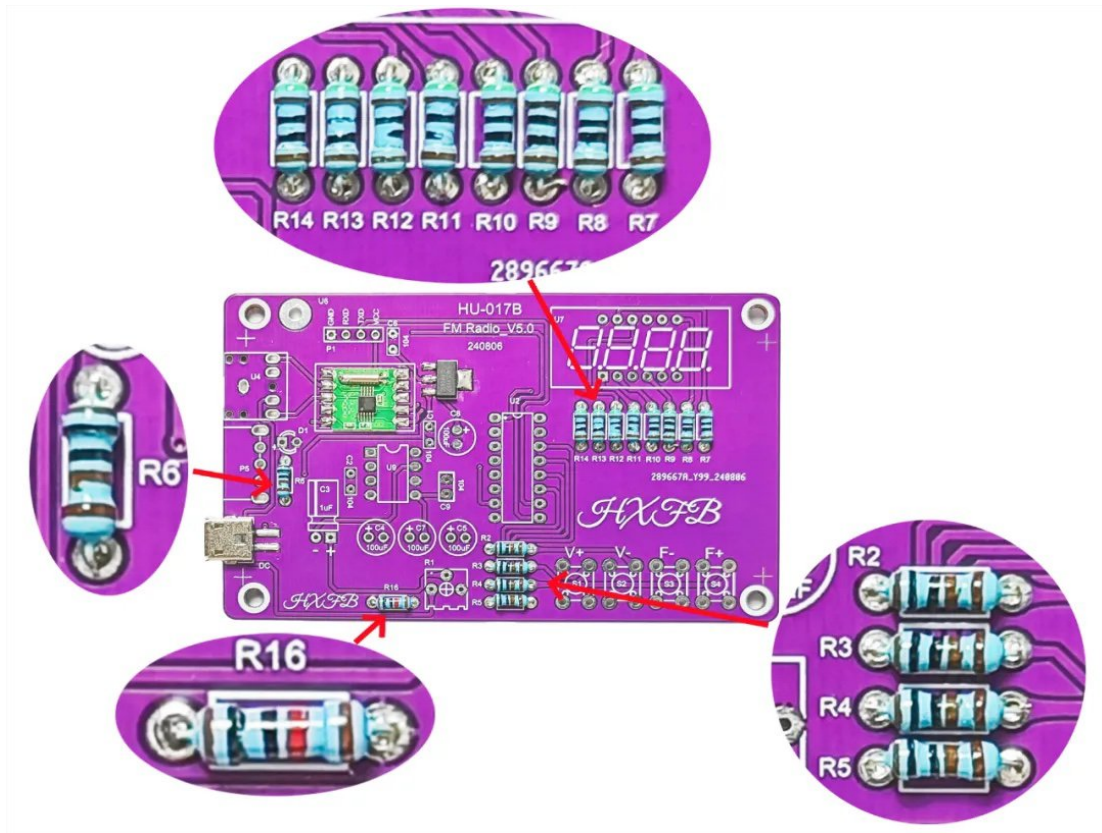


2. Připájej USB konektor.

Solder USB port.

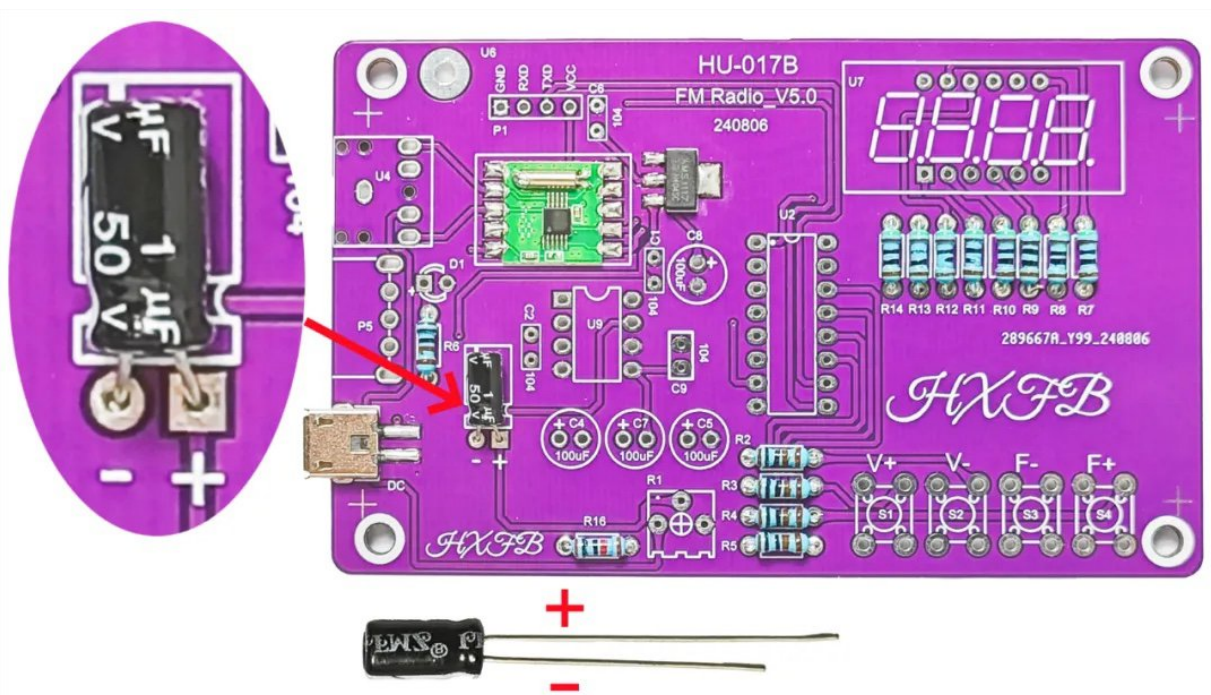


3. Připájej rezistory 510Ω, 1K a 10K. Solder 510 Ω, 1K, and 10K resistors.



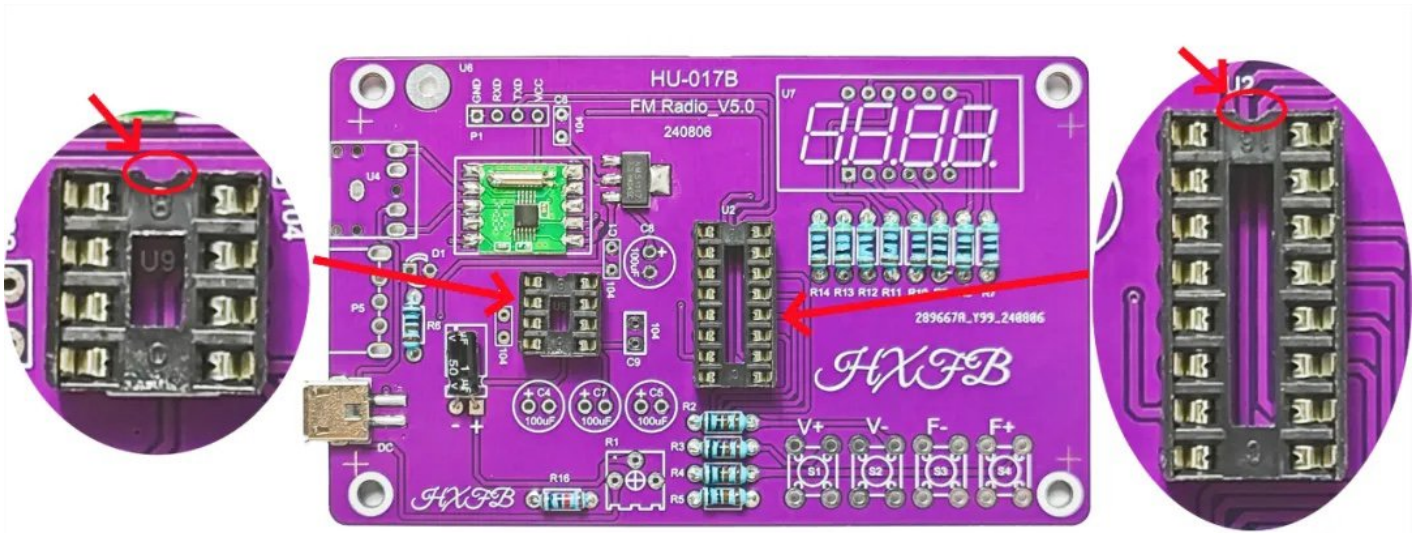
4. Připájej 1uF elektrolytický kondenzátor a ohněte jej. (dlouhá noha + krátká -)

Solder 1uF electrolytic capacitor and bend it. (Long pin+ Short pin -)

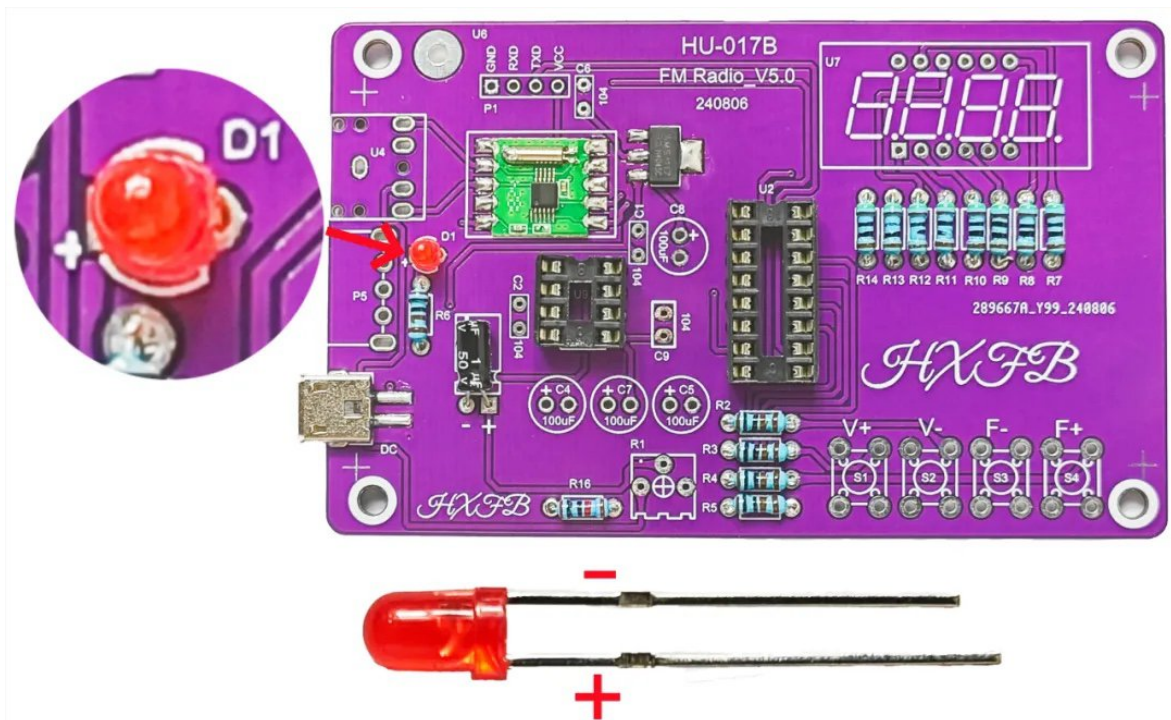


5. Připoj IC patičky 8P a 16P. (Strana IC s výřezem směřuje k straně s výřezem na síťotisku)

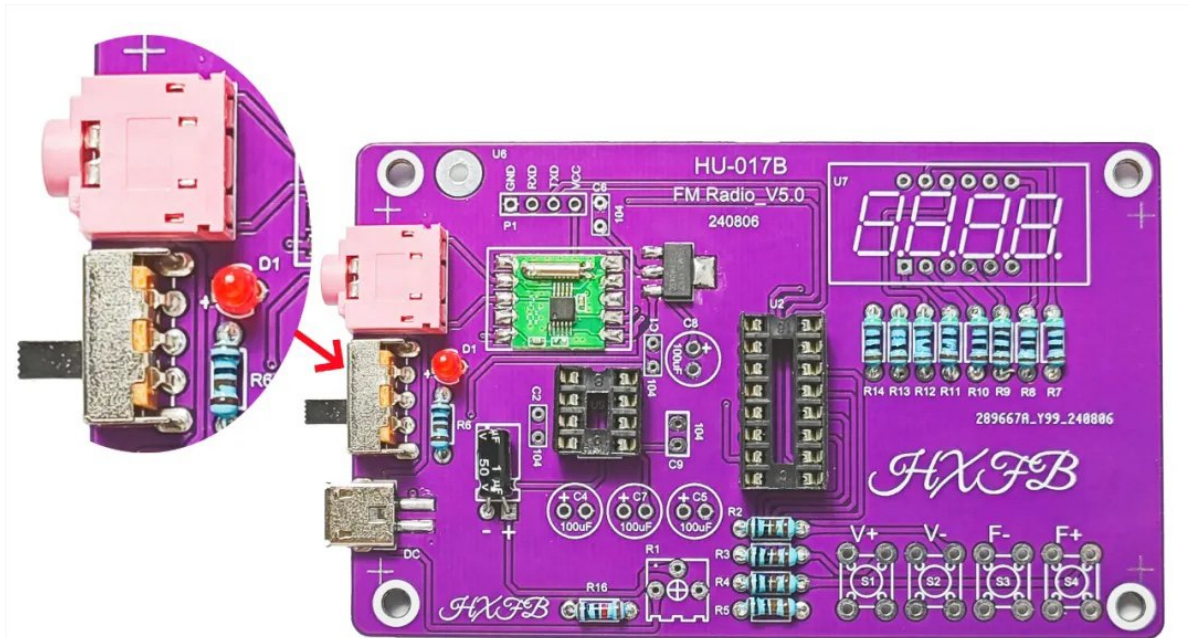
Solder IC sockets 8P and 16P. (The side of the IC socket with a gap faces the side with a gap in the silk screen)



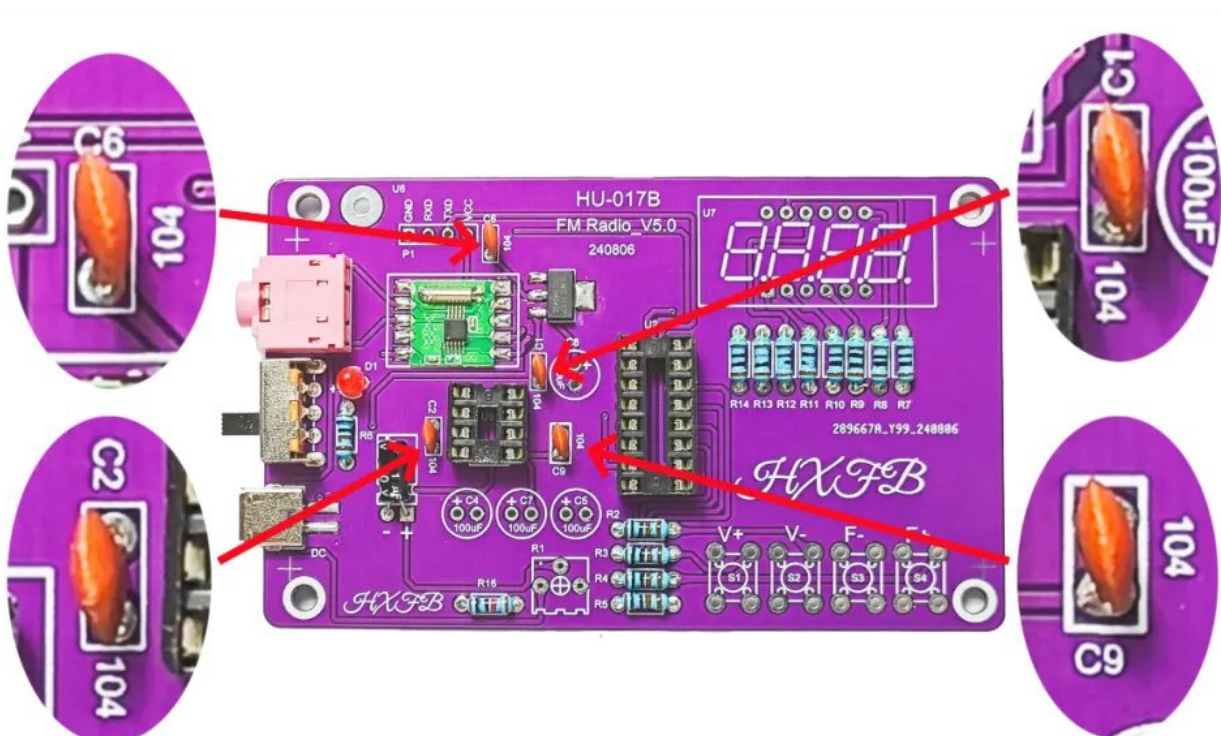
6. Připoj červenou svítící diodu. (Pin dlouhý + krátký -) Připájejte červenou LED. (Dlouhý pin + Krátký pin -)



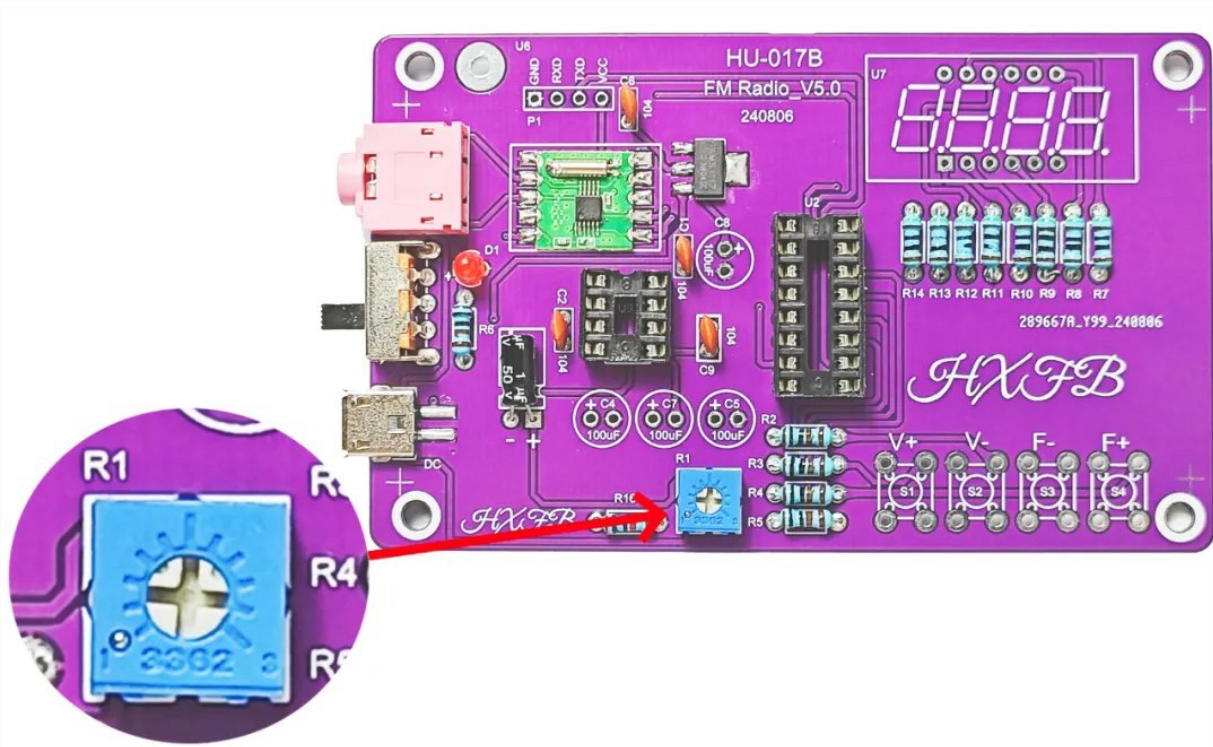
7. Připájej napájecí přepínač a audio zásuvku. Solder the toggle switch and audio jack.



8. Připájej keramické kondenzátory 104. Solder 104 ceramic capacitors.

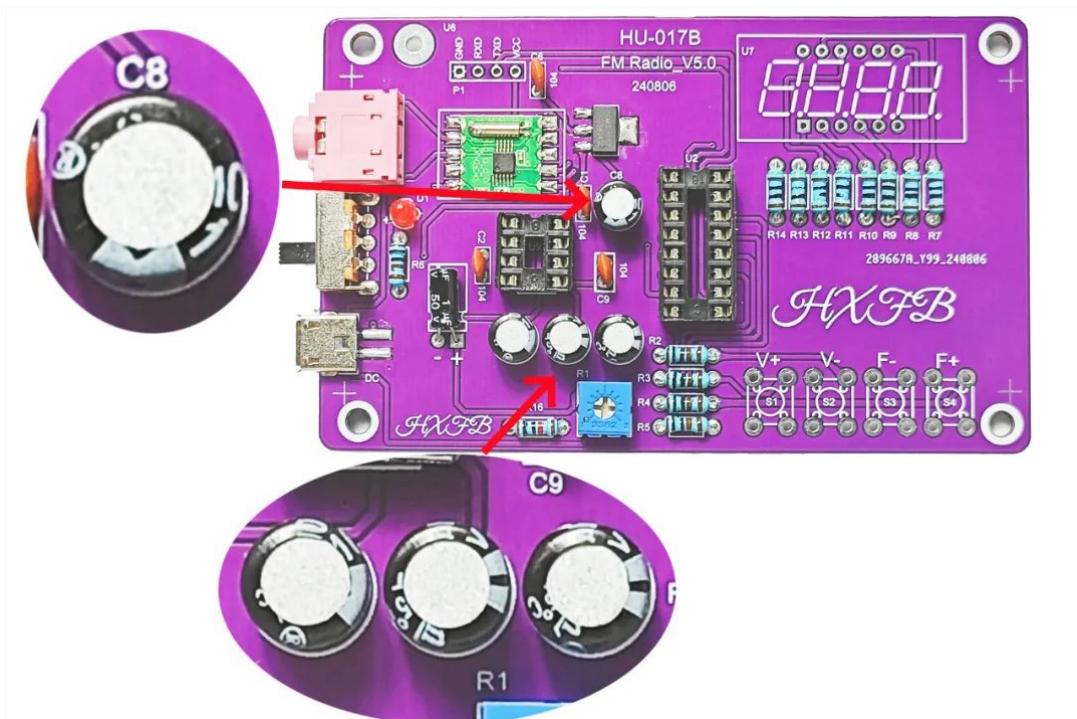


9. Připájej potenciometr 200K. Solder 200K potentiometer.

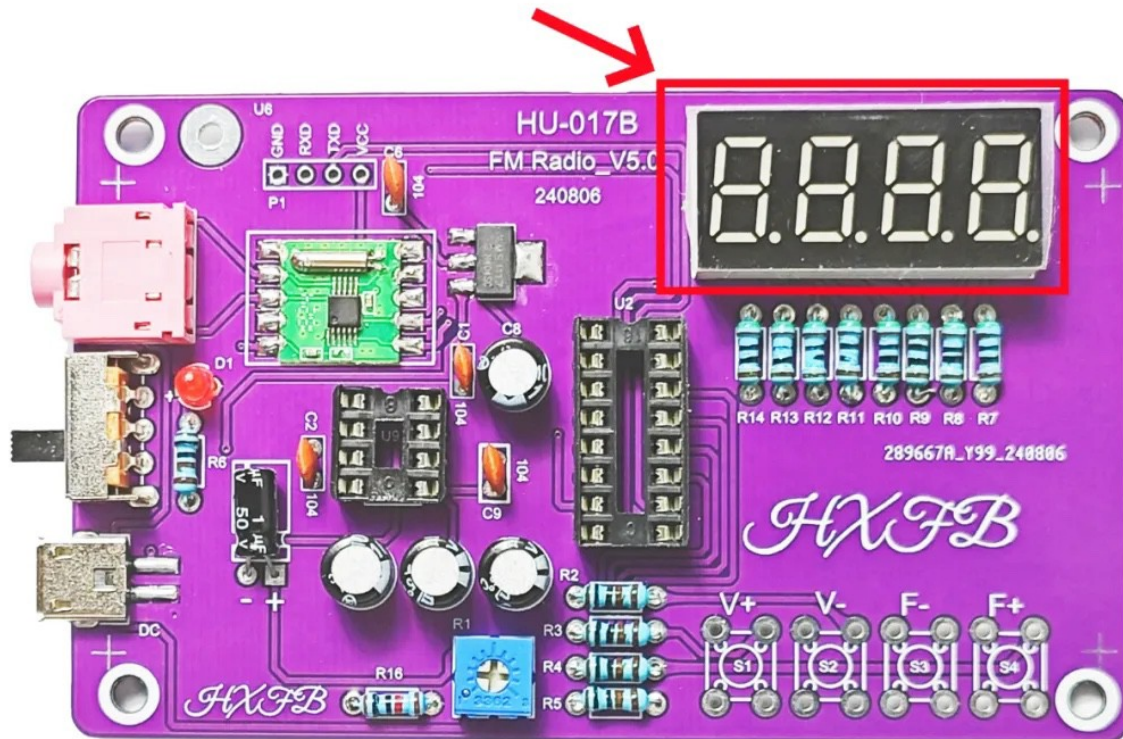


10. Připájej 100uF elektrolytický kondenzátor. (Dlouhá nožička +, krátká nožička -)

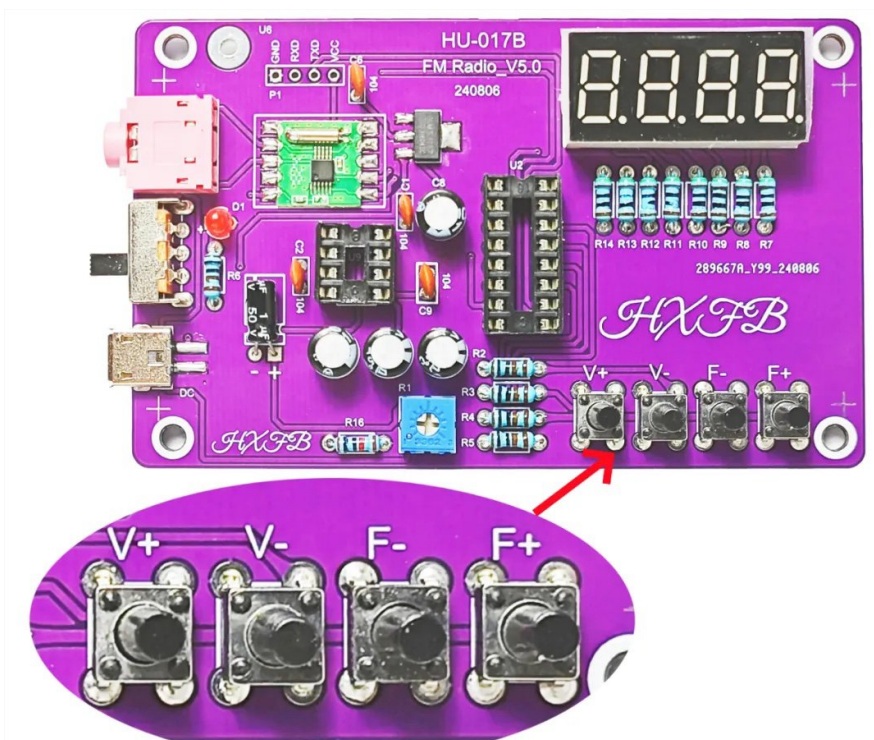
Solder the 100uF electrolytic capacitor. (Long pin +, Short pin -)



11. Připájej sedmissegmentový displej. (Upozornění na směr) Solder the seven-segment display.
(Pay attention to the direction)

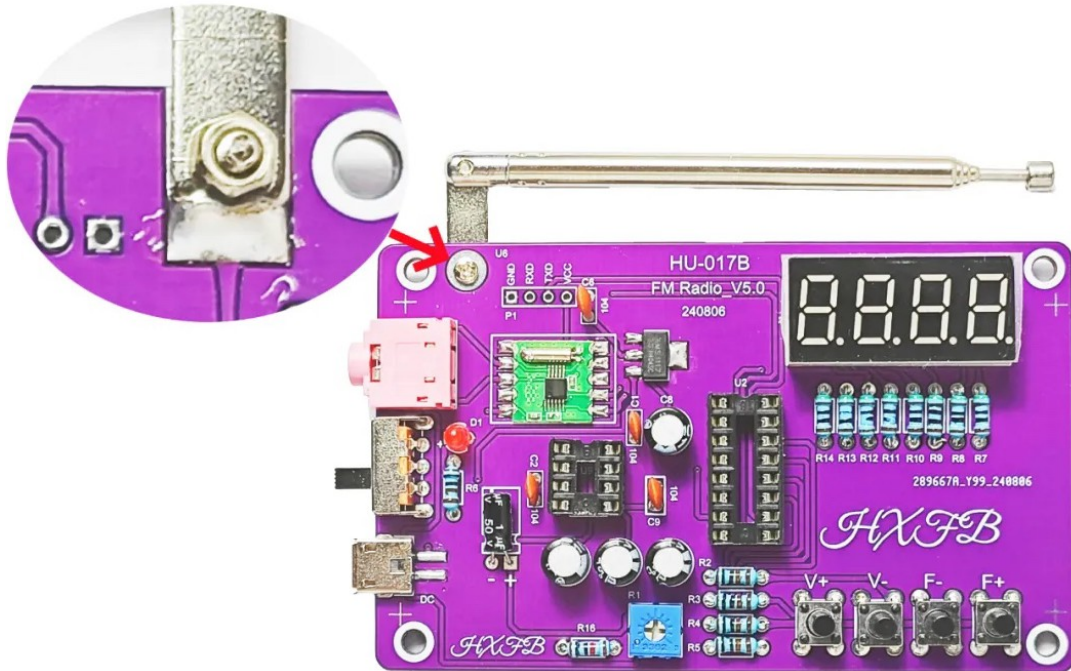


12. Připájej tlačítka 6*6*12,5. Solder 6*6*12.5 buttons.



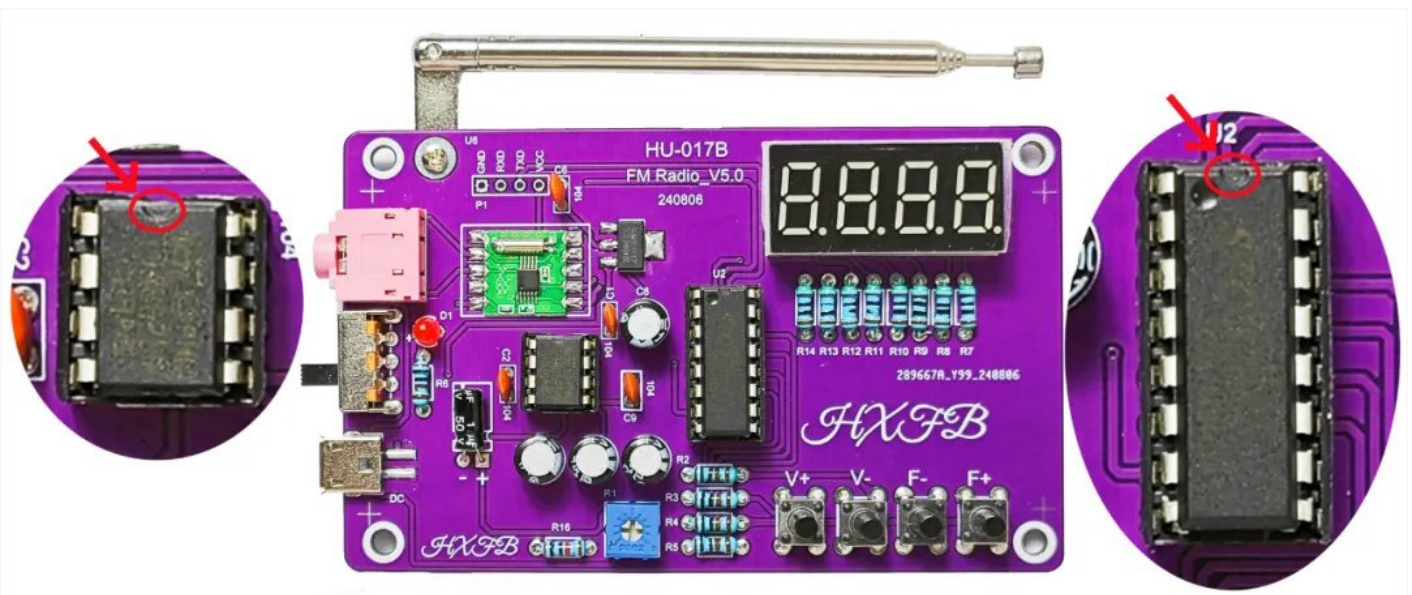
13. Pomocí šroubku a matky M2 upevni přijímací anténu a připájejte ji.

Secure the radio antenna with an M2 screw and nut, and solder it on.



14. Vlož STC8G1K17 a TDA2822 do odpovídajících IC patič. (Vlož stranu s výřezem čipu směrem k výřezu na IC patiči)

Insert the STC8G1K17 and TDA2822 to their IC sockets. (The side of the chip with a notch faces the side of the IC socket with a notch)



15. Vlož pružinu baterie na odpovídající místo v bateriovém krytu.

Insert the battery shrapnel into the corresponding position in the battery casing.

凸起的电池弹片对应外壳+极
The protruding battery shrapnel corresponds to the shell+pole

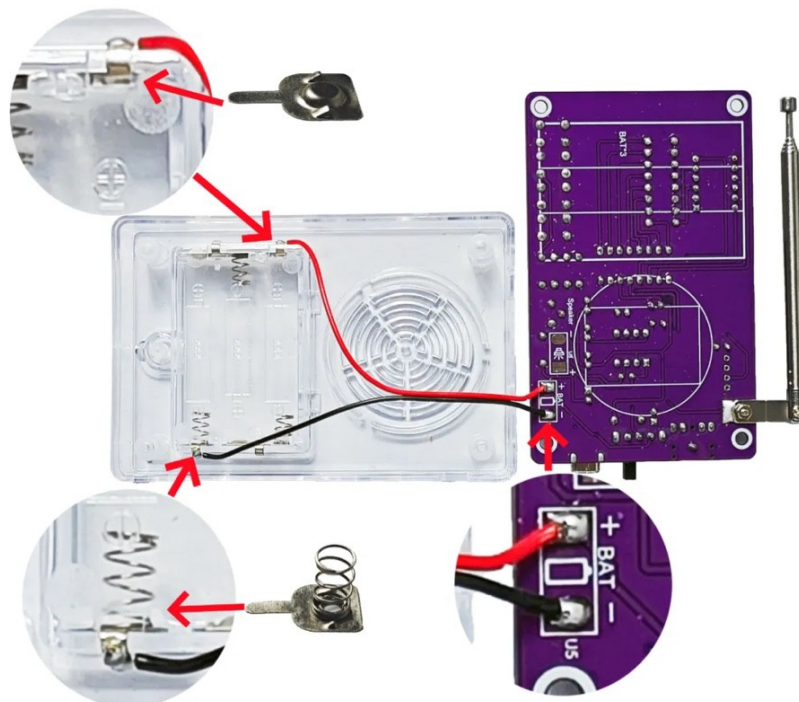


带有弹簧的电池弹片对应外壳-极
The battery spring with spring corresponds to the shell - pole

16. Připojte jeden konec červeno-černého vodiče k reproduktoru a druhý konec připájejte k desce plošných spojů. (červená + černá -)

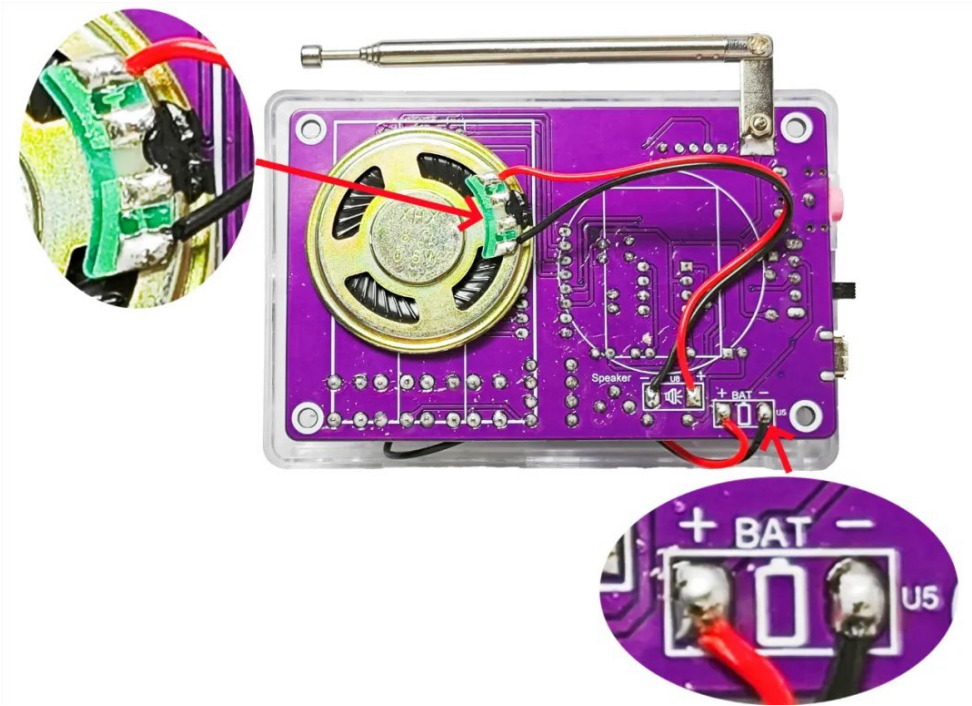
pružině krátké baterie a druhý konec k desce s obvody. (červená + černá -).

Solder one end of the red and black connecting wire to the short battery spring and the other end to the circuit board. (Red+Black -)

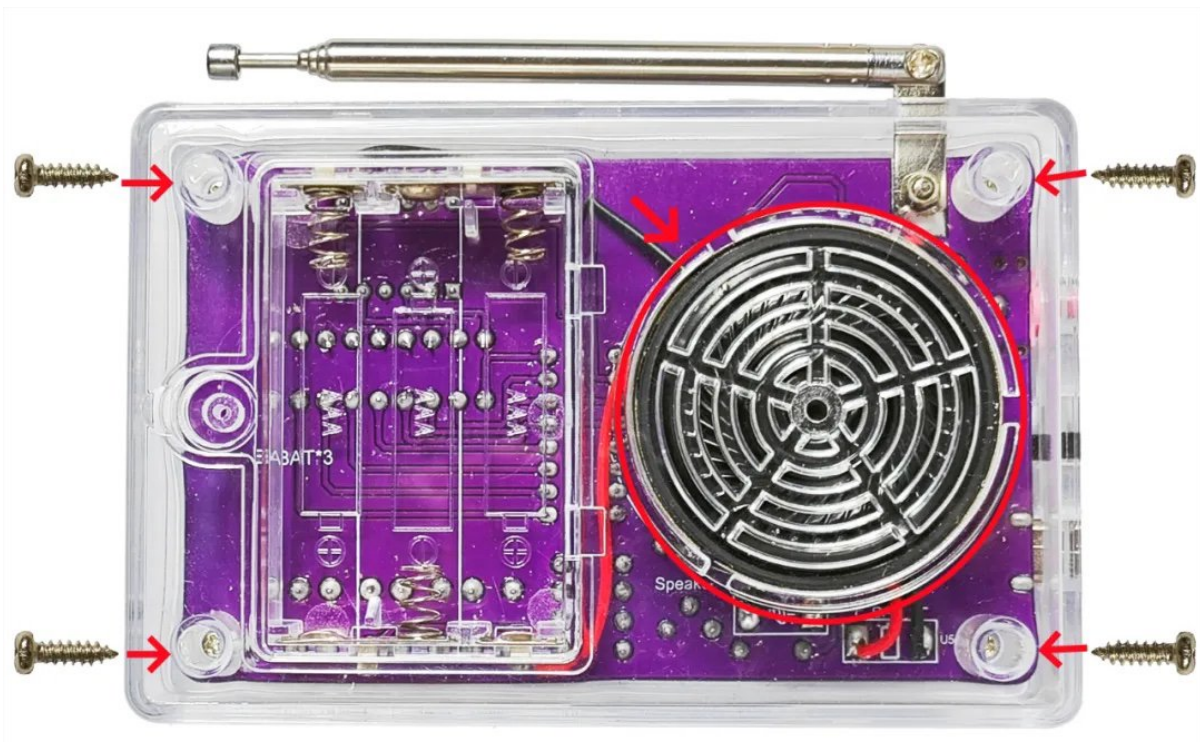


17. Připoj jeden konec červeno-černého vodiče k reproduktoru a druhý konec připájejte k desce plošných spojů. (červená + černá -)

Solder one end of the red and black connecting wire to the horn and the other end to the PCB.
(Red+ Black -)



18. Vložt reproduktor do drážky, nasadte kryt a upevněte jej samořeznými šrouby.
Insert the speaker into the slot, install the casing, and secure it with self tapping screws.



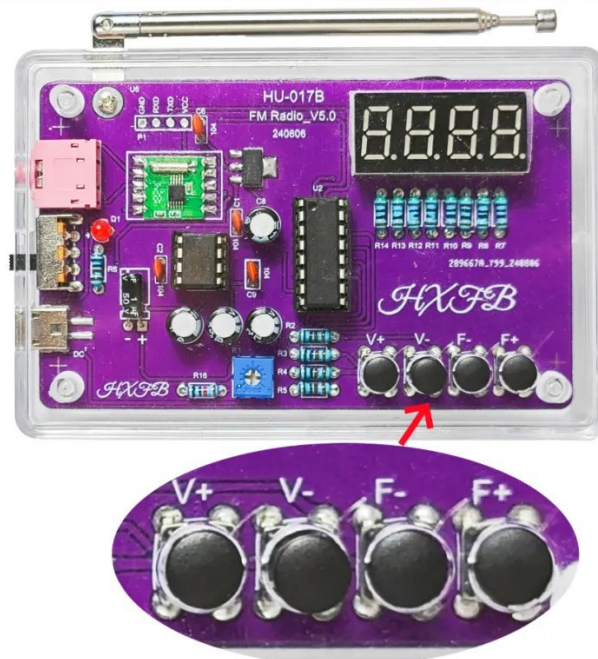
19. Po vložení baterií nasad' kryt baterie a upevni jej samořeznými šrouby.

After installing the batteries, attach the battery cover and secure it with self tapping screws.



20. Nasadte klávesové krytky.

Install the key caps.



Návod k použití / Usage Manual


1. Popis rozhraní / Interface description









Upozornění: Zařízení nemůže být napájeno z USB rozhraní a z baterií současně, je třeba zvolit jedno z nich, jinak může dojít k poškození rádia. Před montáží krytu je třeba nejprve nastavit potenciometr a upravit hlasitost na požadovanou úroveň.






Attention: The device cannot be powered from USB and from batteries at the same time. You need to choose one or the other, otherwise the radio may be damaged. Before installing the casing, it is necessary to adjust the potentiometer to adjust the sound to a level that satisfies oneself.

2. Popis funkcí tlačítek / Button functions

Hlavní rozhraní (bez další konfigurace se ukazuje kanál)			
Požadavek	Zobrazená hodnota na displeji	Provedení	Poznámky / Vysvětlení
Zvýšit hlasitost	Aktuální hlasitost	Krátké nebo dlouhé stisknutí V+	Rozsah nastavení 0-15, výchozí hodnota je 8, čím vyšší hodnota, tím vyšší hlasitost, čím nižší hodnota, tím nižší hlasitost.
Snížit hlasitost	Aktuální hlasitost	Krátce nebo dlouze stisknout V-	
Předchozí stanice	Aktuální frekvence	Krátce stiskni F-	Přepínání mezi uloženými stanicemi
Další stanice rádio	Aktuální frekvence	Krátce stiskni F+	
Změna nastavené frekvence směrem dolů.	Aktuální frekvence	Dlouze stiskni F-	Stanice nalezené v tomto režimu se neukládají automaticky.
Změna nastavené frekvence nahoru.	Aktuální frekvence	Dlouze stiskni F+	
Znovu vyhledat frekvence	Aktuální frekvence	Dlouze stiskni V+ a F+	Vymaže uložené stanice a znovu vyhledá a uloží nové stanice.
Vstupte do režimu nastavení		Dlouze stiskni V+ a V-	Nastavení prahové hodnoty příjmu - úsporný režim - zobrazení síly signálu
Správa uložených stanic	Displej bliká	Dlouze stiskni F+ a F-	Můžeš přidat nebo odstranit uložené stanice.

Režim nastavení (bez další konfigurace se ukazuje kanál)			
Function	Display status	How to perform the function	Further details
Increase volume	Current volume	Short or long press V+	Ranges from 0 – 15. Default value is 8. The higher the value, the higher the volume.
Decrease volume	Current volume	Short or long press V-	
Previous station	Current frequency	Short press F-	Switch currently selected station
Next station	Current frequency	Short press F+	
Decrease frequency	Current frequency	Long press F-	Stations found through manually selecting the frequency are not saved.
Increase frequency	Current frequency	Long press F+	
Search for frequencies	Current frequency	Long press V+ and F+	Deletes currently selected stations and scans for new ones.
Open settings		Long press V+ and V-	Turn power saving on/off, change border value, show signal strength.
Manage saved stations	Display flashes	Long press F+ and F-	Add or remove saved frequencies.

Požadavek	Zobrazená hodnota na displeji	Provedení	Poznámky / Vysvětlení
Práh příjmu rádia		Krátkým stisknutím V+ nebo V- uprav práh, krátkým stisknutím F+ nebo F- uložte a přejděte na další nastavení.	Rozsah nastavení je 0-15, výchozí hodnota je 4. Čím větší je hodnota, tím více stanic se najde, ale také více neplatných nebo se slabým signálem.
Režim úspory energie		Krátkým stisknutím V+ nebo V- zapneš/vypneš úsporný režim, krátkým stisknutím F+ nebo F- uložíš a přejdes na další nastavení.	Rozsah nastavení 0-1, výchozí hodnota je 0, 0 znamená vypnutí úsporného režimu, 1 znamená zapnutí úsporného režimu, v úsporném režimu se po přibližně 13 sekundách nečinnosti automaticky vypne digitální displej.
Zobrazení síly signálu		Krátkým stisknutím V+ nebo V- zapneš/vypneš zobrazení síly signálu, krátkým stisknutím F+ nebo F- uložíš a vrátíš se na hlavní obrazovku.	Rozsah nastavení 0-1, výchozí hodnota je 0, 0 znamená vypnutí zobrazení síly signálu, 1 znamená zapnutí zobrazení síly signálu, při zapnutém zobrazení síly signálu se na hlavní obrazovce frekvence například:  A síla signálu například: 

Interface (display shows selected frequency by default)			
Function	Display status	How to perform the function	Further details
Radio Border Threshold		Short press V+ or V- to modify the threshold, short press F+ or F- to save and go to the next setting	Adjustment range is 0-15, and the default value is 4. The larger the value, the more stations are searched, and the more stations with invalid or poor signals. The smaller the value, the fewer stations are searched, and the less stations with invalid or poor signals.
Power saving mode		Short press V+ or V- to turn on/off the power saving mode, short press F+ or F- to save and enter the next setting	The adjustment range is 0-1, the default value is 0, 0 is to turn off the power saving mode, 1 is to turn on the power saving mode, there is no operation in the power saving mode for about 13 seconds, and the digital tube will be automatically turned off
Signal Strength Display		Short press V+ or V- to turn on/off the signal strength display, short press F+ or F- to save and return to the main interface	Adjustment range 0-1, the default value is 0, 0 is off Signal Strength Display, 1 is open Signal Strength Display, when the signal strength display is turned on, the frequency of the main interface is as follows:  signal strength example: 

Režim správy kanálů (vstupem do tohoto režimu bude digitální displej blikat)			
Požadavek	Zobrazená hodnota na displeji	Provedení	Poznámky / Vysvětlení
Předchozí elektřina Stůl	Aktuální frekvence	Krátce stiskněte F-	Přepínání mezi uloženými stanicemi
Další elektřina Stůl	Aktuální frekvence	Krátce stiskněte F+	
Vyhledávání dolů Rádio	Aktuální frekvence	Dlouze stiskněte F-	Nalezené stanice se neukládají automaticky.
Vyhledat nahoru Rádio	Aktuální frekvence	Dlouze stiskněte F+	
Zvyšete frekvenci	Aktuální frekvence	Krátce stiskněte V+	Lze samostatně nastavit na požadovaný kanál, nový kanál se nebude automaticky ukládat. Uložit
Snížit frekvenci	Aktuální frekvence	Krátce stiskněte V-	
Přidat kanál	Aktuální kanál Sekvence	Dlouze stiskněte V+	Přidej kanál do seznamu, frekvence bude odpovídat sériovému číslu aktuálního kanálu. Vzájemné přepínání (uložení až 30 stanic)
Odstranit kanál	Aktuální kanál Sekvence	Dlouze stiskněte V-	Odstranění kanálu ze seznamu způsobí, že frekvence bude odpovídat sériovému číslu aktuálního kanálu. Vzájemné přepínání
Ukončit a uložit Uložit	Hlavní rozhraní	Dlouze stiskněte F+ a F-	Vrátit se na hlavní obrazovku

Channel management mode (digital tube will flash when entering this mode)

Function	Display status	How to perform the function	Further details
Previous radio station	Current Frequency	Short press F-	Switching between stored stations
Next station.	Current Frequency	Short press F+	
Search down for stations	Current Frequency	Long press F-	Found stations will not be automatically saved
Search up stations	Current Frequency	Long press F+	
Plus frequency	Current Frequency	Short press V+	Can be used to find a find a new channel manually. The new channel s will not be automatically stored
Minus frequency	Current Frequency	Short press V-	
Add Channel	Current channel sequence	Long press V+	Adding a channel to the list, the frequency will switch with the serial number of the current channel (up to 30 stations can be stored)
Delete Channel	Current channel sequence	Long press V-	The selected channel is deleted from the list of saved channels. The frequency will switch with the current channel's serial number.
Exit and Save	Maininter face	Long press F+ and F-	Return to main interface