

# DroidSSTV manual

DroidSSTV vám umožní vysílat a přijímat Ham Radio SSTV (Slow Scan TV) na vašem telefonu s Android nebo Android tabletu. Je to skvělý nástroj pro mobilní nebo i domácí provoz radioamatérské SSTV. Stačí připojit telefon nebo tablet pomocí malého rozhraní k HF rádiu (nebo jen postavit vedle reproduktoru rádia), naladit kmitočet SSTV a dívat se na obrázky.

DroidSSTV v tomto okamžiku podporuje módy *Scottie 1*, *Scottie 2*, *Scottie DX*, *Martin 1* a *Martin 2*. Screenshotty z DroidSSTV v následující příručce jsou převzaty z telefonu Samsung Galaxy. Zobrazení na jiných telefonech a tabletech se může lišit.

## Index:

- [Receiving screen](#)
- [Transmitting screen](#)
- [Selecting an image](#)
- [Template editor](#)
- [History screen](#)
- [Settings](#)
- [Interfacing a phone to a radio](#)
- [SSTV Frequencies](#)

## Přijímací okno:

### Přijímací funkce:

- Graf spektrálního analyzátoru pro snadné ladění
- Auto synchronizace (korekce auto slant)
- Auto-detekce módu
- dekódování VIS (detekuje SSTV záhlaví a automaticky nastaví mód)
- Teploměr pro nastavení audio signálu
- Automatické uložení přijatých obrázků na SD Card.
- Sdílení přijatých obrázků (Email, Dropbox etc.)



K dekódování SSTV obrazu stačí jen držet mikrofon telefonu / tabletu blízko u reproduktoru vašeho radioamatérského přijímače nebo transceiveru. SSTV využívá synchronizační signál 1200Hz, stejně jako jasové frekvence mezi 1500Hz a 2300Hz. Frekvenční spektrum je zobrazeno na FFT grafu. DroidSSTV se pokusí rozpoznat signál záhlaví (VIS signál). Pokud DroidSSTV nemůže najít VIS kód, pokusí se nastavit mód měřením času mezi synchronizačními signály.

Teploměr úrovně vedle FFT grafu ukazuje sílu přijímaného signálu. Úroveň zvuku z rádia by měla být upravena tak, aby svítily pouze zelené boxy a nikoliv červené. Přebuzení může způsobit zkreslení obrazu.

Když DroidSSTV přijme celý obraz, uloží ho na SD kartu a lze ho prohlížet na obrazovce **History**. Autookládací funkci lze zapnout nebo vypnout v Nastavení DroidSSTV.

Tlačítko **Macro** lze použít k zadávání dat QSO jako **His callsign** (jeho volací značka) nebo **my RST**. Tato data mohou být použita v šablonách pro vysílání.

## Vysílací obrazovka:



### Vysílací funkce

- Uložení až 9 snímků z SD karty do galerie DroidSSTV
- Nastavení kontrastu, jasu a sytosti barev
- Editor šablon pro snadné překrytí šablon přes obrázky
- Makra použitelné se šablonami

Pro vysílání je nutné nejprve vybrat vhodný mód. Stiskněte modré tlačítko **Mode** nahoře a vyberte si mezi Scottie1, Scottie2, Scottie DX, Martin1 nebo Martin2

V DroidSSTV si můžete vybrat snímky pro vysílání a můžete je překrýt šablonou. Na spodku obrazovky můžete najít **lištu ikon s červeně rámovanými** ikonami pro obrázky. Když rolujete **lištu ikon** doleva, uvidíte ikony se **zeleným rámem**, které se používají pro šablony.

Nyní musí být vybrán obrázek. Pravým tlačítkem myši klikněte na **červeně orámovanou** ikonu a na dně se objeví volič obrazu / editor. Pokud jste vybrali snímek dříve, stačí kliknout na obrázek a on bude zkopírován do okna pro vysílání obrazu.

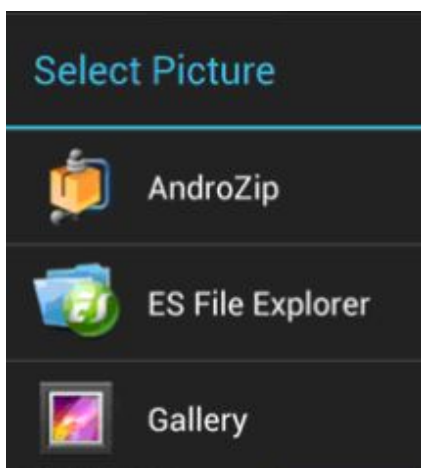
Šablony mohou být vytvořeny s dlouhým kliknutím na **zeleně rámovanou** ikonu (rolujte na spodku galerie ikon doprava). Pokud jste vytvořili šablonu už dříve, stačí kliknout na ikonu a šablona se vloží do obrázku.

Pro start vysílání stiskněte tlačítko **start tx**.

V záhlaví obrázku se nalevo vytiskne vaše značka a verze DroidSSTV na pravé straně. Záhlaví může být zapnuto/vypnuto tlačítkem **Header**.

## Výběr obrázku

### Selecting an image:



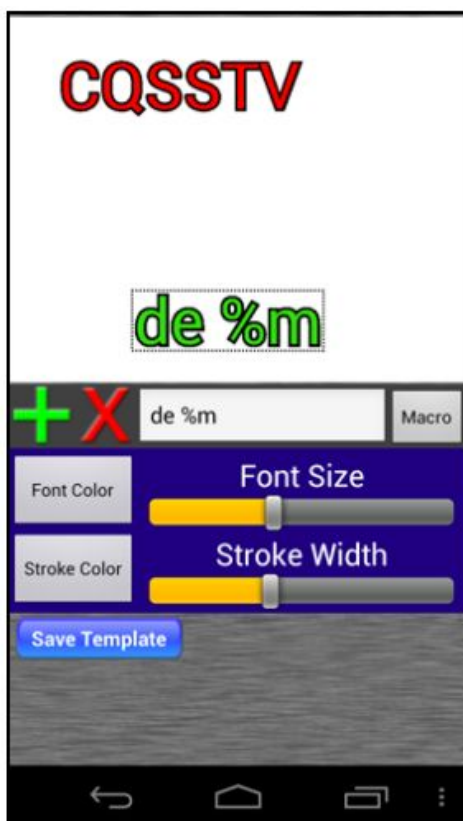
Toto menu vám umožní vybrat aplikaci, která bude použita pro výběr snímku. Menu by mohlo ve vašem zařízení vypadat i jinak, ale položka "Gallery" by měla být zobrazena vždy. Kliknutím na Gallery se galerie otevře a lze zvolit obrázek z paměti telefonu nebo z SD karty.



Poté, co byl vybrán snímek, můžete nastavit jas, kontrast a sytost barev na obrázku. Můžete také přesouvat a oříznout obraz a přetáhnout červený obdélník ve středu přes obraz; poklepáním na spodní pravé část oříznutí. Stiskněte tlačítko "Select" pro uložení snímku a návrat na vysílací obrazovku.

## Editor šablon:

S editorem šablony mohou být vytvořeny šablony a mohou být přeloženy přes obraz. Chcete-li vytvořit novou šablonu dlouze klikněte na ikonu se **zeleným rámem** z vysílací obrazovky



Nový text může být vytvořen pomocí tlačítka se zeleným +. Ve středu okna se objeví text "notext". Text lze přetáhnout přes celou obrazovku. Chcete-li text upravit, klikněte na bílé editační pole. Zobrazí se klávesnice a text lze upravovat. Do textu mohou být přidána makra.

Následující makra jsou k dispozici:

- %m moje značka
- %c jeho značka
- %n jeho jméno
- %q jeho QTH
- %r jeho RST
- %s moje RST

Makra mohou být vybrána ze seznamu, který se objeví po stisknutí tlačítka "makro". Makra mohou být také zapsána do editačního pole textu. Makra a texty mohou být kombinovány; Například "de %c"

Velikost písma lze nastavit pomocí posuvníku "Font size". Barvu písma lze změnit pomocí tlačítka "Font color". Objeví se "okno pro výběr barvy". Stroke může být umístěn kolem textu. Velikost stroke a barva mohou být vybrány / upraveny stejným způsobem jako text.

Text může být zrušen pomocí červeného tlačítka **X**.

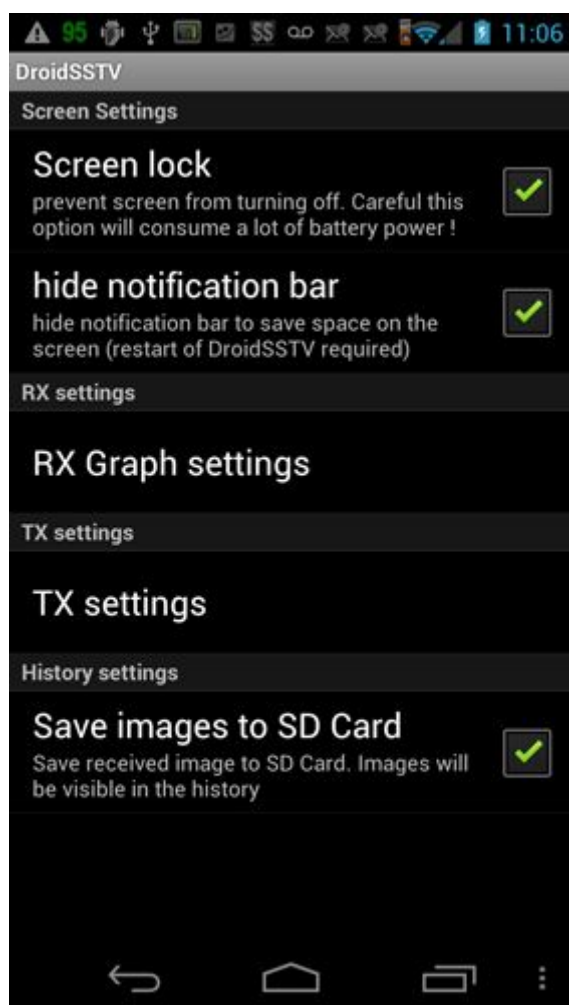
Tlačítko "Save template" uloží šablonu a vrátí se do vysílací obrazovky.

### Obrazovka history:



Kompletní přijaté snímky budou uloženy do paměti nebo na SD kartu vašeho přístroje. Ke snímkům lze přistupovat pomocí tlačítka **History**. Delším kliknutím na obrázek se otevře menu **Delete** nebo **Share** a snímky mohou být sdíleny prostřednictvím e-mailu nebo jinou instalovanou aplikací, která podporuje sdílení obrázků. Automatickou funkci ukládání lze zapnout / vypnout v Nastavení DroidSSTV.

## Nastavení DroidSSTV



Několik uživatelských úprav lze provést v Nastavení. Funkce **Screen lock** (Uzamčení obrazovky) zabrání přechodu telefonu do režimu spánku. Pak ale spotřebovává více energie z baterie, protože obrazovka je vždy zapnutá. Nejlepším způsobem, jak šetřit energii baterie, je nastavit časový limit "obrazovky" (v nastavení aplikace Android) na vyšší hodnotu (jako 5 minut) a odškrtněte **Screen lock** v nastavení Android. Tímto způsobem telefon nepřejde do režimu spánku během přenosu obrazu.

"**hide notification bar**" (Skrýt oznámení) by mělo být povoleno na telefonech s menší obrazovkou.

V položce "**RX graph setting**" (Nastavení RX grafu) lze nastavit zpoždění a rychlost FFT grafu.

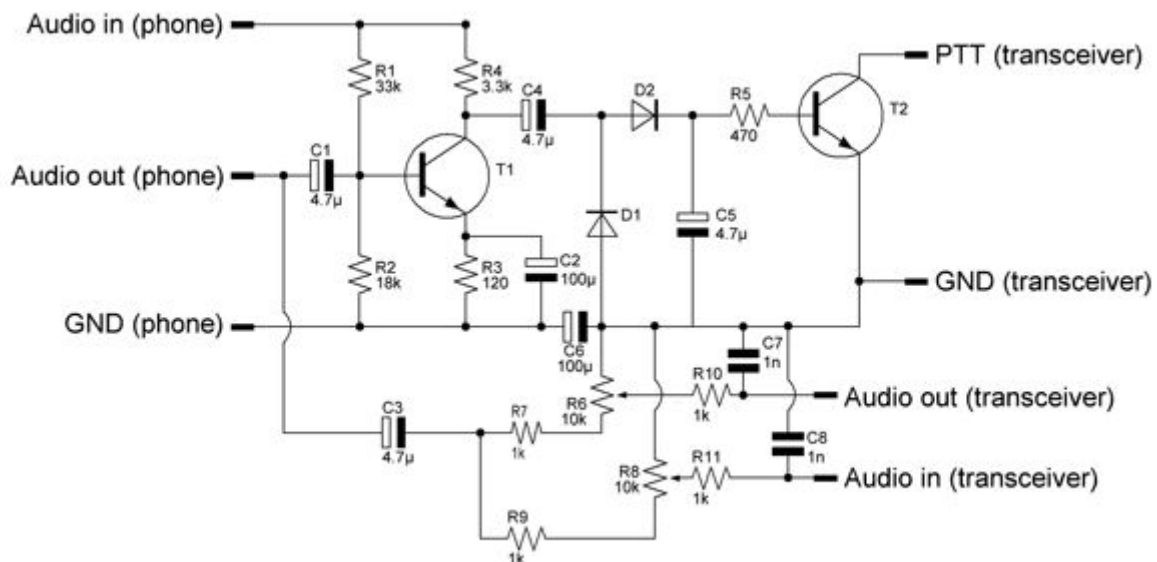
V "**TX settings**" lze nastavit váš volací znak. Tento volací znak může být později použit v šablonách.

"**Save images to SD card**" (Uložit obrázky na SD kartu" Nastavení zapnutí / vypnutí automatického ukládání přijatých obrázků.

## Jak propojit telefon a radio:

Jedná se o malý interfejs, který umožňuje připojit mobilní telefon nebo tablet Android nebo s FT 817. Tento obvod může fungovat na jiných rádích stejně, ale mohl jsem to vyzkoušet jen s FT817 a IC756PROII. Cílem bylo vytvořit rozhraní, které nepotřebuje externí napájecí zdroj. Vzhledem k tomu, že zařízení Android nemá sériový port pro zapnutí PTT, muselo být nalezeno jiné řešení. Po delším hledání na internetu jsem našel pěkné schema od KH6TY (<https://sites.google.com/site/kh6tyinterface/~HEAD=pobj>). Postavil jsem desku, ale všechny dostupné mobilní telefony a tablety s Androidem (Droid Incredible, Dell Streak 7 a Motorola Xoom) poskytovaly pouze audio výstup 200mVss, což nestačí k přepnutí tranzistoru. Řešením je použít napětí 1.5V - 2.5V dodávané do zvuku v čipu telefonu. Toto napětí může být použito k řízení tranzistoru a zesílit signál **audio out**. Zesílený signál je potom upraveny a napájí tranzistor, který spíná PTT.

Následující schema bylo testováno na těchto zařízeních a vždy fungovalo správně: Motorola Xoom, HTC Flyer, Samsung Galaxy Nexus, HTC Droid Incredible, a Dell Streak 7.



## SSTV Frekvence:

### 70 cm: (FM)

430.950 MHz SSB SSTV Call Freq.

### 1.25 m: (FM)

223.850 MHz 1.25m Band SSTV Call Freq.

### 2 m: (FM)

145.500 MHz 2m Band SSTV Call Freq.

145.600 MHz 2m Band SSTV Call Freq.

144.550 MHz SSB SSTV Call Freq.

### 6 m: (FM)



50.680 MHz 6m Band SSTV Call Freq.

50.950 MHz SSB SSTV Call Freq.

**10 m: (USB)**

28.680 MHz 10m Band SSTV Call Freq.

**11 m: (USB)**

27.700 MHz France, Australia

27.420 MHz Australia

27.235 MHz Northern Ireland

**12 m: (USB)**

Every day 24.975 MHz

**15 m: (USB)**

21.340 MHz 15m Band SSTV Call Freq.

**20 m: (USB)**

14.230 MHz 20m Band SSTV Call Freq.

14.233 MHz 20m Band SSTV Call Freq.

14.240 KHz Europe SSTV Call Freq.

**40 m: (LSB)**

7.033 MHz 40m Band SSTV Call freq.

7.171 MHz 40m Band SSTV Call Freq.

7171 KHz Europe DIGITAL SSTV Call Freq.

7040 KHz Europe SSTV Call Freq. (7043)

**80 m: (LSB)**

3845 KHz 80m Band SSTV Call Freq.

3730 KHz Europe Call Freq.

3733 KHz Europe DIGITAL SSTV Call Freq.

**160 m: (LSB)**

1890 KHz 160m Band SSTV Call Freq.