

Uwagi do modułu SA818

Opublikowano 2023-09-17

Podczas programowania modułu radiowego SA818 warto zwrócić uwagę na kilka dostępnych opcji.

W przypadku hotspotów warto moduł SA818 ustawić w tryb **WIDE** (szeroki FM) i tak samo zaprogramować / ustawić radio, przez które pracujecie na WIDE. Używasz go lokalnie z małą mocą jako domowy hotspot.

Warto zwrócić uwagę na CTCSS i **bezwzględnie go używać**, gdyż radio SA818 nie jest „najwyższych lotów”. **Dlatego należy ustawić CTCSS, aby hotspot nie transmitował do sieci FM zakłóceń odbieranych z lokalnych źródeł (czujniki, alarmy, piloty itp. w pasmie 70 cm i podobnie na pasmie 2 m)**. Zalecane jest, aby ustawić CTCSS na SA818 do otwarcia odbiornika. I tu też mamy znane problemy modułu radiowego SA818, który nie zawsze działa poprawnie z CTCCS powyżej 100 Hz dlatego zalecane jest ustawienie CTCSS dla hotspota poniżej 100 Hz np. **67.0 Hz** jest dobrym wyborem lub 79.9 Hz. Starajmy się, aby nasz hotspot nie zakłócał odbieranymi zakłóceniami np. z TRX fale krótkie czy hotspotów DV itp. Warto zwrócić uwagę na to używając modułu radiowego SA818. Warto mieć zamontowany LED, który pokazuje nam kiedy nasz hotspot odbiera jakiś sygnał co pozwala nam to kontrolować kiedy nie nadajemy czy nasz hotspot dekoduje jakieś sygnały. Warto też obserwować dashboard: <http://www.fm-poland.pl/dashboard/> czy nie ma na nim naszej aktywność /znaku kiedy wiemy że nie używaliśmy hotspota bo to może świadczyć że nasz hotspot transmituje odebrane zakłócenia do sieci FM.

Poziom **SQUELCH** należy dobierać indywidualnie w zależności od lokalnego poziomu tła szumów. Ustawić jego wartość tak aby SQUELCH działa pewnie, a nie na granicy. Zakres poziomów jest od 1 do 8 (0 to wyłączony SQUELCH). W większości wypadków może wystarczyć, ustawić na **4**.

Poziomu audio wychodzącego **VOLUME** z SA818 należy ustawić na wartość **8** (choć są opinie kolegów z Allstar Link gdzie używają wartości 6). Zakres ustawień od 1 do 8

Jednym z ważnych ustawień w SA818 są opcje:

Pre/De-Emphasis

High Pass Filter

Low Pass Filter

Opcje te należy dobrać indywidualnie w zależności od zakresu pasma akustycznego nadającego użytkownika hotspota (oraz używanego radia do pracy przez hotspot).

Pierwszy wariant

Wyłączenie **Pre/De-Empasis** w SA818 przy wyłączonych **LOW i HIGH Pass Filter**.

Jeśli wyłączymy **Pre/De-Empasis** w SA818 dostarczane audio jest z szerszym zakresem częstotliwości (pasmo: 100-3000 Hz, to nie jest typowe audio FLAT) i warto włączyć opcje PREEMPHASIS i DEEMPHASIS w SVXLINK w svxlink.conf (będzie wymagany restart svxlink):

w **[Rx1] DEEMPHASIS=1**

w **[Tx1] PREEMPHASIS=1**

Przy takim ustawieniu musimy dobrać optymalne wysterowanie wejścia audio w alsamixer (w OZPI Mic1 Boost =0, sterować poziomem ADC).

Drugi wariant

Możemy sprawdzić, czy lepiej / wierniej przenoszone jest nasze audio do sieci FM, jeśli wyłączymy **Pre/De-Empasis** (pasmo: 300-3000 Hz) w SA818 przy wyłączonych **LOW i HIGH Pass Filter**. Po włączaniu Pre/De-Emphasis w SA818 musimy pamiętać, aby w svxlink.conf ustawić (będzie wymagany restart svxlink):

w **[Rx1] DEEMPHASIS=0**

w **[Tx1] PREEMPHASIS=0**

Przy tych ustawieniach należy dobrać optymalne ustawienia poziomu wejściowego audio w alsamixer.

Różnice pomiędzy wariantem pierwszym a drugim mogą być nie duże, ale ze wskazaniem na wariant pierwszy.

Pamiętajmy zawsze o poprawnym ustawieniu poziomów audio wejściowego, aby nie było ono za wysokie, bo będą działać ograniczniki w svxlink i zostanie włączona kompresja sygnału po przekroczeniu poziomu -6dB (opcja w svxlink.conf LIMTER_THRESH = -6). Jeśli nie jesteśmy w stanie ustawić poprawnie poziomów poprzez alsamixer możemy wykorzystać wzmacnienie cyfrowe w **[Rx1] PREAMP** a w **[Tx1] MASTER_GAIN**. Wartości podawane są w dB.

Do testów można wykorzystać lokalne ECHO na hotspocie włączając go kodem 1# (wyjście z trybu ECHA kod DTMF #) lub z sieciowego ECHA wybierając grupę TG 9990. Warto też zapytać o opinie ocenę kolegów, którzy znają wasz głos bez pośrednictwa radia.