



VP-Digi Tanie i funkcjonalne DIGI APRS...

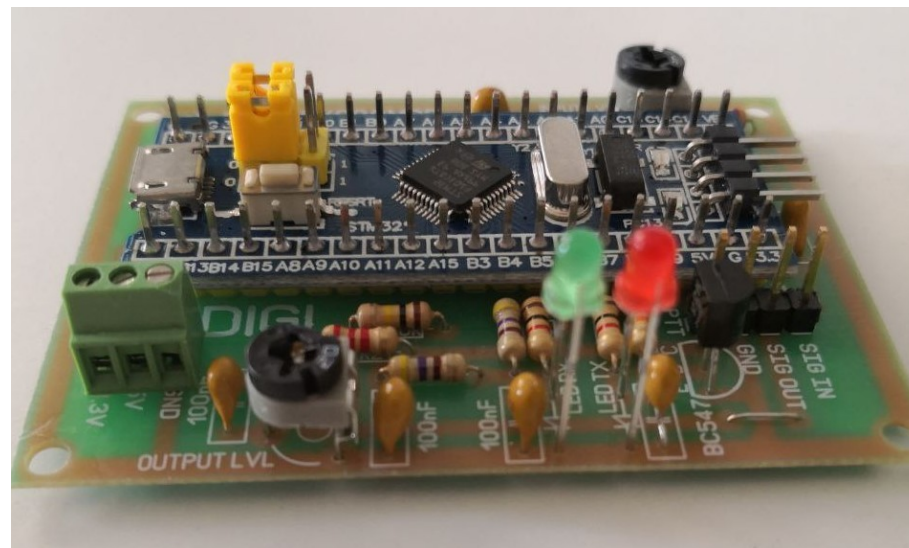
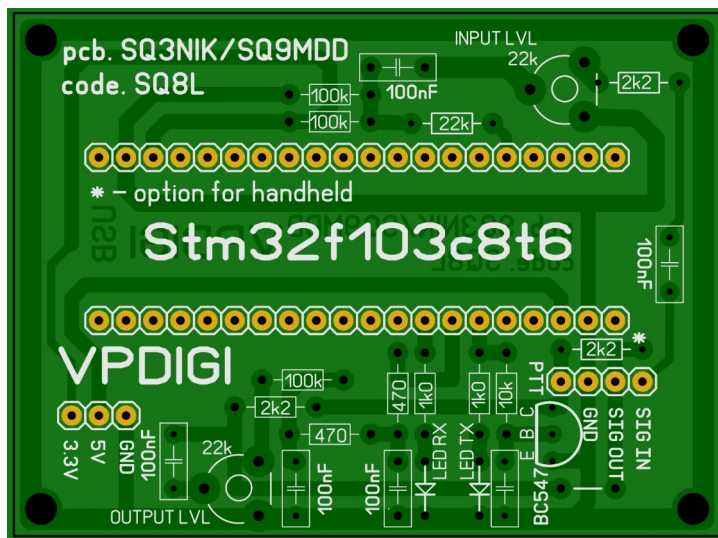
APRS VP-Digi krótka charakterystyka



Autorem projektu jest **Piotr SQ8L**.

To nowoczesne, otwarto-źródłowe rozwiązanie, oparte o łatwo dostępne i tanie elementy.

Urządzenie może pracować **samodzielnie** lub jako **modem KISS** w połączeniu z innymi rozwiązaniami.

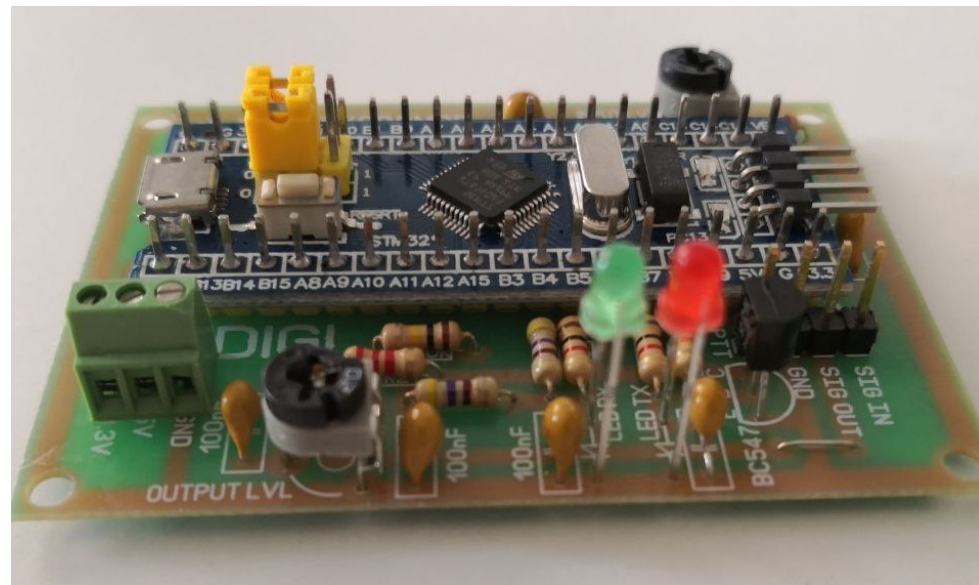


APRS VP-Digi krótka charakterystyka



Funkcjonalności VP-Digi

- digipeater
- dwa porty UART, RS-TTL (możliwość pracy w trybie config, monitor, KISS)
- jeden port USB
- 8 konfigurowalnych beaconów
- 4 aliasy typu n-N
- 4 aliasy proste (na przykład znak, miasto, powiat)
- trasowanie aliasów
- filtr viscous delay
- filtr directonly
- filtrowanie nadawców (czarna lub biała lista)
- funkcjonalność KISS monitor (PROXY)



APRS VP-Digi porównanie



Zdolność do dekodowania ramek określa się podczas dekodowania ścieżki dźwiękowej nagranej na płycie
WA8LMF TNC Test CD

Poniżej zestawienie kilk

urządzenie	zdekodowanych pakietów
DIREWOLF	1000
VP-Digi	980
dsTNC	900
arduinoTNC v.2	720
arduinoTNC	600

APRS VP-Digi, scenariusze wykorzystania



Praca samodzielna,
VPDIGI pracuje jako DIGI lub DIGI pomocnicze



APRS VP-Digi, scenariusze wykorzystania



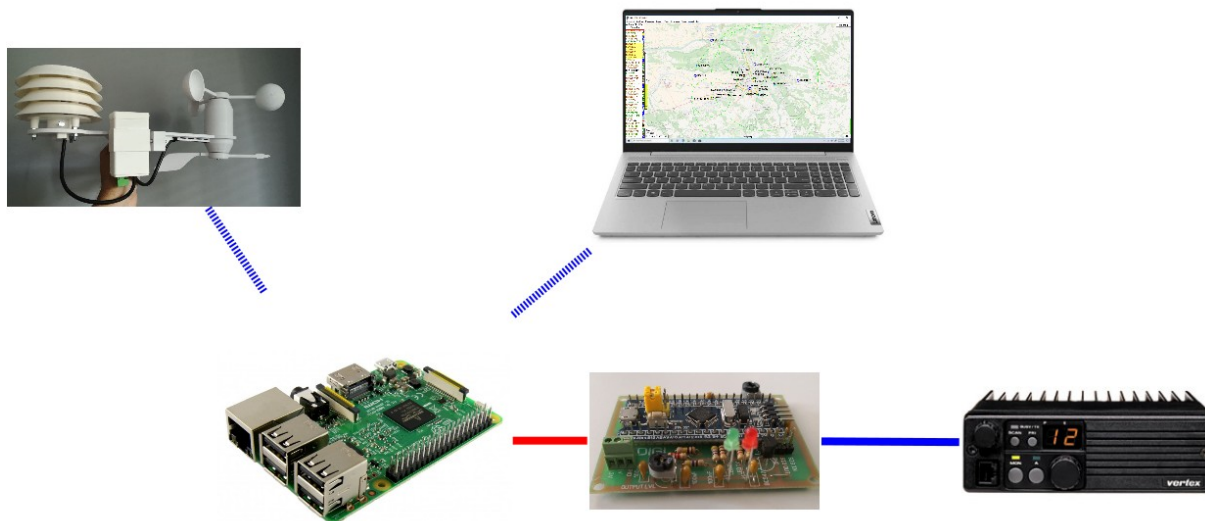
Stacja domowa w połączeniu z aplikacją APRSIS32,
VPDIGI pracuje jako modem TNC



APRS VP-Digi, scenariusze wykorzystania



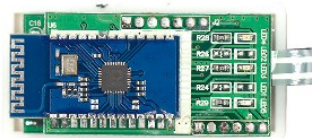
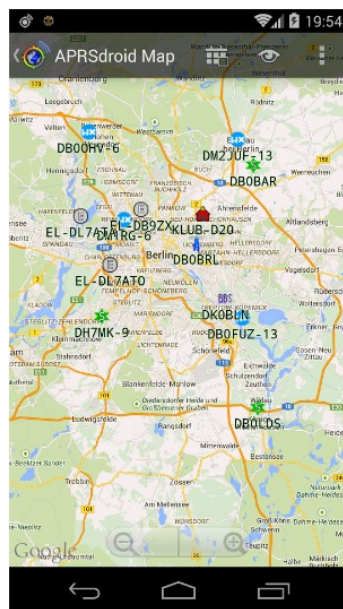
Stacja domowa w połączeniu z RaspberryPI, stacją pogody oraz aplikacją APRSIS32, VPDIGI pracuje w jako modem TNC



APRS VP-Digi, scenariusze wykorzystania



Stacja mobilna, VPDIGI pracuje jako modem TNC,
podłączony do aplikacji APRSDroid poprzez bluetooth



APRS VP-Digi jak się uruchomić.

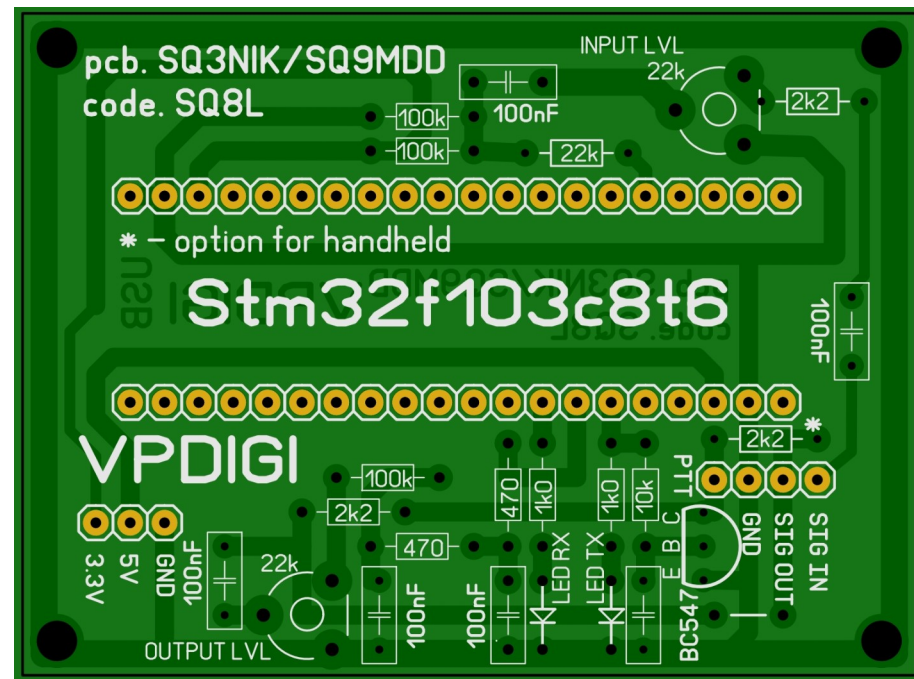


1. Płytki i części

- płytki montażowa jest jednocześnie schematem montażowym i listą części
- STM32F103C8T6 jest łatwo dostępny w postaci płytki bluepill
- koszt uruchomienia urządzenia

- płytki 8,20zł
- bluepill 27zł - 35zł
- elementy 10zł

RAZEM poniżej 50zł



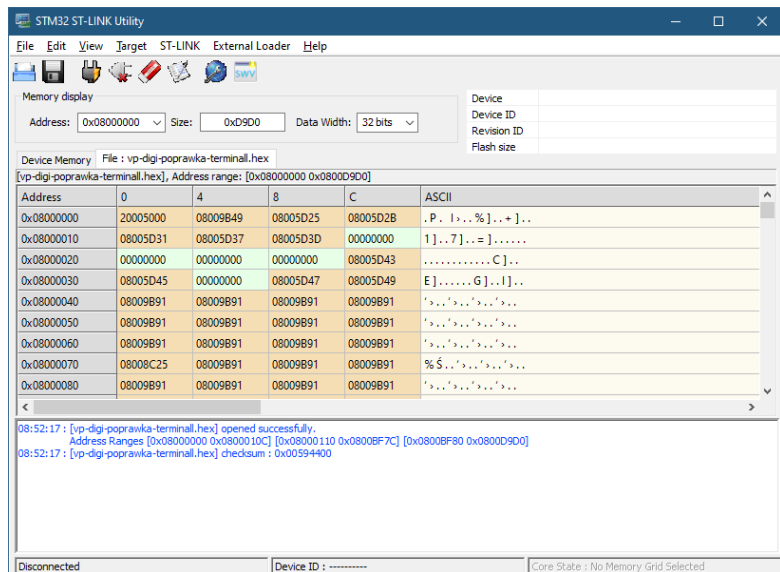
APRS VP-Digi jak się uruchomić.



2. Programowanie

Do zaprogramowania urządzenia potrzebny jest programator,
ST-LINK V2

Programator łączymy z urządzeniem i używając programu STM32 ST-Link Utility
wgrujemy gotowy wsad do urządzenia.



APRS VP-Digi jak się uruchomić.



3. Konfiguracja

Konfiguracja urządzenia jest bardzo prosta dzięki wbudowanemu portowi USB.

Podłączamy urządzenie do komputera i za pomocą programu terminalowego (domyślna prędkość 9600), łączymy się z płytką.

Urządzenie po przejściu w tryb konfiguracji (komenda config), możemy łatwo skonfigurować a w trybie monitor dostępne są opcje umożliwiające kalibrację poziomów audio.

W każdym trybie komenda „help” wyświetla pomoc z listą komend.

```
Termite 3.4 (autor: CompuPhase)
COM6 9600 bps, 8N1, bez negocjacji
Most settings will take effect immediately, but
remember to save the configuration using "save"
help
help

Commands available in config mode:
print - prints all configuration parameters
list - prints callsign filter list
save - saves configuration and reboots the device
eraseall - erases all configurations and reboots the device
help - shows this help page
reboot - reboots the device
version - shows full firmware version info

call <callsign> - sets callsign
ssid <0-15> - sets SSID
txdelay <50-2550> - sets TXDelay time (ms)
txtail <10-2550> - sets TXTail time (ms)
quiet <100-2550> - sets quiet time (ms)
rs1baud/rs2baud <1200-115200> - sets UART1/UART2 baudrate
pwm [on/off] - enables/disables PWM. If PWM is off, R2R will be used instead
flat [on/off] - set to "on" if flat audio input is used
beacon <0-7> [on/off] - enables/disables specified beacon
beacon <0-7> [iv/dl] <0-720> - sets interval/delay for the specified beacon (min)
beacon <0-7> path <el1_[el2]>/none - sets path for the specified beacon
beacon <0-7> data <data> - sets information field for the specified beacon
digi [on/off] - enables/disables whole digipeater
digi <0-7> [on/off] - enables/disables specified slot
digi <0-7> alias <alias> - sets alias for the specified slot
digi <0-3> [max/rep] <0/1-7> - sets maximum/replacement N for the specified slot
digi <0-7> trac [on/off] - enables/disables packet tracing for the specified slot
digi <0-7> viscous [on/off] - enables/disables viscous-delay digipeating for the specified slot
digi <0-7> direct [on/off] - enables/disables direct-only digipeating for the specified slot
digi <0-7> filter [on/off] - enables/disables packet filtering for the specified slot
digi filter [black/white] - sets filtering type to blacklist/whitelist
digi dupe <5-255> - sets anti-dupe buffer time (s)
digi list <0-19> [set <call>/remove] - sets/clears specified callsign slot in filter list
autoreset <0-255> - sets auto-reset interval (h) - 0 to disable
monkiss [on/off] - send own and digipeated frames to KISS ports
```

APRS VP-Digi jak się uruchomić.



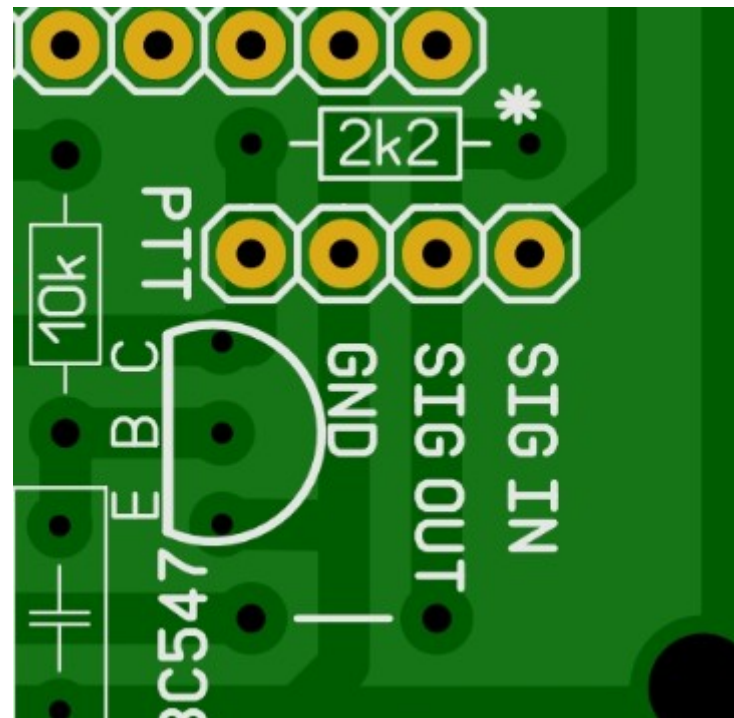
4. Podłączenie do radia

Płytkę jest wyposażoną w odpowiednio opisane piny.

Podłączmy sygnał z radia do pinu SIG IN

Mikrofon do pinu SIG OUT oraz PTT i GND

W przypadku radii ręcznych gdzie PTT jest kluczowane obwodem mikrofonu zamiast PTT włączyć należy rezystor oznaczony gwiazdką, jego wartość należy dobrać zgodnie z instrukcją radia

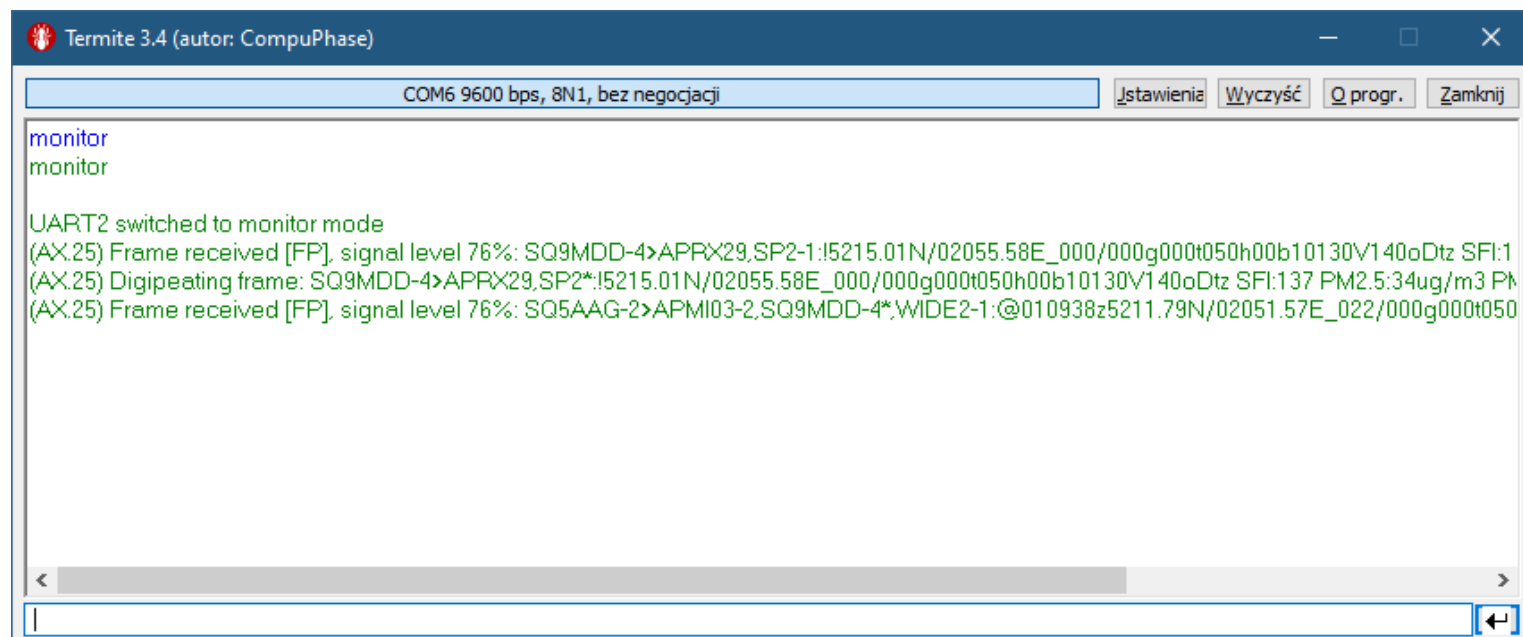


APRS VP-Digi jak się uruchomić.



5. Kalibracja poziomów audio

W trybie monitor urządzenie pokazuje poziom sygnału, dzięki czemu kalibracja poziomu odbieranego jest prosta. Do regulacji poziomów używamy potencjometrów na płycie.



APRS przydatne linki



- ✓ Opis projektu na Stronie Piotrka SQ8L:
<https://sq8l.pzk.pl/index.php/vp-digi-tani-i-funkcjonalny-sterownik-digipeatera-aprs-wraz-z-modemem-kiss/>
- ✓ Opis PCB do VPDIGI:
<http://hamspirit.pl/SQ9MDD/?p=2333>
- ✓ Film o tym jak uruchomić się za pomocą aplikacji APRSIS32:
<https://youtu.be/c94Dww4h20U>
- ✓ Link do pobrania aplikacji APRSIS32:
<http://aprsisce.wikidot.com/downloads>
- ✓ APRS.PL Przydatna strona dla początkujących
<http://aprs.pl/>
- ✓ WA8LMF Test CD
<http://wa8lmf.net/TNCtest/>



Dziękuję za uwagę