



**Przenośna radiostacja HF SDR**

**G90**

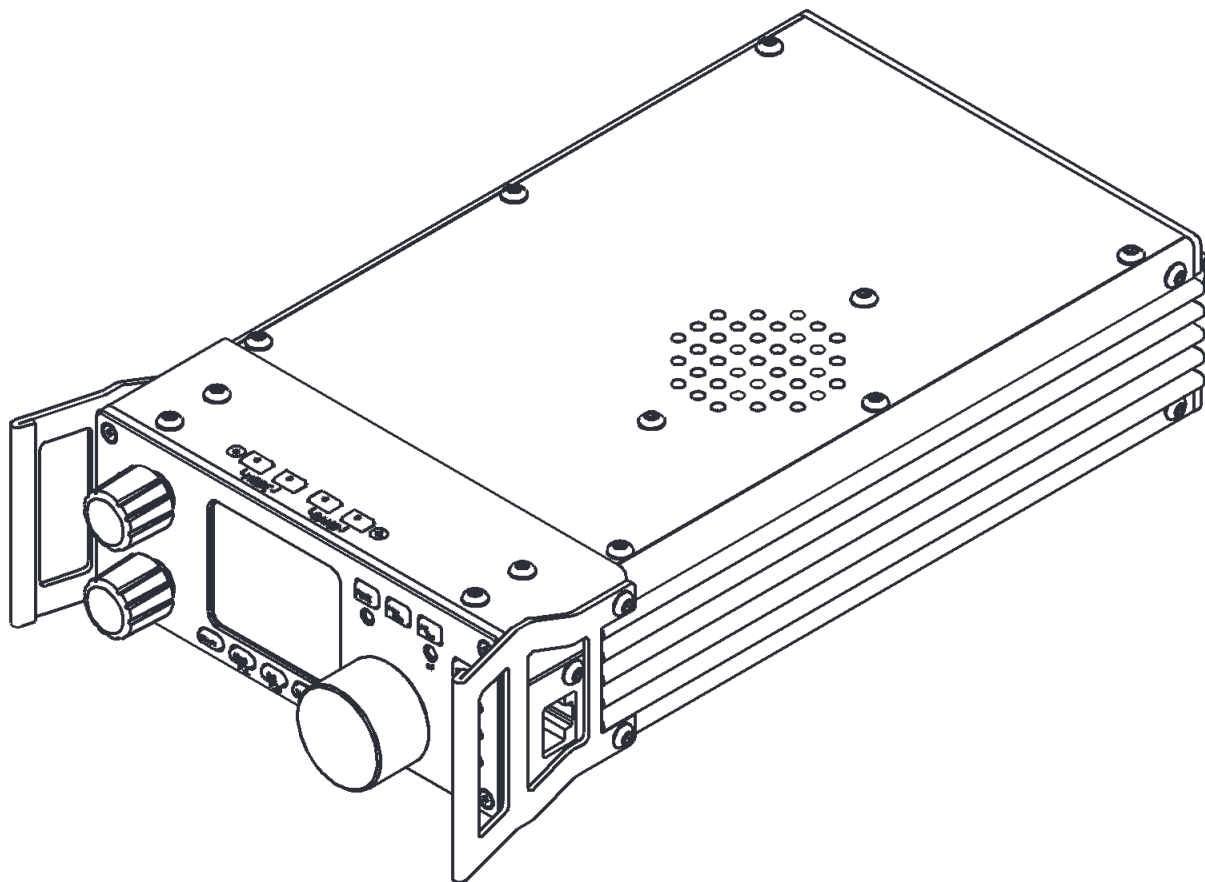
**Instrukcja obsługi**





Dziękujemy za zakupy w Radioddity!  
ZNAJDŹ TUTORIALE, WSPARCIE I WIĘCEJ





## Ultra-Miniaturowy 24 Bitowy SDR

V4.0

Sierpień 2020



## Spis treści <sup>1)</sup>

<b>O Radioddity</b> .....	<b>9</b>
<b>Ostrzeżenia</b> .....	<b>10</b>
<b>Prawa autorskie</b> .....	<b>11</b>
<b>Dane techniczne</b> .....	<b>12</b>
Parametry ogólne .....	12
Parametry nadajnika .....	12
Parametry odbiornika.....	12
Akcesoria .....	13
Opcjonalne podzespoły .....	13
<b>Opis złącz radiostacji</b> .....	<b>13</b>
Gniazdo mikrofonu .....	13
Wtyk COMM.....	13
Wtyk słuchawek .....	13
Gniazdo ACC .....	14
Klucz CW .....	14
<b>Interfejs użytkownika</b> .....	<b>15</b>
Pokrętko głośności .....	15
Wskaźnik świetlny trybu pracy.....	15
Przełącznik zasilania .....	15
Wielofunkcyjne pokrętko regulacji .....	15
Przyciski przełączania trybu.....	15
Przyciski przełączania pasma.....	15
Wskaźnik drugiej funkcji.....	15
Wskaźnik $\Delta F$ .....	15
Główne pokrętko strojenia VFO/MEM.....	16
Przyciski funkcyjne.....	16
Gniazdo antenowe .....	16
Gniazdo klucza CW .....	16
Gniazdo COMM .....	16
Gniazdo sygnału wyjściowego I/Q.....	16
Gniazdo ACC .....	16
Gniazdo zasilania .....	16
Zacisk GND.....	17
Gniazdo mikrofonu (na prawej stronie panelu) .....	17
Gniazdo słuchawek (z lewej strony panelu) .....	17
Gniazdo CAT/Update (z lewej strony panelu) .....	17
<b>Przyciski ręcznego mikrofonu</b> .....	<b>18</b>
<b>Podłączenie źródła zasilania</b> .....	<b>19</b>



<b>Funkcje przycisków .....</b>	<b>20</b>
<b>Ikony wyświetlacza .....</b>	<b>22</b>
<b>Obsługa radiostacji .....</b>	<b>23</b>
Włączanie i wyłączanie radiostacji .....	23
Wyświetlanie wartości napięcia zasilania .....	24
Wybór zakresu częstotliwości roboczej .....	24
Sposób działania .....	24
Wybór trybu pracy.....	25
Regulacja głośności.....	25
Tryb głośnika.....	25
Tryb słuchawek.....	25
Edytor znaku wywoławczego .....	25
Ustawienie częstotliwości roboczej.....	26
Regulacja wzmocnienia i poziomu tłumienia RF Gain/SQL .....	27
Metody regulacji wzmocnienia RF .....	27
Ustawienie SQL.....	27
Ustawienie poziomu blokady szumów (SQL) .....	27
Wielofunkcyjne pokrętko regulacyjne .....	28
Praca w trybie nadawania i odbioru z wykorzystaniem ustawień SPL i VFO A/B .....	29
Ustawianie VFO .....	29
Praca w trybie Split (SPL).....	29
Automatyczna regulacja wzmocnienia (AGC) .....	29
PRE-AMP / ATT .....	30
Tłumienie zakłóceń impulsowych - ogranicznik trzasków (Noise Blanker) .....	30
Kompresja dynamiki CMP.....	30
Praca w trybie CW .....	31
Tryb ćwiczeń .....	31
Automatyczne dekodowanie CW .....	31
Praca w trybie SSB .....	32
Nadawanie sterowane głosem (VOX).....	33
Ustawianie poziomu wejścia liniowego na złączu ACC .....	33
Automatyczny tuner antenowy.....	33
Skaner fali stojącej SWR .....	34
Dokładne dostrajanie odbieranej częstotliwości (RIT) .....	34
Wejście i wyjście liniowe .....	35
Zapis (MW) i czyszczenie (MC) kanału pamięci.....	35
Zapis kanału pamięci .....	35
Wybieranie kanału pamięci .....	36



Czyszczenie kanału pamięci.....	36
Ustawienie mocy nadawanej .....	36
Filtry cyfrowe.....	36
Regulacja dolnej i górnej częstotliwości odcięcia filtra .....	37
Resetowania domyślnych parametrów filtra .....	37
Wyświetlanie widma/wodospadu.....	37
Praca emisjami cyfrowymi.....	38
Połączenie między G90/S i XPA125B (opcjonalnie).....	40
<b>Opis Menu Systemowego.....</b>	<b>41</b>
Menu systemowe .....	41
Użycie głównego pokrętkła strojenia VFO dla zmiany ustawień .....	41
<b>Przywrócenie ustawień fabrycznych.....</b>	<b>43</b>
<b>Instrukcje sterujące CIV.....</b>	<b>43</b>
<b>Napięcia odpowiadające pasmom KF .....</b>	<b>43</b>
<b>Dodatkowe nowe funkcje od wersji Firmware 1.71 .....</b>	<b>43</b>
<b>Aktualizacje oprogramowania sprzętowego .....</b>	<b>44</b>
<b>Oświadczenie o prawach autorskich.....</b>	<b>44</b>







## O Radioddity

[www.radioddity.com](http://www.radioddity.com)

**„Ty, nasz przyjaciel i klient, jesteś zawsze na pierwszym miejscu, w tym co robimy”.**

Dziękujemy za zakup produktów XIEGU w firmie Radioddity. Dzięki silnemu partnerstwu z marką XIEGU, które pozwala nam dostarczać Tobie najnowszą technologię wraz z naszym życzliwym i elastycznym zespołem obsługi klienta, staramy się dotrzymać powyższej obietnicy i każdego dnia lepiej spełniać Twoje potrzeby.

W celu ochrony swoich praw i interesów, prosimy o uważne przeczytanie warunków Karty Gwarancyjnej XIEGU i zapoznanie się z Polityką Gwarancyjną.



[DOWNLOAD]

Instrukcja aktualizacji  
oprogramowania G90



[READ]

FAQ dla klientów  
Radioddity



[ENJOY US]

Grupa XIEGU na  
Facebook



**Ankieta dotycząca G90: zeskanuj i podziel się swoją radą!**

Z niecierpliwością czekamy na udoskonalenie produktów na podstawie rzeczywistych doświadczeń klientów, wszelkie pomysły będą mile widziane! Ponadto, jeśli masz jakieś sugestie dotyczące innych produktów XIEGU, możesz skontaktować się z nami pod adresem <[support@radioddity.com](mailto:support@radioddity.com)>.



GSOC Large  
Screen Controller



XPA125B 125W  
Power Amplifier



G90-H1 Holder  
Cooling Fan



CE-19 Data Interface  
Expansion Card

**Wszystkie powyższe informacje są dostępne na [www.radioddity.com/](http://www.radioddity.com/)**



## Ostrzeżenia

1. Przeczytaj w całości niniejszą instrukcję przed rozpoczęciem obsługi, aby dobrze zrozumieć możliwości i funkcje G90.
2. W przypadku korzystania z zewnętrznego zasilacza należy dokładnie sprawdzić biegunowość przewodu zasilającego i nie zmieniać jej.
3. Ograniczona gwarancja tej radiostacji nie obejmuje uszkodzeń spowodowanych błędem zewnętrznego zasilania lub uszkodzeń spowodowanych niewłaściwym napięciem zasilania.
4. Wyłącznie wykwalifikowany personel techniczny powinien naprawiać to urządzenie.
5. Nie modyfikuj radiostacji z jakiegokolwiek powodu.
6. Nie używaj jakiegokolwiek radiostacji z uszkodzoną anteną. Kontakt uszkodzonej anteny ze skórą może spowodować niewielkie oparzenie.
7. Wyłącz radiostację przed wejściem do obszaru z materiałami wybuchowymi i łatwopalnymi.
8. Nie ładuj radiostacji w pobliżu materiałów wybuchowych i łatwopalnych.
9. Aby uniknąć powodowania zakłóceń elektromagnetycznych i/lub konfliktów kompatybilności elektromagnetycznej, proszę wyłączać radiostację w każdym miejscu, gdzie wywieszono jest takie ostrzeżenie z prośbą o wyłączenie.
10. Wyłącz radiostację przed wejściem na pokład samolotu; każde użycie radia musi być zgodne z przepisami linii lotniczych lub instrukcjami załogi.
11. Wyłącz radiostację przed wejściem w obszar robót strzałowych.
12. Nie umieszczaj nadajnika-odbiornika nad obszarem poduszki powietrznej lub w obszarze wybuchu poduszki powietrznej w pojazdach z poduszką powietrzną.
13. Nie wystawiaj radiostacji na bezpośrednie działanie promieni słonecznych przez długi czas, ani nie umieszczaj jej w pobliżu źródła ciepła.

Podczas nadawania za pomocą radiostacji trzymaj mikrofon w odległości 3 do 4 centymetrów od ust; upewnij się również, że antena znajduje się co najmniej 2,5 cm od ciała podczas nadawania

*(moja uwaga: te 2,5cm to się chyba nie odnosi do G90, odnoszę wrażenie, że są to ogólne ostrzeżenia również dla ręcznych radiostacji). Powyższe to moje „wolne” tłumaczenie - oryginalny teks poniżej i nim należy się kierować*

1. Please read this manual fully before operation so as to get a good understanding of the G90's capabilities and functions.
2. When using an external power supply, carefully check the polarity of the power cord and do not reverse the polarity.
3. The limited warranty of this radio does not include damage caused by an external power connection error or damage caused by improper power supply voltage.
4. Qualified technicians shall service this equipment only.
5. Do not tamper the transceiver for any reason.
6. Do not use any transceivers with a damaged antenna. If a damaged antenna comes into contact with your skin, a minor burn can result.
7. Turn off your transceiver prior when entering any area with explosive and flammable materials.
8. Do not charge your transceiver in the area with explosive and flammable materials.
9. To avoid electromagnetic interference and/or compatibility conflicts, please turn off your transceiver in any area where posted notices instruct you to do so.
10. Turn off your transceiver before boarding an aircraft; any use of a radio must be in accordance with airline regulations or crew instructions.
11. Turn off your transceiver before entering a blasting area.
12. Do not place a transceiver over an airbag area or in the airbag deployment area for vehicles with an airbag.
13. Do not expose the transceiver under direct sunlight over a long time, nor place it close to a heating source.
14. When transmitting with a transceiver, hold it with the microphone 3 to 4 centimeters away from your lips; also make sure the antenna stays at least 2.5 centimeters away from your body when transmitting.



## Prawa autorskie

All rights reserved 2020 Chongqing Xiegu Technology Co., Ltd. reserves all rights to this manual, and reproduction of any part of this manual is prohibited without permission.

We would like to extend sincere gratitude to Radioddity's ham friends -- Bob Nagy (AB5N) and Garry F. Decker, S.E.(K9WHF), for their instructive advice and useful suggestions on G90 English manual.

Originalhandbuch © 2020Chongqing Xiegu Technology Co., Ltd und Radioddity behalt sich alle Rechte an der ursprunglichen Dokumentation vor.Dieses deutschsprachige.

Handbuch wurde von W. Kraml — OELWKL — anhand des englischen Handbuchs und einiger zusatzlicher, am Internet verfiigbarer, Informationen, sowie eigener Beobachtungen am G90 erstellt.

G90 to amatorska przenośna radiostacja HF o mocy 20W, wykorzystująca najnowszą 24-bitową technologię SDR. Jest to nowy członek rodziny produktów Xiegu i nasz pierwszy przenośny model SDR z nowej serii G.

Oparty na 24bit-CODEC, G90 zapewnia doskonałą wydajność radiostacji i doskonałą konfigurowalność dla użytkownika. Oddzielna konstrukcja panelu przedniego umożliwia rozdzielanie panelu i korpusu radia oraz ich dowolne ustawienie. G90 zawiera wbudowaną, wysokowydajną jednostkę ATU, która umożliwia dopasowanie bardzo szerokiej gamy anten.

### Główne funkcjonalności:

- Odbiór w zakresach KF 0.5 MHz do 30.0 MHz
- Nadawanie w pasmach amatorskich KF z zakresu częstotliwości 1.8 do 29.7MHz (160-10m)
- Tryb pracy USB/LSB/CW/CWR/AM
- Kolorowy wyświetlacz TFT LCD o wysokim kontraście - 1,8"
- Wyświetlanie spektrum pasma  $\pm 24k$  z funkcją wodospadu
- Regulowane filtry wąskopasmowe DSP
- Obsługa kłucza CW manualnego i automatycznego, wbudowany dekodery CW
- Odłączalny panel przedni
- Wyjście I/Q do połączenia z panelem PC lub XDT1
- Wbudowany skaner SWR anteny
- Wbudowana szerokopasmowa automatyczna skrzynka antenowa (ATU)
- Możliwość sterowania z komputera

**Przeczytaj uważnie niniejszą instrukcję, aby uzyskać lepsze wrażenia podczas pracy i pełne zrozumienie działania G90.**



\* G90S to wersja przeznaczona do użytku w Chińskiej Republice Ludowej, a G90 to wersja w innych krajach lub regionach. Niniejsza instrukcja obsługi dotyczy obu modeli.

## Dane techniczne

### Parametry ogólne

Zakres częstotliwości	RX	0.5 MHz do 30 MHz
	TX	1.8 MHz do 2.0 MHz
		3.5 MHz do 4.0 MHz
		7.0 MHz do 7.3 MHz
		10.1 MHz do 10.15 MHz
		14.0 MHz do 14.35 MHz
		18.068 MHz do 18.168 MHz
		21.0 MHz do 21.45 MHz
		24.89 MHz do 24.99 MHz
		28.0 MHz do 29.7 MHz
Tryby pracy	USB/LSB/CW/CWR/AM	
Minimalny krok	10 Hz	
Impedancja anteny	50 $\Omega$	
Temperatura pracy	0°C do +50°C	
Stabilność częstotliwości	+1.5ppm w ciągu 10 do 60min od włączenia w temperaturze 25°C: 1ppm/h	
Napięcie zasilania	10.5 VDC do 16.5 VDC, ujemna elektroda uziemiona	
Pobór prądu	Odbiornik: maksymalnie 700 mA Nadajnik: maksymalnie 8A	
Wymiary zewnętrzne	120x45x210	
Ciężar	około 1.63 kg	

### Parametry nadajnika

Moc wyjściowa RF	20W (SSB/CW)
	5W (fala nośna AM) @13.8 VDC
Tłumienie harmoniczných	$\geq 50$ dB
Tłumienie nośnej	$\geq 40$ dB
Impedancja mikrofonu	200 $\Omega$ do 10 k $\Omega$ (zazwyczaj 600 $\Omega$ )

### Parametry odbiornika

Typ obwodu	ZIF		
Tłumienie sąsiednich kanałów	$\geq 60$ dB		
Tłumienie wstęgi bocznej	$\geq 60$ dB		
Czułość		SSB/CW	AM
	0.5MHz do 1.79999MHz	/	10 $\mu$ V
	1.9MHz do 1.99999MHz	0.35 $\mu$ V	10 $\mu$ V
	2.0MHz do 27.99999MHz	0.25 $\mu$ V	2 $\mu$ V
	28MHz do 30MHz	0.25 $\mu$ V	2 $\mu$ V

(PRE=włączone, ATT=wyłączone, NB=wyłączone, NR=wyłączone, SSB/CW/AM=10dB S/N)

- Tłumienie częstotliwości lustrzanych: 70dB
- Tłumienie wstęgi bocznej: 60dB
- Wyjście audio: 0.5 W (8 $\Omega$ ,  $\leq 10\%$  THD)
- Impedancja wyjściowa audio: 4 $\Omega$  do 16 $\Omega$



Powyższe specyfikacje mogą ulec zmianie bez powiadomienia.  
Zakres częstotliwości pracy radiostacji zależy od wersji. O szczegóły pytać u sprzedawcy.

Akcesoria	Ilość
Wielofunkcyjny ręczny mikrofon	1
Kabel USB/CAT	1
Kabel separacyjny DB-9	1
Wkrętak sześciokątny	1
Kabel zasilający	1
Instrukcja	1
Certyfikat jakości	1

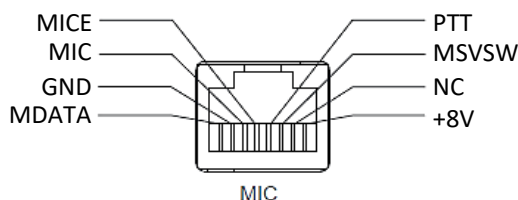
## Opcjonalne podzespoły

**CE-19:** Port rozszerzeń Xiegu CE-19 umożliwia podłączenie komputera lub innych terminali danych, modemów itp. CE-19 rozszerza również interfejs MINI-DIN6 dla interfejsu wzmacniacza XPA125 niezależnie dzięki czemu można jednocześnie podłączyć komputer i wzmacniacz liniowy.

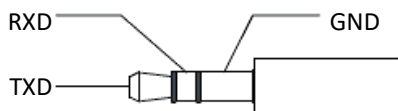
**XPA125B:** Wzmacniacz mocy XIEGU XPA125B 125W, HF + 6m, plus wbudowana skrzynka antenowa.

## Opis złącz radiostacji

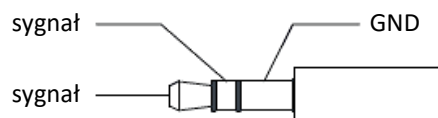
### Gniazdo mikrofonu



### Wtyk COMM

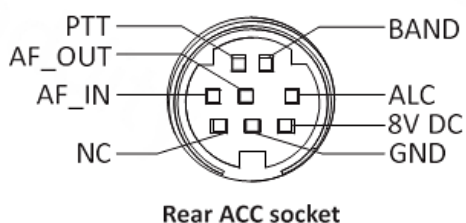


### Wtyk słuchawek

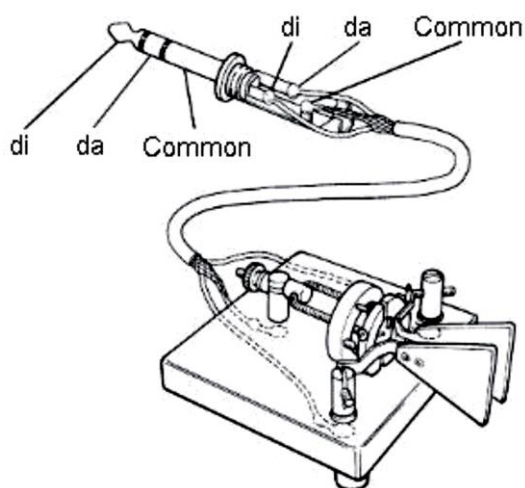




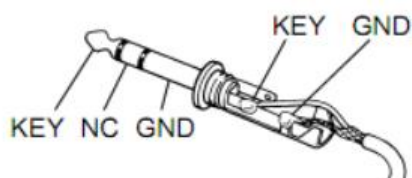
## Gniazdo ACC



## Klucz CW



Połączenie dla klucza łopatkowego



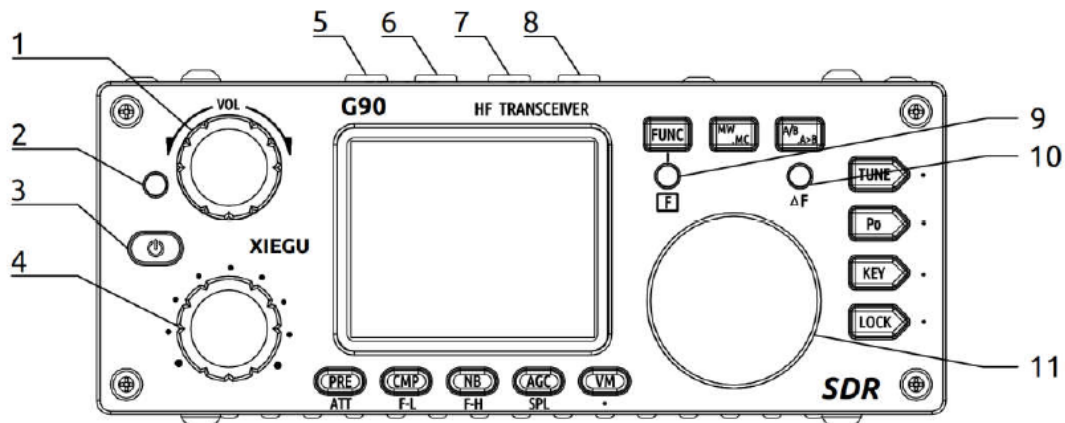
Połączenie dla klucza prostego  
(dodatkowy rysunek dołączony przy tłumaczeniu)

### Uwaga:

- Jeśli złącze klucza CW jest wtyczką 2-pinową 6,5 mm, należy ją zmienić na 3-pinową wtyczkę stereo 3,5 mm zgodnie ze schematem przedstawionym na powyższym rysunku.
- Zachowaj ostrożność przy korzystaniu z adapterów 2-pinowych na 3-pinowe, ponieważ nieprawidłowe połączenie może spowodować że radio będzie cały czas w trybie nadawania CW.



## Interfejs użytkownika



### 1 Pokrętko głośności

- Obróć pokrętko, aby zwiększyć lub zmniejszyć głośność.
- Krótko naciśnij pokrętko, aby zmienić na tryb wyjścia słuchawkowego.

### 2 Wskaźnik świetlny trybu pracy

- Stan spoczynku/odbiór: żółto-zielony
- Stan nadawania: czerwony

### 3 Przełącznik zasilania

- W stanie wyłączenia naciśnij krótko ten przycisk, aby włączyć zasilanie.
- W stanie włączonym naciśnij i przytrzymaj ten przycisk, aby wyłączyć zasilanie.
- W stanie pracy naciśnij krótko przycisk, aby wyłączyć ekran i oszczędzać energię elektryczną.

### 4 Wielofunkcyjne pokrętko regulacji

- Domyślnie - kręcenie pokrętkiem zmienia częstotliwość o krok 100kHz.
- Dłuższe naciśnięcie pokrętki przełącza w tryb wyboru funkcji użytkownika.

### 5-6 Przyciski przełączania trybu

- Przełączanie trybu. Umożliwiają przełączanie się między kilkoma trybami.

### 7-8 Przyciski przełączania pasma

- Przełączanie pasma. Umożliwiają przełączanie się w górę lub dół w zakresie pasm amatorskich.

### 9 Wskaźnik drugiej funkcji

- Ta dioda LED zaświeci się przy aktywowaniu drugiej funkcji przycisku

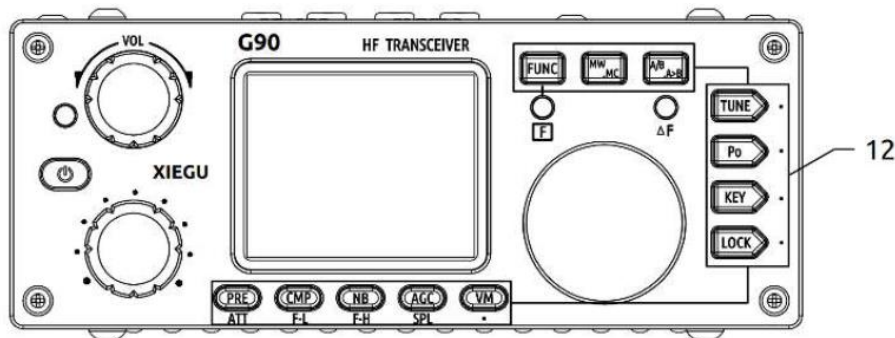
### 10 Wskaźnik $\Delta F$

- Ta dioda LED miga, gdy sygnał CW jest prawidłowo zestrojony z częstotliwością odbiorczą w trybie CW.



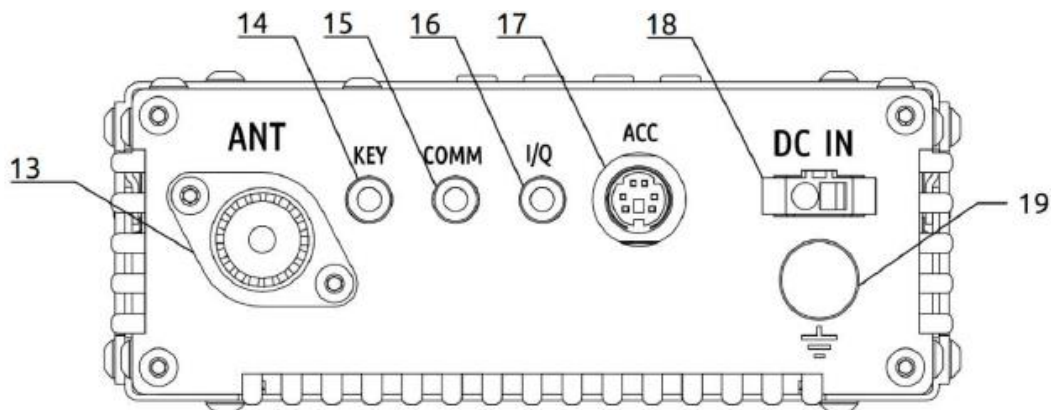
## 11 Główne pokrętko strojenia VFO/MEM

- Zmienia aktualną częstotliwość. Zmienia również ustawienia podczas wyboru i zmian elementów menu.



## 12 Przyciski funkcyjne

- Opis przycisków i przypisane im funkcje są opisane szczegółowo w rozdziałach dotyczących obsługi radiostacji.



## 13 Gniazdo antenowe

- typ SO239 / impedancja 50Ω

## 14 Gniazdo klucza CW

- Gniazdo stereo 3,5 mm używane do podłączenia kluczy CW (schemat połączenia na str. 14)

## 15 Gniazdo COMM

- Jest używane do aktualizacji oprogramowania radiostacji (główne firmware)

## 16 Gniazdo sygnału wyjściowego I/Q

- Gniazdo stereo 3,5 mm (3-pin) dla sygnału wyjściowego I/Q

## 17 Gniazdo ACC

- Gniazdo typu mini-DIN 8-pin (opis sygnałów patrz na str. 12)

## 18 Gniazdo zasilania

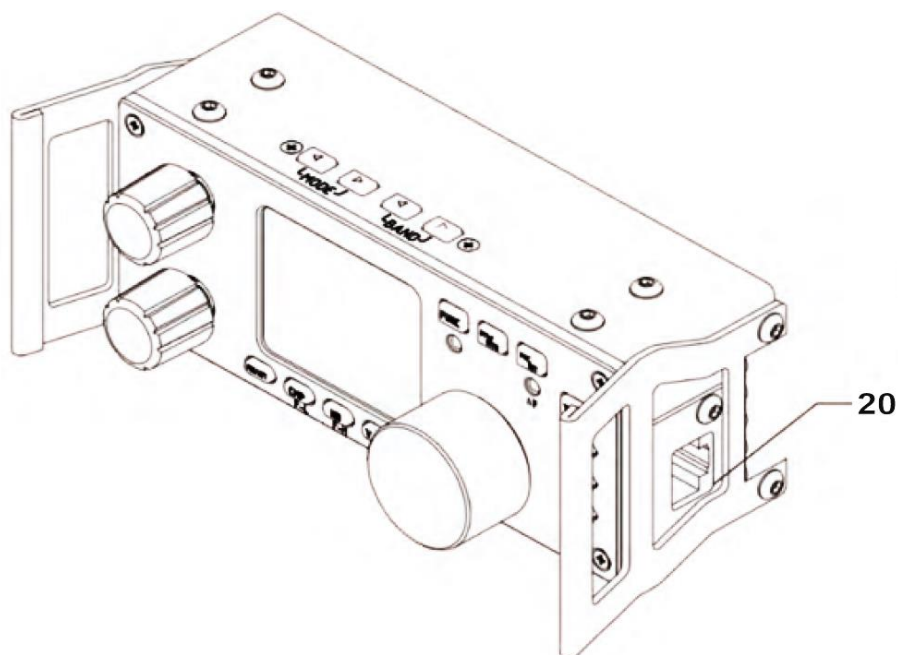
- Gniazdo do podłączenia zewnętrznego źródła zasilania. Okrągły otwór dla potencjału ujemnego, prostokątny otwór dla potencjału dodatniego.





## 19 Zacisk GND

- Dobre uziemienie może poprawić wydajność odbioru i transmisji radiostacji G90.



## 20 Gniazdo mikrofonu (na prawej stronie panelu)

- Służy do podłączenia wielofunkcyjnego mikrofonu ręcznego.

## 21 Gniazdo słuchawek (z lewej strony panelu)

- Gniazdo stereo 3,5 mm używane do podłączenia słuchawek.

## 22 Gniazdo CAT/Update (z lewej strony panelu)

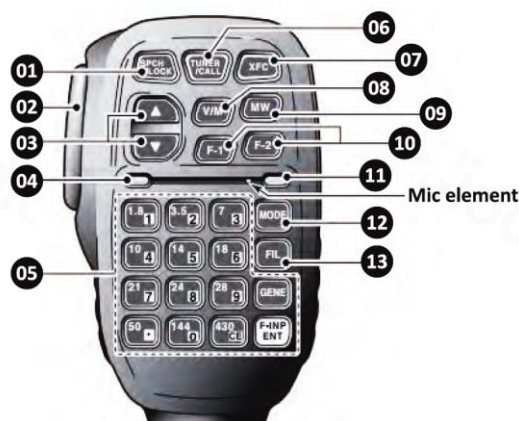
- Interfejs dla aktualizacji firmware panelu przedniego lub sterowania radiostacją z poziomu komputera (interfejs CAT)

### Uwagi:

1. Aby zapewnić transmisję danych wymagane jest włożenie kabla USB/CAT do tego gniazda.
2. Nie wkładaj kabla do tego gniazda przed uruchomieniem G90.



## Przyciski ręcznego mikrofonu



- |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>01</b> <b>LOCK</b><br>przycisk blokady                                                                                                       | <b>07</b> <b>XFC</b><br>nie jest przypisana żadna funkcja                                                                             |
| <b>02</b> <b>PTT</b><br>przycisk PTT                                                                                                            | <b>08</b> <b>V/M</b><br>przycisk przełączania między trybem VFO, a trybem pamięci (między częstotliwością, a kanałami)                |
| <b>03</b> <b>Up/Down</b><br>przycisk zwiększania/zmniejszania częstotliwości<br>(zdefiniowany przez użytkownika, szczegóły w menu systemowym 1) | <b>09</b> <b>MW</b><br>działania na pamięci                                                                                           |
| <b>04</b> <b>Wskaźnik LED trybu pracy</b><br>wskaźnik LED trybu pracy mikrofonu ręcznego                                                        | <b>10</b> <b>Przyciski funkcyjne</b><br>przyciski funkcyjne F1/F2 (zdefiniowane przez użytkownika, szczegóły w menu systemowym 2 i 3) |
| <b>05</b> <b>Główny panel przycisków</b><br>główna klawiatura                                                                                   | <b>11</b> <b>Wskaźnik LED funkcji</b><br>brak                                                                                         |
| <b>06</b> <b>TUNER</b><br>Dłuższe naciśnięcie, to start strojenia ATU                                                                           | <b>12</b> <b>MODE</b><br>przycisk wyboru trybu pracy radiostacji                                                                      |
|                                                                                                                                                 | <b>13</b> <b>FIL</b><br>przycisk wyboru filtrów                                                                                       |

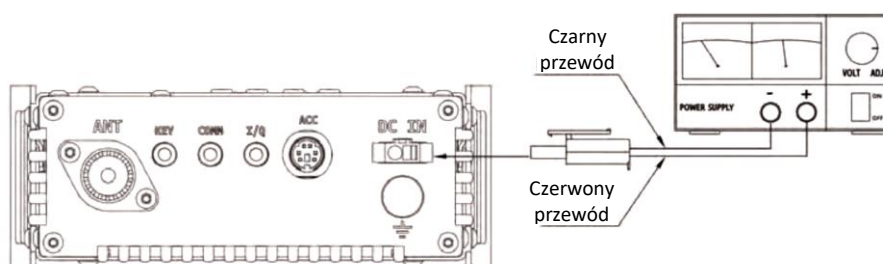


## Podłączenie źródła zasilania

Podłącz zasilacz lub akumulator do złącza zasilania radiostacji. Wydajność prądowa zasilacza prądu stałego musi wynosić co najmniej 8 A. Akumulatory powinny mieć napięcie 11-17 VDC i mieć pojemność co najmniej 20 Ah. Typowe wymagania prądowe TX są generalnie mniejsze niż 8A. Należy użyć dostarczonego kabla, aby podłączyć G90 do zasilania DC. Radiostacja G90 jest zaprojektowana w taki sposób, że spadek napięcia zasilania ze słabego akumulatora ma niewielki wpływ na moc wyjściową TX.

Zasilanie DC powinno być podłączone ściśle według poniższego rysunku, aby uniknąć odwrotnej polaryzacji podłączenia.

- Czerwony przewód należy połączyć z dodatnim biegunem zasilania, a czarny przewód z ujemnym biegunem zasilania.



- Można założyć rdzeń ferrytowy na przewody zasilające, aby zapobiec przedostawaniu się zewnętrznych fal radiowych do radiostacji przez linie energetyczne i zabezpieczeniu wewnętrznych obwodów radiostacji przed zakłóceniami. Zainstaluj rdzeń ferrytowy na przewodach prądu stałego jak najbliżej radiostacji.
- **Należy dokładnie sprawdzić biegunowość linii zasilających, aby uniknąć odwrotnej polaryzacji podczas podłączania zasilania.**
- **Odwrotne podłączenie zasilania może spowodować poważne uszkodzenie radiostacji.**



## Funkcje przycisków

Przycisk	Pierwsza funkcja (krótkie naciśnięcia, przejścia)	Druga funkcja (FUNC + przycisk)	Długie naciśnięcie		
PRE/ATT	PRE / ATT / Normal Przechodzi przez te trzy stany	/	/		
CMP/F-L	Nacisnąć aby nadawać audio z kompresją	Filtr cyfrowy F-L regulacja dolnej częstotliwości odcięcia filtra	Reset parametrów filtra		
NB/F-H	SW-NB / Level-NB / Width włączenie NB (Noise Blanker) i wybór parametrów tłumienia zakłóceń, kolejne przełączanie tych stanów	Filtr cyfrowy F-H regulacja górnej częstotliwości odcięcia filtra	Reset parametrów filtra		
AGC/SPL	AGC (Automatic Gain Control) Przechodzi przez te trzy stany Fast / Slow / Auto / OFF	włączenie trybu „split” (praca z rozdzielaniem częstotliwości dla kanałów A i B)	Możliwość ręcznej regulacji wzmocnienia RF		
VM	VFO/MEMORY przełączanie sterowania częstotliwości pomiędzy VFO (Variable Frequency Oscillator), a pamięcią (zapisane kanały)	/	Przejdźcie do edytora (np. wpisanie znaku stacji)		
MW/MC	Włącza funkcję operacji na pamięci (kolejne naciśnięcie umożliwia zapis częstotliwości na wybranym kanale pamięci)	Czyszczenie wybranego kanału pamięci	/		
A/B.A>B	Przełączanie między kanałami VFO-A i VFO-B	Kopiowanie ustawień z aktualnego kanału do pracującego w tle	/		
TUNE	Włączanie i wyłączanie tunera antenowego	/	Dostrajanie anteny		
POW	POWER	ustawienie mocy nadawania	MIC GAIN	Ustawienie wzmocnienia mikrofonu ręcznego	Skanowanie SWR dla podłączonej anteny
	SWR THR	ustawienie progu zabezpieczanie przed dużym SWR (domyślny 3.0)	INPUT	Ustawienie trybu wejścia audio na LINE lub MIC (domyślny to MIC)	
KEY	SPEED	ustawienie szybkości kłucza automatycznego	CW Volume	regulacja głośności sygnału odstuchu (sidetone)	Automatyczne dekodowanie CW
	M/L/R	Przełączanie między trybem ręcznym (M), automatycznym lewej (L) lub prawej (R) ręki	CW TONE	regulacja częstości sygnału odstuchu (sidetone)	
	MODE	przełączanie między trybem iambic A lub B	/	/	/
	QSK Switch	włącza lub wyłącza tryb QSK <sup>1</sup>	/	/	/

<sup>1</sup> W amatorskich operacjach radiowych w trybie CW (kodem Morse'a), QSK to tryb pracy, w którym nadająca stacja może wykrywać sygnały z innych stacji pomiędzy nadawanymi przez siebie elementami (kropki i kreski) lub literami kodu Morse'a. Pozwala to innym stacjom na możliwość przerywania stacji nadającej, jeśli jest to konieczne i umożliwia bardziej konwersacyjny styl komunikacji. QSK kodzie Q oznacza: „Słyszę cię między moimi sygnałami; możesz włączyć się do mojej transmisji”



Przycisk	Pierwsza funkcja (krótkie naciśnięcia, przejścia)		Druga funkcja (FUNC + przycisk)		Długie naciśnięcie
	QSK Time	ustawienie „hang time” <sup>2</sup>	/		/
	Ratio	ustawienie proporcji odstępu między kropkami i kreskami	/		/
LOCK	/		SCALE	Ustawienie poziomu odniesienia widma	Przycisk blokady
			AVE FFT	Ustawienie średniej wartości z zakresu 1 - 10	
Volume Knob	przełączanie głośnika/słuchawek		VOX ON/OFF	Przełącznik sterowania głosem	/
			VOX GAIN	Regulacja wzmocnienia sterowania głosem	
			ANTI-VOX	Ustawienie tłumienia echa dla mikrofonu ręcznego i głośnika	
			VOX DLY	Opóźnienie nadawania sterowanego głosem	
Multi-knob	Ustawienie trybu środka filtra	/		/	
	Ustawienie trybu pasmo filtra				
Main Knob	Wybór kroku częstotliwości		Uruchomienie RIT (dokładne dostrajanie częstotliwości)		/

**Włączanie i wyłączenie drugiej funkcji:**

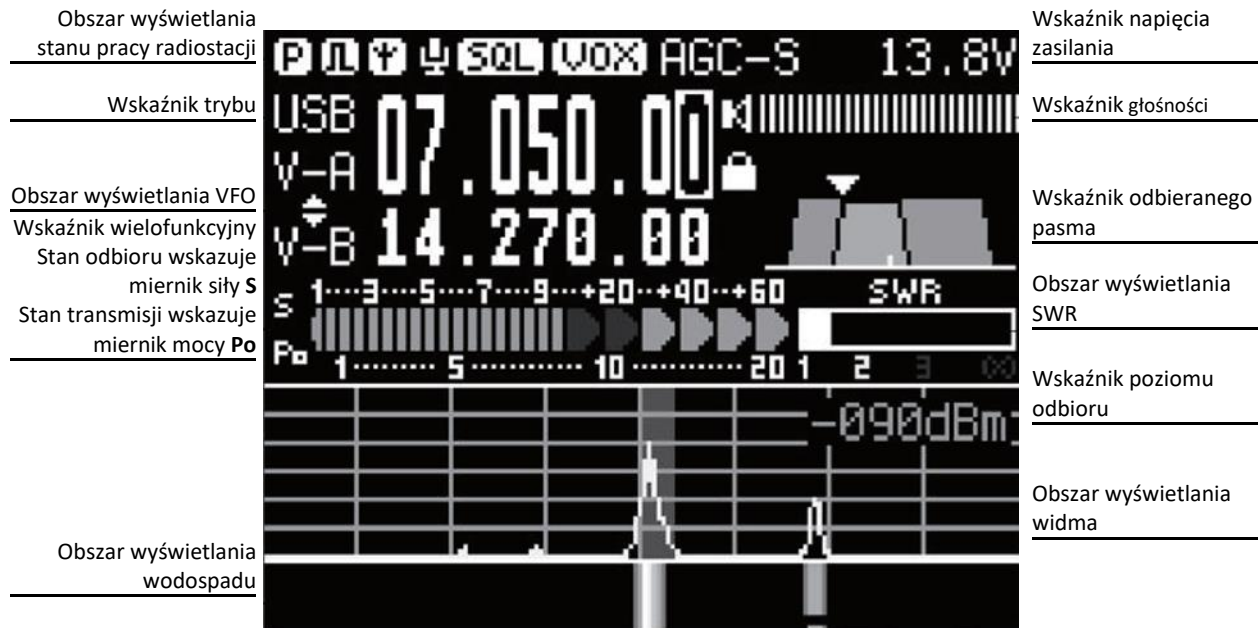
- Najpierw naciśnij przycisk [FUNC], wskaźnik F zaświeci się, następnie naciśnij odpowiedni klawisz funkcyjny.
- Aby wyjść z drugiej funkcji naciśnij ponownie klawisz [FUNC]. W tym momencie dioda wskaźnika F zgaśnie.

Aby zapisać zmiany wykonywane w trybie ustawień dla dowolnej funkcji (w tym drugiej funkcji FUNC), należy nacisnąć krótko główne pokrętko. To spowoduje wyjście z trybu ustawiania funkcji i powrót do głównego interfejsu.

<sup>2</sup> Hang time (czas zawieszenia) jest to zwłoka pomiędzy wysłaniem ostatniego znaku, a powrotem stacji do trybu odbioru.



## Ikony wyświetlacza

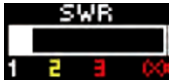


### Funkcje i opis ikon wyświetlacza:

- P** Przedwzmacniacz jest włączony. Ikona jako znak A wskazuje, że włączony jest tłumik. Brak znaku oznacza tryb NORMALNY.
- NB** Ogranicznik trzasków (Noise Blanker) jest włączony.
- T** Automatyczny tuner antenowy jest włączony.
- C** Kompresor dynamiki CMP jest włączony
- SQL** Squelch (poziom odcięcie szumów) jest włączony.
- VOX** Funkcja sterowania TX głosem (VOX) jest włączona.
- AGC-S** Automatyczna regulacja wzmacnienia (AGC) jest w stanie SLOW (wolne). Dostępne są ustawienia AGC-F, AGC-AUTO, AGC.
- 13.8V** Wskaźnik zasilania zewnętrznego i wartości napięcia.
- USB** Aktualny tryb pracy ustawiony na USB. Dostępne są również pozostałe tryby LSB, CW, CW-R i AM.
- V-A** VFO-A to aktualna częstotliwość robocza (na rysunku SPL jest włączone, a VFO-B to częstotliwość nadawcza)
- V-B**
- +** Tryb odbioru i nadawania z podziałem częstotliwości SPL jest włączony.
- M** Głośnik aktywny. Krótko naciśnij przycisk głośności, aby przejść do trybu słuchawek. Przełącza między słuchawkami, a głośnikiem.
- 🔒** Znak blokady (zablokowane przyciski).



Podczas odbioru poziom **S** odnosi się do stanu nadawania mocy aktualnie odbieranego sygnału. **P0** odnosi się do aktualnego poziomu mocy nadawania. Miernik **S** jest skalibrowany w mikrowoltach.



Podczas transmisji miernik SWR wyświetla wartość fali stojącej twojej anteny.



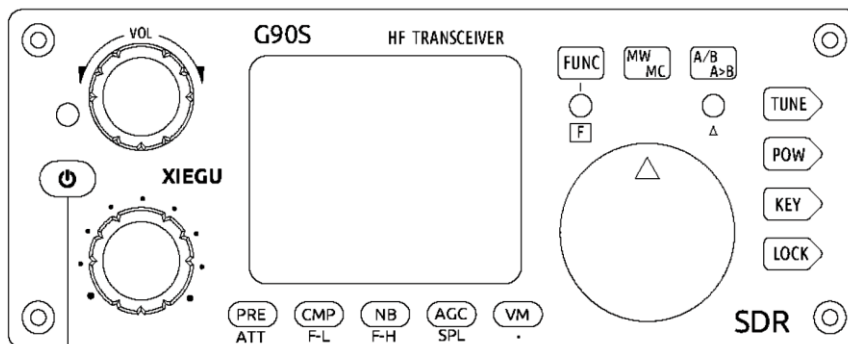
Pokazuje stan ustawień filtra DSP RX

## Obsługa radiostacji

Drogi użytkowniku, w celu zapoznania się z funkcjami i możliwościami przenośnej radiostacji G90, przeczytaj instrukcję obsługi z tego podręcznika, aby zrozumieć i poznać ogromne możliwości i funkcje G90/S.

### Włączanie i wyłączanie radiostacji

1. Aby włączyć radiostację: naciśnij krótko przycisk
2. Aby wyłączyć radiostację: naciśnij i przytrzymaj przez 1s przycisk



Przycisk ON/OFF

### Wyłączanie ekranu LCD w celu oszczędzania energii:

Gdy ekran jest włączony, naciśnij bardzo krótko przycisk zasilania, aby wygasić ekran.

- Gdy ekran jest wygaszony, radio nadal działa normalnie. Naciśnięcie dowolnego przycisku lub przekręcenie pokrętki spowoduje włączenie wyświetlacza.



## Wyświetlanie wartości napięcia zasilania

Po włączeniu radia w prawym górnym rogu ekranu pojawi się wartość napięcia podawanego z podłączonego zewnętrznego źródła zasilania DC.



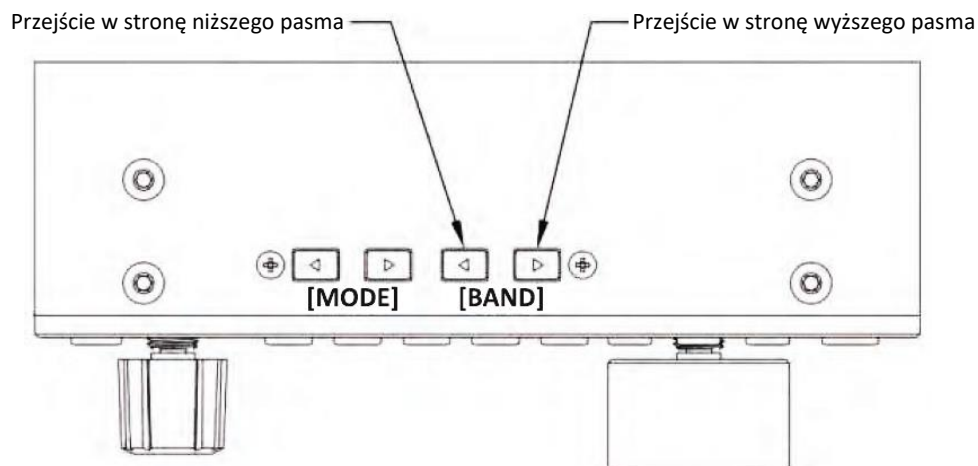
Napięcie zewnętrzne wynosi 13,8 V.

- Nie zasilaj radia zbyt wysokim napięciem, gdyż zostanie ono poważnie uszkodzone!
- Wyświetlane napięcie może różnić się o +/- 0,3 V od rzeczywistej wartości.

G90 jest zaprojektowany w wyjątkowy sposób, tak że niższe napięcie zasilania nie powoduje znacznego zmniejszenia mocy TX lub wydajności RX.

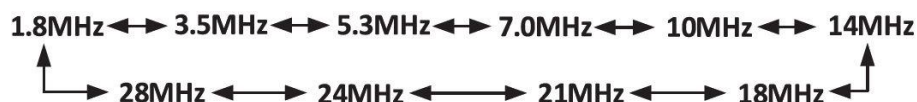
## Wybór zakresu częstotliwości roboczej

Zakres częstotliwości G90 obejmuje 0.5 MHz do 30 MHz. Pasma amatorskie są podzielone na 10 zakresów częstotliwości.



### Sposób działania

Naciskanie przycisków [ $\leftarrow$ ] lub [ $\rightarrow$ ] BAND powoduje kolejne przełączanie między tymi pasmami.



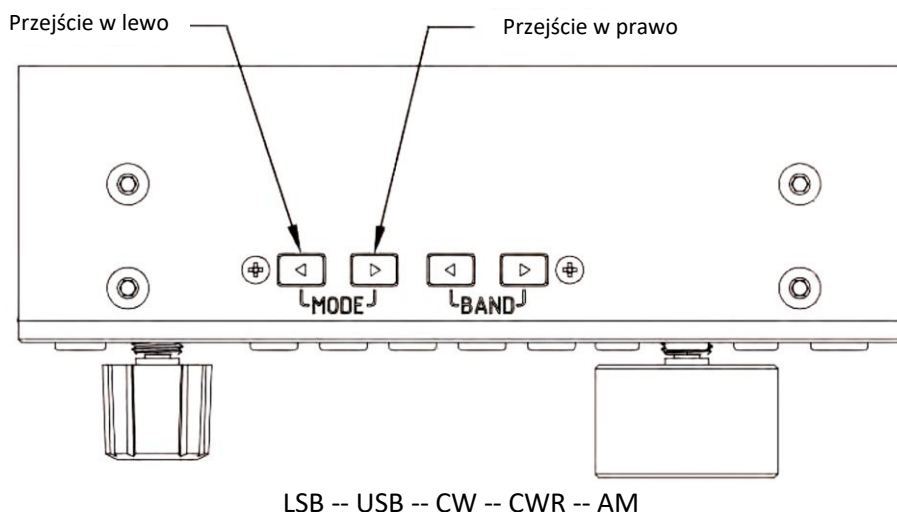
- Każde pasmo amatorskie ma zdefiniowany przez użytkownika zakres częstotliwości, który jest odpowiedni dla Twojej lokalizacji. Masz możliwość regulacji posiadanych pasm amatorskich lub dodawanie innych (jak opisano szczegółowo w punkcie 8 menu systemowego).
- Pasmo częstotliwości 60 m będzie dostępne zgodnie z przepisami kraju (lub regionu).
- Zakresy częstotliwości dla radiostacji różnych wersji będą zgodne z przepisami danego kraju (lub regionu).
- VFO-A i VFO-B to dwa niezależne tryby VFO, które można ustawić w różnych trybach pracy. Szczegóły w [Ustawienia VFO].





### Wybór trybu pracy

Naciśnij przycisk [MODE] i przełączaj się kolejno pomiędzy wszystkimi trybami (w jedną i drugą stronę) w poniższej stałej sekwencji (patrz pod rysunkiem):



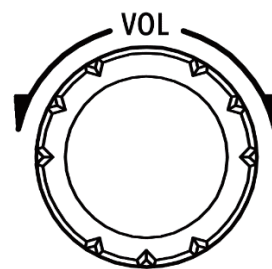
### Regulacja głośności

#### Tryb głośnika

Aby wyregulować głośność głośnika, obróć pokrętło głośności w lewo lub w prawo.

#### Tryb słuchawek

1. Aby przejść do trybu słuchawek, krótko naciśnij pokrętło głośności.
2. Aby wyregulować głośność w słuchawkach, obróć pokrętło głośności w lewo lub w prawo.



Pokrętło głośności

- Przed założeniem słuchawek, w celu ochrony słuchu, należy ustawić głośność na minimum. Po założeniu słuchawek stopniowo dostosowuj głośność do odpowiedniego poziomu w zależności od potrzeb.

### Edytor znaku wywoławczego

W G90 można ustawić informacje o znaku wywoławczym, które wyświetlane będą na ekranie startowym.

1. Aby wejść do edytora tekstu długo naciśnij przycisk [VM].
2. Na dole ekranu znajduje się obszar wyboru znaków. Obracaj głównym pokrętłem, aby wybrać żądany znak. Naciśnij krótko pokrętło, aby wprowadzić wybrany znak;
3. Aby skasować ostatni wprowadzany znak naciśnij przycisk odpowiadający poleceniu BACK; aby wyjść z edytora naciśnij przycisk odpowiadający poleceniu QUIT ; aby zapisać i wyjść z edytora naciśnij przycisk odpowiadający poleceniu SAVE.
4. Przy uruchomieniu radiostacji wprowadzona wiadomość tekstowa zostanie wyświetlona na ekranie.

Związek między odpowiadającymi sobie funkcjami przedstawionymi w postaci tekstu na ekranie, a przyciskami znajdującymi się poniżej ekranu :



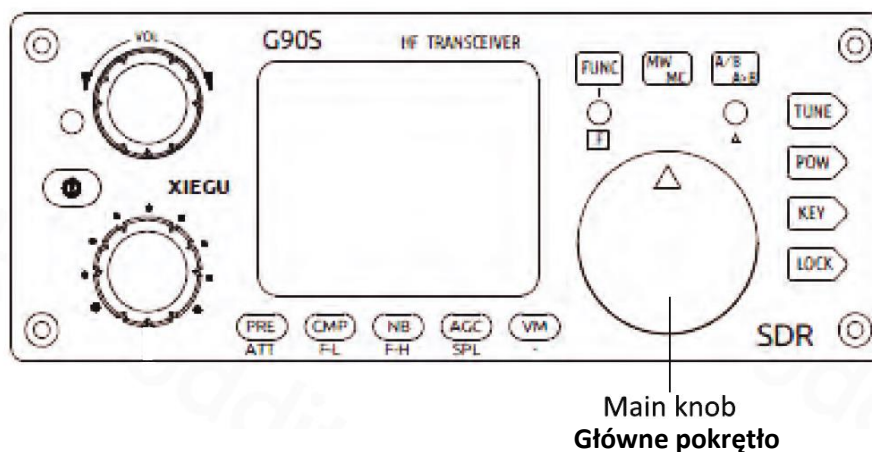
SAVE: Odpowiada przyciskowi [PRE]

BACK: Odpowiada przyciskowi [NB]

QUIT: Odpowiada przyciskowi [VM]

Nazwy funkcji umieszczone na dole wyświetlacza LCD będą w pobliżu ale nie dokładnie nad umieszczonymi poniżej przyciskami.

## Ustawienie częstotliwości roboczej



Istnieją trzy metody ustawiania częstotliwości roboczej G90/S. Możesz użyć dużego pokrętła głównego, pokrętła wielofunkcyjnego lub ręcznego mikrofonu.

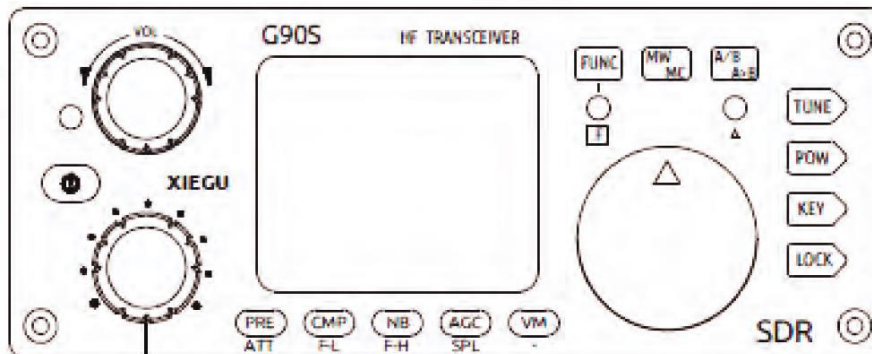
1. Ustawianie częstotliwości za pomocą głównego pokrętła  
Wciśnij krótko pokrętło główne, aby wybrać krok 100 Hz, 1 kHz, 10 kHz lub 100 kHz.  
Obracaj głównym pokrętłem i ustaw częstotliwość, korzystając z bieżącego, wybranego kroku.
2. Ustawianie częstotliwości za pomocą wielofunkcyjnego mikrofonu ręcznego.  
Naciśnij przycisk [F-INP ENT] na mikrofonie ręcznym, aby G90 był w trybie ustawiania częstotliwości. Cursor będzie migał na pierwszym miejscu po lewej stronie wyświetlanej częstotliwości.  
Wprowadź kolejno żądane wartości częstotliwości, a następnie naciśnij ponownie [F-INP ENT], aby zakończyć ustawianie częstotliwości.

Przykład:

Naciśnij przyciski w następującej kolejności, aby ustawić aktualną częstotliwość na 14,09000 MHz:

1. Najpierw naciśnij przycisk [F-INP ENT];
2. Naciśnij przyciski numeryczne jeden po drugim - [1] [4] [.] [0] [9] [0] [0] [0];
3. Ponownie naciśnij przycisk [F-INP ENT], aby zakończyć ustawianie.

3. Szybka regulacja częstotliwości za pomocą pokrętła wielofunkcyjnego.  
Wielofunkcyjne pokrętło regulacyjne G90 zapewnia metodę szybkiego poruszania się po paśmie. Domyślny przyrost pokrętła to 100 kHz. Przeskakuj z CW do obszarów SSB w paśmie w kilka sekund.



Multi-function adjustment knob  
Wielofunkcyjne pokrętko regulacji

## Regulacja wzmacnienia i poziomu tłumienia RF Gain/SQL

Właściwa regulacja wzmacnienia RF może poprawić jakość odbieranego sygnału. Ogólnie rzecz biorąc, zmniejszenie poziomu wzmacnienia RF w pasmach o niskiej częstotliwości, które mają silne zakłócenia, może znacznie poprawić jakość odbioru (dotyczy głównie 40/80/160).

### Metody regulacji wzmacnienia RF

1. Długie naciśnięcie przycisku [AGC] poniżej ekranu umożliwia ustawienie RF GAIN.
2. Obracaj głównym pokrętkiem strojenia, aby wyregulować wartość wzmacnienia RF.
3. Po ustawieniu poziomu wzmacnienia RF, wciśnij na chwilę główne pokrętko, aby wyjść z trybu ustawiania wzmacnienia RF

### Ustawienie SQL

Ustawiasz poziom SQL, gdy chcesz wyciszyć szumy i zakłócenia między transmisjami, zazwyczaj w trybach AM i FM (FM z nowym wyświetlaczem GSOC).

### Ustawienie poziomu blokady szumów (SQL)

1. Aby wejść do menu funkcji definiowanych przez użytkownika, naciśnij długo [Pokrętko wielofunkcyjne]. Obracaj głównym pokrętkiem, aby wybrać funkcję blokady szumów SQL. Aby wybraną funkcję zapisać i wyjść z menu, naciśnij krótko przycisk odpowiadający poleceniu SAVE, które jest w postaci tekstowej na dole ekranu.
  2. Aby ustawić poziom wyciszenia blokady szumów, obracaj pokrętkiem wielofunkcyjnym [Multi-function Adjustment Knob]. Ustawiony poziom blokady szumów pokaże się na mierniku S.
- Poziom SQL regulowany jest stopniowo do S1 do S9, co odpowiada sile sygnału. Na przykład, gdy poziom blokady szumów jest ustawiony na S3, to oznacza, że w głośniku pojawi się dźwięk, gdy siła sygnału jest większa niż S3. W przeciwnym razie głośnik będzie wyciszony.

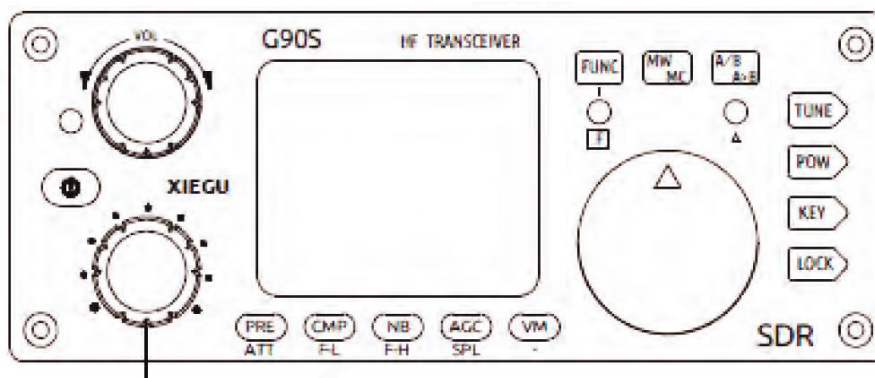


## Wielofunkcyjne pokrętko regulacyjne

Pokrętko wielofunkcyjne ma dostępnych kilka opcji funkcjonalnych, które można dostosować do swoich potrzeb.

- Domyślne ustawienie: krok zmiany częstotliwości ustawiony na 100 kHz (najczęściej używane).
- Aby wejść do trybu wyboru filtra odbiornika, należy krótko nacisnąć pokrętko wielofunkcyjne.
- Długie naciśnięcie pokrętła wielofunkcyjnego, to wejście do menu funkcji definiowanych przez użytkownika. Należy obracać głównym pokrętkiem, aby wybrać odpowiednią funkcję. Następnie należy nacisnąć krótko przycisk odpowiadający funkcji SAVE na dole ekranu, tak aby zatwierdzić wybór. Obrót pokrętła będzie teraz sterował ustawieniami tej funkcji.

**Funkcje, które można dostosowywać, to:**

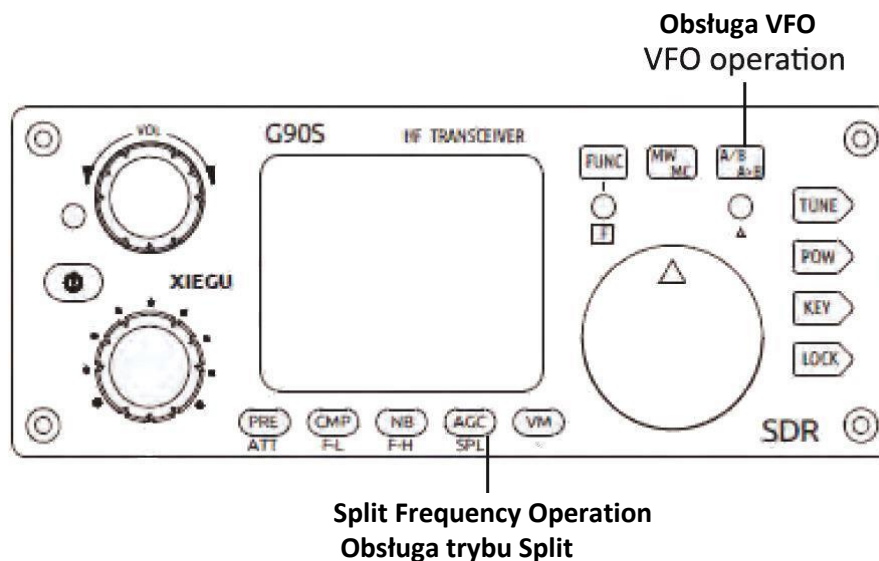


Multi-function adjustment knob  
**Wielofunkcyjne pokrętko regulacji**

1	Freq 100k	krok 100 kHz
2	SQL Level	ustawianie poziomu blokady szumów
3	Po Level	ustawianie mocy nadajnika
4	Key Speed	ustawianie szybkości klucza automatycznego
5	FFT Scale	ustawianie poziomu odniesienia widma



## Praca w trybie nadawania i odbioru z wykorzystaniem ustawień SPL i VFO A/B



Radiostacja G90/S ma wbudowane dwa niezależne VFO, które można odpowiednio ustawić na różne częstotliwości i różne tryby. Używając funkcji SPL, możesz pracować z rozdziałem częstotliwości.

### Ustawianie VFO

1. Aby przełączyć się pomiędzy VFO-A i VFO-B należy krótko nacisnąć przycisk [A/B / A>B];
2. Ustaw aktualną częstotliwość oraz tryb pracy podczas przełączania na wybrany tryb VFO.

### Praca w trybie Split (SPL)

1. Najpierw ustaw odbieraną częstotliwość i tryb na VFO-A;
2. Ustaw częstotliwość i tryb nadawania na VFO-B;
3. Uruchom drugą funkcję [AGC/SPL], włącz funkcję SPL. Ikona z podwójnym trójkątem zostanie wyświetlona w obszarze VFO ekranu.

- VFO A/B można w pełni wykorzystać do ustawienia różnych częstotliwości i trybów, dzięki czemu można szybko, w czasie rzeczywistym, przełączać się między dwoma częstotliwościami.

## Automatyczna regulacja wzmocnienia (AGC)

Wybór odpowiedniej stałej czasowej AGC dla najlepszej jakości odbioru:

1. Aby przejść przez trzy poniżej pokazane opcje wyboru AGC, należy krótko naciskać przycisk AGC znajdujący się poniżej ekranu:

AGC-S -> AGC-F -> AGC-A -> AGC--

AGC-S	Wolna regulacja AGC	Rekomendowane ustawienie	AM: AGC-S
AGC-F	Szybka regulacja AGC		CW: AGC-F SSB: AGC-S
AGCA	Automatyczna regulacja AGC	/	/
AGC	AGC wyłączone Patrz poniżej	/	/

2. Po wybraniu trybu AGC-A, automatycznie zostanie wybrany odpowiedni parametr regulacji AGC, zgodnie z bieżącym trybem.



- Po wyłączeniu AGC, odbiornik będzie w stanie maksymalnego wzmocnienia, a odbierane zakłócenia będą znacznie zwiększone.

#### **UWAGA:**

Jeśli siła odbieranego sygnału nie zmienia się z powodu zanikania (QSB), należy poeksperymentować z trybem wyłączonego AGC. Musisz w pełni kontrolować poziom wzmocnienia RF, aby nie mieć zniekształceń przychodzącego sygnału. Ustaw go na AGC OFF, a następnie przejdź do ustawienia wzmocnienia RF (przytrzymaj przycisk AGC przez 2 sekundy), a następnie ustaw pokrętło główne, aż sygnał będzie czysty. Może to skutkować bardzo dobrą poprawą jakości sygnału przy dobrych warunkach odbioru!

### **PRE-AMP / ATT**

Przedwzmacniacz może poprawić odbiór niektórych słabych sygnałów w wyższym zakresie częstotliwości. Zwykle są to pasma powyżej 20 metrów.

1. Wciśnij na chwilę przycisk [PRE] poniżej ekranu, a litera P pojawi się w lewym górnym rogu ekranu, wskazując, że przedwzmacniacz jest włączony.
2. Ponowne naciśnięcie przycisku [PRE] spowoduje, że litera A pojawi się w lewym górnym rogu ekranu, wskazując, że tłumik jest włączony.
3. Ponowne naciśnięcie przycisku [PRE] spowoduje, że w górnym rogu ekranu nie pojawi się żaden znak, co będzie oznaczać, że przedwzmacniacz i tłumik są wyłączone.
  - Odbiornik jest na tyle czuły, że poniżej 18 MHz nie nastąpi poprawa stosunku sygnału do szumu przy użyciu przedwzmacniacza. Aby zachować najlepszą jakość odbioru, ogranicz użycie przedwzmacniacza w pasmach powyżej 20 metrów.
  - Gdy miernik S pokazuje, że odbierane sygnały przekraczają S9 + 20dB, zaleca się włączenie tłumika, aby zapewnić najlepszą wydajność.

### **Tłumienie zakłóceń impulsowych - ogranicznik trzasków (Noise Blanker)**

Tłumienie zakłóceń impulsowych może skutecznie wyeliminować niektóre rodzaje zakłóceń, zwłaszcza zakłócenia impulsowe powodowane przez samochodowe układy zapłonowe.

1. Aby wejść do ustawień funkcji NB, należy krótko nacisnąć przycisk [NB] znajdujący się poniżej ekranu, na ekranie pojawi się odpowiednie menu.
2. Następne krótkie naciśnięcia przycisku [NB] wybierają różne menu ustawień funkcji NB. Obracaj głównym pokrętłem, aby ustawić te wartości.

Menu funkcji NB zawiera następujące opcje:

NBSW: włącznik/wyłącznik funkcji NB. Domyślnie jest wyłączona

NB Level: ustawienie poziomu tłumienia NB.

NB Width: ustawienie szerokości tłumienia NB

- Dostosuj poziom i szerokość, słuchając zakłóceń, które chcesz wyeliminować, tak aby uzyskać najlepszą skuteczność.
- Nieprawidłowe ustawienia parametrów NB poważnie pogorszą odbiór.

Nie włączaj NB, chyba że musisz tłumić zakłócenia impulsowe.

### **Kompresja dynamiki CMP**

Kompresja dynamiki może zwiększyć średnią moc wyjściową TX podczas łączności głosowej, tak że łączność jest możliwa również w złych warunkach.



1. Wciśnij na chwilę przycisk [CMP] znajdujący się poniżej ekranu, a na ekranie pojawi się wskaźnik włączenia kompresji dynamiki.
2. Ponownie naciśnij przycisk [CMP] u dołu ekranu, aby wyłączyć kompresję.

Używaj kompresji tylko wtedy, gdy tego potrzebujesz, ponieważ każda kompresja nieznacznie obniża jakość dźwięku TX. Gdy warunki są dobre, nie włączaj kompresji.

## Praca w trybie CW

Podczas pracy w trybie CW możesz użyć klucza CW lub zewnętrznego klucza automatycznego (keyer). Włóż ich złącza wyjściowe do gniazda KEY z tyłu radia (schemat połączeń znajduje się na stronie 11).

1. Włóż klucz CW lub Keyer do gniazda KEY z tyłu radiostacji;
2. Naciśnij przycisk [MODE], aby przejść do trybu CW (lub CWR);
3. Włącz funkcję QSK (jedna z funkcji przycisku [KEY]) i ustaw odpowiedni czas QSK;
4. Radiostacja będzie pracowała w trybie CW zgodnie z oczekiwaniami.

### Tryb ćwiczeń

Możesz użyć G90 jako trenera kodu CW, używając następującej metody:

- Wyłącz funkcję QSK (jedna z funkcji przycisku [KEY]). Podczas używania kluczy CW będzie słyszalny tylko sygnał odsłuchu CW radiostacji (sidetone). Sygnały nie będą nadawane na zewnątrz.

### Automatyczne dekodowanie CW

Aby włączyć automatyczne dekodowanie CW należy długo nacisnąć przycisk [KEY]. Obracaj głównym pokrętkiem, aby dokładnie dostroić odbieraną częstotliwość, aż kontrolka A zacznie migać zgodnie z odbieranym kodem. Wynik dekodowania CW pojawi się na dole ekranu. Dioda LED nie będzie migać dokładnie tak jak odbierany kod CW, po prostu zaświeci się i będzie migać.

- Ponieważ dokładność automatycznego dekodowania CW jest związana z dokładnością CW odbieranej stacji, jakością odbieranego sygnału i dokładnością częstotliwości drugiej radiostacji, to automatyczne dekodowanie CW jest tylko dodatkiem do używania własnego umysłu w tym celu! Przydaje się również podczas nauki CW.

Gdy używane jest automatyczne dekodowanie CW, to aby osiągnąć najlepsze wyniki, szerokość pasma filtra odbiorczego powinna wynosić 300 Hz. Dostosuj również prędkość automatycznego klucza w G90 do przybliżonej prędkości przychodzącego CW, aby uzyskać najlepsze dekodowanie. Dekoder CW G90 jest w stanie osiągnąć doskonałą wydajność, gdy jest prawidłowo ustawiony. Przycisk [KEY] obsługuje kilka funkcji i ustawień przydatnych podczas komunikacji CW. Naciśnij krótko przycisk, aby wybrać:

SPEED: ustawienie częstotliwości klucza

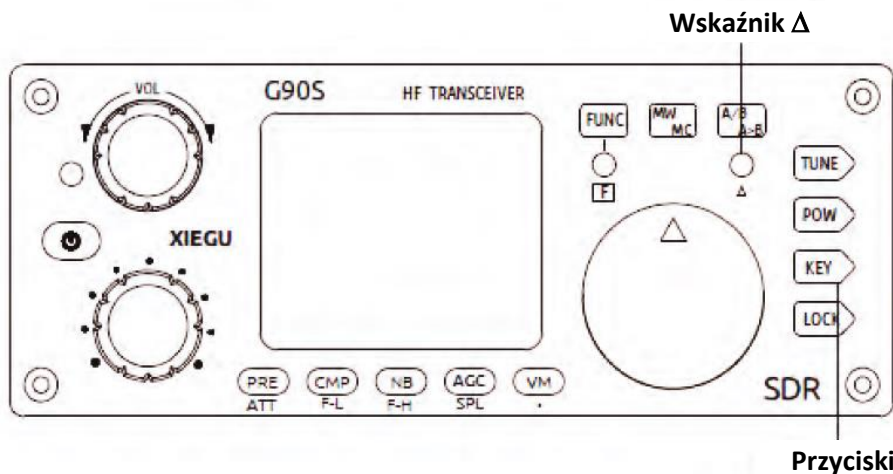
M/L/R: ustawienia trybu ręcznego/automatycznego dla lewej i prawej ręki

MODE: ustawienie trybu lambic A/B

QSK Switch: ustawienie przełącznika

QSK Time: ustawienie czasu QSK

Ratio: ustawianie proporcji interwału kropek i kresek klucza automatycznego



Uruchom drugą funkcję przycisku [KEY], aby ustawić głośność i brzmienie sygnału odsłuchu CW (sidetone), i naciśnij krótko przycisk [KEY], aby przełączyć opcje:

CW Volume: ustawienie głośności odsłuchu

T800Hz: ustawienie brzmienia odsłuchu

B500: ustawienie pasma odbiorczego CW (wartość domyślna to 500 Hz)

## Praca w trybie SSB

Włóż mikrofon ręczny do gniazda MIC po prawej stronie panelu radiostacji. Po włożeniu zaświeci się zielona kontrolka na mikrofonie ręcznym.

1. Wciśnij przycisk [MODE] (<Or>) w górnej części mikrofonu, aby przełączyć się między trybem LSB lub USB.
2. Uruchom drugą funkcję przycisku [POW] dla następujących ustawień:
  - 1) MIC GAIN: ustawienie wzmocnienia mikrofonu ręcznego.
  - 2) INPUT: ustawianie trybu wejścia (wartość domyślna to MIC, należy wybrać tryb MIC podczas komunikacji głosowej)
  - 3) B2400: Domyślne ustawienie pasma w trybie SSB odpowiadać szerokości pasma 2,4 kHz (dobry punkt wyjścia).
3. Normalne działanie klawisza [POW]: naciśnij krótko przycisk, aby ustawić wartość mocy nadawczej:
  - 1) POWER: ustawienie mocy nadawania. (domyślnie 1W - 20W max)
  - 2) SWR THR: ustawienie progu ochrony przed falą stojącą (domyślnie 3,0). Dla zabezpieczenia wyjścia wzmacniacza mocy, powyżej tej wartości radiostacja zmniejszy moc wyjściową.
4. Po wykonaniu powyższych ustawień jesteś gotowy do nawiązania łączności w trybie SSB. Domyślna wartość wzmocnienia głosu mikrofonu ręcznego jest w większości przypadków odpowiednia. Obserwuj wyświetlane widmo podczas nadawania i jeśli widzisz dodatkowe linie powyżej i poniżej głównej ścieżki, zmniejsz wzmocnienie mikrofonu, aż znikną. Zwykle ustawienie 10 jest dobrym ustawieniem na początek. Powinieneś zobaczyć szczytowe odczyty mocy TX przy 20W. Średnia wartość będzie niższa.





## Nadawanie sterowane głosem (VOX)

Funkcja VOX automatycznie rozpoznaje czy podłączony jest mikrofon ręczny, czy sygnał na wejściu liniowym. Funkcja VOX automatycznie steruje radiem, aby przełączać się między odbieraniem, a nadawaniem po wykryciu dźwięku. Gdy funkcja VOX jest aktywna, nie ma potrzeby naciskania przycisku PTT na mikrofonie, aby rozpocząć nadawanie.

Po naciśnięciu przycisku [FUNC] dla aktywacji drugiej funkcji, naciśnij pokrętło głośności VOL, aby wejść do opcji ustawień funkcji VOX. Obracaj głównym pokrętłem strojenia, aby zmieniać wartości. Wciskaj pokrętło VOL, aby przejść przez różne ustawienia.

VOX OFF/ON: funkcja VOX wyłączona/włączona

VOX GAIN: ustawienie wzmocnienia sterowania głosem (zalecane ustawienie: 50)

ANTI-VOX: ustawienia tłumienia echa mikrofonu ręcznego i głośnika  
(zalecane ustawienie: 50)

VOX DLY: czas zawieszenia VOX ("hang time"; domyślnie: 0)

- Funkcja sterowania głosem VOX TX może być używana zarówno dla mikrofonu ręcznego, jak i wejścia liniowego LINE. Jest to bardzo przydatne, ponieważ możesz po prostu podłączyć dźwięk z wyjścia audio radia i linii wejściowych audio TX do tylnego złącza (lub jeśli masz wyposażenia CE-19), a VOX automatycznie obsługuje przełączanie radiostacji w tryb nadawania.

## Ustawianie poziomu wejścia liniowego na złączu ACC

Gdy styk AF-IN gniazda ACC jest używany do wejścia liniowego audio, ustaw odpowiednią głośność wejściową w opcji "AUX IN Volume" w menu systemowym. Najpierw ustaw wartość średniego poziomu. Następnie obserwuj moc wyjściową TX (podczas przełączania) i dostosuj dźwięk przychodzący z komputera (za pomocą regulacji poziomu głośności wyjściowej karty dźwiękowej komputera PC). Pamiętaj, że chcesz ustawić radio na moc wyjściową 20W w łącznościach cyfrowych i obniżyć poziom dźwięku pochodzący z komputera, tak aby średni poziom mocy na TX wynosił około 10W. Łączności emisjami cyfrowymi mogą mieć długie czasy przestoju, a radio będzie się bardziej nagrzewać. Ponadto łączności cyfrowe wymagają bardzo czystego sygnału, a niższy poziom sterowania przez audio pozwoli to osiągnąć.

Przy dobrej antenie średnio 10 W na wyjściu jest wystarczające dla większości łączności w trybie cyfrowym, ponieważ są one bardzo wydajne. Kontroluj temperaturę radiostacji podczas korzystania z trybów cyfrowych (i w innych trybach również). Temperatura otoczenia może wynosić 12°C lub 40°C, co ma duży wpływ na gromadzenie się ciepła. Jeśli radiostacja bardzo się nagrzeje, należy zmniejszyć moc lub pozwolić jej odpocząć. Sekcja nadawcza radiostacji jest bardzo konserwatywnie (*tradycyjnie, zachowawczo?*) zaprojektowana, ale każde radio może się przegrzać w pewnych trudnych warunkach pracy.

## Automatyczny tuner antenowy

W radiostacji G90 znajduje się wydajna jednostka ATU, która pomaga szybko i efektywnie korzystać z wielu rodzajów anten.

1. Wciśnij na chwilę przycisk [TUNE], aby włączyć wbudowany tuner antenowy. U góry ekranu pojawi się ikona anteny.
2. Aby zainicjować dostrajanie anteny, przytrzymaj przycisk [TUNE] przez więcej niż 2 sekundy.

**Uwaga:**

1. Krótkie naciśnięcie przycisku (TUNE) spowoduje wyświetlenie ikony anteny na ekranie. Oznacza to, że tuner antenowy jest aktywny. Być może będziesz musiał wykonać strojenie przez przytrzymanie przycisku Tune przez więcej niż 2 sekundy.
2. Po dostrojeniu tunera antenowego pozostaw ATU włączony, aby zapewnić dopasowanie anteny.
3. Jeżeli w górnej części ekranu wyświetla się ikona „SWR” i po dostrojeniu miga podczas nadawania - oznacza to, że fala stojąca anteny jest zbyt wysoka i należy podjąć próbę ponownego strojenia.
4. Podczas „strojenia” przez długie przytrzymanie przycisku Tune, tuner przejdzie przez swoją procedurę i po zakończeniu powróci do trybu odbioru (po kilku sekundach).
5. Gdy twoja antena znajduje się bardzo blisko (lub jest to powiedzmy pionowa antena mobilna), może to być źródłem silnych zakłóceń o częstotliwości radiowej, wpływających na urządzenie lub sprzęt elektroniczny znajdujący się w pobliżu.

**Skaner fali stojącej SWR**

G90 posiada funkcję skanowania SWR anteny. Może skanować wartości fali stojącej podłączonej anteny, aby pomóc w dopasowaniu anteny.

1. Aby włączyć funkcję skanowania fali stojącej należy długo nacisnąć przycisk [POW]. Rozpoczyna się skanowanie SWR aktualnie podłączonej anteny.
2. Aby zmienić krok częstotliwości skanowania należy krótko nacisnąć przycisk odpowiadający funkcji BW wyświetlonej na ekranie.
3. Na środku dolnej części ekranu wyświetlana jest częstotliwość odpowiadająca najniższej wartości skanowanej fali stojącej.
4. Aby wybrać prędkość skanowania należy krótko nacisnąć przycisk odpowiadający funkcji FAST/SLOW widocznej na ekranie.
5. Aby wyjść ze skanera fali stojącej należy nacisnąć przycisk odpowiadający funkcji QUIT wyświetlanej na ekranie.

Odpowiadające sobie położenie przycisków i tekstu na ekranie:

(Nie są idealnie wyrównane w pionie)

BW: Odpowiada przyciskowi [PRE]

FAST: Odpowiada przyciskowi [NB]

QUIT: Odpowiada przyciskowi [VN]

Skaner SWR służy wyłącznie do szybkiego sprawdzenia i nie zastępuje dedykowanego analizatora antenowego. Jest to jednak bardzo przydatne narzędzie do przycinania i strojenia anteny w terenie.

**Dokładne dostrajanie odbieranej częstotliwości (RIT)****Sposób działania:**

1. Długie naciśnięcie głównego pokrętkła powoduje przejście do interfejsu regulacji RIT.
2. Obracaj głównym pokrętkłem w lewo lub w prawo, aby ustawić wartość RIT. Zakres regulacji to  $\pm 500$  Hz. Odpowiednie informacje są wyświetlane na ekranie



- Po użyciu funkcji RIT zresetuj wartość RIT do 0.



## Wejście i wyjście liniowe

G90 ma zewnętrzne gniazdo wejścia liniowego. Gdy G90 jest używany do przesyłania danych w połączeniu z komputerem lub modemem zewnętrznym, należy wybrać odpowiednie opcje wejścia sygnału.

1. Wprowadź zewnętrzny sygnał audio do odpowiedniego pinu portu ACC (opis i położenie tego pinu znajdziesz na rysunku strona 11).
2. Uruchom drugą opcję przycisku [FUNC + POW], aby wybrać na wejściu tryb: LINE.
3. W menu systemu wybierz: AUX IN VOLUM, aby ustawić odpowiednią głośność wejściową (patrz poniżej).

### Działanie wyjścia liniowego:

W menu systemowym wybierz: AUX OUT VOLUM, aby ustawić odpowiednią głośność wyjściową.

Twój pakiet oprogramowania będzie miał miernik pokazujący najlepsze poziomy wyjściowe.

- W przypadku korzystania z łączności cyfrowej i wejścia audio TX w złączu ACC, poziom wejściowego sygnału audio powinien wynosić 200mV.
- Poziom wyjście z komputera do radiostacji powinien być tak dobrany, aby wartość ALC wyświetlana na ekranie wynosiła od 30 do 85. Im niższe ALC, tym lepiej. Ustaw radiostację na moc wyjściową 20 W i wyreguluj wyjście karty dźwiękowej komputera tak, aby ALC znajdowało się w tym zakresie. Zbyt wysoki poziom sygnału wejściowego może przeciążyć wzmacniacz wejściowy, powodując zniekształcenie sygnału modulacji. Przy prawidłowym ALC odczyt mocy wyjściowej TX może szybko przeskakiwać przy modulacji cyfrowej - ale dla czystego i skutecznego sygnału średnie poziomy mocy będą we właściwym zakresie. Tryby cyfrowe są bardzo wydajne i wymagają znacznie mniej mocy TX.

Podczas pracy w trybie emisji cyfrowych należy dostosować dwa następujące ustawienia w menu systemowym:

5	AUXIN Volum	Ustawienie głośności wejścia liniowego
6	AUXOUT Volum	Ustawienie głośności wyjścia liniowego

- Podczas przesyłania danych poziom wyjściowy głośności (wyjście karty dźwiękowej) komputera jest regulowany wraz z „głośnością wejścia liniowego” (audio twojego TX). Głośność wejścia do komputera (zwykle wejścia mikrofonowego) należy wyregulować w połączeniu z „głośnością wyjścia liniowego” (dźwięk odbierany na komputerze). Ustawienia komputera znajdują się zwykle w sekcji „Urządzenia dźwiękowe”. Najlepiej jest ustawić radiostację na średni poziom, a następnie dostosować poziomy komputera, aby uzyskać prawidłowe działanie. Dokładne dostrojenie od tego momentu można wykonać za pomocą ustawień menu G90.

## Zapis (MW) i czyszczenie (MC) kanału pamięci

### Zapis kanału pamięci

1. W trybie VFO ustaw wymaganą częstotliwość, tryb i inne pożądane parametry.
2. Wciśnij na chwilę przycisk [MW/MC], a znak CH 00 (numer kanału) pojawi się na ekranie i zacznie migać. Obracaj głównym pokrętkiem strojenia, aby wybrać pusty kanał. W tym momencie litera E pojawi się po numerze kanału, wskazując, że kanał jest pusty i można go użyć do zapisu.
3. Ponownie naciśnij na chwilę przycisk [MW/MC], aby zapisać informacje o aktualnie ustawionej częstotliwości w wybranym kanale.



### Wybieranie kanału pamięci

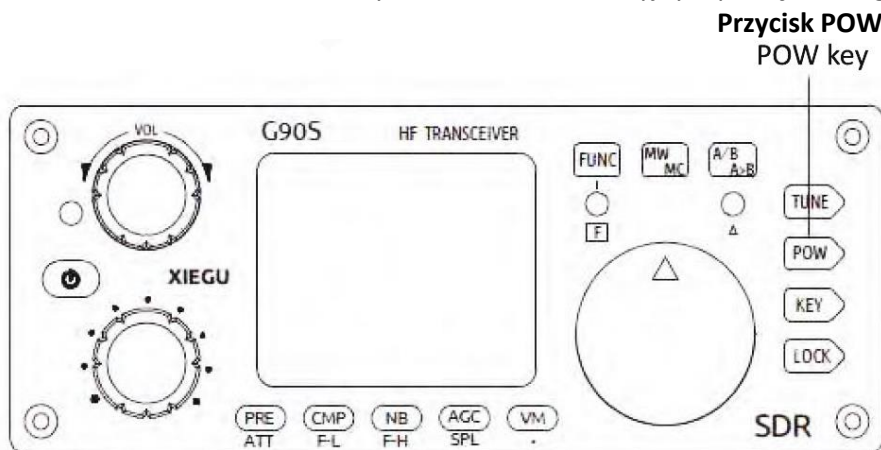
1. W trybie VFO, naciśnij na chwilę przycisk [VM] na panelu, aby wejść w tryb wyboru kanału.
2. Obracaj główne pokrętko, aby przełączać bieżący kanał.

### Czyszczenie kanału pamięci

1. W trybie kanału naciśnij jednocześnie [FUNC] + [MW/MC], w tym momencie numer kanału zacznie migać;
2. Obróć pokrętko główne, aby ustawić kanał, który ma zostać wyczyszczony. Naciśnij ponownie przycisk [MW/MC], aby wyczyścić wybrany kanał.

### Ustawienie mocy nadawanej

1. Aby wejść w tryb ustawiania mocy należy krótko nacisnąć przycisk [POW]. Po prawej stronie ekranu zostanie wyświetlona ustawiona wartość mocy "Po" wyrażona w watach.
2. Aby ustawić moc w krokach co 1W, należy obracać [Wielofunkcyjnym pokrętkiem regulacji].



- Jeśli nie jesteś pewien stanu swojej anteny lub jesteś nowicjuszem w posługiwaniu się G90, to zawsze dobrze jest zacząć od zmniejszonej mocy TX. Gdy już wiesz, że SWR jest niski, a uziemienie jest dobre, to radiostacja jest tak zaprojektowana aby można było bezpiecznie i wygodnie pracować z pełną mocą.

### Filtry cyfrowe

G90 ma wbudowany regulowany filtr cyfrowy, który może w sposób ciągły dostosowywać szerokość pasma odbiornika, aby poprawić odbiór żądanego sygnału.

G90 ma dwa tryby regulacji filtra: regulacja punktu środkowej częstotliwości i regulacja szerokości pasma.

1. Wciśnij na chwilę [Wielofunkcyjne pokrętko regulacji], aby odpowiednio przełączać się między tymi dwoma trybami filtrowania.
2. Gdy wybrany jest tryb punktu częstotliwości środkowej: to na ikonie filtra pojawi się tekst zachęty „Cxxx” („xxx” oznacza wartość punktu częstotliwości środkowej), a zielona pionowa linia zostanie wyświetlona na pomarańczowym trapezoidalnym środku.
3. Po wybraniu trybu szerokości pasma: na ikonie filtra pojawia się tekst zachęty „Cxxx” („xxx” odnosi się do wartości szerokości pasma), a po obu stronach pomarańczowego trapezu wyświetlana jest zielona pionowa linia.
4. Po wybraniu trybu punktu częstotliwości środkowej lub trybu szerokości pasma, obracaj [Wielofunkcyjnym pokrętkiem regulacji], aby wyregulować wartości.



### Regulacja dolnej i górnej częstotliwości odcięcia filtra

1. Wciśnij na chwilę przycisk [FUNC], aby włączyć działanie drugiej funkcji przycisków.
2. Odpowiednio naciśnij przycisk [CMP/F-L] lub [NB/F-H] i obracaj głównym pokrętkiem, aby wyregulować dolną lub górną częstotliwość odcięcia filtra. Wciśnij ponownie na chwilę przycisk [CMP/F-L] lub [NB/F-H], aby wyświetlić na ekranie aktualnie wybrane wartości szerokości pasma. Wartości 200/2750 to dobry punkt wyjścia dla operacji SSB.

F-L: Dostosuj dolną częstotliwość odcięcia filtra

F-H: dostosuj górną częstotliwości odcięcia filtra

### Resetowania domyślnych parametrów filtra

1. Wciśnij krótko przycisk [FUNC], aby umożliwić działanie drugiej funkcji przycisków.
2. Długie naciśnięcie przycisku [CMP/F-L] lub [NB/F-H] spowoduje zresetowanie częstotliwości odcięcia filtra do ich wartości początkowych.

W trybie regulacji punktu częstotliwości środkowej (patrz wyżej) można przesuwając środek filtra pasmowo-przepustowego wokół częstotliwości środkowej, aby zredukować zakłócenia z sąsiednich sygnałów powyżej lub poniżej częstotliwości roboczej.

- Prawidłowe ustawienie parametrów filtra może znacznie poprawić działanie odbiornika, a także jego czułość i stosunek sygnału do szumu.
- W trybie CW, filtr cyfrowy można obniżyć do 50 Hz, ale przy bardzo wąskich ustawieniach będzie widoczne pogorszenie wynikowego dźwięku. Zwykle 300-500Hz jest wartością idealną.

## Wyświetlanie widma/wodospadu

Radiostacja G90/S może wyświetlać widmo częstotliwości radiowych i "wodospad" (waterfall) odbieranych sygnałów, dzięki czemu można szybko zaobserwować, czy jest sygnał na żądanej częstotliwości pracy. Możesz również łatwo zidentyfikować wolną częstotliwość do QSY (zmiana częstotliwości), w przypadku gdy QRM (zakłócenia) wystąpią na częstotliwości, na której aktualnie pracujesz. Szerokość pasma wyświetlania widma: 48 kHz

Wartość mocy sygnału widma pokazuje dokładność:  $\pm 2\text{dB}$

Czułość wyświetlania widma (skali) można dostosować do warunków w paśmie, na którym pracujesz. Jeśli skala jest ustawiona zbyt wysoko, bardzo silne sygnały mogą spowodować obciążenie górnych części wyświetlacza. Możesz dostosować skalę, wykonując następujące czynności:

1. Naciśnij krótko przycisk [FUNC], aby wejść do ustawienia poziomu odniesienia SCALE.
2. Obracaj głównym pokrętkiem, aby ustawić wartość SCALE, aż efekt wyświetlania będzie odpowiedni.
3. Krótko naciśnij główne pokrętko, zapisz i wyjdź z interfejsu ustawień.
  - Wartości odniesienia SCALE stopniowo rosną od 1 do 10. W przypadku zaobserwowania silnych sygnałów wartość poziomu odniesienia skali należy obniżyć. Przy słabych sygnałach poziom odniesienia SCALE należy zwiększyć. Generalnie pasma poniżej 20 metrów będą wymagały mniej czułych ustawień.
  - Wartość SCALE w każdym zakresie częstotliwości można ustawić niezależnie.

### Drugi funkcja przycisku [LOCK] jest następująca:

SCALE: ustawienie poziomu odniesienia

AVE: ustawienie średniej wartości

Wartości „średnie” AVE stopniowo rosną od 1 do 10. Efektem na wyświetlaczu jest wygładzenie szybkich zmian i zapewnienie lepszej reprezentacji aktywności pasma. To ustawienie jest kwestią osobistego gustu. Jest to jedna z najlepszych funkcji poprawiających użyteczność wyświetlania widma.



## Praca emisjami cyfrowymi

G90/S obsługuje wszystkie amatorskie tryby emisji cyfrowych i zapewnia kontrolę radiostacji ze strony oprogramowania komputerowego. Do łączności cyfrowych potrzebne jest tylko proste okablowanie. Przed przystąpieniem do obsługi należy wybrać odpowiedni cyfrowy tryb pracy. Zalecane wspólne tryby pracy są następujące:

Typ emisji	Ustawiony tryb pracy	* Wymagane ustawienia trybu radiowego TX dla innych trybów cyfrowych jest ustawione na dowolny powszechnie akceptowany tryb TX dla danego sygnału cyfrowego.
PSK31	USB	
RTTY	LSB	
FT8	USB	

Kiedy radia amatorskie i komputer komunikują się z cyfrową transmisją danych, to komputer jest używany jako „modem”. Podczas odbioru dźwięk odebranego sygnału jest przesyłany do komputera w celu demodulacji. Podczas nadawania sygnał audio tworzony przez komputer jest przesyłany do radia w celu transmisji. Zatem poziom wyjściowy audio komputera wpływa na moc wyjściową TX i odczyty ALC. Droga sygnałów jest następująca:

**Odbieranie:** odebrany dźwięk z odbiornika -> wejście audio komputera

**Transmisja:** wygenerowany komputerowo sygnał audio -> wejście Audio IN radiostacji

### Przygotowanie do podłączenia:

- Kabel USB radiostacji do transmisji danych (wtyk USB - wtyk 3,5 mm). Przed pierwszym podłączeniem kabla USB musisz najpierw zainstalować sterownik kabla transmisji danych.
- Karta rozszerzeń CE-19 (opcjonalna) zapewnia wygodne połączenia.
- Kilka zatraskowych dławików ferrytowych RF.

### Kolejne kroki wykonania podłączenia:

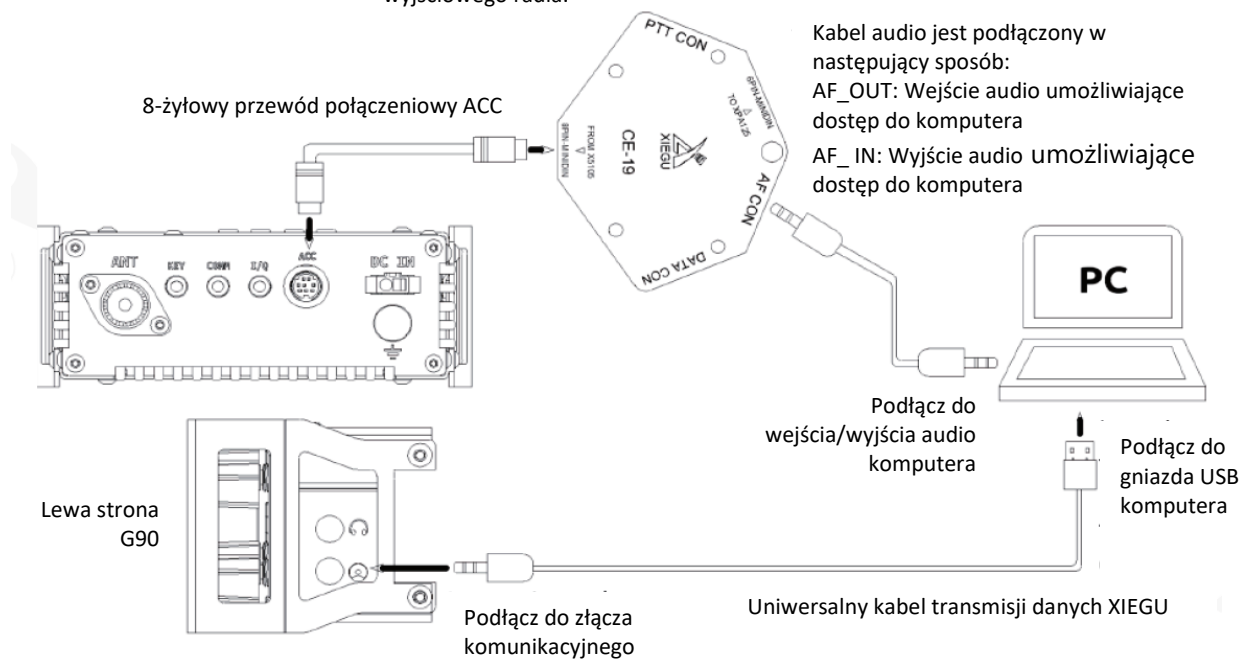
1. Podłącz wtyk 3,5 mm uniwersalnego kabla danych do gniazda komunikacyjnego po lewej stronie panelu G90, a USB podłącz do komputera.
2. Podłącz dostarczony 8-pinowy kabel ACC do portu ACC z tyłu G90, a drugi koniec do odpowiedniego portu w CE-19 (ma tylko jedno 8-pinowe złącze)
3. Podłącz jeden koniec dostarczonego kabla audio do interfejsu AFCON w CE-19. Drugi koniec podłącza się do złącza wejściowego audio komputera. Ten kabel zapewnia dźwięk RX i TX na komputerze. Po stronie E-19, wtyk 3,5mm stereo, pin "tip" łączy to wyjście audio z radia, a pin "ring" to wejście audio TX. Uziemienie jest oczywiście na pinie "com" (można zrobić własny kabel)
4. Ustaw G90/S na tryb „Wejście liniowe”. (Patrz strona 24, aby uzyskać instrukcje)
5. Ustaw G90/S na odpowiedni tryb TX dla konkretnej transmisji cyfrowej, w której pracujesz. Dla większości transmisji cyfrowych, jest to tryb USB.

W tym momencie okablowanie jest kompletne.

- Pamiętaj o utrzymaniu niskiego poziomu dźwięku z komputera (głośnika) i obserwuj poziom ALC podczas nadawania. Zwiększaj poziom wyjściowy komputera, aż zobaczysz, że ALC zacznie reagować ... i przestanie. Moc wyjściowa TX będzie niższa niż moc ustawiona w ustawieniach mocy wyjściowej radiostacji. Dzięki temu sygnał jest idealnie czysty dla operacji cyfrowych.
- Możesz zaciśnąć ferrytowe dławiki RF na kablu USB do transmisji danych i kablu audio blisko komputera. Zapobiegnie to przedostaniu się zabłąkanego sygnału radiowego z radia do komputera. Aby uzyskać lepszą jakość tłumienia, przeprowadź kabel, o ile to możliwe, kilka razy przez rdzeń i wokół niego, a następnie zaciśnij go. Dodatkowe przejścia kabla przez rdzeń ferrytowy i wokół niego, poprawia filtrowanie.



Schemat okablowania głowicy audio znajduje się na CE-19  
Opis złącza na tym schemacie identyfikuje pin sygnału wyjściowego radia.

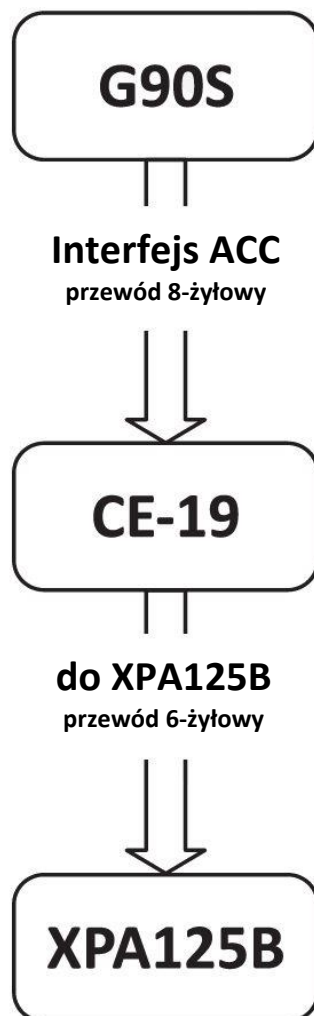


**Schemat połączeń dla transmisji danych G90**



## Połączenie między G90/S i XPA125B (opcjonalnie)

Po połączeniu G90/S ze wzmacniaczem mocy XPA125B za pomocą adaptera CE-19, moc wyjściowa będzie wynosić 100W lub więcej. Tuner antenowy wzmacniacza XPA-125B jest przystosowany do jego pełnej mocy wyjściowej.



**Schemat połączenia pomiędzy G90 a XPA125B**

Po podłączeniu, G90/S może automatycznie sterować przełączaniem pasma XPA125B. Ponadto połączenie ALC jest również obsługiwane przez adapter CE-19. Gdy moc wyjściowa G90/S przekroczy limit mocy wejścia XPA125B, regulator ALC automatycznie zmniejszy moc wyjściową radia, tak aby moc wyjściowa XPA125B została utrzymana na poziomie około 100 W.

Sugerujemy, aby moc wyjściowa G90/S była ustawiona na <2,5 W, aby chronić wzmacniacz przed uszkodzeniem. Wzmacniacz może uzyskać pełną moc przy bardzo niewielkim poziomie na wejściu.

- 8-żyłowy przewód ACC jest dołączony do zestawu CE-19, a 6-żyłowy przewód ACC jest dołączony do XPA125B.





## Opis Menu Systemowego

### Menu systemowe

Menu systemowe zezwala na wiele spersonalizowanych ustawień. Wiele z nich to kwestia osobistych preferencji.

**Wejście w menu:** Przytrzymaj klawisz [FUNC] przez 1-2 sek. tak aby wejść do głównego menu systemowego.

Poniżej przedstawiony jest opis poszczególnych funkcji menu:

	Nazwa funkcji menu	Opis funkcji
1	Handle up/down	Ustawienie funkcji przycisków "up/down" (góra/dół) mikrofonu ręcznego
2	Handle F1	Ustawienie funkcji przycisku F1 mikrofonu ręcznego
3	Handle F2	Ustawienie funkcji przycisku F2 mikrofonu ręcznego
4	LCDBL	Ustawienie jasności podświetlenia ekranu
5	AUX IN Volum	Ustawienie głośności wejścia audio na złączu ACC
6	AUX OUT Volum	Ustawienie głośności wyjścia audio na złączu ACC
7	RCLK Tune	Ustawienie zegara referencyjnego
8	Band Stack Mode	Konfiguracja trybu "band stack"
9	ON/OFF Beep	Włączenie/wyłączenie systemowego sygnału dźwiękowego
10	Version	Numer wersji firmware

Opis przycisków wielofunkcyjnych (pola tekstowe) wyświetlanych na dole ekranu:

PREV: poprzednia strona.

SAVE: po dostosowaniu ustawień menu systemowego naciśnij ten przycisk, aby zapisać i wyjść.

EXIT: bezpośrednio wyjście z menu systemu.

NEXT: następna strona.

### Użycie głównego pokręta strojenia VFO dla zmiany ustawień

1 punkt menu: Handle up/down

Funkcja: Dostosuj funkcję klawisza [▲▼] na wielofunkcyjnym mikrofonie ręcznym.

Wartość opcjonalna	FREQCH+/-	Częstotliwość/Kanał +/-
	BAND+/-	Pasmo +/-
	VOLUM+/-	Głośność +/-

Domyślnie: FREQCH +/-

2 punkt menu: Handle F1

Funkcja: Dostosuj funkcję klawisza [F1] na wielofunkcyjnym mikrofonie ręcznym.

Wartość opcjonalna	PRE/ATT
	SPLT
	NB
	COMP
	AGC

Domyślnie: PRE / ATT



3 punkt menu: Handle F2

Funkcja: Dostosuj funkcję klawisza [F2] na wielofunkcyjnym mikrofonie ręcznym.

Wartość opcjonalna	PRE/ATT
	SPLT
	NB
	COMP
	AGC

Domyślnie: SPLT

4 punkt menu: LCD BL

Funkcja: ustaw jasność podświetlenia wyświetlacza

Zakres regulacji: 10% - 100% Im większy procent, tym wyższa jasność

Domyślnie: 80%

5 punkt menu: AUX IN Volum

Funkcja: Ustaw głośność wejściowego sygnału audio na złączu ACC

Zakres regulacji: 0 - 15 Im większa wartość, tym większa głośność

Domyślnie: 8

6 punkt menu: AUX IN Volum

Funkcja: Ustaw głośność wyjściowego sygnału audio na złączu ACC

Zakres regulacji: 0 - 15 Im większa wartość, tym większa głośność

Domyślnie: 15

7 punkt menu: RCLK Tune

Funkcja: Regulacja zegara referencyjnego wewnętrznego syntezy częstotliwości radiostacji. Dla poprawy dokładności częstotliwości radia.

Zakres regulacji:  $\pm 1000$  Hz

Domyślnie: 0 Hz

Co to daje: Jeśli doświadczasz przesunięcia o 20Hz gdy rozmawiasz ze stacjami - i jest to stałe zjawisko - możesz dostroić to ustawienie o 20Hz by zrekalibrować. Jeśli jesteś o 20Hz poniżej wyświetlanej częstotliwości, ustaw na +20Hz.

8 punkt menu : Tryb łączenia pasm (band stacking mode)

Funkcja: Ustaw tryb łączenia pasm. Podczas przełączania pasm częstotliwości można włączać lub wyłączać pasma będące w pętli.

Opcjonalnie: HAM Band - wyświetla tylko amatorskie pasma częstotliwości

FULL Band - wyświetla wszystkie pasma częstotliwości

Domyślnie: HAM Band

9 punkt menu: ON/OFF Beep

Funkcja: włączanie/wyłączanie i brzmienie systemowego sygnału dźwiękowego. Włącz/wyłącz sygnał dźwiękowy przy uruchamianiu i wyłączeniu.

Opcjonalnie: Enable/Disable

Domyślnie: Enable

10 punkt menu: Version

Funkcja: Wyświetla numer wersji oprogramowania układowego panelu i korpusu.

APP: V1.XX - Wersja oprogramowania panelu nr...

BASE: V1.XX - Wersja oprogramowania korpusu nr...



## Przywrócenie ustawień fabrycznych

Jeśli radiostacja działała w jakikolwiek sposób nienormalne, możesz przywrócić ją do ustawień fabrycznych.

### Sposób postępowania:

1. Przytrzymaj przycisk FUNC i włącz radio, aby przejść do trybu przywracania ustawień fabrycznych.
2. Naciśnij przycisk PRE, aby potwierdzić reset. Naciśnij przycisk VM, aby anulować operację.
  - Parametry domyślne mogą zaspokoić większość potrzeb operacyjnych. W ten sposób możesz sprawdzić, czy radio działa normalnie.

## Instrukcje sterujące CIV

### Komputerowe instrukcje sterujące

G90/S używa standardowych zestawów instrukcji CIV. Możesz zdalnie sterować radiostacją w oparciu o standardowe instrukcje lub konfigurować instrukcje sterujące dla innego oprogramowania.

Zobacz szczegółowe specyfikacje instrukcji CI-V w INSTRUKCJI DOTYCZĄCEJ INTERFEJSU KOMUNIKACYJNEGO CI-V.

## Napięcia odpowiadające pasmom KF

Napięcie na pinie BAND gniazda ACC radiostacji G90/S odpowiada wartościom poszczególnych pasm częstotliwości. To wyjściowe "napięcie pasma" jest powiązane z bieżącym pasmem częstotliwości pracy i może sterować urządzeniami peryferyjnymi w celu automatycznego przełączania pasma. Jest to przydatne w przypadku różnych urządzeń peryferyjnych.

Pasmo	Napięcie	Pasmo	Napięcie	Pasmo	Napięcie	Pasmo	Napięcie
1.8 MHz	230mV	7 MHz	920mV	18 MHz	1610mV	28 MHz	2300mV
3.5 MHz	460mV	10 MHz	1150mV	21 MHz	1840mV	/	/
5.0 MHz	690mV	14 MHz	1380mV	24 MHz	2070mV	/	/

## Dodatkowe nowe funkcje od wersji Firmware 1.71

**Kontrola wzmocnienia RF:** Długie naciśnięcie przycisku AGC. Obracaj głównym pokrętkiem VFO, aby zmienić wartości. Wzmocnienie RF nie wpływa na miernik S ani na skalę FFT.

**Filtr DSP:** Krótkie naciśnięcie pokrętła wielofunkcyjnego. Na przemian ustawia częstotliwość środkową i reguluje szerokość pasma filtra.

**Uśrednianie FFT:** klawisz FUNC, a następnie klawisz blokady, aby otworzyć funkcję uśredniania. Dostosuj to do swoich osobistych preferencji.



## Aktualizacje oprogramowania sprzętowego

Xiegu regularnie wydaje aktualizacje oprogramowania układowego dla G90. Możesz przejść do [radioddity.com](http://radioddity.com) i skorzystać z łącza pomocy technicznej. Będą tam wszystkie informacje dotyczące aktualizacji G90. Kabel USB do wykonywania aktualizacji jest dołączony do G90. Pamiętaj, aby zainstalować sterownik kabla ze strony Radioddity, przed podłączeniem kabla USB do komputera.

**UWAGA:** G90 można łatwo modyfikować dla zakresów częstotliwości nadawania MARS.

**UWAGA:** Twoja antena będzie miała duży wpływ na jakość komunikacji. Wiele prostych anten przewodowych zapewnia doskonałą wydajność podczas operacji w terenie.

## Oświadczenie o prawach autorskich

Wszelkie prawa zastrzeżone, 2020

Chongqing Xiegu Technology Co., Ltd. zastrzega sobie wszelkie prawa do instrukcji. Żadnych części instrukcji nie wolno kopiować bez pozwolenia.

1010160204-C

---

<sup>1)</sup> **Uwaga:** to jest amatorskie tłumaczenie instrukcji dla własnych potrzeb i nie ponoszę żadnej odpowiedzialności za skutki posługiwania się tym tłumaczeniem. Przy użytkowaniu G90 należy kierować się informacjami zawartymi w instrukcji dostępnej na [www.radioddity.com](http://www.radioddity.com). Po uzyskaniu pozwolenia od Radioddity, w tym tłumaczeniu zostały wykorzystane rysunki z oryginalnej instrukcji w języku angielskim.  
Autor tłumaczenia: Wojtek Przybycień - SP9AWP