

# HR-2800

28 MHz AM-FM  
Radio amatorskie



INTEKpolska Sp. Jawna  
33-300 Nowy Sącz  
ul. Rokitniańczyków 17A  
tel.: +48 18 547 42 22  
e-mail: [intek@intekpolska.pl](mailto:intek@intekpolska.pl)  
www: <http://www.intekpolska.pl>



## Spis treści:

Główne funkcje .....	1
Zawartość zestawu .....	2
Opis radiotelefonu.....	3
Panel przedni .....	3
Panel tylni .....	10
Opis mikrofonu.....	11
Wyświetlacz LCD.....	12
Montaż i podłączenie zasilania .....	13
Specyfikacja .....	15

### UWAGA!

Zakupione radio jest Amatorskim Radiotelefonem zaprojektowanym do użytku na częstotliwości 28MHz zarezerwowanej dla Komunikacji Radioamatorskiej.

Radio jest zaprojektowane i zaprogramowane w taki sposób aby używać go zaraz po zakupie .

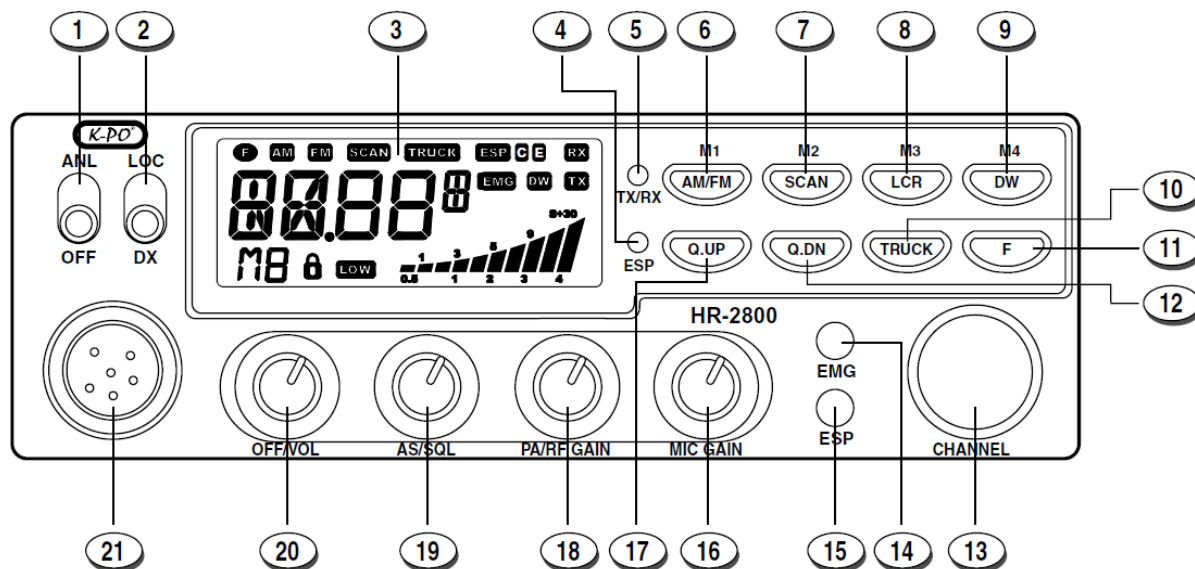
Radio posiada częstotliwość 28Mhz (10-Metrów) częstotliwość amatorską w zakresie 28.000-29.700KHz

Producent nie bierze odpowiedzialności za modyfikacje w sprzęcie i oprogramowaniu INTEK HR2800 , które mogą spowodować , ze radio będzie pracować nielegalnie poza w/w zakresem częstotliwości.

### Zawartość zestawu:

1. Radio
2. Kabel zasilający DC z oprawką bezpiecznika i bezpiecznik
3. Mikrofon dynamiczny
4. Uchwyt do mikrofonu z uchwytem do montowania radia
5. Instrukcja obsługi

### Panel Przedni



1. Włącznik ANL. (Automatic Noise Limiter) mający za zadanie redukcję zakłóceń elektrycznych lub elektromagnetycznych oraz interferencji fal na używanym kanale.
2. Przełącznik LOC-DX (zmniejszenie siły sygnału). Jest to przydatne w przypadku bardzo silnych sygnałów z lokalnych stacji, Przesuń przełącznik do DX (Long Distance) podczas odbioru słabych sygnałów z dużej odległości. Przesuń przełącznik do LOC (lokalne) podczas odbierania silnych sygnałów z lokalnych stacji.
3. Wyświetlacz LCD  
Duży rozmiar (54 x 21mm) wyświetlacza LCD z podświetleniem w kolorze pomarańczowym. Wyświetlacz pokazuje wszystkie aktywne funkcje, jak również kilka innych informacji i programowane przez użytkownika funkcje, takie jak

pełny 5-cyfrowy odczyt częstotliwości. Również cyfrowy 10-stopniowy S / RF wskaźnik do monitorowania siły odbieranego i wysyłanego sygnału.

#### 4. Wskaźnik ESP

Dioda LED zaświeci się na czerwono, gdy funkcja ESP (Electronic Speech Processor) jest włączona. Jest to kompresja sygnału wychodzącego i przychodzącego, która można ustawić wybiórczo.

#### 5. Wskaźnik TX / RX

Zielono-czerwona kontrolka świeci się na zielono, gdy radio jest w trybie odbioru a w kolorze czerwonym, gdy radio jest w trybie nadawania

#### 6. Przycisk AM / FM / M1

Umożliwia zmianę trybu pracy AM lub FM działa w obu trybach RX i TX. Służy również do wybrania zaprogramowanej częstotliwości M1

#### 7. Przycisk SCAN i M2

Po naciśnięciu przycisku SCAN rozpocznie się automatyczne skanowanie częstotliwości. Aby włączyć funkcje SCAN należy najpierw włączyć blokadę szumów( squelch )w prawo, aż przestanie szumieć. Następnie naciśnij przycisk SCAN, radio automatycznie rozpocznie skanowanie wszystkich częstotliwości w sposób ciągły ikona SCAN pojawi się na wyświetlaczu LCD. Auto-skanowanie zatrzymuje się, gdy zostanie wykryty sygnał. Aby pozwolić użytkownikowi na chwilowe słuchanie sygnału, automatyczne skanowanie

rozpocznie się ponownie, gdy nie zostanie wykryty sygnał na tej częstotliwości. Jeśli PTT zostanie naciśnięty w ciągu 5 sekund, radio pozostanie na tej częstotliwości, w przeciwnym razie skanowanie będzie kontynuowane. Auto-skanowanie może być również kontynuowane w dowolnym momencie naciskając ponownie przycisk SCAN. Aby wyjść z trybu SCAN, krótko naciśnij przycisk PTT. Przycisk SCAN służy również do wybrania zaprogramowanej częstotliwości M2.

#### 8. Przycisk LCR i M3

Naciskając LCR (Last Channel Recall) radio automatycznie wybiera ostatnio używaną częstotliwości. Ten przycisk służy do wybrania zaprogramowanej częstotliwości M3.

#### 9. Przycisk DW i M4

DW (Dual Watch) funkcja pozwalająca na automatyczne monitorowanie dwóch dowolnych zaprogramowanych częstotliwości. Częstotliwości mogą być monitorowane za pomocą przełącznika wyboru kanału lub klawiszy wyboru częstotliwości znajdujących się na mikrofonie. Aby włączyć funkcję DW, naciśnij klawisz DW przez około 2 sekundy, aż do momentu, gdy ikona DW pojawi się i zacznie pulsować na wyświetlaczu LCD. Teraz ustaw częstotliwości do monitorowania za pomocą przełącznika wyboru kanału. Naciśnij ponownie DW przez około 2 sekundy. Funkcja DW jest włączona i na wyświetlaczu LCD ukażą się dwie zaprogramowane częstotliwości. Monitorowanie zatrzyma się, gdy sygnał zostanie wykryty na jednym z dwóch częstotliwości, dając użytkownikowi możliwość odsłuchania sygnału, po czym rozpocznie się ponownie, gdy nie zostanie wykryty sygnał na tej częstotliwości. Możliwe jest nadawanie na tej częstotliwości, po naciśnięciu przycisku PTT. Jeśli nie ma transmisji w ciągu 5 sekund,

monitorowanie zostanie uruchomiony ponownie. Aby wyjść z trybu DW, krótko naciśnij przycisk PTT. Ten przycisk służy do wybrania zaprogramowanej częstotliwości M4.

#### 10. Przycisk TRUCK / ROGER BEEP

Przycisk TRUCK umożliwia szybki dostęp do specjalnie zaprogramowanych częstotliwości (np. częstotliwość nagła, ulubioną itp.) Aby zaprogramować częstotliwość pamięci TRUCK, ustaw żadaną częstotliwość za pomocą przełącznika wyboru kanału lub klawiszy wyboru częstotliwości mikrofonu następnie naciśnij i przytrzymaj klawisz TRUCK aż ikona TRUCK pojawia się na wyświetlaczu LCD. Częstotliwość TRUCK jest teraz przechowywane w pamięci TRUCK i może być natychmiast przywołana przez naciśnięcie klawisza TRUCK. Przycisk TRUCK używany jest także, aby włączyć funkcję Roger Beep.

#### 11. Przycisk F (Funkcyjny)

Przycisk F służy do włączania drugorzędnych funkcji. Zmiany zaprogramowanych częstotliwości (M1-M4)

##### **PROGRAMOWANIE**

Ustaw częstotliwość do zaprogramowania (M1-M4), za pomocą pokrętła lub klawiszy wyboru częstotliwości mikrofonu. Krótko naciśnij klawisz F a ikona F zacznie pulsować na wyświetlaczu LCD. Teraz naciśnij i przytrzymaj jeden z przycisków pamięci M1-M4 na około 2 sekundy. Wszystkie dane związane z każdą częstotliwością będą przechowywane w pamięci (tzn. AM / FM, moc nadajnika, itp.) Częstotliwości kanału pamięci (M1-M4)

##### **WYBÓR**

Krótko naciśnij klawisz F a ikona F będzie migać na wyświetlaczu LCD. Teraz naciśnij klawisz (M1 do M4), aby szybko przywołać i

dostęp do jednej z zaprogramowanych częstotliwości. Wybrana częstotliwość pojawi się na wyświetlaczu LCD.

### **FUNKCJA ROGER BEEP**

Aby włączyć lub wyłączyć RB (Roger Beep Tone), krótko naciśnij klawisz F a ikona F na wyświetlaczu LCD zacznie migać.

Teraz naciśnij klawisz TRUCK ukaże się ikona [Rb.on] (RB włączone) lub [Rb.oFF] (wyłączone RB).

#### 12. Przycisk Q.DN (Quick Down)

Klawisz umożliwia szybką zmianę częstotliwości o 100 kHz w dół.

#### 13. Pokrętko wyboru częstotliwości

Pokrętko zmienia częstotliwość o 5 kHz. Pokrętko można obracać w prawo, aby zwiększyć częstotliwość a w lewo aby zmniejszyć.

#### 14. Przycisk EMG

Naciśnij, aby mieć szybki dostęp do jednej z dwóch zaprogramowanych częstotliwości specjalnych (28.500 MHz lub 29.000 MHz). Za każdym razem, po naciśnięciu klawisza, radio będzie wybierać częstotliwość 28.500 MHz, a następnie 29,000 MHz, a potem powróci do normalnej częstotliwości pracy.

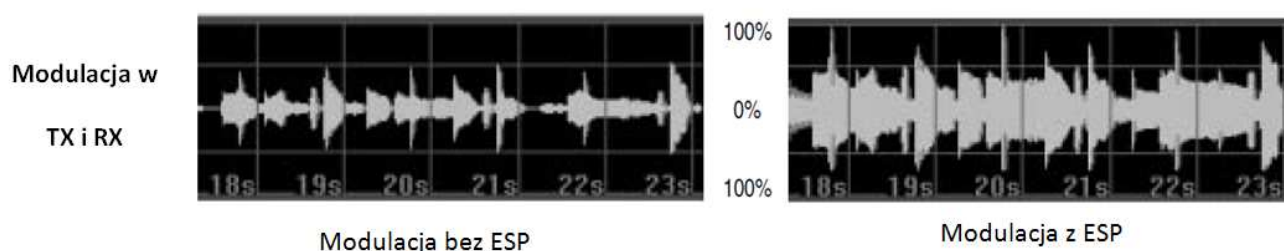
Gdy jedna z częstotliwości jest zaznaczone, ikona EMG pojawi się na wyświetlaczu LCD.

#### 15. ESP (Electronic Speech Processor) jest unikalną cechą dostępną w niektórych radiotelefonach. Pozwala on na uzyskanie silniejszego i wyraźniejszego sygnału audio, co jest szczególnie pomocne w hałaśliwych obszarach oraz w przypadku słabego sygnału.

Włączanie lub wyłączanie funkcji ESP:

1) Naciśnij przycisk raz, aby ustawić modulację TX ikona pojawi się na wyświetlaczu.

- 2) Naciśnij przycisk ponownie, aby ustawić modulację RX ikona pojawi się na wyświetlaczu.
- 3) Naciśnij przycisk ponownie, aby umożliwić modulację TX jak i RX, po czym ikona pojawi się na wyświetlaczu.
- 4) Naciśnij przycisk ponownie, aby wyłączyć wszystkie systemy



## 16. MIC GAIN

Ten nadajnik wykorzystuje wysokiej jakości mikrofon dynamiczny. Mikrofonu jest regulowany za pomocą regulatora GAIN MIC. Obracając pokrętkę zgodnie ze wskazówkami zegara, wzmocnienie mikrofonu zostaje zwiększone.

## 17. Przycisk Q. UP (Quick UP)

Klawisz umożliwia szybką zmianę częstotliwości pracy o 100 kHz do góry

## 18. Regulacja PA / RF GAIN

### Regulacja RF GAIN

Urządzenie jest zaopatrzone w wysokiej czułości i selektywności odbiornik. Czułość odbiornika można regulować przy pomocy gałki RF GAIN. Wygodnie jest zredukować jego czułość w przypadku pojawienia się sygnałów z lokalnych stacji, a zwiększyć w przypadku odsłuchiwania sygnałów słabszych, bądź komunikacji na dużych odległościach.

Regulacja PA



Funkcja PA (Public Address) służy do rozpowszechniania wiadomości audio przez głośnik zewnętrzny. Do korzystania z funkcji PA, wymagane jest podłączenia głośnika zewnętrznego (opcjonalne) do gniazda PA (znajduje się z tyłu radia). Włącz PA / SQL pokrętło całkowicie w lewo do pozycji PA. Ikona PA pojawia się na wyświetlaczu LCD. Teraz już można nacisnąć przycisku PTT i mówić do mikrofonu w celu rozpowszechniania wiadomości przez zewnętrzny głośnik.

#### 19. Pokrętło kontroli AS/SQUELCH

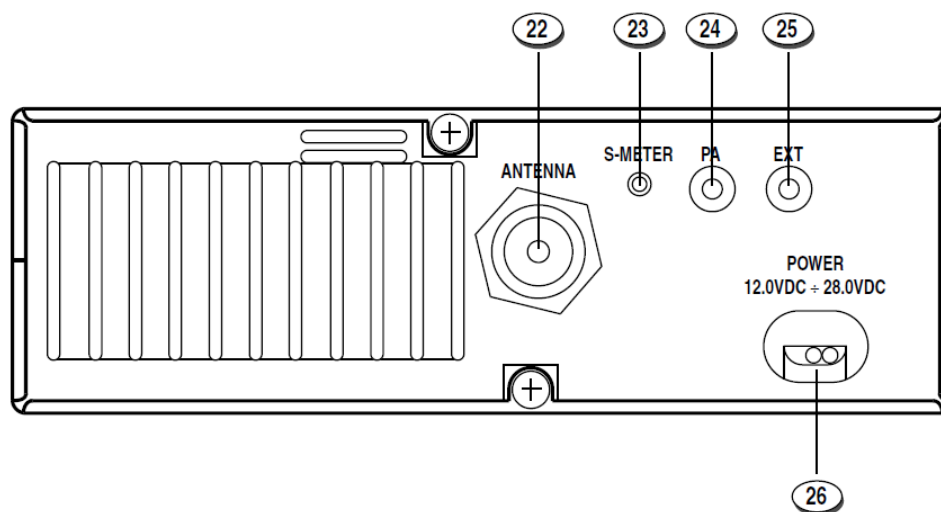
Regulacja SQL (Squelch) – umożliwia wyciszenie zakłóceń tła odbiornika. Przekręcaj gałkę SQL w prawo, aż do zaniknięcia zakłóceń pochodzących z tła. Ustaw gałkę Squelch w pozycji skrajnej lewo w przypadku odsłuchiwanie najbliższych sygnałów. AS (ustawienie na stałe) – to ustawiona wartość squelch'a. Umożliwia ona automatyczne wyciszenie odbiornika, bez konieczności ręcznej regulacji. Próg wartości AS jest ustawiony fabrycznie. Gałkę AS/SQUELCH należy ustawić w pozycji skrajnej w lewo, na pozycję AS, aż do odezwania się kliknięcia. AS. Zakres tej regulacji można dopasowywać za pomocą RF-Gain .

#### 20. Włączanie/wyłączanie, gałka regulacji głośności OFF/VOLUME

Jest to gałka służąca do włączania i wyłączania radiotelefonu oraz regulacji głośności. Zaleca się, aby w pod nieobecność odbieranego sygnału otworzyć Squelch i ustawić głośność na wygodnym do odsłuchu poziomie w oparciu o słyszalne zakłócenia tła.

#### 21. Gniazdo mikrofonowe

## Panel tylni



22. Gniazdo antenowe - aby prawidłowo zainstalować antenę należy zwrócić się do instrukcji znajdującej się przy antenie.
23. Gniazdo S-meter (typu jack)  
Gniazdo służy do podłączenia zewnętrznego S-metra (opcjonalnie).
24. Gniazdo PA (typu jack)  
Gniazdo służy do podłączenia głośnika zewnętrznego.
25. EXT  
To gniazdo służy do podłączenia głośnika zewnętrznego
26. Wejście kabla zasilającego 13.2VDC / 28.0VDC.

## Mikrofon

27. Przycisk PTT (Push-to-Talk) - należy przycisnąć go w celu rozpoczęcia nadawania i zwolnić, aby urządzenie automatycznie przeszło na odbiór.

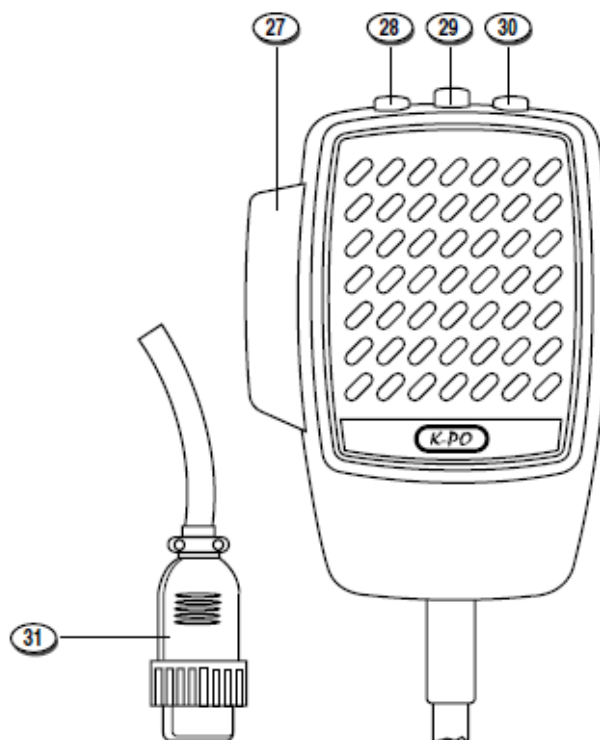
28. Przycisk UP – zmiana kanałów do góry  
Przycisk pozwala przy każdym przyciśnięciu wprowadzić jeden kanał do góry, co widać na LCD.

29. Przycisk LOCK.

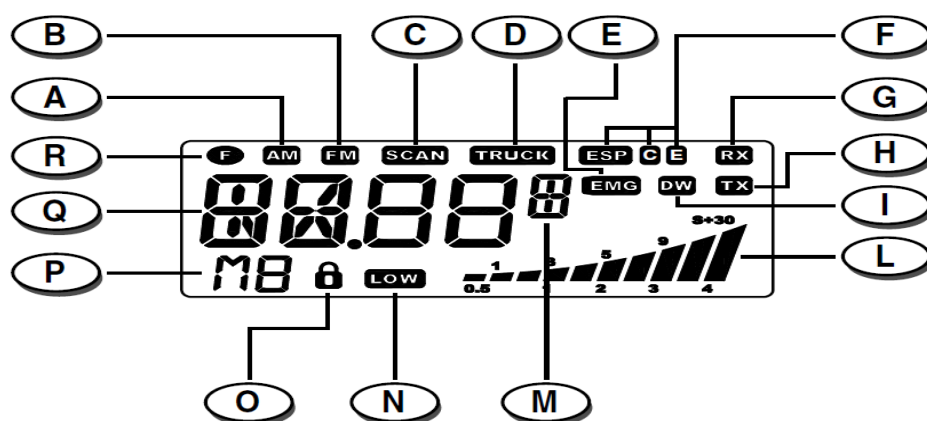
Gdy funkcja blokady jest włączona przez naciśnięcie zapobiega to przed przypadkowym włączeniem innych funkcji jest to sygnalizowane na LCD ikonką LOCK.

30. Przycisk DN (Down) - zmiana kanałów w dół  
Przycisk pozwala przy każdym przyciśnięciu wprowadzić jeden kanał w dół, co widać na LCD.

31. Wtyk zaopatrzony w pierścień blokujący, który należy włączyć do gniazda znajdującego się na panelu przednim radiotelefonu.



## Wyświetlacz LCD



	IKONA	OPIS
A	AM	Wyświetla się, gdy radio odbiera i nadaje w trybie AM (modulacja amplitudy)
B	FM	Wyświetla się, gdy radio odbiera i wysyła w trybie FM (modulacja częstotliwości)
C	SCAN	Wyświetla się, gdy funkcja SCAN jest włączona
D	TRUCK	Wyświetla się, gdy została włączona zaprogramowana częstotliwość z pamięci TRUCK
E	EMG	Wyświetla się, gdy została włączona jedna z „szybkich” częstotliwości
F	ESP	Wyświetla się, gdy funkcja ESP jest włączona
G	RX	Wyświetla się, gdy radio jest w trybie odbioru RX
H	TX	Wyświetla się, gdy radio jest w trybie nadawania TX
I	DW	Wyświetla się, gdy funkcja Dual Watch (automatyczne monitorowanie dwóch częstotliwości) jest włączona
L	L.S /RF METER	Wskazuje siłę odbieranego sygnału (od S0 do S9 + 30) w trybie odbioru RF moc wyjściowa nadajnika (0 do 20 W)
M		Wskazuje (w kHz) częstotliwość pracy
N	LOW	Wyświetla się, gdy nadawany sygnał jest małej mocy 1W
O	LOCK	Wyświetla się, gdy blokada klawiatury jest aktywna
P	M1-M4	Wyświetla się, gdy jedna z czterech zaprogramowanych częstotliwości jest włączona.
Q		Wyświetlają częstotliwość pracy w KHz
R	F	Wyświetla się, gdy zostają włączone klawisze funkcyjne 6,7,8,9,10,14

## WAŻNE!

Nie próbuj otwierać obudowy odbiornika. Wprowadzenie wewnętrznych zmian lub modyfikacji przez użytkownika mogą spowodować uszkodzenia produktu jak również zmiany jego specyfikacji technicznej. Jakakolwiek ingerencja użytkownika w moduł radia grozi utratą praw gwarancyjnych. Jeśli naprawy są wymagane, należy udać się do autoryzowanego serwisu.

## Instalacja

### Instalacja radiotelefonu

Przed przystąpieniem do instalacji radiotelefonu w samochodzie, należy wybrać najbardziej wygodne miejsce, które musi cechować się tym, że radiotelefon będzie łatwo dostępny a manipulacje gałkami i przyciskami będą wygodne, nie przeszkadzając w prowadzeniu pojazdu. Do instalacji należy wykorzystać załączony uchwyt i dodatkowe wyposażenie. Śruby uchwyty muszą być bardzo dobrze przykręcone, aby nie poluzowały się w czasie drgań pojazdu. Samochodowy uchwyt może być zainstalowany nad lub pod radiem, a radio umocowane zgodnie z specyfiką kabiny (pod deską rozdzielczą, czy jak w przypadku ciężarówek, pod sufitem).

### Instalacja jednostki głównej

Przed podłączeniem radiotelefonu do zasilania samochodu, należy upewnić się, że radiotelefon jest wyłączony – gałka OFF/VOL jest ustawiona w pozycji skrajnej w lewo, na OFF. Kabel zasilający ma wbudowany na czerwonym kablu (+) pojemnik na bezpiecznik i zainstalowany w środku bezpiecznik. Przyłącz kabel DC do systemu elektrycznego, zwracając szczególną uwagę na właściwą polaryzację, pomimo że radio jest wyposażone w zabezpieczenie przez zmianą polaryzacji. Przyłącz czerwony kabel do (+), a czarny do (-) systemu.

Upewnij się, że kable i złącza są solidnie przyłączone, aby nie nastąpiło ich rozłączenie czy zwarcie.

#### DC Zakres napięcia wejściowego (12V-24V)

Urządzenie musi być podłączone do instalacji elektrycznej pojazdu. Dzięki wewnętrznemu regulatorowi napięcia, radio może być zasilany dowolnym napięciem stałym z zakresu 12.0VDC (minimum) do 32.0VDC (maksymalnie). Dlatego ten transceiver może być podłączony do instalacji elektrycznej w samochodzie (zwykle systemu 12V) lub do instalacji elektrycznej ciężarówki (zwykle 24V systemu) i w tym drugim przypadku DC-DC nie jest wymagane. W każdym razie, napięcie wejściowe DC dostarczane do radia nie może przekroczyć dopuszczanego maksymalnego napięcia DC, w przeciwnym razie dojdzie do poważnego uszkodzenia radia.

#### Instalacja anteny

Do instalacji należy używać anteny przeznaczonej do pasma 27 Mhz, a przyłączenie powinno być dokonane przez technika lub serwis. Należy zwrócić szczególną uwagę, aby instalacja anteny na samochodzie miała doskonałe uziemienie. Przed przyłączeniem anteny do radiotelefonu konieczne jest sprawdzenie poprawności pracy anteny (pomiar SWR około 1:1.1), przy pomocy specjalistycznych urządzeń. Niedopilnowanie tego może spowodować zniszczenie obwodu nadawania. Antena powinna być zainstalowana w najwyższym punkcie, możliwie jak najdalej od wszelkich źródeł zakłóceń elektromagnetycznych. Koncentryczny kabel antenowy na całej drodze między anteną a radiotelefonem nie może być złamany ani przygnieciony. Należy regularnie sprawdzać poprawność działania anteny oraz wartość SWR. Antenę należy włączyć do gniazda umieszczonego na panelu tylnym.

Radio dozwolone jest wyłącznie dla osób z licencją krótkofalarska w paśmie 28 MHz

### UWAGA!

To radio jest zaprojektowane do pracy na częstotliwości 28 MHz. Pasma to jest zarezerwowane dla amatorskiej komunikacji radiowej. Ten nadajnik został wyprodukowany i fabrycznie zaprogramowany, aby użytkownik natychmiast po zakupie mógł z niego korzystać. Radio obejmuje 28 MHz (10-Meter)

Radio amatorskie działa w paśmie HF (w zakresie 28.000-29.700 kHz). Producent nie bierze odpowiedzialności za jakiegokolwiek modyfikacje sprzętu lub oprogramowania produktu niezgodnego z specyfikacją, co może spowodować nielegalne działanie radia / lub zakresu częstotliwości.

#### Specyfikacja

<b>Główne</b>	
Częstotliwość	28.000 – 29.700 MHz HF
Tryb	FM – AM
Zakres kontrolny	P.P.L.
Temperatura użytkowania	- 10 / +55 C
Zasilanie	12.0 VDC (minimalne) do 32.0 VDC (maksymalne)
Wymiary	153(szer) x 50(wys) x 210(gł) mm
Waga	1.5 kg
<b>Odbiornik</b>	
System	Podwójnej konwersji, CPU kontrolowany super- heterodyne

IF	1 ° 10, 695 MHz / 2 ° 455 KHz
Czułość	0.5uV dla 20dB SINAD (FM) 0.5uV dla 20dB SINAD (AM)
Wyjście audio	10% THD 2.5W na 8 ohm
Zniekształcenie audio	<8% przy 1 kHz
Tłumienie częstotliwości	65 dB
Stosunek szum / sygnał	45 dB
Pobór prądu	250 mA (stand by)
<b>Nadajnik</b>	
System	Sterowany procesorem P.L.L. Syntezator
Maksymalna moc nadajnika	20 w RF
Modulacja	85% to 90% (AM) 1.8 KHz ±0.2 KHz (FM)
Impedancja	50 ohm niesymetryczne
Pobór prądu	6.0 A (bez modulacji)

WAŻNE INFORMACJE DLA UŻYTKOWNIKA



Zgodnie z regulacjami prawnymi UE 2002/96/EG z dnia 27 stycznia 2003 roku o utylizacji zużytego sprzętu elektronicznego oraz przepisami prawnymi obowiązującymi w danym państwie członkowskim Unii, usuwanie/wyrzucanie tego produktu i jego elektrycznych/elektronicznych akcesoriów wraz z odpadami domowymi jest surowo zabronione. Jako właściciel takiego sprzętu jest Pan/Pani odpowiedzialny(a) za prawidłową utylizację zużytych urządzeń, tzn. Należy je zwrócić do odpowiednich bezpłatnych punktów zbiorczych.



Deklaracja Zgodności.



**Deklaracja Zgodności Producenta (tłumaczenie)**

**Certyfikat EC potwierdzający Zgodność  
(do Dyrektyw EC 2006/95,2004/108,99/5)**

**W przedstawionej Deklaracji poświadczamy , że produkt jak niżej:**

**Radiotelefon: INTEK HR-2800**

**Spełnia zasadnicze wymagania techniczne stosowane do tego rodzaju produktów i jest zgodny z Dyrektywami EC: 2006/95/EC,2004/108/EC,99/5/EC**

**Rodzaj produktu:** Radiotelefon 28MHz HF Amatorski

Szczegóły odnośnie zastosowanych norm:

EN 301 783-2 V1.2.1

EN 301 489-1, EN 301 489-15

EN 60065

**Producent: INTEK S.R.L ,**

VIA G.Marconi 16, 20090 SEGRATE Milano

ITALY, tel: 0039 02 26950451 fax: 0039 02 26952185

e-mail [intek.com@intek-com.it](mailto:intek.com@intek-com.it)

**Jednostka notyfikująca:**

EMCCert Dr.Rasek Boelwiese 5, 91320 Ebermannstadt GERMANY

**Numer Identyfikacyjny : 0678**

**Osoba kontaktowa :**

Armando Zanni tel:

0039-02-26950451

fax: 0039 02 26952185

e-mail [intek@intek-com.it](mailto:intek@intek-com.it)

**Deklarację podpisano w Segrate 16.06.2011 przez :**

**Generalny Manager: dr. Vittorio Zanetti**