

Instrukcja użytkownika
Radiobudzik DAB+, FM TechniSat
DigitRadio 80
(nr produktu: 1396726)
Ver. 1.00.PL



Szanowny kliencie, Dziękujemy za zakup naszego wspaniałego produktu. Niniejsza instrukcja jest dołączona do produktu i pomaga użytkownikowi w takich obszarach obsługi radia, jak poznanie przeznaczenia i zasady działania, prawidłowego i bezpiecznego użytkowania niniejszego radia oraz pomaga zrozumieć zastosowanie radia i jego instalację wraz z użytkowaniem.

Niniejsza instrukcja jest skierowana do każdej osoby, która wykonuje ustawianie urządzenia, obsługuje i użytkuje urządzenie, dokonuje czyszczenia utrzymuje urządzenie w dobrym stanie technicznym, dokonuje napraw lub utylizacji urządzeń. Nazwy wymienionych firm, instytucji lub marek są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi ich właścicieli. Bluetooth jest zarejestrowanym znakiem towarowym firmy nie będących bezpośrednio związanych z producentem radia.

Cechy konstrukcyjne urządzenia zawarte w niniejszej instrukcji obsługi oraz poszczególnych elementów są w specjalny sposób pokazane oraz zaznaczone. Daje to możliwość łatwego odnalezienia odpowiednich informacji zawartych w tekście, takich jak:

- Wyliczenia lub
- Kolejne etapy postępowania

Urządzenie jest wykonane zgodnie z wszystkimi ustawowymi wymogami obowiązującymi w danym kraju, jak również w Unii Europejskiej. Aby utrzymać ten stan i zapewnić sobie jako użytkownikowi bezpieczną pracę z naszym produktem, musisz przestrzegać niniejszej instrukcji obsługi! Niniejsza instrukcja obsługi jest integralną częścią produktu i musi zostać zatrzymana tak długo, jak produkt jest w użyciu. Zawierają one ważne informacje na temat uruchomienia i obsługi urządzenia. Musi także zostać przekazana osobom trzecim, wraz z produktem, jeżeli zostanie on użyczony takowym. Wszystkie nazwy firm i produktów są znakami towarowymi ich właścicieli.

Zastosowanie produktu zgodnie z przeznaczeniem:

Radio może być używane do odbioru cyfrowego radia DAB + i FM / AM.

Radio jest przeznaczony do użytku prywatnego.

Zakres dostawy:

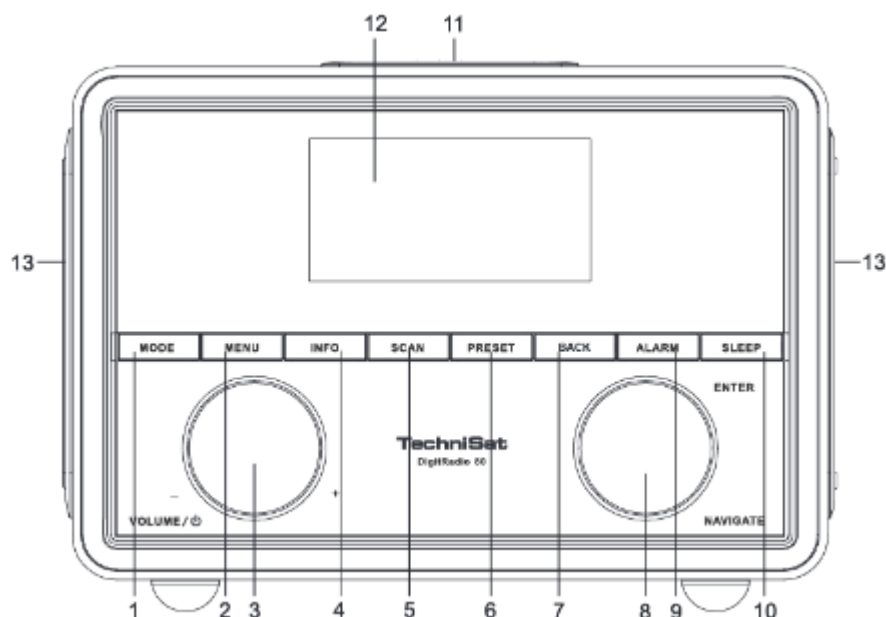
Upewnij się, że wszystkie wymienione poniżej elementy i akcesoria znajdują się w przesyłce:

- Urządzenie radiowe DAB +,
- Niniejsza instrukcja obsługi.

Jeżeli stwierdzony został brak którejkolwiek z wymienionych powyżej części, należy bezzwłocznie powiadomić o tym fakcie dostawcę, lub producenta!

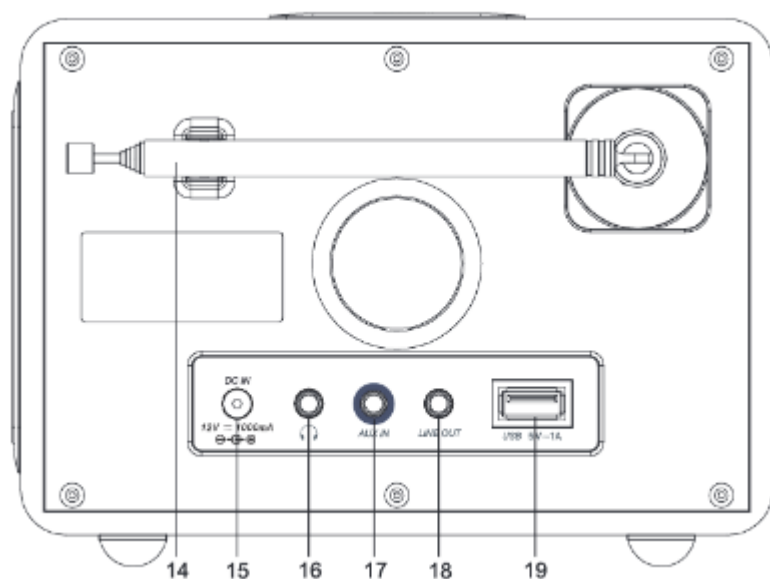
Radioodbiornik wykonany jest w stylizacji radia retro. Radio odbiera sygnały w zakresie częstotliwości FM (modulacja częstotliwości) 88-108 MHz i AM (modulacja amplitudy) 530-1600 kHz (analogowe) i 174-240 MHz DAB + (digital broadcasting).

Elementy sterujące urządzenia: Część przednia:



- 1 Tryb (Mode),
- 2 Menu,
- 3 Ustawienie głośności: Obrót w prawa: zwiększenie głośności, obrót w lewo: zmniejszenie głośności
- Wciśnięcie: Włączanie / wyłączenie urządzenia, włączanie / wyłączenie alarmu,
- 4 INFO – szczegółowe informacje o stacji, piosenkach,
- 5 SCAN – wyszukiwanie stacji radiowych,
- 6 PRESET – wybór / zapis ustawień,
- 7 BACK (wstecz),
- 8 Nawigacja / Enter,
- Obrót: Wybór stacji, ustawienie częstotliwości, poruszanie się po menu
- Wciśnięcie: Potwierdzenie wyboru opcji w menu, uaktywnienie wyboru
- 9 Alarm,
- 10 Sleep (Uśpienie),
- 11 Snooze (Drzemka),
- 12 Wyświetlacz,
- 13 Głośnik,
- 14 Antena teleskopowa,
- 15 Złącze zasilania DC (Prądu stałego),
- 16 Gniazdo słuchawkowe,
- 17 Wejścia AUX,
- 18 Wyjście liniowe „Line-Out”,
- 19 USB 5 V, 1 A

Części tylna:



Dostawa:

Po otrzymaniu produktu, należy otworzyć paczkę i sprawdzić, czy zawiera następujące produkty, które wchodzi w skład zestawu:

1. Radio DAB wraz z anteną teleskopową,
2. Zasilacz sieciowy, 9 V, 2000 mA,
3. Instrukcję obsługi urządzenia.

Zasady bezpieczeństwa:

Proszę uważnie przeczytać wszystkie instrukcje dotyczące bezpieczeństwa znajdujące się w niniejszej instrukcji i zachować ją na przyszłość. Zawsze stosuj się do wszystkich ostrzeżeń i instrukcji zawartych w tej instrukcji oraz na tylnym panelu urządzenia.

Należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa przy obchodzeniu się z zasilaczem!

- Urządzenie może być podpięte tylko do napięcia sieciowego 100 - ~ 240 V 50/60 Hz. Nigdy nie próbuj podłączać urządzenia do innych napięć sieciowych, gdyż może to spowodować uszkodzenie radia lub spowodować poważne obrażenia osób lub zwierząt!
- Urządzenie można podłączyć tylko do prawidłowo zainstalowanego i uziemionego gniazdka sieci zasilającej. Napięcie sieciowe musi być zgodne z danymi na tabliczce znamionowej znajdującej się na tylnej części urządzenia. Podłączenie radia do napięcia innego niż podane na tabliczce znamionowej może doprowadzić do uszkodzenia urządzenia! Uszkodzenie takie nie jest objęte gwarancją!
- Używaj tylko kabla zasilającego dołączonego do zestawu. Stosowanie innych kabli zasilających zasilaczy może spowodować uszkodzenie radia! Jeżeli przewód ulegnie zniszczeniu, należy bezwzględnie zutylizować uszkodzony kabel i zakupić u dostawcy, lub producent identyczny, przystosowany do pracy z danym modelem radia.
- Wtyczka może być podłączony tylko po prawidłowo przeprowadzonej instalacji i przy

zastosowania właściwego napięcia sieciowego! Podłączenie radia do napięcia innego niż podane na tabliczce znamionowej i /lub w danych technicznych może doprowadzić do uszkodzenia urządzenia! Uszkodzenie takie nie jest objęte gwarancją!

- Jeśli kabel zasilający jest uszkodzony lub, gdy urządzenie nosi ślady jakichkolwiek innych uszkodzeń, nie może być pod żadnym pozorem oddane do eksploatacji (użytkowane w dalszym ciągu)! Może to grozić uszkodzeniem radia oraz spowodować straty na urządzeniach trzecich, lub spowodować kontuzję, a w szczególnych przypadkach śmierć osób lub zwierząt.
- Przy odłączeniu kabla zasilania z gniazdka należy pociągnąć za wtyczkę – nigdy za przewód! Ciągnięcie za kabel może spowodować jego uszkodzenie, co może prowadzić do porażenia prądem co w rezultacie może doprowadzić do poważnych obrażeń, a w szczególnych przypadkach do śmierci osób lub zwierząt.
- Aby uniknąć zagrożenia pożarem i ryzyko porażenia prądem, nie wolno wystawiać urządzenia na działanie deszczu lub wilgoci.
- Nie wolno używać urządzenia w pobliżu wanny, basenu lub innego zbiornika z wodą, gdyż może to grozić porażeniem prądem!
- Dzieci powinny być nadzorowane, podczas użytkowania urządzenia. Nie wolno pod żadnym pozorem pozostawiać dzieci samych, bez opieki, podczas użytkowania radia!
- Zabronione jest wprowadzanie jakichkolwiek modyfikacji do urządzenia! Nieprzestrzeganie tego punktu skutkować będzie utratą gwarancji!
- Uszkodzony sprzęt lub uszkodzone akcesoria muszą zostać wymienione na nowe. Nie wolno pod żadnym pozorem użytkować urządzenia, które nosi ślady uszkodzeń!
- Nie wolno stawiać przedmiotów wypełnionych płynami, takich jak Wazony, na urządzeniu. Mogą się one przewrócić, a wyciekający płyn może spowodować znaczne szkody lub ryzyko porażenia prądem.
- Jeżeli jakkolwiek przedmiot lub płyn dostanie się do wnętrza urządzenia, należy odłączyć przewód zasilający od gniazdka elektrycznego. Następnie, sprawdzenie urządzenia powinno być wykonane przez wykwalifikowany personel, zanim przywróci się radio z powrotem do użytkowania. W przeciwnym razie istnieje ryzyko porażenia prądem.
- Nie należy otwierać obudowy. W przeciwnym razie istnieje ryzyko porażenia prądem.
- Nigdy nie próbować naprawić usterek produktu samemu. Należy zawsze skonsultować się z naszym centrum serwisowym obsługi klienta!
- Nie wolno otwierać urządzenia pod żadnym pozorem - może to być wykonane tylko przez wykwalifikowany personel.
- Ciała obce, na przykład, Igły, monety, itp., kiedy dostaną się do środka urządzenia mogą spowodować uszkodzenie radia oraz zwiększyć ryzyko porażenia elektrycznego.
- Nie stawiaj otwartych źródeł ognia, takich jak płonące świece na urządzeniu.
- Nigdy nie pozwalaj dzieciom bez opieki na korzystanie z tego urządzenia.
- Zostaw naprawę wykwalifikowanemu personelowi. W przeciwnym razie można narazić siebie i innych na poważne uszkodzenie zdrowia!
- Nie wolno dotykać styków na tylnym panelu metalowymi przedmiotami lub palcami. Może to doprowadzić do zwarcia.
- Urządzenie pozostaje podłączone do sieci Nawet po przejściu w tryb czuwania. Wyjmij wtyczkę zasilacza sieciowego z gniazdka sieciowego, jeśli nie radio nie będzie używane przez dłuższy czas. Wyciągnąć należy tylko wtyczkę z gniazdka.

- Nie słuchaj muzyki o wysokiej głośności. Może to prowadzić do trwałego uszkodzenia słuchu!
- Urządzenie nie jest przeznaczone do obsługi przez osoby z ograniczonymi zdolnościami fizycznymi, poznawania lub chorobami umysłowymi lub przez osoby które nie mają odpowiedniego doświadczenia i / lub wiedzy (w tym dzieci), chyba że są one nadzorowane przez osobę odpowiedzialną za ich bezpieczeństwo lub otrzymały specjalne przeszkolenie w jaki sposób urządzenie ma być wykorzystywane i obsługiwane.
- Dzieci powinny być nadzorowane, aby nie bawiły się urządzeniem.
- Zabrania się wprowadzania modyfikacji do urządzeń.
- Uszkodzony sprzęt lub uszkodzone akcesoria muszą zostać odsunięte od użytkowania.

Pod zakończeniu okresu użytkowania produktu, należy wysłać produkt do selektywnej zbiórki urządzeń elektrycznych i elektronicznych (z zachowaniem lokalnych przepisów prawa odnośnie utylizacji i recyklingu zużytych i uszkodzonych urządzeń elektrycznych i elektronicznych) lub zwrócić produkt do producenta, firmy Dual, aby ona poddała je procesowi utylizacji!

BEZPIECZEŃSTWO ELEKTRYCZNE

Praca urządzenia oraz jego magazynowanie powinny odbywać się w warunkach zgodnych ze specyfikacją urządzenia (patrz poprzednie strony niniejszej instrukcji). W przypadku wystąpienia zwarcia duży prąd może spowodować poważne oparzenia. Przed podłączeniem urządzenia należy sprawdzić stan techniczny złącz, użytych przewodów oraz stan samego urządzenia. Urządzenie musi być włączone do sieci za pomocą przewodów trzyżyłowych, z prawidłowym zachowaniem zgodności połączeń wyprowadzeń. Nieprawidłowe podłączenie grozi porażeniem. Urządzenie odprowadza prąd upływowy od odbiorników poprzez przewód ochronny – całkowity prąd upływowy nie powinien jednak przekraczać 3,5 mA. Wszelkie czynności naprawcze dokonywane przez użytkownika są zabronione i grożą utratą zdrowia lub życia. Wszystkie naprawy oraz wymiana baterii modułu baterijnego powinny być dokonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel serwisu. Przeczytaj uważnie instrukcję obsługi, w szczególności należy przestrzegać wskazówek dotyczących bezpieczeństwa. Jeśli nie zastosujesz się do zasad zawartych w instrukcji bezpieczeństwa i informacjami na temat właściwego postępowania, producent ani sprzedawca nie ponosi żadnej odpowiedzialności za ewentualne uszkodzenia ciała lub uszkodzenia mienia jakie z tego wynikną. Podane poniżej przypadki są przykładami, które unieważniają gwarancję / rękojmię:

- użytkowanie urządzenia nie może rozpraszać użytkownika od jego / jej bezpośrednich zajęć wykonywanych w czasie słuchania radia.
- głośnik może osiągnąć poziom ciśnienia akustycznego (SPL), które mogą powodować trwałe uszkodzenia słuchu. Nie narażaj się do poziomu ciśnienia akustycznego o ponad poziom 90 dBA w dłuższym okresie.
- Urządzenie nie jest zabawką. Przechowuj w miejscu niedostępnym dla dzieci i zwierząt.
- Nie należy pozostawiać materiału pakunkowego wykorzystanego do zapakowania niniejszego urządzenia leżącemu bez troski. Może on stać się niebezpiecznym materiałem, którym będą się bawić dzieci.
- Produkt należy chronić przed ekstremalnymi temperaturami, bezpośrednim nasłonecznieniem, silnymi wstrząsami, wysoką wilgotnością powietrza, obecnością gazów palnych, pary wodnej i rozpuszczalników i cieczy o odczynie kwaśnym lub zasadowym.

- Nie należy umieszczać urządzenia w miejscu, w którym jest narażone na naprężenia mechaniczne.
- Jeśli nie zamierzasz korzystać już z urządzenia, należy zabezpieczyć produkt przed przypadkowym uszkodzeniem. Bezpieczna praca nie może być zagwarantowana, jeśli produkt:
 - Jest w jakikolwiek sposób uszkodzony w widocznym miejscu,
 - Nie działa prawidłowo,
 - Był przechowywany przez dłuższy czas w złych warunkach otoczenia lub
 - Został poddany poważnym na prężeniom i przeciążeniom związanym z transportem.
- Z produktem należy postępować ostrożnie. Wstrząsy, uderzenia lub upadek nawet z niewielkiej wysokości może spowodować uszkodzenie produktu.
- Ponadto należy przestrzegać instrukcji dotyczących bezpieczeństwa i funkcjonowania innych urządzeń, które są podłączone do urządzenia.
- Nie wolno uszkodzić akumulatora (baterii). Uszkodzenie obudowy akumulatora może spowodować wybuch lub pożar i poważnie zagrozić Twojemu życiu lub zdrowiu!
- Nigdy nie zwieraj styków akumulatora. Nie wrzucać baterii lub urządzenia do ognia. Istnieje niebezpieczeństwo pożaru i wybuchu, które mogą zagrozić życiu lub zdrowiu wszystkich osób w pobliżu!
- Należy regularnie ładować akumulator, nawet jeśli produkt nie jest często używany. Ze względu na fakt, że bateria jest wykonana ze specjalnych materiałów, które umożliwiają wielokrotne ładowanie bez utraty pojemności baterii (akumulatora), nie trzeba najpierw rozładować akumulator do zera (pusta, w pełni rozładowana bateria).
- Należy skonsultować się z ekspertem w razie wątpliwości na temat pracy, bezpieczeństwa i podłączenia urządzenia.
- Jeśli masz pytania, które pozostają bez odpowiedzi po przeczytaniu niniejszej instrukcji, skontaktuj się z działem pomocy technicznej lub z działem obsługi klienta.

Ustawienie urządzenia:

- Urządzenie należy umieścić na stabilnej, bezpiecznej i poziomej powierzchni. Należy zapewnić dobrą wentylację, w celu należytego odprowadzenia nadmiaru ciepła.
- Nie należy umieszczać urządzenie na miękkich powierzchniach, takich jak dywany, koce lub w pobliżu zasłon, firan, gdyż konieczne jest zapewnianie dobrej cyrkulacja powietrza, a takie powierzchnie mogą zostać zakłócone. To może potencjalnie prowadzić do przegrzania urządzenia a w szczególnych warunkach do wystąpienia zagrożenia pożarowego.
- Pokrywa jednostka z zasłony, koce lub gazet.
- Nie należy umieszczać urządzenia w pobliżu źródeł ciepła, takich jak grzejniki. Należy unikać bezpośredniego działania światła słonecznego i miejsc w którym występuje wyjątkowo dużo kurzu.
- Należy pamiętać, że nogi bezpieczeństwa urządzenia mogą pozostawić kolorowe ślady na niektórych powierzchniach mebli. Aby tego uniknąć, należy zastosować dodatkową podkładkę między meblem a radiem.
- Urządzenia nie należy stosować w pomieszczeniach o dużej wilgotności, na przykład, w kuchni lub saunie, gdyż występowanie kondensacji może spowodować uszkodzenie lub złe działanie urządzenie.
- Urządzenie jest przeznaczone do użytku w suchych warunkach, tylko w klimacie

umiarkowanym i nie powinny być narażone na zachlapanie wodą.

- Urządzenie może działać tylko w pozycji poziomej. Nie należy stosować radia na zewnątrz!
- Urządzenie należy przechowywać z dala od urządzeń, które generują silne pole elektromagnetyczne.
- W przypadku używania urządzenia w bezpośrednim pobliżu lamp energooszczędnych, może mieć wpływ na prawidłowe funkcjonowanie urządzenia.
- Nie należy umieszczać ciężkich przedmiotów na urządzeniu.
- Aby uniknąć śladów na powierzchni mebli, należy podłożyć matę antypoślizgową pod stopami urządzenia.
- W przypadku przeniesienia urządzenia z zimnego do ciepłego otoczenia, wilgoć może się skondensować wewnątrz urządzenia. W takim przypadku należy odczekać około godziny, zanim rozpocznie się korzystanie z urządzenia.
- Upewnij się, że przewód zasilający lub wtyczka są zawsze łatwo dostępne, dzięki czemu można szybko odłączyć urządzenie od zasilania! Kabel sieciowy należy ułożyć tak, że nikt nie mógł się o nie potknąć.
- Gniazdo powinno być jak najbliżej urządzenia.
- Należy zapewnić, aby wtyczka była w całości włożona do gniazdka zasilania sieciowego.
- Użyj odpowiedniego, łatwo dostępnego zasilania i uniknąć korzystania z wielu gniazd!
- Zasilacz lub złącze nie mokrymi rękami, niebezpieczeństwo porażenia prądem!
- W przypadku awarii lub dymu i zapachów z obudowy, gdy wtyczka przewodu zasilania z gniazdka!
- Przed wybuchem burzy należy wtyczkę odłączyć od gniazdka.
- Jeżeli urządzenie nie jest używane przez dłuższy czas, na przykład przed wyruszeniem w dłuższą podróż, należy odłączyć przewód zasilający od gniazda zasilania.
- Używanie wysokiej głośności, szczególnie podczas używania słuchawek, może spowodować utratę słuchu.

Utylizacja opakowań:

Państwa urządzenie zostało zabezpieczone w drodze do was poprzez specjalne opakowanie. Wszystkie materiały opakowaniowe są przyjazne dla środowiska i nadają się do recyklingu. Proszę pomóc w utylizacji opakowań zgodnie z przepisami ochrony środowiska. Przed pozbyciem się urządzenia, baterie powinny być usunięte.

Uwaga, niebezpieczeństwo Uduszenia!

Opakowanie i jego części Trzymaj z dala od dzieci. Materiały opakowaniowe mogą spowodować uduszenie lub zadławienie.

Utylizacja urządzenia

Opakowanie dla jednostki składa się w całości z materiałów nadających się do recyklingu. Proszę je odpowiednio usunąć.

Przeznaczenie i wykorzystanie urządzenia:

Produkt przeznaczony jest do odtworzenia programów radiowych tylko w pomieszczeniach zamkniętych. Każde inne użycie lub inne użycie jest uważane za niewłaściwe. Urządzenie przeznaczone jest do użytku prywatnego, a nie w celach handlowych lub marketingowych. Ponadto na urządzeniu mogą być odtwarzane pliki audio za pomocą pamięci USB lub bezpośrednio z podłączonego do radia komputera.

Nie należy wyrzucać razem z odpadami z gospodarstwa domowego baterii ani urządzenia!!!!



Produkt ten jest oznaczony zgodnie z wymaganiami Dyrektywy WEEE (2002/96 / WE). Załączona (pokazana) etykieta wskazuje, że ten elektryczny / elektroniczny produkt nie powinien być wyrzucony razem z odpadami gospodarstwa domowego.

Kategoria produktu: Produkt ten jest sklasyfikowany jako urządzenie kategorii 9 ("przyrządy do nadzoru i kontroli") w odniesieniu od kategoryzacji urządzenia zawartego w załączniku I do dyrektywy WEEE.

Skonsultuj się z przedstawicielem handlowym lub odpowiedzialnym biurem sprzedaży jeśli chcesz uzyskać więcej informacji odnośnie sposobów i możliwości utylizacji produktów. Dodatkowe informacje znajdują się na stronie internetowej producenta. Stare urządzenia nie są bezwartościowymi śmieciami. Poprzez recykling można odzyskać cenne surowce. Zapytaj w swoim mieście lub w jednostce administracyjnej miasta gdzie znajdują się miejsca przyjaznej dla środowiska utylizacji odpadów elektronicznych. Dlatego właśnie jak mówi Ustawa o odpadach (DzU nr/62/2001 poz. 628) - odpady sprzętu elektrycznego i elektronicznego powinny być traktowane przez wytwórców jako odpady niebezpieczne i zgodnie z obowiązującym prawem zbierane w sposób selektywny oraz poddawane procesom odzysku lub unieszkodliwiania. Ze względów ekologicznych - albo jak kto woli finansowych, bo za wyrzucanie elektroniki na śmietnik grozi dotkliwa kara - nie możemy tak po prostu wrzucić sprzętu do kubła.

Dyrektywa 2002/96/WE (WEEE):

Dyrektywa Unii Europejskiej, która wskazywała na konieczność prowadzenia spójnej dla wszystkich krajach UE polityki gospodarowania ZSEE w celu ochrony środowiska. Dyrektywa określa szereg nowych obowiązków, wśród których najważniejszą rolę odgrywają artykuły 8 i 9, na podstawie których państwa członkowskie zobowiązane są do uchwalenia aktu prawnego nakładającego na producentów obowiązek finansowania kosztów zbierania, przetwarzania, odzysku, recyklingu i przyjaznego dla środowiska usuwania ZSEE pochodzącego z gospodarstw domowych, jak również z innych źródeł np. od instytucji i firm.

Praca urządzenia oraz jego magazynowanie powinny odbywać się w warunkach zgodnych ze specyfikacją urządzenia (patrz poprzednie strony niniejszej instrukcji). W przypadku wystąpienia zwarcia duży prąd może spowodować poważne oparzenia. Przed podłączeniem urządzenia należy sprawdzić stan techniczny złącz, użytych przewodów oraz stan samego urządzenia. Urządzenie musi być włączone do sieci za pomocą przewodów trzyżyłowych, z prawidłowym zachowaniem zgodności połączeń wyprowadzeń. Nieprawidłowe podłączenie grozi porażeniem. Urządzenie odprowadza prąd upływowy od odbiorników poprzez przewód ochronny – całkowity prąd upływowy nie powinien jednak przekraczać 3,5 mA. Wszelkie czynności naprawcze dokonywane przez użytkownika są zabronione i grożą utratą zdrowia lub życia. Wszystkie naprawy oraz wymiana baterii modułu baterijnego powinny być dokonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel serwisu.

Ochrona Środowiska naturalnego

Zużyte baterie są odpadami niebezpiecznymi, dlatego nie powinny trafiać na składowiska.

Rodzaje baterii i zawarte w nich substancje:

Baterie są to ogniwa jednorazowego użytku, bez możliwości ponownego ładowania; akumulatory umożliwiają wielokrotne ładowanie.

Podstawowe typy baterii to:

1. Baterie alkaliczne - nazwa tego typu baterii bierze się od alkalicznych (zasadowych) roztworów, stosowanych w charakterze elektrolitu. Katoda ogniwa takiej baterii jest wykonana ze

sproszkowanego dwutlenku manganu (MnO₂), zaś anoda z tlenku cynku. Zasadowym elektrolitem jest wodny roztwór wodorotlenku potasu (KOH).

2. Baterie cynkowo-węglowe - katoda ogniwa takiej baterii jest wykonana z pręta węglowego otoczonego dwutlenkiem manganu, zaś anoda z cynku. Elektrolitem jest wodny roztwór chlorku amonu lub chlorku cynku.

3. Baterie srebrowe - katoda ogniwa jest wykonana z tlenku srebra, zaś anoda z cynku. Zasadowym elektrolitem jest roztwór wodorotlenku potasu.

4. Baterie rtęciowe - katoda ogniwa jest wykonana z rtęci, anoda zaś z cynku. Elektrolitem jest wodny roztwór wodorotlenku potasu.

5. Baterie litowo-manganowe - anoda baterii litowo-manganowej jest wykonana z litu, katodą jest zaś sproszkowany dwutlenek manganu. W tych ogniwach stosuje się elektrolit organiczny.

6. Baterie cynkowo-powietrzne - katodę takiej baterii stanowi tlen (O₂), anodę sproszkowany cynk. Elektrolitem jest wodorotlenek potasu (KOH).

W zależności od składu elektrolitu i budowy elektrod rozróżnia się następujące rodzaje akumulatorów:

1. Akumulatory kwasowo-ołowiowe – w których elektrolitem jest roztwór kwasu siarkowego, elektroda (-) wykonana jest z ołowiu (z dodatkami) w formie siatki, zaś elektroda (+) jest wykonana z tlenku ołowiu (IV) PbO₂ immobilizowanego na ramce ołowianej – tego rodzaju akumulatory są masowo wykorzystywane w samochodach.

2. Akumulatory NiCd – zwane też wtórnymi bateriami alkalicznymi – w których elektrody są wykonane z wodorotlenku niklu i wodorotlenku kadmu, zaś elektrolitem są półpłynne lub stałe substancje o składzie chemicznym różniącym się w zależności od producenta, ale zawsze posiadającym silnie zasadowy (inaczej alkaliczny) odczyn.

3. Akumulatory NiMH – ulepszona odmiana akumulatorów NiCd, w których jedna z elektrod jest wykonana z niklu, zaś druga elektroda ze spieku metali ziem rzadkich w atmosferze wodoru. Rolę klucza elektrolitycznego spełnia gąbczasta struktura nasączona substancjami alkalicznymi oraz złożonym chemicznie katalizatorem.

4. Akumulatory Li-ion – w których jedna z elektrod jest wykonana z porowatego węgla a druga z tlenków metali, zaś rolę elektrolitu pełnią złożone chemicznie sole litowe rozpuszczone w mieszaninie organicznych rozpuszczalników.

5. Akumulatory litowo-polimerowe – odmiana akumulatorów Li-ion, w których ciekły elektrolit jest zastąpiony stałym elektrolitem polimerowym wykonanym z np. gąbek na bazie poliakrylonitrylu.

Jedna tona zużytych baterii zawiera przeciętnie następujące składniki:

dwutlenek manganu 270 kg (27%), żelazo 210 kg (21%), cynk 160 kg (16%), grafit 60 kg (6%), chlorek amonowy 35 kg (3,5%), miedź 20 kg (2%), wodorotlenek potasu 10 kg (1%), rtęć (tlenek rtęci) 3 kg

(0,3%), kilka kilogramów niklu i litu (0,4%), kadm 0,5 kg (0,05%), srebro (tlenek srebra) 0,3 kg (0,03%), niewielkie ilości kobaltu.

Dysponowanie wadliwymi akumulatorami / zużytymi bateriami musi być w pełni zgodne z obowiązującymi wymogami prawa w Państwie, w którym użytkowane jest urządzenie.

Ważne wskazówki dotyczące utylizacji:

Baterie mogą zawierać substancje trujące, które szkodzą zdrowiu i środowisku.

- Produkt zawiera baterie, które podlegają europejskiej dyrektywie 2006/66/WE. Nie można ich utylizować razem z odpadami gospodarstwa domowego.
- Proszę zasięgnąć informacji na temat lokalnych ustaleń dotyczących oddzielnej utylizacji baterii, ponieważ odpowiednia utylizacja pozwala chronić środowisko i ludzi przed ewentualnymi negatywnymi skutkami.

Znak znajduje się na bateriach zawierających substancje szkodliwe.

Pod zakończeniu okresu użytkowania produktu, należy wysłać produkt do selektywnej zbiórki urządzeń elektrycznych i elektronicznych (z zachowaniem lokalnych przepisów prawa odnośnie utylizacji i recyklingu zużytych i uszkodzonych urządzeń elektrycznych i elektronicznych) lub zwrócić produkt do producenta, firmy Dual, aby ona poddała je procesowi utylizacji!

Dyrektywy i normy:

Ten produkt jest zgodny z następującymi normami Unii Europejskiej:

- Dyrektywa niskiego napięcia (2006/95 / WE),
- Dyrektywa EMC (2004/108 / WE) oraz
- Dyrektywa Oznakowania CE.

Urządzenie posiada znak CE i jest zgodny z wszystkimi odpowiednimi normami UE.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem:

Należy podłączyć urządzenie za pomocą dołączonego zasilacza do sieci energetycznej (240 V ~ / 50 Hz).

> Przy pierwszym włączeniu urządzenia, należy najpierw podłączyć przewód zasilający do gniazdka (15) (DC 9V) w urządzeniu, a następnie do gniazdka sieci zasilającej 230 V ~, 50 Hz.

> Upewnij się, że napięcie robocze zasilania jest zgodne z napięciem w lokalnej sieci zasilającej przed podłączeniem go do gniazdka ściennego. Po wstępnym przygotowaniu przyłączenia do sieci i włączeniu radia pojawi się napis "Witamy w radiu cyfrowym".

Wskazówka:

Należy odłączyć kabel zasilający, gdy urządzenie nie jest używane przez dłuższy czas. Wyjąć należy tylko wtyczkę z gniazdka z nie odłączać cały przewód. Nie ciągnij za kabel tylko za wtyczkę! Odłącz urządzenie przed wybuchem burzy (wyjmij wtyczkę z gniazdka). Jeśli urządzenie nie jest używane przez dłuższy okres, na przykład przed wyruszeniem w dłuższą podróż, należy odłączyć przewód zasilający.

Ciepło generowane podczas pracy musi być rozpraszane przez odpowiednią cyrkulację powietrza. W związku z tym, urządzenie nie może być przykryte lub umieszczone

w zamkniętej szafce. Należy zapewnić minimalną przestrzeń wokół urządzenia – około 10 cm.
Uwaga!

- Podłączenie do sieci dopiero po zakończeniu wszystkich połączeń! Prosimy o zapoznanie się z informacjami na tabliczce znamionowej.
- Urządzenie musi być podłączone do napięcia zasilania, podczas działania lub w funkcji gotowości, aby zachować swoje funkcje.
- Aby wyłączyć urządzenie, wtyczka musi zostać wyciągnięta.

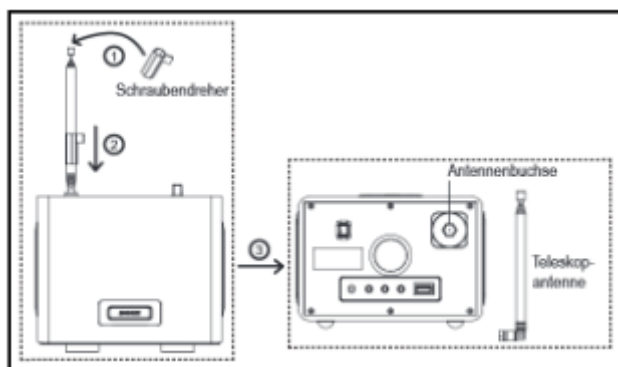
Poprawa odbioru sygnału poprzez antenę:

Ilość i jakość dostępnych stacji zależy od warunków odbioru w miejscu instalacji radia. Dzięki teleskopowej antenie DAB / FM można zapewnić doskonały odbiór niemal w każdym miejscu. Antena musi być ustawiona (wysunięta) w pełnej długości aby zapewnić najlepszy odbiór sygnału.

Wymiana anteny:

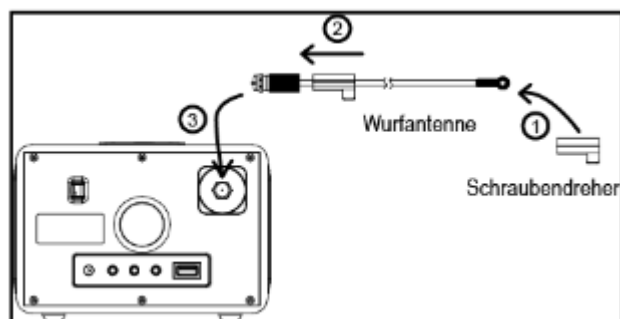
Masz możliwość wymiany anteny teleskopowej która jest zainstalowana w radio. Czasami konieczne jest zastąpienie jej przez inną lub podłączenie w jej miejsce innej anteny zewnętrznej.

- Weź śrubokręt pasujący do śrub anteny teleskopowej i usuń je (Rysunek 1)

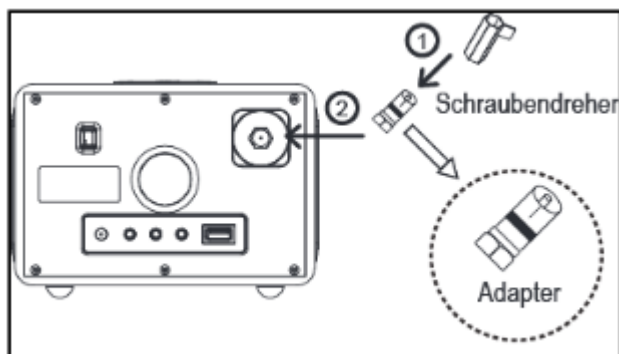


Rysunek 1.

Można teraz zamocować przewód antenowy (Rysunek 2) lub przewód zasilacza (Rysunek 3) przy pomocy śrubokręta.



Rysunek 2.



Rysunek 3.

Używanie słuchawek:

Uszkodzenia słuchu!

Nie należy słuchać radia przy wysokim poziomie głośności przez słuchawki. Może to doprowadzić do trwałego uszkodzenia słuchu. Dostosuj głośność przed użyciem słuchawek, do poziomu minimalnego. Jeśli podłączysz słuchawki (brak w zestawie), głośniki zostaną wyciszone.

- > Należy używać tylko słuchawek z wtykiem 3,5 mm,
- > Włóż wtyczkę słuchawek do gniazda słuchawkowego (16) na urządzeniu. Dźwięk jest obecnie puszczone wyłącznie za pośrednictwem słuchawek.
- > Jeśli chcesz usłyszeć dźwięk z głośników, należy dokonać odłączenia słuchawek od gniazda słuchawkowego urządzenia.

Podłączanie zewnętrznego źródła dźwięku:

Można słuchać dźwięku z urządzenia zewnętrznego (np. Odtwarzacza MP3, itd.) Przez głośniki urządzenia.

- > Podłącz kabel audio (3,5 mm jack) do wyjścia audio urządzenia zewnętrznego i do gniazda AUX (17) w radio-budziku.
- > Wybierz w trybie (1) z wejściem AUX.
- > Głośność urządzenia jest teraz regulowana na podstawie głośności sygnału z podłączonego urządzenia zewnętrznego.

Podłączenie wieży stereo, lub aktywnych głośników:

Urządzenie należy podłączyć za pomocą gniazda Line Out (18) (złącze 3,5 mm jack) do wejścia AUDIO IN w systemie stereo.

Korzystanie z baterii:

- Upewnij się, że baterie znajdują się w miejscu niedostępnym dla dzieci. Dzieci mogą jeść i połykać baterię lub wsadzać je do ust. Może to prowadzić do poważnych problemów zdrowotnych. Dlatego należy trzymać baterie i pilota w miejscu niedostępnym dla małych dzieci. W przypadku połknięcia należy niezwłocznie skonsultować się z lekarzem!
- Normalnych baterii nie wolno ładować, lub reaktywować w żaden inny sposób! Nie mogą też być demontowane, ogrzewane lub wrzucane do otwartego ognia (istnieje poważne

niebezpieczeństwo wybuchu!).

- Należy sprawdzić stan rozładowania baterii od czasu do czasu. Przed założeniem nowych baterii należy oczyścić styki urządzenia oraz zaobserwować biegunowość.
- Zawsze należy wymienić wszystkie baterie jednocześnie i używać baterii tego samego typu.
- Uwaga, źle włożone baterie mogą one eksplodować!
- Nie próbuj ładować baterii, rozbierać, ani ogrzewać do temperatury około 100 ° C lub spalać.
- Zużyte baterie należy poddać specjalnej utylizacji. Baterie należy wymieniać tylko na baterię właściwego typu i prawidłowego modelu.

Uwaga!

- Nie należy wystawiać baterii na działanie ekstremalnych warunków. Nie wolno zostawiać ich na grzejnikach, nie wystawiać na bezpośrednie działanie promieni słonecznych!
- Wyciek lub uszkodzone baterie mogą spowodować poparzenia w momencie kontaktu ze skórą. W takim wypadku należy zastosować odpowiednie rękawice. Po usunięciu uszkodzonych baterii należy bezwzględnie wyczyścić komorę baterii suchą szmatką.

Podłączenie USB:

Wskazówka

Urządzenie nie obsługuje połączenia urządzeń USB za pośrednictwem przedłużacza USB. Nie nadaje się do bezpośredniego podłączenia do PC!

Istnieją urządzenia z wersją USB 1.1 i 2.0. Ze względu na wiele różnych modeli urządzeń USB, producent nie można zagwarantować, że każdy model każdego urządzenia jest obsługiwany przez radio-budzik.

Przed rozpoczęciem korzystania z portu USB, zapoznaj się instrukcją producenta urządzenia USB. Port w radio-budziku zapewnia napięcie 5V oraz prąd 1A. Tablety i telefony nie są ładowane po podłączeniu do portu USB!!

Włączenie / Wyłączenie urządzenia:

Włączenie lub wyłączenie urządzenia następuje poprzez naciśnięcie przycisku głośności (3).

Pierwsze uruchomienie urządzenia:

Przy pierwszym uruchomieniu i po przywróceniu ustawienia fabrycznego, a następnie włączeniu urządzenia, rozpoczyna się automatycznie wyszukiwanie kanałów DAB / stacji radiowych. Podczas wyszukiwania wyświetlane informacje pokazują postęp i liczbę znalezionych stacji radiowych.



Po zakończeniu skanowania kanałów, zostanie wyświetlona pierwsza stacja w kolejności alfanumerycznej i rozpocznie się jej automatyczne odtwarzanie.

Uwaga:

Jeśli nie znaleziono żadnych kanałów, możliwe że żaden sygnał może być odbierany przez radio. W takim przypadku należy zmienić położenie urządzenia i / lub położenie anteny teleskopowej i wykonać ponowne skanowanie.

W razie problemów z odbiorem sygnału radiowego:

- Sprawdź siłę sygnału, jeśli to konieczne, patrz kolejne strony niniejszej instrukcji
- Zmień położenie urządzenia i wykonaj wyszukiwanie stacji, patrz kolejne strony niniejszej instrukcji

Regulacja głośności:

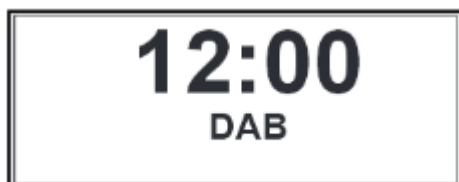
Obrót przycisku obrotowego Volume (3), spowoduje wyregulowanie głośności:

- W prawo -> głośniej
- Na lewo -> ciszej

Wybór opcji DAB-/UKW-/AUX:

Naciskając przycisk MODE (2), możemy przełączać się pomiędzy trybem DAB, tryb FM i trybem AUX.

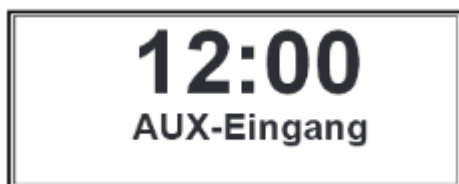
Przy zmianie trybu pracy na nowo wybrany tryb pojawi się odpowiedni komunikat na wyświetlaczu:



Lub



Lub

**Tryb pracy DAB:****Funkcje DAB:**

Czym jest DAB (DAB+):

Digital Audio Broadcasting (DAB) – technologia pozwalająca nadawać programy radiowe w formie cyfrowej, używana w 21 krajach, głównie w Europie[1]. W Polsce korzysta z niej Polskie Radio, posługując się nowoczesną wersją standardu (DAB+). Do końca 2020 roku naziemne nadajniki cyfrowe Polskiego Radia mają pokryć swoim zasięgiem obszar całego kraju[2][3][4].

Digital Audio Broadcasting od analogowego radia FM odróżnia m.in. gwarancja czystego dźwięku bez zakłóceń oraz bardziej wydajne wykorzystywanie dostępnych częstotliwości. Cyfryzacja umożliwia emisję większej liczby programów, niższym kosztem, przy użyciu mniejszej liczby nadajników.

Standardy DAB i DAB+

Pierwsze nadajniki DAB posługiwały się kodekiem MP2 (MPEG Audio Layer II), po pewnym czasie zdecydowano jednak o migracji do kodeka HE-AAC v2, powołując do życia DAB+. Radiodbiorniki DAB nie są kompatybilne z nowszym standardem kompresji dźwięku, natomiast radiodbiorniki DAB+ są kompatybilne z obydwoma kodekami. Nowością w DAB+ jest również zaimplementowanie kodowania korekcyjnego Reeda–Solomona, dzięki któremu eliminowane są błędy w transmisji. Niektóre radiodbiorniki DAB można przystosować do odbioru DAB+ poprzez aktualizację ich oprogramowania, opisywane są wówczas jako upgradeable[7].

Stosowany w DAB+ kodek HE-AAC v2 zapewnia lepszą jakość dźwięku niż inne rozwiązania używane do wydajnej kompresji nadawanego materiału[8]. Korzystając z tego kodeka idealne odwzorowanie oryginału uzyskuje się przy przepływności 300 kbps. Odpowiednikiem analogowych transmisji FM są przepływności rzędu 160–192 kbps[9]. Nawet przy 128 kbps dźwięk jest bliski oryginałowi. Przy niższych przepływnościach straty są już słyszalne, jakkolwiek dzięki funkcjonującym w ramach HE-AAC v2 technikom Spectral Band Replication oraz Parametric Stereo jakość dźwięku nadal może być wysoka[8]. Nadawcy różnicują przepływność w zależności od profilu rozgłośni. Przykładowo w Polsce Program II Polskiego Radia, który tworzony jest „dla koneserów” posiada przepływność ustaloną na 128 kbps, dla popularnych programów wyznaczono po 112 kbps, a dla informacyjnego Polskiego Radia dla Zagranicy 64 kbps[10][2]. Odczytując te wartości należy mieć na uwadze, że przepływności deklarowane przez rozgłoszenie w materiałach informacyjnych nie zawsze muszą odnosić się do przepływności audio. Przykładowo, jeśli rozgłoszenia deklaruje przepływność na poziomie

maksymalnym w DAB+ (192 kbps) oznacza to, że przepływność audio wynosi nie więcej niż 175 kbps, a może być jeszcze niższa, jeśli stacja dołącza tzw. dane towarzyszące (Programme Associated Data)[11], np. slajdy.

Częstotliwości

Na mocy Specjalnego Porozumienia Wiesbaden 1995, a także późniejszych ustaleń społeczności międzynarodowej, uchwalono, że dla potrzeb naziemnego radia cyfrowego przeznaczona się w Europie częstotliwości z zakresu 174–230 MHz[12]. W kilku krajach (m.in. w Norwegii) radio cyfrowe zajmuje dodatkowo częstotliwości 230–240 MHz[13]. Europejskim nadawcom można również przyznawać prawo do korzystania z części pasma L (1452–1492 MHz), jednakże rzadko się to praktykuje[14].

Historia wdrażania

Profesjonalne odbiorniki DAB produkowano już w połowie lat 90.[15], natomiast modele konsumenckie pojawiły się na rynku latem 1998 roku[16]. Radioodbiorniki domowego użytku w wersji unowocześnionej (DAB+) zaczęto sprzedawać pod koniec roku 2007[17].

Technologia Digital Audio Broadcasting nie wyparła analogowych transmisji FM. Choć jest dostępna na obszarze zamieszkiwanym przez ponad pół miliarda osób[18], to liczbę zakupionych radioodbiorników DAB/DAB+ oszacowano na ponad 30 milionów (dane z 2014 roku). W Europie odnotowuje się jednak znaczne postępy w budowie infrastruktury DAB+, wobec czego w kilku krajach opracowano plany rezygnacji z radia analogowego. Norwegia ma zacząć wyłączenia analogowych nadajników FM w 2017 roku, Szwajcaria może przeprowadzić wyłączenia w latach 2020–2024, Szwecja w 2022 lub 2024 roku[19]. W popularyzacji naziemnej radiofonii cyfrowej mogą pomóc działania producentów samochodów – niektórzy z nich oferują radioodbiorniki DAB/DAB+ jako standardowe wyposażenie auta[20]. W przeciwieństwie do cyfryzacji telewizji, Unia Europejska nie wymogła na krajach członkowskich wyłączenia sygnału analogowego czy uruchomienia radia cyfrowego[21][22].

Obok DAB+ istnieją inne cyfrowe technologie, którymi interesują się nadawcy, np. transmisje radiowe będące częścią pakietów telewizji cyfrowej (naziemnej DVB-T, satelitarnej DVB-S i kablowej DVB-C), dynamicznie rozwija się radio internetowe. W niektórych państwach zamiast DAB+ stosuje się częściowo z nim zgodny standard DMB (umożliwia dodatkowo emisję materiałów wideo), przybywa też nadawców wykorzystujących transmisję DVB-H, trwają testy transmisji DVB-SH oraz DRM+.

Sprzęt i oprogramowanie DAB/DAB+

Laboratorium DAB w ośrodku CRC, gdzie powstały m.in. multiplekser i modulator na wolnej licencji GNU GPL

Sprzęt nadawczy produkuje wiele różnych firm, m.in. Rohde & Schwarz, Plisch, Harris, Electrolink, NEC Corporation[23]. Oprócz profesjonalnych komercyjnych nadajników i radioodbiorników DAB/DAB+ funkcjonują również udokumentowane sprzętowe i programowe rozwiązania open source, pozwalające niezależnym informatykom samodzielnie

konstruować urządzenia DAB/DAB+ dla rozgłośni i użytkowników domowych. O ich rozwój dba m.in. szwajcarska organizacja non-profit Opendigitalradio[24][25].

W 2013 roku wygasły europejskie prawa patentowe do technologii DAB, nadal chronione są patenty stosowane w DAB+. Osoba lub firma konstruująca sprzęt lub oprogramowanie musi pamiętać m.in. o wniesieniu opłaty licencyjnej za kodek[26].

DAB+ w Polsce

2 czerwca 2009 roku Polskie Radio Wrocław, Instytut Łączności (oddział we Wrocławiu) oraz firma EmiTel rozpoczęły pierwsze w Polsce testy DAB+[27]. W ramach testu uruchomiono transmisję trzech programów. Do celów emisji testowej wybrano blok 5B (176,640 MHz). Nadajnik na obiekcie RTON Wrocław/Żórawina nadawał z mocą 3,4 kW, nadajnik wspomagający (tzw. gap-filler) na Instytucie Łączności przy ul. Swojczyckiej z mocą 100 W. Po kilku latach dalszych prób, przeprowadzanych w kilku ośrodkach nadawczych, technologia DAB+ jest już w Polsce wdrażana na dużą skalę, funkcjonuje 25 nadajników, rozmieszczonych w różnych miejscowościach.

Stacje radiowe DAB+ w Polsce:

Cyfrowe radio daje możliwość odbioru nie tylko znanych stacji radiowych, ale także tych małych, które do tej pory (m.in. ze względu na problemy z zasięgiem), miały ograniczoną liczbę odbiorców. W chwili obecnej na terenie kraju dostępnych jest kilkanaście cyfrowych stacji emitowanych drogą radiową. W poszczególnych miastach funkcjonuje jeden multipleks (ensemble), który zawiera najczęściej osiem stacji, w tym popularne programy Polskiego Radia.

Poniżej znajduje się lista stacji radiowych, które nadawane są w systemie DAB+ w Polsce.

- [Jedynka](#) (Polskie Radio Program I - PR1) - uniwersalna tematyka, aktualności, kultura, sport, muzyka
- [Dwójka](#) (Polskie Radio Program II - PR2) - audycje kulturalne, literatura, filozofia, muzyka klasyczna, jazzowa i ludowa, brak reklam
- [Trójka](#) - (Polskie Radio Program III - PR3) - program o charakterze muzyczno-rozrywkowym, publicystyka, słuchowiska, audycje kabaretowe
- [Czwórka](#) - (Polskie Radio Program IV - PR4) - muzyka i tematyka młodzieżowa
- [Radio Poland](#) - radio dla Polaków za granicą i cudzoziemców mieszkających w Polsce
- [PolskieRadio24](#) - serwisy informacyjne, rozmowy z zaproszonymi gośćmi, wypowiedzi ekspertów
- [Polskie Radio Rytm](#) - informacje i muzyka, brak reklam
- [Radio Katowice](#) - największa rozgłośnia radiowa o charakterze regionalnym w Polsce
- [Radio Wrocław](#) - aktualności z województwa dolnośląskiego
- [Radio Szczecin](#) - aktualności ze Szczecina i okolic
- [Radio Łódź](#) - aktualności z Łodzi i województwa łódzkiego
- [Radio Opole](#) - aktualności z Opola i okolic
- [Radio Merkury](#) - serwisy informacyjne, audycje tematyczne, muzyka, aktualności z Wielkopolski
- [Radio Gdańsk](#) - aktualności z Trójmiasta
- [Radio Kielce](#) - aktualności z województwa świętokrzyskiego
- [Radio Kraków](#) - aktualności z Małopolski

- [Polskie Radio RDC](#) - aktualności z województwa mazowieckiego
- [OFF Radio Kraków](#) - nowoczesne radio, nie tylko dla młodych ludzi
- [Polskie Radio Dzieciom](#) - audycje dla dzieci i ich rodziców. Emisja od 1 kwietnia 2015 roku.

Naziemna radiofonia cyfrowa DAB+ jest emitowana w Polsce, podobnie jak w całej Europie, w pasmie VHF (174 - 230MHz). Jest to tzw. III zakres TV, kanały 5 - 21. Pasma L (1452 - 1492 MHz), początkowo przewidziane dla naziemnej radiofonii rozsiewczej, zgodnie z najnowszymi decyzjami, nie będzie wykorzystywane w Polsce. Budowa sieci radia cyfrowego w Polsce rozpoczęła się w październiku 2013 roku. Początkowo sieć obejmować będzie duże miasta i ich okolice, następnie stopniowo sygnałem zostanie pokryty cały kraj. Budowa sieci zakończy się w 2020 roku. Aktualna lista obiektów nadawczych emitujących sygnał radia cyfrowego, wraz z ich parametrami, znajduje się na stronie internetowej firmy Emitel pod adresem: <http://www.emitel.pl/radio/radiofonia-cyfrowa-dab/aktualne-parametry-emisji-dab>. Wprawdzie docelowo przewidziano możliwość korzystania z odbiorników przenośnych w całym kraju (99,5% pokrycia), jednakże w trakcie trwania budowy sieci, możliwość korzystania z wbudowanych w odbiornik anten zależy będzie od lokalizacji punktu odbioru. W miejscach bardziej oddalonych od nadajników konieczne może być użycie anten dachowych lub też na razie odbiór nie będzie możliwy.

Parametry odbiorników

Praktycznie wszystkie odbiorniki DAB+ bez problemu odbierają cyfrowe programy radiowe nadawane w Polsce, należy jednak zwrócić uwagę na prawidłową obsługę liter specyficznych dla języka polskiego w nazwach stacji i napisach ekranowych. Odbiorniki przygotowane dla potrzeb innych rynków, importowane do naszego kraju, z reguły nie obsługują prawidłowo polskich znaków. Aby wskazać, jakie parametry powinny mieć odbiorniki by prawidłowo odbierać wszystkie usługi emitowane w ramach naziemnej radiofonii cyfrowej w Polsce, Krajowa Rada Radiofonii i Telewizji opublikowała „Stanowisko Krajowej Rady Radiofonii i Telewizji z dnia 8 lipca 2014 roku w sprawie radiowych odbiorników cyfrowych DAB+” stanowiące zbiór rekomendacji dla producentów i importerów odbiorników, a jednocześnie poradnik dla osób planujących zakup odbiornika DAB+.

Kompresja danych:

DAB, ang. Digital Audio Broadcasting, system cyfrowej radiofonii naziemnej; Umożliwia niezakłócony odbiór przesyłanego dźwięku (o jakości dorównującej dźwiękowi z płyty kompaktowej), nawet w szczególnie trudnych warunkach, np. w poruszającym się samochodzie; razem z dźwiękiem mogą być przesyłane: tekst, rysunki (grafika) i krótkie sekwencje wideo, wyświetlane na ekranie odbiornika; przekazywanie tak dużej ilości informacji jest możliwe dzięki kompresji danych; programy DAB są nadawane w przedziałach częst.: 49–68 MHz (zakres I), 104–108 MHz (zakres II), 174–240 MHz (zakres III) oraz 1452–1492 MHz (pasmo L), przy czym do emisji sygnału wykorzystuje się przedziały częst. (bloki) o szer. 1,536 MHz; w Europie wprowadzony do eksploatacji w końcu lat 90. XX w. Cyfrowe radio wykorzystuje właściwości ludzkiego słuchu. Ludzkie ucho nie odbiera dźwięków leżących poniżej konkretnego pułapu głośności. Dane znajdujące się w pobliżu tzw. progu słyszalności mogą być przefiltrowywane. Umożliwia to przypisywanie każdej jednostce informacji cyfrowego strumienia danych przynależnej głośności względem innej jednostki. Przy konkretnej wartości granicznej w sygnale dźwiękowym części głośniejsze są nadpisywane nad cichszymi. Wszystkie informacje dźwiękowe w utworze muzycznym, które

wpadają pod tzw. prób słyszenia maskowany mogą być wyfiltrowane z transmitowanego sygnału. Prowadzi to do redukcji transmitowanego strumienia danych bez namacalnej dla słuchacza różnicy w barwie dźwięku (HE AAC v2 jako uzupełnienie kodowania DAB+).

Audio Stream:

Audiostreams to ciągłe strumienie danych zawierające MPEG 1 Audio Layer 2 Frames i przedstawiające informacje akustyczne. Pozwalają na transmisję i odbiór zwykłych programów radiowych. Cyfrowe radio to nie tylko wysmienita jakość dźwięku ale również dodatkowe informacje dotyczące bieżącego programu (DLS np. tytuł, prowadzący) lub niezwiązane z nim (np. wiadomości, pogoda, ruch drogowy, porady).

Automatyczne wyszukiwanie:

Naciśnij przycisk Skanuj (5), aby automatycznie wyszukać następną stację i w razie konieczności następną.

Proszę odnieść się do ustawienia w sekcji skanowania (wyszukiwania). W zależności od jakości ustawienia i jakości odbioru w miejscu instalacji, może się zdarzyć, że albo niektóre stacje będą pomijane lub bardzo słabo odtwarzane. Postaraj się, w takim przypadku, zmienić ustawienia anteny teleskopowej i / lub zmienić ustawienia skanowania.

Ręczne wyszukiwanie:

Obrać przycisk Nawiguj / Enter lewo / w prawo (8), dopóki nie znajdziesz częstotliwości żądanej stacji radiowej (częstotliwość aktualna jest wyświetlana).

Po chwili, gdy stacja zostanie odtworzona, a informacje o nadajniku lub programie pojawią się na wyświetlaczu, jeśli są one transmitowane przez nadajnik.

Ulubione stacje radiowe:

> Do zaprogramowania aktualnie słuchanej stacji radiowej, należy wprowadzić ją do wolnego miejsca przechowywania aby stacja została wprowadzona do ulubionych. Należy przytrzymać przycisk Preset (6).

> Użyj Pokrętła Nawiguj / Enter przekręcając je w lewo / w prawo (8), aby wybrać jedno z 10 dostępnych miejsc w pamięci ulubionych i potwierdzić swój wybór wciskając Pokrętło Nawiguj / Enter (8), aby zapisać wybraną stację.

Pojawi się następujący ekran.



Nazywanie ulubionych stacji:

- > Aby wywołać ulubiony program, naciśnij i zwolnij przycisk zaprogramowania Preset (6).
- > Teraz należy wybrać ustawić ulubiony kanał za pomocą pokrętła Nawiguj / Enter w lewo / w prawo (8) i potwierdzając swój wybór go naciskając pokrętło Nawiguj / Enter (8).

Informacje dodatkowe:

Możesz wyświetlić dodatkowe informacje o wybranym kanale na ekranie urządzenia.

> Należy wielokrotnie nacisnąć przycisk Info (4), aby wyświetlić następujące informacje dodatkowe:

- Przesyłany tekst ze stacji radiowej, na przykład Tytuł / Wykonawca,
- Rodzaj programu,
- częstotliwość,
- Nazwa,
- Aktualny czas,
- Aktualna data.

Ustawienia wyszukiwania:

- > Aby otworzyć menu, naciśnij przycisk Menu (2).
- > Obracaj pokrętłem Nawigacja / Enter lewo / w prawo (8), dopóki nie zostanie osiągnięty żądany punkt wyszukiwania.



Teraz naciśnij pokrętło Nawiguj / Enter (8).



> Obracaj pokrętło Nawigacja / ENTER w lewo / w prawo (8) ustaw czy automatyczny wybór stacji ma wyszukiwać każdą stację (wszystkie stacje) lub tylko te stacje z silnym poziomem sygnału (tylko silne stacje).

Należy pamiętać, że może to spowodować (w zależności od ustawienia), że niektóre nadajniki zostaną pominięte lub zostaną zaprogramowane stacje o bardzo słabym sygnale.

Regulacja dźwięku:

- > Otwórz menu naciskając przycisk Menu (2).
- > Obracaj pokrętło Nawigacja / Enter w prawo (8), dopóki nie zostanie osiągnięte żądane ustawienie poziomu dźwięku.



Teraz naciśnij pokrętko Nawiguj / Enter (8).



Obróć pokrętko Nawiguj / Enter w lewo / w prawo (8), aby ustawić dźwięk tylko w mono (tylko mono) lub, jeśli jest dostępny, również w stereo (możliwe stereo).

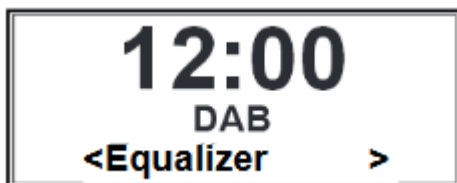
Jeżeli odtwarzany dźwięk jest bardzo hałaśliwy, ustawiając wybór na „tylko mono” powinno doprowadzić do zmniejszenia hałasu.

Equalizer:

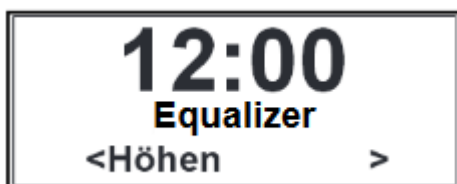
Tutaj można dokonać dokładnych ustawień dźwięku dla sopranów i basów.

> Otwórz menu naciskając przycisk Menu (2).

> Obracaj pokrętko Nawiguj / Enter w lewo / w prawo (8), dopóki nie zostanie osiągnięty punkt Equalizej.

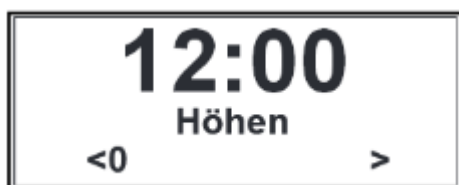


Teraz naciśnij pokrętko Nawiguj / Enter (8).



> Obracaj pokrętko Nawiguj / Enter w lewo / w prawo (8) i wybierz czy chcesz zmienić moc tonów wysokich lub niskich.

> Potwierdź ponownie naciskając Nawiguj / Enter (8)



> Teraz można poprzez użycie pokrętki Nawigacja / Enter w lewo / w prawo (8) włączyć lub dokonać zmiany wartości zadanej.

> Następnie możemy zatwierdzić daną wartość naciskając przycisk Nawiguj / Enter (8),

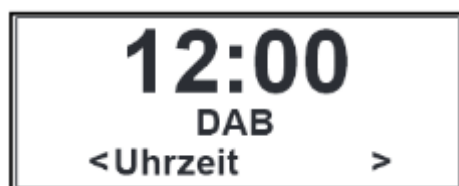
> Naciskaj przycisk Wstecz (7), możemy opuścić menu.

Pora dnia

W tym menu można zmieniać różne ustawienia. Na przykład można tu ustawić datę i czas. Wszystkie ustawienia, które zostały dokonane w kreatorze konfiguracji można tutaj pozmieniać.

> Otwórz menu naciskając przycisk Menu (2).

> Obracaj pokrętko Nawiguj / Enter w lewo / w prawo (8), dopóki nie zostanie osiągnięty punkt Ustawienia czasu.



Teraz naciśnij pokrętko Nawiguj / Enter (8).



> Wybierz i Ustaw za pomocą pokrętki Nawigacja / Enter przekręcając w lewo / w prawo (8) Czas / Data, Auto Update. 12/24 godz. Ustawienie lub Format Data raz. na zewnątrz.

Ustawienia czasu / daty:

Tu można ręcznie ustawić dokładny i aktualny czas oraz datę.



- > Miga cyfra godziny,
- > Teraz można obrócić pokrętko Nawiguj / Enter w lewo / w prawo (8), aby ustawić godzinę.
- > Potwierdź ustawienia, naciskając pokrętko Nawiguj / Enter (8),
- > Miga cyfra minuty,
- > Teraz można obrócić pokrętko Nawiguj / Enter w lewo / w prawo (8), aby ustawić minuty.
- > Potwierdź ustawienia, naciskając pokrętko Nawiguj / Enter (8),

Następnie można ustawić datę, proces jest prawie identyczny:

- > Miga cyfra roku,
- > Teraz można obrócić pokrętko Nawiguj / Enter w lewo / w prawo (8), aby ustawić rok,
- > Potwierdź ustawienia, naciskając pokrętko Nawiguj / Enter (8),
- > Miga cyfra miesiąca,
- > Teraz można obrócić pokrętko Nawiguj / Enter w lewo / w prawo (8), aby ustawić miesiąc.
- > Potwierdź ustawienia, naciskając pokrętko Nawiguj / Enter (8),
- > Miga cyfra dnia,
- > Teraz można obrócić pokrętko Nawiguj / Enter w lewo / w prawo (8), aby ustawić dzień,
- > Potwierdź ustawienia, naciskając pokrętko Nawiguj / Enter (8),

Automatyczna aktualizacja:

można w tej sekcji zaznaczyć, za pośrednictwem czego urządzenie otrzymuje datę i czas, aby być aktualizowane automatycznie.



Ustawienie formatu godziny 12/24:

Tutaj można wybrać format wyświetlania czasu.

- > Można wybrać między wyświetlaczem 12- lub 24-godzinnym.



Ustawianie formatu daty:

Tutaj można wybrać format wyświetlania daty.

> Wybierz między DD-MM- RRRR (na przykład, 25.02.2018) lub MM-DD- RRRR (na przykład, 2/25/2018).

**Podświetlenie:**

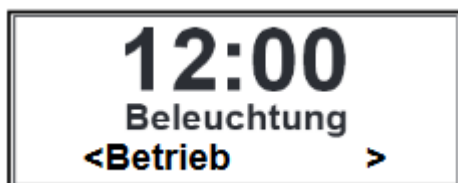
Istnieje możliwość regulacji jasności wyświetlacza dla różnych warunków pracy. Można wybrać pomiędzy poziomem od 1 do 5.

> Otwórz menu naciskając przycisk Menu (2).

> Obracając pokrętkę Nawiguj / Enter w lewo / w prawo (8), aż osiągnięte zostanie punkt w menu oświetlenie.



Teraz można, obracając pokrętkę Nawiguj / Enter w lewo / w prawo (8) wybrać ustawienie dla trybu pracy albo czuwania.



> Potwierdzić za pomocą wciśnięcia pokrętki Nawiguj / Enter (8).

> Teraz można, obracając pokrętkę Nawiguj / Enter w lewo / w prawo (8), wybrać jeden z 5 dostępnych poziomów jasności.

> Potwierdź ustawienia, naciskając pokrętkę Nawiguj / Enter (8).

Język:

Tutaj można podać lub zmienić język w jakim pracuje urządzenie.

> Otwórz menu naciskając przycisk Menu (2).

> Za pomocą obrotu pokrętki Nawiguj / Enter w lewo / w prawo (8), dopóki nie zostanie

- osiągnięty punkt w menu Język (Sprache).
> Teraz naciśnij pokrętko Nawiguj / Enter (8).



- > Wybór potwierdzamy za pomocą pokrętła Nawiguj / Enter obrót w lewo / w prawo (8) aż znajdziemy żądany język obsługi (niemiecki, angielski, Francuski, Włoski, Norweski, Szwedzki, Duński lub Suomi).
> Potwierdź wybór naciskając pokrętko Nawiguj / Enter (8).

Ustawienie fabryczne:

Wywoływanie ustawień fabrycznych kasuje wszystkie zmiany i ustawienia jakie zostały wprowadzone na urządzeniu przez użytkownika!!

Po włączeniu ustawień fabrycznych radia cyfrowego ponownie pojawi się kreator konfiguracji.

- > Otwórz menu naciskając przycisk Menu (2).
> Wybierz, za pomocą pokrętła Nawiguj / Enter obracając je w lewo / w prawo (8), aż pojawi się punkt Przywracanie ustawień fabrycznych.



- > Potwierdzić wybór pokrętkiem Nawiguj / Enter (8)
> Obracaj pokrętko Nawigacja / ENTER w lewo / w prawo (8) po wybraniu przywrócenia do ustawień domyślnych aby wybrać jedną z dwóch opcji, aby potwierdzić (tak) lub aby anulować (Nie).
> Potwierdź ponownie naciskając pokrętko Nawiguj / Enter (8). Po uruchomieniu ustawień fabrycznych i po ponownym uruchomieniu urządzenia, włączy się automatyczny konfigurator tak jak podczas pierwszego uruchomienia.

Wersja Oprogramowania:

- > Otwórz menu naciskając przycisk Menu (2).
> Za pomocą pokrętła Nawiguj / Enter obracanego w lewo / w prawo (8), wybierz punkt wersja Oprogramowania.



> Potwierdzić wybór pokrętko Nawiguj / Enter (8)

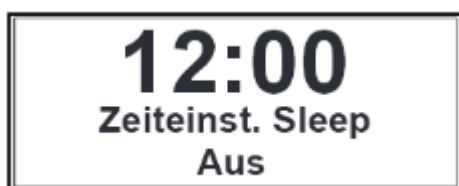


Funkcja wyłączenia automatycznego:

Skorzystaj z funkcją wyłączenia automatycznego, aby odtwarzać muzykę przez pewien okres. Po ustalonym czasie, radio cyfrowe 80 wyłącza się automatycznie.

> Naciśnij przycisk uśpienia (10).

> Pojawia się następujący ekran:



> Wielokrotnie naciskając przycisk uśpienia (10) można teraz ustawić czas, po którym radio ma zostać wyłączone.

> Dostępne ustawienia: OFF, 15, 30, 45, 60 i 90 minut.

> Potwierdź swój wybór za pomocą pokrętła "Nawiguj / Enter (8).

Funkcja Budzika:

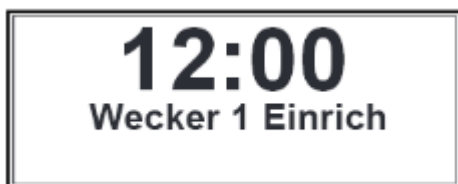
Radiowo cyfrowe DigitRadio80 może być stosowany jako budzik alarmowy. Ma ono możliwość obsłużenia 2 programowalnych alarmów, które mogą być indywidualnie ustawione.

Ustawienia zostaną zastosowane zgodnie z ustawionym zegarem.

Przykładowe ustawienia znajdziecie Państwo poniżej:

> Naciśnij przycisk Alarm (9) raz dla alarmu 1 i dwukrotnie budzika. 2

> Pojawia się następujący ekran.



- > Potwierdzić za pomocą pokrętła "Nawiguj / Enter (8).
- > Pojawi się Kreator Alarm 1.
- > Obracaj pokrętło Nawigacja / Enter w lewo / prawo (8) i wybierz Włącz alarm.
- > Można teraz korzystać z pokrętła sterującego Nawiguj / Enter i obracając je w lewo / w prawo (8), ustawiając wybrany czas i następujące opcje, które następnie należy potwierdzić naciskając pokrętło Nawiguj / Enter (8):
- > Godzina alarmu: Godzina i minuty,
- > Czas trwania alarmu (15, 30, 45, 60 lub 90 minut),
- > Źródło (brzęczyk, DAB lub FM),
- > Powtórz alarm (codziennie, raz, weekend lub dni robocze),
- > Głośność alarmu.

Usuwanie usterek:

Jeśli urządzenie nie działa, należy sprawdzić je biorąc pod uwagę punkty wymienione w tabelkach. Jeśli usterki wciąż występują, proszę skontaktować się z producentem.

Problemy z radiem

Symptom:	Możliwa przyczyna / Wskazówka:
Radio nie odbiera stacji radiowych.	Urządzenie nie znajduje się w trybie Radio. Proszę wcisnąć przycisk FM/DAB.
Radio nie odbiera sygnału DAB.	Proszę sprawdzić, czy w okolicy jest możliwy odbiór sygnału DAB. Proszę na nowo ustawić antenę. Proszę spróbować znaleźć inną radiostację.
Dźwięk jest słaby lub złej jakości.	W odbiorze mogą przeszkadzać urządzenia tj. TV. Urządzenie należy ustawić z dala od innych urządzeń. Baterie są wyładowane. Proszę wymienić baterie na nowe. Antena nie jest wyciągnięta lub ustawiona. Proszę wyciągnąć antenę. Proszę obrócić anteną i poprawić odbiór.

Problemy z urządzeniem

Symptom:	Możliwa przyczyna / Wskazówka:
Nie można włączyć urządzenia.	Urządzenie nie jest zasilane prądem. Zasilacz: Proszę podłączyć zasilacz do gniazdka. Baterie: Proszę włożyć nowe baterie.

Nie słychać dźwięku.	Proszę pogłośnić.
Słychać szum.	Jeśli chcą Państwo włączyć odtwarzanie głośnikowe, proszę wyjąć wtyczkę słuchawek. Możliwe, że wybrano złe źródło. Telefon komórkowy lub inne urządzenie w pobliżu wysyła zakłócające fale radiowe. Proszę usunąć znajdujący się w pobliżu telefon komórkowy lub inne urządzenie.
Występują inne zakłócenia w obsłudze, odgłosy czy zniekształcony obraz na wyświetlaczu.	Elektroniczne elementy urządzenia są uszkodzone, lub nie działają prawidłowo. Zasilacz: Proszę wyjąć wtyczkę zasilacza. Proszę zostawić urządzenie na ok. 10 sek. oddzielone od źródła prądu. Proszę podłączyć urządzenie lub włożyć baterie. Proszę włączyć urządzenie. Proszę wyjąć i włożyć zasilacz, a następnie włączyć urządzenie.
Wyświetlacz się nie włącza.	

UWAGA!!! Praca urządzenia oraz jego magazynowanie powinny odbywać się w warunkach zgodnych ze specyfikacją urządzenia (patrz poprzednie strony niniejszej instrukcji). W przypadku wystąpienia zwarcia duży prąd może spowodować poważne oparzenia. Przed podłączeniem urządzenia należy sprawdzić stan techniczny złącz, użytych przewodów oraz stan samego urządzenia. Urządzenie musi być włączone do sieci za pomocą przewodów trzyżyłowych, z prawidłowym zachowaniem zgodności połączeń wyprowadzeń. Nieprawidłowe podłączenie grozi porażeniem. Urządzenie odprowadza prąd upływowy od odbiorników poprzez przewód ochronny – całkowity prąd upływowy nie powinien jednak przekraczać 3,5 mA. Wszelkie czynności naprawcze dokonywane przez użytkownika są zabronione i grożą utratą zdrowia lub życia. Wszystkie naprawy oraz wymiana baterii modułu baterijnego powinny być dokonywane wyłącznie przez wykwalifikowany personel serwisu.



Uwaga! Niebezpieczeństwo uduszenia lub zadławienia!

Opakowanie i jego części Trzymaj z dala od dzieci! Materiały pakunkowe i wypełniacze mogą spowodować uduszenie lub zadławienie, jeżeli zostaną połknięte przez dzieci lub zwierzęta domowe.



Uwaga! Zagrożenie dla życia!

Podczas wyjmowania wtyczki kabla zasilającego z gniazdka sieciowego pamiętaj aby zawsze ciągnąć za wtyczkę, nigdy za kabel!! Może to spowodować zerwanie kabla zasilającego, co w efekcie może prowadzić to porażenia prądem, utraty zdrowia lub nawet, w skrajnych przypadkach życia! Jeżeli zauważysz, że kabel sieciowy jest przerwany, należy bezzwłocznie poddać go odpowiedniej utylizacji i na jego miejsce zakupić nowy, nieuszkodzony kabel zasilania elektrycznego

Dane techniczne urządzenia:

Wymiary urządzenia: (szerokość x wysokość x głębokość) 165mm x 136mm x 125mm

Wyjście: 9 V DC / 2000 mA,

Zasilanie: 100 - 240 V prądu przemiennego, 50 / 60Hz,

Moc wyjściowa 2 x 5 W RMS,

Radio cyfrowe: DAB/DAB+ ; 174.928 – 239.200MHz,

Częstotliwości odbioru: FM (UKF) 87,5-108 MHz,

DAB 239.200MHz,

Antena: Antena teleskopowa DAB/FM

Gniazdo słuchawek: Jack 3,5 mm