

MOTOTRBO™

System Profesjonalnych Radiotelefonów Cyfrowych



CZYSTY DŹWIĘK

EFEKTYWNOŚĆ

UNIWERSALNOŚĆ

WARTOŚĆ



Wprowadzenie Systemu Profesjonalnych Radiotelefonów Cyfrowych MOTOTRBO Radiotelefony przyszłości

Pojawia się następna generacja radiotelefonów – zapewnia ona lepszą wydajność, sprawność i zwiększone możliwości. Dzięki technologii cyfrowej podwaja się wykorzystanie pasma i pojemność, system posiada zintegrowane usługi głosowe i transmisji danych. MOTOTRBO to idealne rozwiązanie dla organizacji, które potrzebują systemów radiokomunikacyjnych dopasowanych do potrzeb.



Unikatowy system MOTOTRBO zwiększa wydajność

MOTOTRBO to standardowe, efektywne kosztowo rozwiązanie systemowe zawierające radiotelefony przenośne, przewoźne, przemienne, aplikacje i usługi. System zawiera wszystko co jest potrzebne w rozwiązaniach łączności dla wielu użytkowników. MOTOTRBO:

- Wykorzystuje technologię TDMA, zapewniając podwójną liczbę połączeń w cenie licencji za częstotliwość. Drugie połączenie nie wymaga stosowania dodatkowego przemiennika – zapewniona oszczędność na sprzęcie.
- W ramach jednej licencji na kanał 12.5 kHz można uaktywnić podwójną liczbę użytkowników bez dodatkowych kosztów.
- Efektywność pracy jest poprawiona ze względu na możliwość jednoczesnej transmisji głosu i danych. Przez Program Tworzenia Rozwiązań użytkownicy i integratorzy systemów mogą mieć dostęp do zaawansowanych funkcji i rozwijać system (np. aplikacje GPS)
- W porównaniu z rozwiązaniami analogowymi zapewnia lepszą jakość głosu przez eliminację szumów i zakłóceń elektromagnetycznych.
- Oszczędność baterii. Czas pracy radiotelefonów cyfrowych bazujących na technologii TDMA jest do 40% dłuższy w porównaniu z typowymi radiotelefonami analogowymi
- Dodatkowo pozwala na transmisję danych oraz rozszerza zakres sygnalizacji połączeń
- Zapewnia łatwą migrację z platformy analogowej do cyfrowej ze względu na możliwość pracy w tych rodzajach transmisji.
- Spełnia ostre normy militarne U.S. Military 810 C, D, E and F ;IP57 na zanurzenie (przenośne) oraz standardy Motorola na trwałość i niezawodność.
- Jest kompatybilny z inteligentnym systemem zasilania IMPREST™, zapewniającym optymalne warunki pracy baterii i maksymalny czas działania.

MOTOTRBO - Zintegrowana transmisja danych to zaawansowane aplikacje

Nowe funkcje, parametry i dobrze udokumentowane protokoły interfejsów wbudowanych w radiotelefonach otwierają nowe możliwości. Przez partnerski Program Tworzenia Rozwiązań klienci i integratorzy systemów mogą tworzyć własne aplikacje i rozwijać je w miarę potrzeb.

MOTOTRBO Program Tworzenia Rozwiązań

Nowa technologia daje możliwość zwiększenia efektywności we wszystkich rodzajach działalności. Ważnym czynnikiem w rozwoju platformy MOTORBO są partnerzy, którzy przez tworzenie indywidualnych rozwiązań zapewniają zaspokojenie potrzeb różnych sektorów rynku.

Partnerzy zwiększają funkcjonalność platformy MOTOTRBO i dostosują rozwiązania do potrzeb poszczególnych klientów. Aby zapewnić powstawanie aplikacji dla klientów i rozwój platformy, MOTOTRBO jest częścią Programu Tworzenia Rozwiązań dla

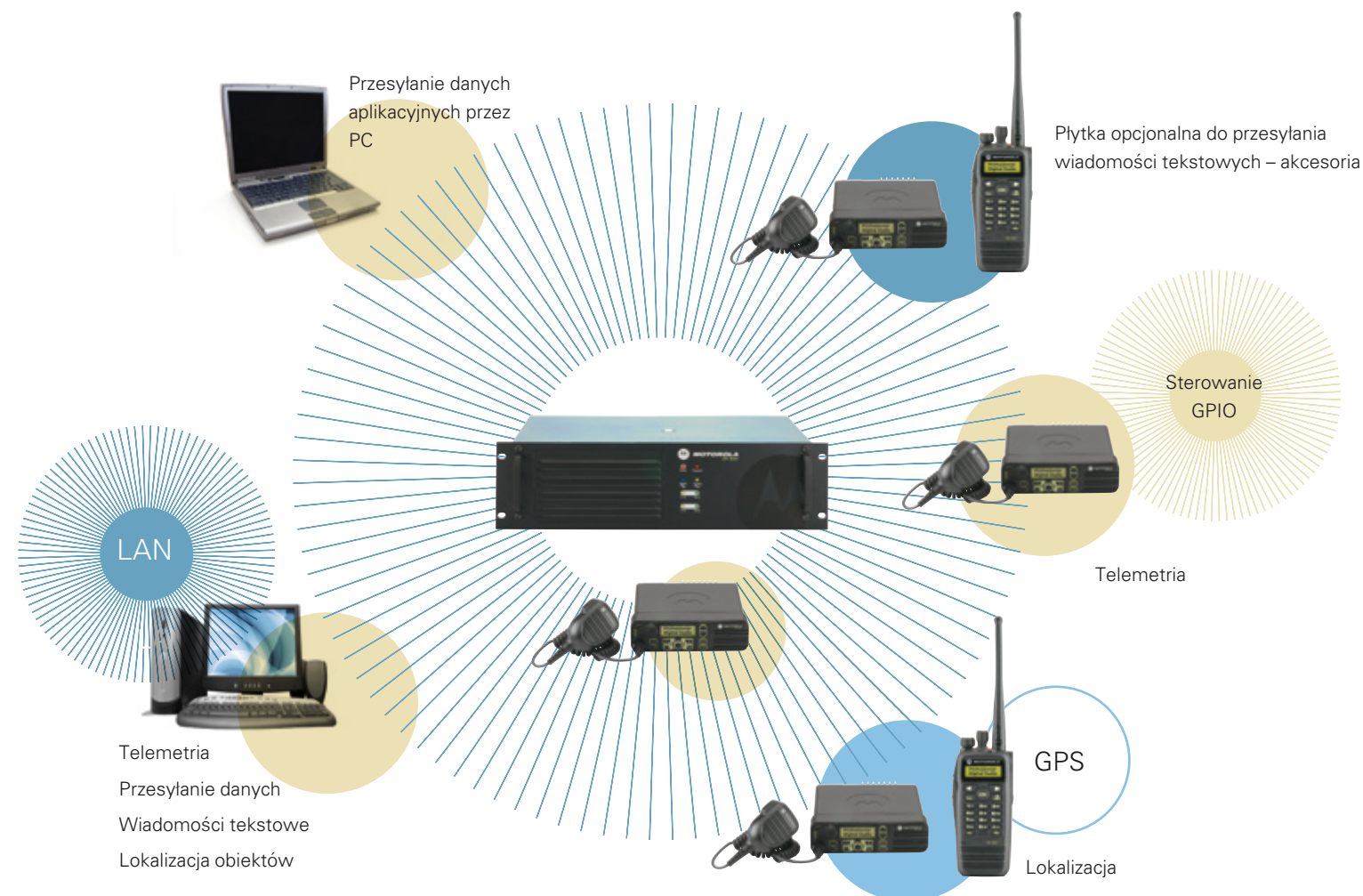
radiotelefonów profesjonalnych. Akredytowani partnerzy będą mieli dostęp do protokołów i oprogramowania deweloperskiego (API) i otrzymają wsparcie on-line.

Działające aplikacje i rozwiązania będą promowane w sieci sprzedaży partnerów Motorola. Po pojawieniu się potrzeby zaprojektowania nowej aplikacji można skontaktować się z menedżerem Programu Tworzenia Rozwiązań (Motorola Application Developer Programme Manager) w celu uzyskania wsparcia.



Zwiększanie funkcjonalności

Wbudowana funkcjonalność MOTOTRBO może być rozszerzona przez nowe aplikacje z Programu Tworzenia Rozwiązań. Partner tworzący aplikacje MOTOTRBO będzie miał dostęp do zestawów narzędzi projektowych, pozwalających na implementację nowych rozwiązań. Istnieje kilka dostępnych zestawów tych narzędzi.



Lokalizacja

Funkcja lokalizacji pozwala na określenie geograficznego położenia osób i obiektów. Ta zaawansowana aplikacja bazuje na sygnałach z odbiornika GPS, wbudowanego w odpowiednie radiotelefony przenośne i przewożne i posiada odpowiednie oprogramowanie.

Radiotelefony przenośne i przewożne z wbudowanym odbiornikiem GPS mogą być konfigurowane do transmisji koordynat w określonych interwałach czasowych, na żądanie i w czasie wywołań alarmowych. Oprogramowanie dyspozytorskie pozwala na śledzenie położenia i przemieszczania się ludzi i obiektów na wyświetlanej mapie o wysokiej rozdzielczości. Daje to komfort pracy. Stosowanie aplikacji do lokalizacji, zintegrowanych z GPS MOTOTRBO to korzyści dla klientów.

Transmisja wiadomości tekstowych

Aplikacje przesyłania wiadomości tekstowych pozwalają na komunikację pomiędzy użytkownikami radiotelefonów i terminalami PC oraz na obsługę poczty E-mail. Aplikacje pisane przez uczestników Programu Tworzenia Rozwiązań MOTOTRBO, obsługują bazujące na komputerach PC systemy dyspozytorskie. Pozwala to na rozszerzenie przesyłania tekstów pomiędzy operatorem a użytkownikami radiotelefonów. Poza tym, dyspozytor może nadzorować pracę systemu E-mail.

Podstawowa telemetria

MOTOTRBO może być konfigurowane indywidualnie do przesyłania danych telemetrycznych. Aplikacja na komputerze PC może sterować wejścia i wyjścia podłączonego radiotelefonu. Pozwala to na podstawowe działania telemetryczne takie jak automatyczne odczyty, monitorowanie i sterowanie.

DP 3600/3601

Radiotelefony przenośne z wyświetlaczem



- 1 Elastyczny, oparty na menu interfejs z czytelnymi ikonami na dwuwierszowym wyświetlaczu do odczytu tekstów.
- 2 Trójkolorowa dioda LED informuje o wywołaniach, skaningu i stanie monitora.
- 3 Przycisk alarmowy pozwala na inicjowanie wywołań w sytuacji zagrożenia; DP 3601 może wysyłać koordynaty położenia GPS do operatora.
- 4 Nowe złącze akcesoriów z wyprowadzoną mocą w.cz. jest odporne na zanurzenie wg normy IP57, standard USB pozwala na wykorzystanie wielu akcesoriów audio.
- 5 DP 3601 posiada wbudowany moduł GPS
- 6 Duże, łatwe w użyciu przyciski funkcyjne pozwalają na intuicyjną obsługę menu
- 7 Obudowa radiotelefonu spełnia wymagania normy IP57; odporna na zanurzenie na głębokości do 1 metra przez 30 minut.
- 8 Wbudowany głośnik.
- 9 Trzy boczne, programowane przyciski zapewniają łatwy dostęp do potrzebnych funkcji. Wybieranie jednoklawiszowe i szybkie wiadomości tekstowe mogą być łatwo obsługiwane przez te przyciski
- 10 Duży przycisk PTT. Zapewnia dobrą operatywność nawet w czasie obsługi w rękawiczkach.
- 11 160 kanałów

Standardowy zestaw radiotelefonu z wyświetlaczem

- Radiotelefon przenośny z wyświetlaczem
- Z DP 3600 standardowa elastyczna antena w.cz.; z DP3601 mono-polowa antena GPS
- Akumulator NiMH 1300 mAh
- Jednopozycyjna ładowarka IMPRES
- Zaczep na pasek 2.5 cala
- Krótka instrukcja obsługi

Funkcje dodatkowe

- Rozszerzone funkcje wywołań i sygnalizacji
 - Enkoder: wyw. alarmowe, PTT ID
 - Dekoder: sprawdzenie radiotelefonu, zdalny monitor, dezaktywacja radiotelefonu, wywołanie sieciowe
- Skaningu pracuje w trybie analogowym i cyfrowym – łatwa migracja między systemami
- Wysyłanie krótkich wiadomości tekstowych

DP 3400/3401

Radiotelefony przenośne bez wyświetlacza



- 1 Trójkolorowa dioda LED informuje o wywołaniach, skaningu i stanie monitora.
- 2 Przycisk alarmowy pozwala na inicjowanie wywołań w sytuacji zagrożenia; koordynaty położenia GPS mogą być wysyłane do operatora.
- 3 Nowe złącze akcesoriów z wyprowadzoną mocą w.cz. jest odporne na zanurzenie wg normy IP57, standard USB pozwala na wykorzystanie wielu akcesoriów audio.
- 4 DP 3401 posiada wbudowany moduł GPS
- 5 Obudowa radiotelefonu spełnia wymagania normy IP57; odporna na zanurzenie na głębokości do 1 metra przez 30 minut.
- 6 Wbudowany głośnik.
- 7 Trzy boczne, programowane przyciski zapewniają łatwy dostęp do potrzebnych funkcji. Wybieranie jednoklawiszowe i szybkie wiadomości tekstowe mogą być łatwo obsługiwane przez te przyciski.
- 8 Duży przycisk PTT z fakturą. Zapewnia dobrą operatywność nawet w czasie obsługi w rękawiczkach.
- 9 32 kanały.

Standardowy zestaw radiotelefonu bez wyświetlacza

- Radiotelefon przenośny bez wyświetlacza
- Z DP 3400 standardowa elastyczna antena w.cz.; z DP3401 mono-polowa antena GPS
- Akumulator NiMH 1300 mAh
- Jednopozycyjna ładowarka IMPRES
- Zaczep na pasek 2.5 cala
- Krótka instrukcja obsługi

Funkcje dodatkowe

- Rozszerzone funkcje wywołań i sygnalizacji
 - Enkoder: wyw. alarmowe, PTT ID
 - Dekoder: sprawdzenie radiotelefonu, zdalny monitor, dezaktywacja radiotelefonu, wywołanie sieciowe
- Skaningu pracuje w trybie analogowym i cyfrowym – łatwa migracja między systemami
- Wysyłanie krótkich wiadomości tekstowych z wykorzystaniem programowanych przycisków.

DM 3600/3601-

Radiotelefony przewoźne
z powiększonym wyświetlaczem



- 1 Złącze akcesoriów zgodne ze standardem USB obsługuje szeroką gamę urządzeń audio.
- 2 Wielokolorowe diody LED informują o wywołaniach, skaningu i stanie monitora.
- 3 Duże, wygodne w użyciu pokrętko potencjometru siły głosu.
- 4 Wbudowany moduł GPS,
- 5 160 kanałów.
- 6 Skuteczny głośnik w panelu czołowym.
- 7 Duże, łatwe w użyciu przyciski funkcyjne pozwalają na łatwą obsługę menu i interfejsów.
- 8 Elastyczny system menu z prostymi ikonami i opisami na dwuwierszowym wyświetlaczu jest przyjazny dla użytkownika.
- 9 Cztery programowalne przyciski dla dogodnej obsługi funkcji. Np. szybkie wywołanie może być obsługiwane przez te przyciski.
- 10 Kompaktowy, ergonomiczny mikrofon.

Standardowe wyposażenie radiotelefonów z rozszerzonym wyświetlaczem cyfrowym

- Radiotelefon z wyświetlaczem cyfrowym
- Uchwyt do mocowania
- Przewód zasilający
- Mikrofon kompaktowy
- Krótka instrukcja obsługi

Funkcje dodatkowe

- Rozszerzone funkcje wywołań i sygnalizacji
 - Enkoder: wywołania alarmowe, PTT ID
 - Dekoder: sprawdzenie radiotelefonu, zdalny monitor, dezaktywacja radiotelefonu, wywołanie sieciowe
- Możliwość nadawania koordynat GPS
- Skanowanie pracuje w trybie analogowym i cyfrowym – łatwa migracja między systemami
- Wysyłanie krótkich i szybkich wiadomości tekstowych

DM 3400/3401-

Radiotelefony przewoźne
z wyświetlaczem numerycznym



- 1 Złącze akcesoriów zgodne ze standardem USB, obsługuje szeroką gamę urządzeń audio.
- 2 Wielokolorowe diody LED informują o wywołaniach, skaningu i stanie monitora.
- 3 Duże, wygodne w użyciu pokrętko potencjometru siły głosu.
- 4 Wbudowany moduł GPS.
- 5 Duże, wygodne w użyciu klawisze wybierania kanałów.
- 6 Sprawny głośnik w panelu czołowym.
- 7 32 kanały. Numer kanału jest pokazywany na czytelnym, dwupozycyjnym wyświetlaczu.
- 8 Dwa programowalne przyciski funkcyjne z łatwym dostępem do wybranych funkcji. Np. szybkie wywołanie może być obsługiwane przez te przyciski.
- 9 Kompaktowy, ergonomiczny mikrofon.

Standardowe wyposażenie radiotelefonów z wyświetlaczem cyfrowym

- Radiotelefon z wyświetlaczem cyfrowym
- Uchwyt do mocowania
- Przewód zasilający
- Mikrofon kompaktowy
- Krótka instrukcja obsługi

Funkcje dodatkowe

- Rozszerzone funkcje wywołań i sygnalizacji
 - Enkoder: wyw. alarmowe, PTT ID
 - Dekoder: sprawdzenie radiotelefonu, zdalny monitor, dezaktywacja radiotelefonu, wywołanie sieciowe
- Możliwość nadawania koordynat GPS
- Skanowanie pracuje w trybie analogowym i cyfrowym – łatwa migracja między systemami
- Wysyłanie krótkich wiadomości tekstowych z wykorzystaniem programowanych przycisków

DR 3000

Przemiennik



- 1 Ciągły cykl pracy (100% czasu) z mocą 25-40W
- 2 Zapewnia jednoczesne retransmisje dwóch kanałów (głosowych albo danych) w trybie TDMA.
- 3 Zintegrowane zasilanie.
- 4 Może pracować analogowo albo cyfrowo, rodzaj pracy jest sygnalizowany wyraźną diodą LED.
- 5 Diody LED sygnalizują aktywność odbiornika i nadajnika w obu szczelinach czasowych (kanałach).
- 6 Sztywna obudowa z uchwytami zapewnia łatwą instalację i transport.

Standardowy zestaw przemiennika

- Przemiennik
- Przewód zasilający

Nowy interfejs audio poprawia jakość i rozszerza funkcjonalność

Cyfrowa technologia Motorola to nowa jakość audio i wiele możliwości. Nowy interfejs audio to kompatybilność z akcesoriami MOTOTRBO, które zapewniają lepszą jakość i pozwalają na rozwój.

- Akcesoria audio posiadają programowane przyciski, które mogą obsługiwać wszystkie funkcje radiotelefonu i nie są ściśle związane z przyciskami na radiotelefonie. Akcesoria mogą być zaprogramowane niezależnie i obsługiwać przypisane funkcje.
- Złącze akcesoriów radiotelefonu przenośnego spełnia wymagania normy IP57 na zanurzenie. Pozwala to na korzystanie np. z wodoodpornego mikrofonogłośnika.
- Nowe złącze akcesoriów radiotelefonu przenośnego ma wbudowany terminal sygnału antenowego W.CZ, co pozwala na wykorzystywanie akcesoriów wymagających dołączenia anteny (np. mikrofonogłośnik).
- Złącze akcesoriów radiotelefonu przenośnego ma wbudowany interfejs USB. Nowe, projektowane akcesoria mogą wykorzystywać ten port.
- Nowe złącze akcesoriów jest zgodne ze standardem Motorola dla interfejsu audio radiotelefonów przenośnych i przewoźnych.
- Unikatowy protokół komunikacji pomiędzy radiotelefonem i akcesoriami audio zapewnia poprawioną jakość dźwięku. Akcesoria są identyfikowane przez radiotelefon w celu zapewnienia optymalnej komunikacji sygnałowej pomiędzy wejściami i wyjściami tych urządzeń. W rezultacie otrzymujemy lepszą jakość audio z akcesoriami wszystkich typów.



Radiotelefony przenośne

Radiotelefony przenośne MOTOTRBO mogą współpracować z szeregiem akcesoriów, które zwiększają funkcjonalność i zapewniają optymalne wykorzystanie parametrów. Nie ważne, czy pracują w złych warunkach na długich zmianach, zakłócanym środowisku albo są wykorzystywane jako dyskretna pomoc, akcesoria MOTOTRBO spełnią swoje zadanie. Szeroka gama akcesoriów pozwala użytkownikom na skoncentrowanie się na pracy, poprawiając bezpieczeństwo i efektywność. Wszystkie akcesoria są zaprojektowane, wykonane i testowane wg. tych samych standardów jakościowych co radiotelefony.



Akcesoria audio

Zewnętrzne mikrofonogłośniki są wszechstronne i niezawodne, pozwalają użytkownikom na pełen kontakt z innymi bez zdejmowania radiotelefonu z paska, wyjmowania go z pokrowca albo ładowarki. Dostępne mikrofonogłośniki MOTOTRBO są produkowane w różnych wersjach, zapewniając odpowiednio zwiększoną redukcję hałasu, odporność na zamoczenie, zwiększony zasięg, dyskrecję albo lepszą operatywność przez wykorzystanie programowanych przycisków. Różnorodne akcesoria audio pozwalają na pełne wykorzystanie funkcji systemu MOTOTRBO. Specjalistyczne rozwiązania zapewniają efektywność pracy nadzoru, firm ochroniarskich, produkcyjnych i komercyjnych.

Baterie i zasilanie

Zasilanie radiotelefonów to krytyczny element ich pracy; każdy musi posiadać sprawną baterię i możliwość jej ładowania. MOTOTRBO oferuje różne typy baterii w zależności od potrzeb.

Klipsy, paski i pokrowce

Wykonywanie pracy i równoczesne pozostawianie w kontakcie z innymi jest możliwe z wykorzystaniem akcesoriów do noszenia radiotelefonów. MOTOTRBO oferuje szeroką gamę tych akcesoriów w postaci klipsów na pasek, pasków naramiennych, pokrowców nylonowo-skórzanych i toreb na piersi. Wygoda w użytkowaniu połączona z mocną konstrukcją, odpornością na kurz i wodę to cechy tych akcesoriów.



Radiotelefon przewoźny

Szereg oryginalnych akcesoriów uzupełnia ofertę radiotelefonów przewoźnych MOTOTRBO. Akcesoria odgrywają ważną rolę przy instalacji i umożliwiają efektywną eksploatację radiotelefonów. Akcesoria do radiotelefonów przewoźnych pozwalają tworzyć instalacje samochodowe i nabiurkowe.



Akcesoria audio

Mikrofony do radiotelefonów przewoźnych MOTOTRBO usprawniają ich funkcjonalność, oraz zapewniają łatwą łączność z innymi. W zależności od potrzeb można stosować odpowiednie mikrofony takie jak mikrofon standardowy, mikrofon z klawiaturą umożliwiającą obsługę menu radiotelefonu oraz mikrofon do pracy w ciężkich warunkach z łatwą obsługą w rękawiczkach. Mikrofon do niezależnego mocowania w pojeździe współpracujący z oddzielnym wyłącznikiem PTT pozostawia kierowcy swobodne ręce.

Pozostałe akcesoria MOTOTRBO zaspokajają inne specyficzne potrzeby. Dostępny jest nożny wyłącznik do aktywacji wywołania alarmowego w sytuacji zagrożenia. Głośniki zewnętrzne i dodatkowe przełączniki PTT usprawniają działanie w hałaśliwym środowisku i gdy zaistnieje potrzeba uwolnienia rąk do innych działań.

Dane techniczne radiotelefonów MOTOTRBO

DP 3600/3601 Radiotelefony przenośne z wyświetlaczem

Dane techniczne

DANE OGÓLNE		NADAJNIK	
Liczba kanałów	160	Pasma częstotliwości	403-470 MHz
Zakres częstotliwości	403-470 MHz	Odstęp międzykanałowy	12.5 kHz/ 25 kHz
Wymiary (wysxszerxgl)		Stabilność częstotliwości	+/- 1.5 ppm (DP 3600)
- Z akumulatorem NiMH 1300mAh (131.5 x 63.5 x 37.2 mm)		(-30° C, +60° C, +25° C)	+/- 0.5 ppm (DP 3601)
- Ze standardowym akumulatorem Li-Ion 1500mAh (131.5 x 63.5 x 37.2 mm)		Moc w.cz. nadajnika	
- Z akumulatorem Li-Ion typ FM 1400 mAh (131.5 x 63.5 x 37.2 mm)		Moc niska	1 W
Waga		Moc wysoka	4 W
Z akumulatorem NiMH	430g	Ograniczenie dewiacji	+/- 2.5 kHz @ 12.5 kHz
Z akumulatorem Li-Ion typ FM	370g		+/- 5.0 kHz @ 25 kHz
Ze standardowym akumulatorem Li-Ion	360g	Odstęp od zakłóceń	-40 dB @ 12.5 kHz
Zasilanie	7.2V nominalnie		-45 dB @ 25 kHz
Średni czas pracy w cyklu 5/5/90 z wykorzystaniem		Zakłócenia emitowane/przewodzone	-36 dBm < 1 GHz
oszczędzania baterii przy blokadzie szumów nośną i dużej			-30dBm > 1GHz
mocy nadawania		Moc emitowana w kanałach sąsiednich	-60 dB @ 12.5 kHz
- Standardowy akumulator IMPRES Li-Ion.			-70 dB @ 25 kHz
Tryb: analogowy - 9 godz./cyfrowy - 13 godz.		Przenoszenie audio	+1, -3 dB
- Akumulator IMPRES FM Li-Ion		Zniekształcenia audio	3%
Tryb: analogowy – 8.5 godz./cyfrowy – 12 godz.		Wokoder cyfrowy: typ	AMBE++
- Akumulator NiMH		Protokół cyfrowy	ETSI-TS102 361-1
Tryb: analogowy – 8 godz./cyfrowy – 11 godz.			
ODBIORNIK		GPS	
Pasma częstotliwości	403-470 MHz	Dokładność jest określona dla długoterminowego (95% czasu)	
Odstęp międzykanałowy	12.5 kHz/ 25 kHz	śledzenia 5 satelitów przy mocy sygnału -130dBm	
Stabilność częstotliwości	+/- 1.5 ppm (DP 3600)	TTFF (czas do pierwszego określenia pozycji) po	
(-30° C, +60° C, +25° C)	+/- 0.5 ppm (DP 3601)	włączeniu – mniej niż 1 minuta	
Czułość analogowa	0.35 uV (12 dB SINAD)	TTFF (czas do pierwszego określenia pozycji) ze stanu	
	0.22 uV (typical) (12 dB SINAD)	oczekiwania – mniej niż 10 sekund	
	0.4 uV (20 dB SINAD)	Dokładność	lepsza niż 10 metrów
Czułość cyfrowa	5% BER: 0.3 uV	PARAMETRY ŚRODOWISKOWE	
Intermodulacja	65 dB	Zakres temperatury pracy*	-30° C / +60° C
Selektywność sąsiedniokanałowa	60 dB @ 12.5 kHz,	Zakres temperatury skaladowania	-40° C / +85° C
	70 dB @ 25 kHz	Odporność na skoki temperatury	zgodnie z normą MIL-STD
Tłumienie emisji niepożądanych	70 dB	Zakres wilgotności	zgodnie z normą MIL-STD
Moc audio	500 mW	Odporność na działanie wody	EN60529 - IP57
Zniekształcenia audio przy mocy znamionowej	Typowo 3%	Test opakowań	MIL-STD 810D and E
Przydźwięki i szумы	-40 dB @ 12.5 kHz	* Z akumulatorem Li-Ion zakres temperatury pracy zawiera się	
	-45 dB @ 25 kHz	poniędzy -10°C / +60°C.	
Przenoszenie audio	+1, -3 dB	* Z akumulatorem NI-MH zakres temperatury pracy zawiera się	
Poziom zakłóceń przewodzonych	-57 dBm	poniędzy -20°C / +60°C.	

NORMY WOJSKOWE				
	810E		810F	
Zastosowana norma MIL-STD	Metody	Procedury	Metody	Procedury
Niskie ciśnienie	500.3	II	500.4	II
Wysoka temperatura (gorąco)	501.3	I/A, II/A1	501.4	I/Hot, II/Hot
Niska temperatura	502.3	I/C3, II/C1	502.4	I/C3, II/C1
Skoki temperatury	503.3	I/A, 1C3	503.4	I
Promieniowanie słoneczne	505.3	I	505.4	I
Deszcz	506.3	I,II	506.4	I, III
Wilgotność	507.3	II	507.4	-
Słona mgła	509.3	I	509.4	I
Kurz	510.3	I	510.4	I
Wibracje	514.4	I/10, II/3	514.5	I/24
Shock	516.4	I, IV	516.5	I, IV

FABRYCZNE CERTYFIKATY ZGODNOŚCI – Radiotelefony serii DP spełniają wymagania certyfikacyjne na iskrobezpieczność w dziale 1; Klasa I, II, III przy zamówieniach z baterią zgodną z wymaganiami

DP 3400/3401 Radiotelefony przenośne bez wyświetlacza

Dane techniczne

DANE OGÓLNE		NADAJNIK	
Liczba kanałów	32	Pasma częstotliwości	403-470 MHz
Zakres częstotliwości	403-470 MHz	Odstęp międzykanałowy	12.5 kHz/ 25 kHz
Wymiary (wys. x szer. x gl.)		Stabilność częstotliwości	+/- 1.5 ppm (DP 3400)
- Z akumulatorem NiMH 1300mAh (131.5 x 63.5 x 37.2 mm)		(-30° C, +60° C, +25° C)	+/- 0.5 ppm (DP 3401)
- Ze standardowym akumulatorem Li-Ion 1500mAh (131.5 x 63.5 x 35.2 mm)		Moc w.cz. nadajnika	
- Z akumulatorem Li-Ion typ FM 1400 mAh (131.5 x 63.5 x 37.2 mm)		Moc niska	1 W
Waga		Moc wysoka	4 W
Z akumulatorem NiMH	400 g	Ograniczenie dewiacji	+/- 2.5 kHz @ 12.5 kHz
Z akumulatorem Li-Ion typ FM	340 g		+/- 5.0 kHz @ 25 kHz
Z akumulatorem Li-Ion Std	330 g	Odstęp od zakłóceń	-40 dB @ 12.5 kHz
Zasilanie	7.2V nominalnie		-45 dB @ 25 kHz
Średni czas pracy w cyklu 5/5/90 z wykorzystaniem		Zakłócenia emitowane/przewodzone	-36 dBm < 1 GHz
oszczędzania akumulatora przy blokadzie szumów nośną i			-30dBm > 1GHz
dużej mocy nadawania		Moc emitowana w kanałach sąsiednich	-60 dB @ 12.5 kHz
- Akumulator IMPRES Li-Ion std.			-70 dB @ 25 kHz
Tryb: analogowy - 9 godz./cyfrowy - 13 godz.		Przenoszenie audio	+1, -3 dB
- Akumulator IMPRES FM Li-Ion		Zniekształcenia audio	3%
Tryb: analogowy – 8.5 godz./cyfrowy – 12 godz.		Wokoder cyfrowy: typ	AMBE++
- Akumulator NiMH		Protokół cyfrowy	ETSI-TS102 361-1
Tryb: analogowy – 8 godz./cyfrowy – 11 godz.			
ODBIORNIK		GPS	
Pasma częstotliwości	403-470 MHz	Dokładność jest określona dla długoterminowego (95% czasu)	
Odstęp międzykanałowy	12.5 kHz/ 25 kHz	śledzenia 5 satelitów przy mocy sygnału -130dBm	
Stabilność częstotliwości	+/- 1.5 ppm (DP 3400)	TTFF (czas do pierwszego określenia pozycji) po	
(-30° C, +60° C, +25° C)	+/- 0.5 ppm (DP 3401)	włączeniu – mniej niż 1 minuta	
Czułość analogowa	0.35uV (12 dB SINAD)	TTFF (czas do pierwszego określenia pozycji) ze stanu	
	0.22 uV (typowo) (12 dB SINAD)	oczekiwania – mniej niż 10 sekund	
	0.4 uV (20 dB SINAD)	Dokładność	lepsza niż 10 metrów
Czułość cyfrowa	5% BER: 0.3 uV	PARAMETRY ŚRODOWISKOWE	
Intermodulacja	65 dB	Zakres temperatury pracy*	-30° C / +60° C
Selektywność sąsiedniokanałowa	60 dB @ 12.5 kHz,	Zakres temperatury składowania	-40° C / +85° C
	70 dB @ 25 kHz	Odporność na skoki temperatury	zgodnie z normą MIL-STD
Tłumienie emisji niepożądanych	70 dB	Zakres wilgotności	zgodnie z normą MIL-STD
Moc audio	500 mW	Odporność na działanie wody	EN60529 - IP57
Zniekształcenia audio przy mocy znamionowej	Typowo 3%	Test opakowań	MIL-STD 810D and E
Przydźwięki i szумы	-40 dB @ 12.5 kHz	* Z akumulatorem Li-Ion zakres temperatury pracy zawiera się	
	-45 dB @ 25 kHz	poniędzy -10°C / +60°C.	
Przenoszenie audio	+1, -3 dB	* Z akumulatorem NiMH zakres temperatury pracy zawiera się	
Poziom zakłóceń przewodzonych	-57 dBm	poniędzy -20°C / +60°C.	

NORMY WOJSKOWE				
	810E		810F	
Zastosowana norma MIL-STD	Metody	Procedury	Metody	Procedury
Niskie ciśnienie	500.3	II	500.4	II
Wysoka temperatura (gorąco)	501.3	I/A, II/A1	501.4	I/Hot, II/Hot
Niska temperatura	502.3	I/C3, II/C1	502.4	I/C3, II/C1
Skoki temperatury	503.3	I/A, 1C3	503.4	I
Promieniowanie słoneczne	505.3	I	505.4	I
Deszcz	506.3	I,II	506.4	I, III
Wilgotność	507.3	II	507.4	-
Słona mgła	509.3	I	509.4	I
Kurz	510.3	I	510.4	I
Wibracje	514.4	I/10, II/3	514.5	I/24
Wstrząsy	516.4	I, IV	516.5	I, IV

FABRYCZNE CERTYFIKATY ZGODNOŚCI – Radiotelefony serii DP spełniają wymagania certyfikacyjne na iskrobezpieczność w dziale 1; Klasa I, II, III przy zamówieniach z baterią zgodną z wymaganiami

DR 3000 - PRZEMIENNIK

Dane techniczne

DANE OGÓLNE

Liczba kanałów fizycznych	1
Typowa moc wyjściowa	
Mała moc	1-25 W
Duża moc	25-40 W
Pasma częstotliwości	403-470 MHz
Wymiary (wys. x szer. x dł.)	132.6 x 482.6 x 296.5 mm
Waga	14 kg
Zasilanie	100-240 V AC (13.6 V DC)
Pobór prądu: gotowość	0.5A (1A DC średnio)
nadawanie	(11A DC średnio)
Zakres temperatur pracy	-30°C do +60°C
Praca ciągła	100%

ODBIORNIK

Pasma częstotliwości	403-470 MHz
Odstęp międzykanałowy	12.5 kHz / 25 kHz
Stabilność częstotliwości	+/- 0.5 ppm
(-30° C, +60° C, +25° C)	
Czułość analogowa	0.30 µV (12 dB SINAD)
	0.22 µV (typical) (12 dB SINAD)
	0.4µV (20 dB SINAD)
Czułość cyfrowa	5% BER: 0.3 µV
Intermodulacja	70 dB
Selektywność sąsiedniokanałowa	60 dB @ 12.5 kHz,
	70 dB @ 25 kHz
Tłumienie harmonicznych	70 dB
Zniekształcenia audio dla mocy nominalnej	3% (typowo)
Przydźwięki i szумы	-40 dB @ 12.5 kHz
	-45 dB @ 25 kHz
Przenoszenia audio	+1, -3 dB
Emisja nieporządana	-57 dBm < 1GHz

NADAJNIK

Pasma częstotliwości	403-470 MHz
Odstęp międzykanałowy	12.5 kHz / 25 kHz
Stabilność częstotliwości	+/- 0.5 ppm
(-30° C, +60° C, +25° C)	
Moc nadajnika W.CZ.	
Niska moc	1-25 W
Wysoka moc	25-40 W
Ograniczenie dewiacji	+/- 2.5 kHz @ 12.5 kHz
	+/- 5.0 kHz @ 25 kHz
Przydźwięki i szумы	-40 dB @ 12.5 kHz
	-45 dB @ 25 kHz
Emisja nieporządana	-36 dBm < 1 GHz
	-30 dBm > 1 GHz
Emisja w kanałach sąsiednich	-60 dB @ 12.5 kHz
	-70 dB @ 25 kHz
Przenoszenie audio	+1, -3 dB
Zniekształcenia audio	3%
Typ wokodera cyfrowego	AMBE++
Protokół cyfrowy	ETSI-TS102 361-1

IMPRES–Inteligentny System Zasilania. Unikatowy system ładowania i kondycjonowania akumulatorów.

System IMPRES automatyzuje obsługę baterii (akumulatorów), optymalizuje czas eksploatacji i wydłuża czas pracy pomiędzy ładowaniami. Baterie zawsze są gotowe do użycia.

Automatyczna obsługa

Zapomnijmy o śledzeniu i zapisywaniu danych baterii. IMPRES posiada system zbierania i przetwarzania danych, który decyduje o odpowiednim kondycjonowaniu baterii podczas ładowania, eliminującym efekt pamięciowy. Nie trzeba nic zgadywać i np. regenerować baterii zbyt wcześnie.

Optymalny czas eksploatacji

Baterie IMPRES mogą pozostawać w ładowarce dowolnie długo, bez ryzyka przegrzania. Jest to bardzo przydatne w sytuacji, gdy baterie zawsze muszą być naładowane i gotowe do użycia.

Ładowarki które przekazują dane

Wielopozycyjne ładowarki, IMPRES posiadają dwuliniowy wyświetlacz, który informuje użytkownika o pojemności baterii, napięciu ładowania, czasie do zakończenia szbkiego ładowania (tylko dla baterii NiCad i NiMH), stanie naładowania, numerze seryjnym, typie obudowy oraz technologii (chemii).

Kompatybilność ładowarek z innymi bateriami

MOTOTRBO zapewnia łatwą migrację także pod względem kompatybilności nowych ładowarek z bateriami starszych generacji.

Przedłużona gwarancja na baterie

Baterie IMPRES eksploatowane wyłącznie z ładowarkami IMPRES posiadają dłuższą o 6 miesięcy gwarancję na pojemność – w porównaniu z innymi bateriami Motorola Premium.





MOTOROLA

Motorola Polska Sp. z o.o.
ul. Domaniewska 39b
02-672 Warszawa
Polska
Tel: +48-22-6060-450

W celu uzyskania dodatkowych informacji
prosimy odwiedzić strony
www.motorola.com/mototrbo

W celu uzyskania dodatkowych informacji prosimy kontaktować się z lokalnym
autoryzowanym Dealerem lub Dystrybutorem Motoroli

Motorola i stylizowane logo M są znakami handlowymi zarejestrowa-
nymi w Urzędzie Patentów i Znaków Handlowych USA. Wszystkie inne
produkty i usługi należą do ich właścicieli. © Motorola, Inc. 2006
MOTOTRBO.SYSTEM.BR.PL