



# MOTOTRBO™ SERIA DM4000e

## KOMPLEKSOWA ŁĄCZNOŚĆ



Dzięki dynamicznej ewolucji cyfrowych radiotelefonów MOTOTRBO dysponujesz lepszą łącznością, jesteś bezpieczniejszy i możesz wydajniej pracować. Seria DM4000e jest przeznaczona dla profesjonalistów, którzy nie akceptują kompromisów. Te radiotelefony nowej generacji, wyposażone w zaawansowane funkcje usprawniające pracę, zapewniają kompleksową łączność w ramach zintegrowanego systemu transmisji głosu i danych.

### STAŁA ŁĄCZNOŚĆ

Seria MOTOTRBO DM4000e jest rodziną cyfrowych radiotelefonów zgodnych ze standardami ETSI DMR, zapewniających komunikację głosową i transmisję danych, które mogą zadecydować o powodzeniu całej operacji. Moduł Bluetooth® umożliwia bezprzewodowe podłączenie akcesoriów audio, zintegrowany moduł Wi-Fi® pozwala zdalnie aktualizować oprogramowanie, a funkcja śledzenia lokalizacji działająca na zewnątrz i wewnątrz pomieszczeń zapewnia pełną orientację w rozmieszczeniu użytkowników sprzętu. Obsługa transmisji trunkingowych oraz starszej technologii analogowej pozwala na stopniowe rozwijanie i modernizowanie systemu łączności.

### BEZPIECZEŃSTWO

Technologia push-to-talk zwiększa bezpieczeństwo pracowników. Przyciski szybkiego dostępu w radiotelefonach serii DM4000e umożliwiają wezwanie pomocy za jednym naciśnięciem, z wykorzystaniem funkcji przerywania transmisji w celu oczyszczenia

kanału łączności w razie potrzeby. Szeroki asortyment akcesoriów podnoszących bezpieczeństwo umożliwia pracownikom utrzymywanie łączności bez używania rąk, a technologia zamiany tekstu na mowę ułatwia korzystanie z radiotelefonu w czasie prowadzenia pojazdu.

### WYDAJNOŚĆ PRACY

Funkcja komunikatów tekstowych i system Work Order Ticketing upraszczają porozumiewanie się, a obsługa transmisji danych umożliwia korzystanie z zaawansowanych aplikacji. Dzięki wydajnemu wzmacniaczowi audio radiotelefony z tej serii zapewniają głośny i wyraźny dźwięk, a system eliminowania szumów otoczenia ułatwia zrozumienie rozmówcy. Po podłączeniu stacjonarnego mikrofonu radiotelefony serii DM4000e doskonale sprawdzają się na stanowiskach dyspozytorskich, a dzięki solidnej i wytrzymałej konstrukcji z powodzeniem znoszą trudy codziennej eksploatacji.

### NOWE ROZWIĄZANIA W RADIOTELEFONACH NOWEJ GENERACJI

- Bluetooth 4.0
- Lokalizacja wewnątrz pomieszczeń
- Wielokonstelacyjny moduł GNSS zwiększający dokładność lokalizacji
- Zintegrowany moduł Wi-Fi
- Aktualizacja oprogramowania przez łącze radiowe

**BROSZURA DANYCH TECHNICZNYCH PRODUKTU**  
 SERIA MOTOTRBO™ DM4000e  
 RADIOTELEFONY CYFROWE



	Model z wyświetlaczem alfanumerycznym				Model z wyświetlaczem numerycznym			
Symbol modelu	DM4601e / DM4600e <sup>1</sup>				DM4401e / DM4400e <sup>1</sup>			
Pasma	VHF	300 MHz	Pasma UHF 1	Pasma UHF 2	VHF	300 MHz	Pasma UHF 1	Pasma UHF 2
<b>OGÓLNE DANE TECHNICZNE</b>								
Zakres częstotliwości	136-174 MHz	300-360 MHz, 350-400 MHz	403-470 MHz	450-527 MHz	136-174 MHz	300-360 MHz, 350-400 MHz	403-470 MHz	450-527 MHz
Dolna moc wyjściowa	1-25 W	-	1-25 W	-	1-25 W	-	1-25 W	-
Górna moc wyjściowa	25-45 W	1-40W	25-40 W	1-40W	25-45 W	1-40W	25-40 W	1-40W
Odstęp międzykanałowy	12,5, 20 <sup>2</sup> , 25 kHz							
Liczba kanałów	1000				32			
Wymiary radiotelefonu (wys. x szer. x gł.)	53 x 175 x 206 mm							
Masa	1,8 kg							
Zasilanie (nominalne)	12 V							
Maksymalny pobór prądu, stan czuwania	0,8 A							
Maksymalny pobór prądu, odbiór	2 A							
Maksymalny pobór prądu, nadawanie (niska moc)	11 A	-	11 A	-	11 A	-	11 A	-
Maksymalny pobór prądu, nadawanie (wysoka moc)	14,5 A	14,5 A	14,5 A	12 A	14,5 A	14,5 A	14,5 A	12 A



**BROSZURA DANYCH TECHNICZNYCH PRODUKTU**  
**SERIA MOTOTRBO™ DM4000e**  
**RADIOTELEFONY CYFROWE**

**ALL MODELS**

**DANE TECHNICZNE NADAJNIKA**

Modulacja cyfrowa 4FSK	Transmisja danych 12,5 kHz: 7K60F1D i 7K60FXD; transmisja głosu 12,5 kHz: 7K60F1E i 7K60FXE; kombinacja głos i dane 12,5 kHz: 7K60F1W
Protokół cyfrowy	ETSI TS 102 361-1, -2, -3
Emisja niepożądana (TIA603D)	-36 dBm < 1GHz, -30 dBm > 1GHz
Moc w kanałach sąsiednich	60dB (12,5 kHz) 70dB (20° / 25 kHz)
Stabilność częstotliwości	± 0,5 ppm

**DANE TECHNICZNE ODBIORNIKA**

Czułość w trybie analogowym (SINAD dla 12 dB)	0,18 uV
Czułość cyfrowa (5% BER)	0,16 uV
Intermodulacja (TIA603D)	70 dB
Selektywność sąsiedniokanałowa (TIA603A)-1T	60 dB (12,5 kHz) 70 dB (20° / 25 kHz)
Selektywność sąsiedniokanałowa (TIA603D)-2T	45 dB (12,5 kHz) 70 dB (20° / 25 kHz)
Tłumienie sygnałów pasożytniczych (TIA603D)	70 dB

**DANE TECHNICZNE SYSTEMU AUDIO**

Typ wokodera cyfrowego	AMBE+2™
Charakterystyka audio	TIA603D
Moc akustyczna	3 W (głośnik wybudowany) 7,5 W (głośnik zewnętrzny 8 Ω) 13 W (głośnik zewnętrzny 4 Ω)
Zniekształcenia akustyczne przy nominalnej mocy akustycznej	3%
Przydźwięki i szumy	-40 dB (12,5 kHz) -45 dB (20° / 25 kHz)
Emisja niepożądana (TIA603D)	-57 dBm

**DANE TECHNICZNE MODUŁU BLUETOOTH**

Wersja	4.0
Zasięg	Klasa 2, 10 metrów
Obsługiwane profile	Sluchawkowy (HSP), portu szeregowego (SPP), Motorola fast push-to-talk
Jednoczesne podłączenie	1 x akcesorium audio 1 x urządzenie do transmisji danych
Stały tryb wykrywalności	Opcjonalny

**DANE TECHNICZNE MODUŁU GNSS**

Obsługiwane konstelacje satelitarne	GPS, GLONASS
TTFF (czas do pierwszego określenia pozycji) – po włączeniu	< 60 s
TTFF (czas do pierwszego określenia pozycji) – ze stanu oczekiwania	< 10 s
Dokładność horyzontalna	< 5 metrów

**DANE TECHNICZNE MODUŁU WI-FI**

Obsługiwane standardy	IEEE 802.11b, 802.11g, 802.11n
Obsługiwany protokół bezpieczeństwa	WPA, WPA-2, WEP
Maksymalna liczba SSID	128 (64 w modelach z wyświetlaczem numerycznym)

**PARAMETRY ŚRODOWISKOWE**

Zakres temperatury pracy	od -30°C do +60°C
Zakres temperatury przechowywania	od -40°C do +85°C
Odporność na wyładowania elektrostatyczne	IEC 61000-4-2 Poziom 4
Odporność na działanie kurzu i wody	IEC 60529 - IP54
Test opakowania	zgodnie z MIL-STD 810C, D, E, F, i G

**ŁĄCZNOŚĆ**

- Pasma VHF, 45 W
- Pasma 300 MHz, 40 W
- Pasma UHF, 40 W
- Model z wyświetlaczem alfanumerycznym: kolorowy wyświetlacz, 1000 kanałów
- Model z wyświetlaczem numerycznym: wyświetlacz numeryczny, 32 kanały
- Tryb analogowy i cyfrowy
- Transmisja głosu i danych
- Zintegrowany moduł Wi-Fi
- Predefiniowane komunikaty głosowe
- Dowolne komunikaty głosowe (wymaga mikrofonu z klawiaturą)
- Work Order Ticketing
- Wielokonstelacyjny moduł GNSS do śledzenia lokalizacji na zewnątrz
- Wysokowydajny moduł GNSS
- Aktualizacja lokalizacji sterowana zdarzeniami
- Transmisja dźwięku przez Bluetooth
- Transmisja danych przez Bluetooth
- Stały tryb wykrywalności Bluetooth
- Lokalizacja wewnątrz pomieszczeń przez Bluetooth
- Zapowiedź głosowa
- Zamiana tekstu na mowę
- Płytki opcji
- Przypominanie kanału głównego

**AUDIO**

- Intelligent Audio
- IMPRES Audio
- Eliminacja szumu SINC+
- Tłumienie sprzężenia akustycznego
- Mikrofon z kontrolą zniekształceń
- Profile audio wybierane przez użytkownika
- Wzmacnianie spółgłosek drżących

**PERSONALIZACJA**

- Szeroki asortyment akcesoriów
- 4 programowalne przyciski (2 w modelu DM4400/DM4401)

**ZARZĄDZANIE**

- Zarządzanie radiotelefonami
- Programowanie przez łącze radiowe
- Aktualizacja oprogramowania przez łącze radiowe

**BEZPIECZEŃSTWO**

- Funkcja nadzoru samotnego pracownika
- Podstawowy tryb prywatności
- Rozszerzony tryb prywatności
- Szyfrowanie AES256
- Przerwanie transmisji (dekodowanie)
- Przerwanie transmisji (kodowanie)
- Cyfrowy tryb awaryjny
- Dźwiękowy sygnał naprowadzający
- Zdalne monitorowanie
- Włączenie/wyłączenie radiotelefonu
- Stopień ochrony IP54
- Solidna konstrukcja zgodna z MIL-STD 810

**SYSTEMY**

- Tryb bezpośredni (w tym tryb poddawania pojemności)
- IP Site Connect (jedna i wiele lokalizacji)
- Capacity Plus (jedna i wiele lokalizacji)
- Capacity Max
- Connect Plus

- Funkcja standardowa
- Funkcja opcjonalna

UWAGI  
 1: Modele DM4601e i DM4801e są standardowo wyposażone w moduły GNSS i Bluetooth.  
 2: Wersja 20 kHz niedostępna w przypadku modeli 300 MHz.

**NORMY WOJSKOWE**

	MIL-STD 810C		MIL-STD 810D		MIL-STD 810E		MIL-STD 810F		MIL-STD 810G	
	METODA	PROCEDURA	METODA	PROCEDURA	METODA	PROCEDURA	METODA	PROCEDURA	METODA	PROCEDURA
Niskie ciśnienie	500.1	I	500.2	II	500.3	II	500.4	II	500.5	II
Wysoka temperatura	501.1	I, II	501.2	I/A1, II/A1	501.3	I/A1, II/A1	501.4	I/Hot, II/Hot	501.5	I/A1, II/A1
Niska temperatura	502.1	I	502.2	I/C3, II/C1	502.3	I/C3, II/C1	502.4	I/C3, II/C1	502.5	I/C3, II/C1
Skoki temperatury	503.1	I	503.2	A1/C3	503.3	A1/C3	503.4	I	503.5	I-C
Promieniowanie słoneczne	505.1	II	505.2	I/Hot-Dry	505.3	I/Hot-Dry	505.4	I/Hot-Dry	505.5	I/A1
Deszcz	506.1	I, II	506.2	I, II	506.3	I, II	506.4	I, III	506.5	I, III
Wilgotność	507.1	II	507.2	II/Hot-Humid	507.3	II/Hot-Humid	507.4	-	507.5	I/Hot-Humid
Słona mgła	509.1	I	509.2	I	509.3	I	509.4	-	509.5	-
Kurz	510.1	I, II	510.2	I, II	510.3	I, II	510.4	I, II	510.5	I, II
Wibracje	514.2	VIII/CatF/ CurveW, XI	514.3	I/Cat10, II/ Cat3	514.4	I/Cat10, III/ Cat3	514.5	I/Cat24, II/ Cat5	514.6	I/Cat24, II/ Cat5
Wstrząsy	516.2	I, II	516.3	I, IV	516.4	I, IV	516.5	I, IV	516.6	I, V, VI

### BEZPRZEWODOWY MIKROFONOŁOŚNIK DALEKIEGO ZASIĘGU

Zaprojektowany dla użytkowników radiotelefonów dużej mocy, którzy muszą z nich korzystać także poza pojazdem, bezprzewodowy mobilny mikrofonołośnik dalekiego zasięgu umożliwia utrzymywanie łączności w odległości do 100 metrów od samochodu. Mikrofonołośnik zapewnia łączność nawet w najbardziej niedostępnym terenie, a jego parowanie z radiotelefonem trwa tylko chwilę. Uchwyt mikrofonołośnika w samochodzie pełni jednocześnie rolę ładowarki.



### MIKROFONOŁOŚNIK Z PANELEM STEROWANIA

Gdy ilość miejsca jest ograniczona, a dostęp do radiotelefonu powinien być zapewniony z każdego miejsca w pojeździe, idealnym rozwiązaniem jest mikrofonołośnik z panelem sterowania. Kolorowy wyświetlacz, pełna klawiatura i sprężynowy przewód umożliwiają korzystanie ze wszystkich funkcji radiotelefonu w promieniu 8 metrów.



### TRANSMISJA DŹWIĘKU PRZEZ BLUETOOTH

Większa swoboda ruchu pracownika bez plątaniny przewodów. Kurier może sortować paczki w swojej furgonetce, kierowca szkolnego autobusu może czuwać nad bezpieczeństwem uczniów wsiadających do pojazdu, a szofer może otwierać drzwi limuzyny bez przerywania łączności.



### ŁĄCZNOŚĆ I KOORDYNACJA DZIAŁAŃ

Akcesoria IMPRES™ Smart Audio tłumią hałas otoczenia, ułatwiają zrozumienie rozmówcy i wzmacniają natężenie głosu. Oferta obejmuje różne modele mikrofonołośników, w tym wersje o konstrukcji standardowej i wzmocnionej oraz wyposażone w klawiatury i przyciski nawigacyjne.



### BEZPIECZEŃSTWO KORZYSTANIA Z RADIOTELEFONU

Mikrofon IMPRES przypinany do daszka przeciwsłonecznego oraz zewnętrzny przycisk push to talk umożliwiają korzystanie z radiotelefonu w trakcie prowadzenia pojazdu bez odrywania wzroku od drogi.



Informacje o urządzeniach MOTOTRBO są dostępne na stronach [www.motorolasolutions.com/mototrbo](http://www.motorolasolutions.com/mototrbo) oraz u przedstawicieli i autoryzowanych partnerów firmy Motorola, których dane kontaktowe można znaleźć na stronie [www.motorolasolutions.com/contactus](http://www.motorolasolutions.com/contactus)

Motorola Solutions Ltd. Jays Close, Viabes Industrial Estate, Basingstoke, Hampshire, RG22 4PD, Wielka Brytania.

Dostępność produktów zależy od przepisów krajowych. O ile nie podano inaczej, wszystkie dane techniczne odzwierciedlają wartości typowe i mogą ulec zmianie bez zapowiedzi.

MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS i logo ze stylizowaną literą M są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Motorola Trademark Holdings, LLC i zostały wykorzystane na podstawie licencji. Wi-Fi jest zastrzeżonym znakiem towarowym Wi-Fi Alliance®. Wszystkie inne znaki towarowe są własnością odpowiednich podmiotów. © 2016 Motorola Solutions, Inc. Wszystkie prawa zastrzeżone.

EAv1 (05/16)

**MOTOTRBO™**  
DIGITAL REMASTERED.

Dystrybutor: