



APX 2500

JEDNOPASMOWY RADIOTELEFON
MOBILNY P25



LEPSZA KOMUNIKACJA. LEPSZE REZULTATY.

Niespodziewana demonstracja w centrum miasta lub awaria linii energetycznej może doprowadzić do zatrzymania miejskiego systemu transportowego. W przypadku nieoczekiwanych zdarzeń konieczna jest bezpieczna i sprawna współpraca między służbami. Urządzenie mobilne APX™ 2500 P25 zapewnia stałą i bezpieczną komunikację takim służbom jak policja, służby ratunkowe, służby użyteczności publicznej i transportowe.

Bezpieczeństwo jest teraz ważniejsze niż kiedykolwiek. Przestępcy chyhają na ulicach i na liniach łączności. Odpowiedz na ryzyko wieloma poziomami ochrony, aby szyfrować i zabezpieczać komunikację głosową i danych przed podsłuchiwaniem.

Model APX 2500 został zaprojektowany z myślą o obniżeniu kosztów posiadania. Dzięki kompaktowej, lekkiej konstrukcji model APX 2500 jest wygodny i ma niewielki rozmiar, więc można go z łatwością zainstalować w wielu różnych pojazdach. Wbudowana łączność Wi-Fi umożliwia proste aktualizowanie i utrzymanie go w dobrym stanie przez lata. Zintegrowana łączność Bluetooth zapewnia bezprzewodową komunikację przy użyciu ogólnodostępnych akcesoriów Bluetooth.

Postaw na lepszą komunikację i lepsze wyniki dzięki modelowi APX 2500 P25.





TRWAŁY I NIEZAWODNY

ROZMAWIAJ BEZ OBAW

Kiedy jesteś w terenie, masz do czynienia z najróżniejszymi warunkami. Twój radiotelefon powinien dotrzymywać Ci kroku. Niezależnie od tego, czy trwa burza, czy fala upałów, możesz polegać na urządzeniu APX 2500, mając pewność, że nie zawiedzie Cię w kluczowym momencie.



WBUDOWANA ŁĄCZNOŚĆ Wi-Fi

GŁOS I DANE — JEDNOCZEŚNIE

Zintegrowana łączność Wi-Fi pomaga dbać o aktualność radiotelefonu. Odbieraj nowe pliki codeplug, aktualizacje oprogramowania sprzętowego i funkcje oprogramowania z prędkością sieci Wi-Fi — bez zakłócania komunikacji głosowej.



LEKKA, KOMPAKTOWA KONSTRUKCJA

ELASTYCZNA, ŁATWA INSTALACJA

Model APX 2500 świetnie nadaje się do instalacji w wielu pojazdach. Niewielka i lekka obudowa ułatwia instalację, a odporność klasy IP56 zapewnia maksymalną ochronę przed przedostawianiem się pyłu i wody.



Port anteny RF

Akcesorium
USB-C

GPS

Wi-Fi/
Bluetooth

Zasilanie
prądem
stałym



WSPÓŁPRACA Z P25

WSPÓŁPRACUJ BEZPROBLEMOWO

Nawet będąc poza biurem, nadal musisz być w kontakcie z innymi, by realizować zadania. Jako radiotelefon mobilny P25 model APX 2500 umożliwia komunikację z innymi użytkownikami radiotelefonów P25. Bezproblemowo współpracuj w obrębie swojego departamentu lub z innymi departamentami i organizacjami, używając radiotelefonu mobilnego APX 2500 P25.



USŁUGI ZARZĄDZANIA URZĄDZENIAMI

CAŁE WSPARCIE, KTÓREGO POTRZEBUJESZ

Firma Motorola Solutions oferuje trzy poziomy planów serwisowych — Essential, Advanced i Premier. Możesz wybrać poziom wsparcia odpowiedni dla Ciebie, od prostego wsparcia w rozwiązywaniu problemów technicznych po kompletny transfer usług optymalizacyjnych i konserwacyjnych do firmy Motorola Solutions.

PANEL FRONTOWY 02

WYJĄTKOWA UŻYTECZNOŚĆ

Panel frontowy 02 zapewnia wytrzymałość i prostotę dla skutecznej i niezawodnej komunikacji. Zewnętrzne elementy sterujące z czytelnym, kolorowym wyświetlaczem i wbudowanym 7,5-watowym głośnikiem zapewniają uproszczoną obsługę wizualną i głośny, wyraźny dźwięk. Dostępny w wyjątkowym kolorze zielonym lub czarnym.



RĘCZNY PANEL FRONTOWY 03

ELASTYCZNOŚĆ W ROZMIARZE KIESZONKOWYM

Dzięki przenośnemu panelowi frontowemu 03 wszystkie elementy sterujące urządzeniem mobilnym mieszczą się w Twojej dłoni. Dzięki panelowi 03 elementy sterowania radiotelefonem nigdy utracą zasięgu.



PANELE FRONTOWE ZGODNE Z MODELEM APX 2500



PANEL FRONTOWY 07

ZINTEGROWANE POKRĘTKO WIELOFUNKCYJNE

07 to zaawansowany panel frontowy z kolorowym wyświetlaczem i wbudowaną klawiaturą. Umożliwia zintegrowanie sterowania radiotelefonem w pojeździe w jednym ergonomicznym interfejsie.



FUNKCJE

FUNKCJE OGÓLNE

Pojemność kanałów	512 kanałów w standardzie, możliwość rozszerzenia do 1000 kanałów
Łączność bezprzewodowa	GPS/GLONASS, Wi-Fi
Protokoły WLAN (Wi-Fi)	802.11 a/b/g/n (2,4 GHz) 802.11 a/n/ac (5 GHz)
Algorytmy szyfrowania	ADP (standardowy), 256-bitowe AES, DES, DES-XL, DES-OFB, DVP-XL

TRYBY PRACY

Cyfrowy trunking: 9600 Baud APCO P25 Faza 1 FDMA i Faza 2 TDMA
Analogowy konwencjonalny: 3600 Baud SmartNet®, SmartZone®, Omnilink
Cyfrowy konwencjonalny: APCO 25
Analogowy konwencjonalny: analogowy MDC 1200, konfiguracje systemu Quik Call II

ZINTEGROWANA OBSŁUGA SIECI WI-FI, GPS I PRZEŚYŁU DANYCH

Wi-Fi 802.11 b/g/n z maksymalnie 20 sieciami Wi-Fi przydzielonymi w radiotelefonie ¹
Tethering modemu danych ¹
Zintegrowany głos i dane ASTRO 25
Dane rozszerzone ¹
Zintegrowany GPS/GLONASS do śledzenia lokalizacji zewnętrznej ¹
Geofencing w sytuacjach krytycznych ¹
Personel odpowiedzialny ¹
Bluetooth (wersja 4.2)

¹ Opcja

² Mierzony przewodnikowo przy > 6 satelitach widocznych przy nominalnej sile sygnału -130 dBm

ZARZĄDZANIE

Oprogramowanie do samodzielnego programowania radiotelefonu (CPS)
Zarządzanie radiotelefonem
Bezprzewodowe programowanie (Over the Air Programming, OTAP) ¹

BEZPIECZEŃSTWO

Uwierzytelnianie P25 ¹
Klucz programowy
Szyfrowanie ADP z pojedynczym kluczem
Wielokluczowe dla 128 kluczy oraz wielu algorytmów ¹
Bezprzewodowa zmiana kluczy szyfrowania (OTAR) ¹

DANE TECHNICZNE GPS/GLONASS

Kanały	12
Czułość śledzenia	-164 dBm
Dokładność ²	< 5 m (95%)
Zimny rozruch ²	< 60 sekund (95%)
Szybki start ²	< 5 sekund (95%)
Tryb działania	Autonomiczny (niewspierany) GNSS lub SBAS



SZYFROWANIE	
Obsługiwane algorytmy szyfrowania	ADP, 256-bitowe AES, DES, DES-XL, DES-OFB, DVP-XL
Pojemność algorytmu szyfrowania	8
Klucze szyfrowania dla każdego radiotelefonu	Moduł mieszczący 1024 klucze. Możliwość zaprogramowania 128 wspólnych oznaczeń kluczy (CKR lub 16 identyfikatorów fizycznych (PID))
Interwał ponownej synchronizacji ramek szyfrowania	P25 CAI 300 ms
Obsługa kluczy szyfrowania	Ładowanie kluczy
Synchronizacja	XL – adresowanie przeciwne OFB – wyjściowa informacja zwrotna
Generator wektorów	Zatwierdzony przez National Institute of Standards and Technology (NIST) generator liczb losowych
Typ szyfrowania	Cyfrowy
Przechowywanie kluczy	Pamięć trwała i pamięć ulotna chroniona przed manipulacją
Wymazywanie klucza	Polecenia klawiaturowe i wykrywanie manipulacji
Standardy	FIPS 140-3 poziomu 3, FIPS 197

INNE FUNKCJE
Wiadomości tekstowe
Profile ustawień
Strefa dynamiczna
Inteligentne skanowanie priorytetu
Połączone listy wywoławcze
Natychmiastowe przywołanie
Łączność modemu danych (przewodowa lub przez sieć Wi-Fi) ¹
Śledzenie zasobów 12-znakowych RFID ¹
Cyfrowa sygnalizacja tonowa ¹
Moduł interfejsu syreny i świateł ¹

ZINTEGROWANA OBSŁUGA SIECI WI-FI, GPS I PRZESYŁU DANYCH		
Zakres częstotliwości/podziały pasm	WLAN (Wi-Fi): 2412–2472 MHz; 5180–5320 MHz; 5500–5825 MHz	
WLAN (Wi-Fi) 802.11 b/g/n (2,4 GHz) 802.11 a/n/ac (5 GHz)	Protokoły zabezpieczające	WPA-2, WPA, WEP
	Identyfikatory SSID	Maksymalnie 20 wstępnie przydzielonych
Zintegrowany GPS/GLONASS do śledzenia lokalizacji zewnętrznej ¹		
Tethering modemu danych ¹		
Bluetooth w wersji 4.2	2402–2480 MHz Zgodny z profilami HSP, PAN, DUN i SPP stosowanymi w niekomercyjnych akcesoriach Bluetooth. Obsługuje maksymalnie 6 połączeń danych i 1 połączenie audio.	

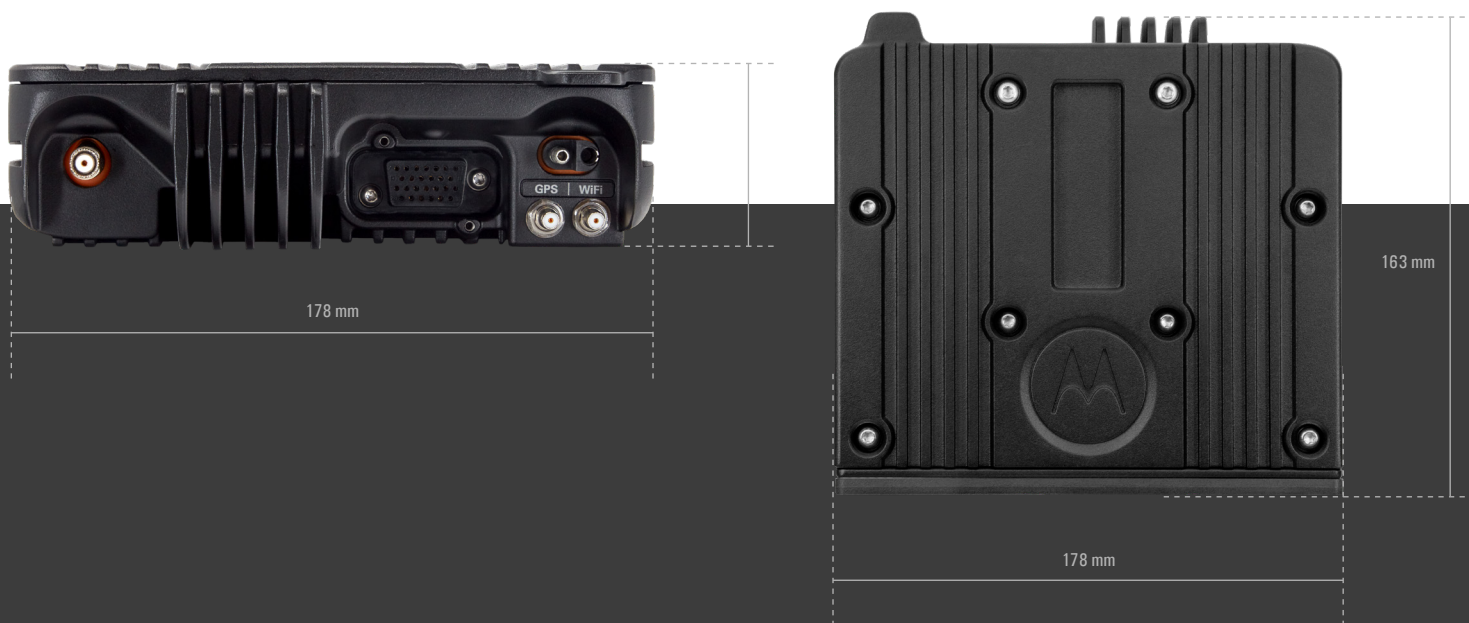
SYGNALIZACJA (TRYB ASTRO 25)	
Prędkość sygnalizacji	9,6 kb/s
Pojemność identyfikatorów cyfrowych	10 000 000 konwencjonalnych/48 000 trunkingowych
Kody dostępu do sieci cyfrowej	4096 adresów stron sieciowych
Adresy grup użytkowników cyfrowych ASTRO	4096 adresów stron sieciowych
Project 25 – adresy grup użytkowników cyfrowych CAI	65 000 konwencjonalnych/4094 trunkingowe
Techniki korekty błędów	Kody Golay, BCH, Reeda-Solomona
Kontrola dostępu do danych	CSMA oparte na gniazdach: używa bitów stanu danych pochodzących z infrastruktury, osadzonych w transmisjach głosu i danych

¹ Opcja



WYMIARY I WAGA

Nadajnik-odbiornik radiowy	51 × 178 × 163 mm (2,0 × 7,0 × 6,4 cala)	2,18 kg
Nadajnik-odbiornik radiowy i panel frontowy O2 – mocowane w desce rozdzielczej	69 × 207 × 223 mm (2,7 × 8,1 × 8,8 cala)	2,43 kg
Nadajnik-odbiornik radiowy i panel frontowy O7 – mocowane w desce rozdzielczej	51 × 178 × 208 mm (2 × 7 × 8,2 cala)	2,24 kg
Nadajnik-odbiornik radiowy i mocowanie z możliwością demontażu	51 × 178 × 194 mm (2 × 7 × 7,62 cala)	2,18 kg
Panel frontowy O2 z mocowaniem z możliwością demontażu	69 × 206 × 53 mm (2,7 × 8,1 × 2,1 cala)	-
Panel frontowy O7 z mocowaniem z możliwością demontażu	51 × 178 × 40 mm (2,0 × 7,0 × 1,5 cala)	-



WYDAJNOŚĆ I PRZEPISY

NADAJNIK										
	VHF		UHF R1		UHF R2		700 MHz		800 MHz	
Zakres częstotliwości/podziały pasm	136–174 MHz		380–470 MHz		450–520 MHz		764–776, 794–806 MHz		806–825, 851–870 MHz	
Znamionowa moc wyjściowa RF (możliwość dostosowania)	1–50 W 1–25 W ³		1–40 W 1–25 W ³		1–45 W 1–25 W ³		3–30 W		3–35 W	
Stabilność częstotliwości (od 30°C do +60°C; +25°C ref.)	±0,8 PPM		±0,8 PPM		±0,8 PPM		±0,8 PPM		±0,8 PPM	
Emisje	Przewodzone -85 dBc	Promieniowane -10 dBm	Przewodzone -85 dBc	Promieniowane -20 dBm	Przewodzone -85 dBc	Promieniowane -20 dBm	Przewodzone -75/-85 dBc	Promieniowane -20/-40 dBm	Przewodzone -75 dBc	Promieniowane -20 dBm
Limit modulacji (12,5/20/25 kHz)	±5/±2,5 kHz		±5/±2,5 kHz		±5/±2,5 kHz		±5/±2,5 kHz		±5/±2,5 kHz	
Wierność modulacji (C4FM) Kanał cyfrowy 12,5 kHz	2,5%		1,50%		1,50%		1,50%		1,50%	
Wyjście audio	+1, -3 dB (EIA)		+1, -3 dB (EIA)		+1, -3 dB (EIA)		+1, -3 dB (EIA)		+1, -3 dB (EIA)	
Przydźwięk i szum FM (12,5 kHz/25 kHz)	-52 dB/-53 dB		-50 dB/-53 dB		-50 dB/-53 dB		-48 dB/-50 dB		-48 dB/-50 dB	
Zniekształcenie dźwięku (12,5 kHz/25 kHz)	0,50%		0,50%		0,50%/0,50%		0,50%		0,50%	

ODBIORNIK										
	VHF		UHF R1		UHF R2		700 MHz		800 MHz	
Zakres częstotliwości/podziały pasm	136–174 MHz		380–470 MHz		450–520 MHz		764–776 MHz		851–870 MHz	
Odstęp międzykanałowy	12,5/25 kHz		12,5/25 kHz		12,5/25 kHz		12,5/25 kHz		12,5/25 kHz	
Maksymalny rozdział częstotliwości	Pełny podział pasma		Pełny podział pasma		Pełny podział pasma		Pełny podział pasma		Pełny podział pasma	
Moc wyjściowa audio znamionowa/ maks.	7,5/15 W		7,5/15 W		7,5/15 W		7,5/15 W		7,5/15 W	
Stabilność częstotliwości (od -30°C do +60°C; +25°C ref.)	±0,8 ppm		±0,8 ppm		±0,8 ppm		±0,8 ppm		±0,8 ppm	
Czułość w trybie analogowym (12 db SINAD)	Wstępne wzmocnienie -123 dBm (0,158 μV)	Standard -119 dBm (0,251 μV)	Wstępne wzmocnienie -123 dBm (0,158 μV)	Standard -119 dBm (0,251 μV)	Wstępne wzmocnienie -123 dBm (0,158 μV)	Standardowe -119 dBm (0,251 μV)	-121 dB (0,199 μV)		-121 dB (0,199 μV)	
5% BER	Wstępne wzmocnienie -123 dBm (0,158 μV)	Standard -119 dBm (0,251 μV)	Wstępne wzmocnienie -123 dBm (0,158 μV)	Standard -119 dBm (0,251 μV)	Wstępne wzmocnienie -123 dBm (0,158 μV)	Standardowe -119 dBm (0,251 μV)	-121,5 dB (0,188 μV)		-121,5 dB (0,188 μV)	
Selektywność (12,5 kHz/25 kHz/30 kHz)	77 dB/89 dB/90 dB		72 dB/83dB/-		72 dB/83 dB/-		75 dB/85 dB/-		75 dB/85 dB/-	
Odrzucenie intermodulacji (12,5 kHz/25 kHz)	Wstępne wzmocnienie 84 dB/84 dB	Standard 86 dB/86 dB	Wstępne wzmocnienie 82 dB/82 dB	Standardowo 86 dB/86 dB	Wstępne wzmocnienie 82 dB/82 dB	Standardowo 86 dB/86 dB	82 dB/82 dB		82 dB/82 dB	
Fałszywe odrzucenie	95 dB		93 dB		93 dB		91 dB		91 dB	
Przydźwięk i szum FM (12,5 kHz/25 kHz)	-50 dB/-59 dB		-50 dB/-55 dB		-50 dB/-55 dB		-50 dB/-59 dB		-50 dB/-59 dB	
Zniekształcenie dźwięku (12,5 kHz/25 kHz)	1,2%		1,5 %		1,50%		1,2%		1,2%	

ZUŻYCIE MOCY I BATERII				
	VHF	UHF R1	UHF R2	700–800 MHz
Zakres częstotliwości/podziały pasm	136–174 MHz	380–470 MHz	450–520 MHz	764–870 MHz
Moc wyjściowa RF	1–50 W 1–25 W ³	1–40 W 1–25 W ³	450–485 MHz: 1–45 W 485–512 MHz: 1–40 W 512–520 MHz: 1–25 W	3–30 W (764–776 MHz) 3–30 W (794–806 MHz) 3–35 W (806–824 MHz) 3–35 W (851–870 MHz)
Praca	13,8 V DC ±20% Ujemne uzziemienie	13,8 V DC ±20% Ujemne uzziemienie	13,8V DC ±20% ujemne uzziemienie	13,9 V DC ±20% Ujemne uzziemienie
Tryb gotowości przy 13,8 V	0,85 A	0,85 A	0,85 A	0,85 A (764–870 MHz)
Prąd odbioru przy dźwięku przy wartości znamionowej 13,8 V	3,2 A	3,2 A	3,2 A	3,2 A (764–870 MHz)
Prąd przesyłu (A) przy mocy znamionowej	8 A przy 15 W 13 A przy 50 W	11 A (40 W) 8 A (15 W)	11 A przy 40 W 8 A przy 15 W	12 A (35 W) 8 A (15 W)

³ 1–25 W dotyczy krajów z maksymalnym limitem 25 W.

ŚRODOWISKO	
Temperatura pracy	-30°C/+60°C
Temperatura przechowywania	-40°C/+85°C
Wilgotność	Zgodnie z MIL-STD
Wyładowanie elektrostatyczne (ESD)	IEC 61000-4-2
Odporność na wodę i pył (z panelem frontowym O2)	IP56, MIL-STD

NUMER MODELU RADIOTELEFONU	
VHF	M24KSS9PW1BN
UHF R1	M24QSS9PW1BN
UHF2 R2	M24SSS9PW1BN
700–800 MHz	M24URS9PW1BN

IDENTYFIKATOR AKCEPTACJI TYPU FCC/IC	
Identyfikator FCC/IC ID	Pasma i poziom mocy
FCC ID: AZ492FT7130 IC ID: 109U-92FT7130	136–174 MHz (1–50 W)
FCC ID: AZ492FT7129 IC ID: 109U-92FT7129	380–470 MHz (1–40 W)
FCC ID: AZ492FT4967 IC ID: 109U-92FT4967	450–520 MHz (1–45 W)
	485–512 MHz (1–40 W)
	512–520 MHz (1–25 W)
FCC ID: AZ492FT7124 IC ID: 109U-92FT7124	764–776 MHz (3–30 W)
	794–806 MHz (3–30 W)
	806–824 MHz (3–35 W)
	851–870 MHz (3–35 W)

CZERWONA CERTYFIKACJA	
Designator typu	Pasma i poziom mocy
MMCR308PE	136–174 MHz (1–50 W)
MMCR508PE	380–470 MHz (1–40 W)

STANDARZY WOJSKOWE DLA URZĄDZEŃ MOBILNYCH 810, C, D, E, F, G I H												
	MIL-STD 810C		MIL-STD 810D		MIL-STD 810E		MIL-STD 810F		MIL-STD 810G		MIL-STD 810H	
	Metoda	Przetw./kat.	Metoda	Przetw./kat.	Metoda	Przetw./kat.	Metoda	Przetw./kat.	Metoda	Przetw./kat.	Metoda	Przetw./kat.
Niskie ciśnienie	500.1	I	500.2	II	500.3	II	500.4	I/II	500.6	II	500.6	II
Wysoki Temperatura	501.1	I, II	501.2	I/A1, II/A1	501.3	I/A1, II/A1	501.4	I/gorąco, II/gorąco	501.6	I/A1, II/A1	501.7	I/A1, II/A1
Niski Temperatura	502.1	I	502.2	I/C3, II/C1	502.3	I/C3, II/C1	502.4	I/C3, II/C1	502.6	I/C3, II/C1	502.7	I/C3, II/C1
Wstrząs termiczny	503.1	I	503.2	1/A1C3	503.3	1/A1C3	503.4	I	503.6	I/C	503.7	I/C
Promieniowanie Słoneczne	505.1	II	505.2	I	505.3	I	505.4	I	505.6	I/A1	505.7	I/IA
Deszcz	506.1	I, II	506.2	I, II	506.3	I, II	506.4	I, III	506.6	I, III	506.6	I, III
Wilgotność	507.1	II	507.2	II	507.3	II	507.4	-	507.6	II/zaostrzona	507.6	II/zaostrzona
Mgła solna	509.1	I	509.2	I	509.3	I	509.4	-	509.6	-	509.7	-
Pył, kurz	510.1	I	510.2	I	510.3	I	510.4	I	510.6	I	510.7	I
Piasek	-	-	510.2	II	510.3	II	-	II	510.6	II	510.7	II
Wibracje	514.2	VIII, F, W	514.3	I/10, II/3	514.4	I/10, II/3	514.5	I/24	514.7	I/24	514.8	I/24, II/5
Wstrząsy	516.2	I, III, V	516.3	I, V, VI	516.4	I, V, VI	516.5	I, V, VI	516.7	I, V, VI	516.8	I, V, VI

Więcej informacji można znaleźć na stronie: motorolasolutions.com/APX

MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS and the Stylized M Logo are trademarks or registered trademarks of Motorola Trademark Holdings, LLC and are used under license. All other trademarks are the property of their respective owners. © 2024 Motorola Solutions, Inc. All rights reserved. (12-23)