

# MOTOTRBO™ DP4000 Ex SERIE ATEX FUNKGERÄT



**SICHERER ARBEITEN – UNTER DEN  
HÄRTESTEN BEDINGUNGEN**

Avionic Service



# MOTOTRBO ATEX LÖSUNGEN: IHRE PROFESSIONELLE WAHL FÜR GEFÄHRLICHE SITUATIONEN

Explosive Gase, entzündlicher Staub, chemische Dämpfe – von der Bohrinnsel bis zur Arbeit unter Tage – Ihre Arbeiter sind täglich großen Gefahren ausgesetzt. Eine sichere, verlässliche Kommunikationsbasis ist für Sie in dieser riskanten Umgebung unabdingbar. Lassen Sie sich von der unschlagbaren Stärke und Leistung der digitalen MOTOTRBO Funkgeräte überzeugen.

In der MOTOTRBO DP4000 Ex Serie haben wir die beste Zweiwege-Funkgerät-Funktionalität mit der neuesten digitalen Technik verbunden. Die Serie verfügt über eine nahtlose Integration von Sprach- und Datenanwendungen, bietet Ihnen erweiterte, einfach zu handhabende Funktionen und kommt mit einer vergrößerten Leistungsfähigkeit zur effizienten Verbindung all ihrer Mitarbeiter auf den Markt. Mit der außergewöhnlichen Sprachqualität, langer Akku-Laufzeit und der ATEX-Sicherheitskennzeichnung sind Ihre Arbeiter dank der DP4000 Ex Serie immer sicher und produktiv verbunden, wo auch immer ihre Arbeit sie hinführen mag.



DP4801 Ex (Display) DP4401 Ex (ohne Display)

## SPRECHEN UND VERSTEHEN SIE KLAR UND DEUTLICH AUCH BEI HOHER LÄRMBELASTUNG

### DP4000 Ex SERIE

Diese hochleistungsfähigen Handsprechfunkgeräte verfügen über die höchste ATEX Gasexplosionsgruppenkennzeichnung. Sie sind ideal für Arbeiten in lauter Umgebung, bei langen Schichten, unter schlechten Wetterbedingungen und in gefährlichen Situationen, wie z. B. bei Tätigkeiten mit entzündlichem Staub, explosiven Chemikalien, Gaslecks, entflammaren Kohlenwasserstoffen o.ä.

Genießen Sie die Vorteile der digitalen MOTOTRBO Technologie, einschließlich einer erhöhten Kapazität, deutlicherem Ton und einer längeren Akku-Laufzeit. Und nicht zuletzt unterliegen alle Funkgeräte und Zubehöerteile den ATEX-Richtlinien.

**DP4401 Ex** - Robust, einfach zu handhaben, Modell ohne Display

**DP4801 Ex** - Inkl. Volltastatur und großem Farbdisplay mit erweiterten Funktionen, wie beispielsweise Textnachrichten oder Anruferkennung



### ATEX STAUBSCHUTZ:

- II** Gruppe II, übrige Bereiche (chemische Industrie, Raffinerien etc.)
- 2D** Hoher Schutz, Kategorie 2 Ausrüstung für Zone 21 und 22.D = Dust
- Ex** Explosionsgeschützte Ausrüstung, bescheinigt nach der Europäischen ATEX-Richtlinie sowie IECEx
- IIIC** Gehäuse bescheinigt für Staubzone 21 nach IP-Kennzeichnung
- T130°C** Maximale Gehäuseoberflächentemperatur

### ATEX GASSCHUTZ:

- II** Gruppe II 'übrige' Bereiche
- 2** Hoher Schutz, Kategorie 2 für Zone 1 und 2 Gas
- G** Gas
- Ex** Explosionsgeschützte Ausrüstung, bescheinigt nach der Europäischen ATEX-Richtlinie sowie IECEx
- ib** Zündschutzart (Zonen 1 & 2)
- IIC** Schutz in den explosivsten Gasbereichen (Wasserstoff)
- T4** Geräteoberfläche steigt nicht über 135°C

### ATEX MINING PROTECTION:

- I** Gruppe I
- M2** Kategorieausrüstung wurde sowohl für den Einsatz in Tiefbaugruben als auch für die Benutzung in den an der Oberfläche liegenden Einrichtungen solcher Minen, welche leicht der Gefahr von Grubengas und/oder entzündlichem Staub ausgeliefert sind, entwickelt.
- Ex** Explosionsgeschützte Ausrüstung
- ib** Zündschutzart (Zonen 1 & 2)
- I** Explosionsgruppe, I = Methan

## SO ROBUST, ES HÄLT ALLEM STAND

Die DP4000 Ex Serie ist so robust und strapazierfähig, dass sie die strengsten Standards erfüllt und die höchste ATEX-Kennzeichnung erreicht. Sie arbeiten in einer Ö Raffinerie, einer Chemikalienfabrik oder einer Mine, und Wasser oder Staub kann Ihr Funkgerät leicht beschädigen? Die DP4000 Ex Serie wurde dafür entwickelt, den schlimmsten Gefahren zu trotzen. Sie erfüllt oder übertrifft sogar die MIL-STD-810 Norm bzgl. außergewöhnlicher Langlebigkeit und unterliegt der Schutzart IP67\*, was die Resistenz gegen Wasser und Staub betrifft. Die DP4000 Ex Serie wurde des Weiteren dem einzigartigen beschleunigten Motorola Lebensdauertest unterzogen, bei dem die Geräte auf eine simulierte fünfjährige Benutzung unter härtester Beanspruchung getestet werden.

## EINFACHE HANDHABUNG

Die DP4000 Ex Serie verfügt über eine große PTT-Taste, Lautstärke- und Kanalregler sowie programmierbare Tasten, die selbst während des Tragens von Handschuhen einfach zu bedienen sind. Dank des großen Farbdisplays (nur DP4801 Ex) und der leuchtstarken LED-Technologie lassen sich Funkgerätstatusinformationen schnell und deutlich ablesen. Ferner ermöglicht es die markante orangefarbene Schaltfläche, im Notfall schnell nach Hilfe zu rufen.



## PERMANENTE GRUPPENKOMMUNIKATION – ÜBERALL

MOTOTRBO's IP Site Connect nutzt das Internet, damit Sie Ihre Mitarbeiter auf der ganzen Welt erreichen können. Das skalierbare Capacity Plus für einen Standort erweitert die Leistung auf mehr als 1.000 Benutzer pro Betriebsstätte. Und Linked Capacity Plus verbindet die leistungsfähige Anrufverwaltung von Capacity Plus mit den flächendeckenden Eigenschaften von IP Site Connect, um Ihre Mannschaften auf unterschiedlichen Standorten kostengünstig miteinander zu verbinden.

Profitieren Sie von Motorolas Anwendungsentwicklerprogramm, wenn Sie in Zukunft die DP4000 Ex Serie an Ihre persönlichen Anforderungen anpassen – von der Standortbestimmung mithilfe des eingebauten GPS-Receiver, über Textnachrichten, bis hin zu Anrufprotokollen und -aufnahmen. Sie möchten Informationen mitteilen oder Arbeiterstandorte lokalisieren? Ihr Funkgerät ermöglicht Ihnen den direkten Zugriff auf die entsprechenden Anwendungen – vereint in einem Gerät.

## SICHER ARBEITEN – VON DER PIPELINE BIS ZUM KRAFTWERK

Die DP4000 Ex Serie steht voll und ganz im Zeichen der Arbeitersicherheit. Laute und klare Leistungen sowie innovative Funktionen, wie z.B. das intelligente Audiosystem und Transmit Interrupt tragen entscheidend dazu bei, dass Nachrichten auch in den lautesten Umgebungen empfangen werden können. Die Motorola Audio- und Energiezubehöreile entsprechen ebenso wie die Motorola Funkgeräte den strengsten ATEX-Kennzeichnungen.

Ein integrierter Lage- und Bewegungssensor sowie ein Personennotsignal senden im Falle eines Unfalles einen unmittelbaren Alarm aus. Die kräftige blaue Farbe trägt dazu bei, dass Arbeiter bei gefährlichen Arbeiten ausschließlich ATEX-zertifizierte Funkgeräte wählen und mit sich tragen können.

## NEHMEN SIE IHRE DP4000 Ex SERIE IN BETRIEB

### DIGITALE LEISTUNG

DP4000 Ex entspricht dem ETSI DMR Standard für integrierte Sprach- und Datenübertragungen, klareren Ton und bis zu 40% längere Akku-Laufzeit im Vergleich zu analog.

### GEBAUT FÜR DIE EWIGKEIT

Entspricht den IP67-Bestimmungen\* bzgl. Staub- und Untertauchresistenz (1 m unter Wasser, 30 Min. lang).

### AUSSERGEWÖHNLICHER TON

Hören und sprechen Sie klar und deutlich, auch in lauten Umgebungen – Hintergrundgeräusche von Maschinen oder Lastwagen werden einfach herausgefiltert.

### EINFACHE HANDHABUNG

Ergonomisch designed für eine einfache Handhabung mit individualisierbaren Schaltflächen und intuitiver Benutzeroberfläche.

### VOLLSTÄNDIGE ATEX-ZERTIFIZIERTE LÖSUNG

Die intelligenten IMPRES™ Audio- und Energiezubehöreile entsprechen ebenfalls den strikten Anforderungskriterien – ein System, auf das Sie sich voll und ganz verlassen können.



PMLN6089



PMLN6090



PMLN4067



PMLN6368

## MEHR SICHERHEIT BEI LANGEN SCHICHTEN UND LAUTEN UMGEBUNGEN MIT ATEX-ZERTIFIZIERTEN ZUBEHÖRTEILEN

Von der Bohrinnsel bis hin zur Ö Raffinerie – Sie arbeiten unter extremen Bedingungen. Und genau aus diesem Grund brauchen Sie extrem widerstandsfähiges Zubehör. Die ATEX-Zubehöreile wurden dafür entwickelt, den größten Gefahren zu trotzen und sind genau auf die MOTOTRBO ATEX Funkgeräte abgestimmt.

### AUSSER GEFAHR, MIT IMPRES RSM

Das IMPRES Lautsprechermikrofon (RSM) garantiert störungsfreie Kommunikation. Zusammen mit dem IMPRES Audiosystem zeichnet sich dieses Mikrofon durch seine Windporting-Funktion aus, die die Benutzung des Funkgeräts in jeglicher Wetterlage auszeichnet.

### PELTOR™ HEADSETS FÜR LANGE SCHICHTEN MIT HELM

Diese hochleistungsfähigen Headsets haben eine ATEX-Kennzeichnung für extreme Bedingungen und sind bequem zu tragen bei langen Schichten. Sie haben die Wahl – vom Standardheadset bis hin zum taktischen XP Headset, welches es Ihnen ermöglicht, die Lautstärke der Umgebungsgeräusche, die Sie wahrnehmen müssen, anzupassen. Diese Headsets sind mit Kopfbügel oder mit einer Helmbefestigung erhältlich.

### IMPRES™ AKKUS UND LADEGERÄTE

Unsere starken IMPRES Akkus maximieren die Gesprächszeit und optimieren den Akkukreislauf – ganz automatisch.

Nur IMPRES Akkus können (im Vergleich zu Standardakkus) 150 Mal zusätzlich aufgeladen werden – dies entspricht einer 43%-igen Verbesserung der Akkulebenszeit. Für Sie bedeutet das, dass wenn Sie Ihre Akkus 2- bis 3-mal pro Woche aufladen, Sie mit jedem einzelnen IMPRES Akku mehr als ein Jahr zusätzliche Lebensdauer erreichen.

### ROBUSTE TRAGETASCHEN

Die hochqualitativen Ledertaschen sind extrem widerstandsfähig, auch unter rauen Bedingungen. Eine drehbare Gürtelschleife befestigt die Tasche sicher am Gürtel, während das Funkgerät frei schwingen kann, wenn Sie sich bewegen.

# DP4000 Ex SERIE MOTOTRBO™ ATEX DIGITALFUNKGERÄT

## ALLGEMEINE ANGABEN

	DP4801 Ex HANDSPRECHFUNKGERÄT MIT DISPLAY	DP4401 Ex HANDSPRECHFUNKGERÄT OHNE DISPLAY
Frequenzband	UHF B1 (403 - 470MHz) und VHF (136 - 174MHz)	UHF B1 (403 - 470MHz) und VHF (136 - 174MHz)
Zonenkapazität	250	2
Max. Anzahl an Gesprächskanälen oder Personen	1000	32
Abmessungen (H x B x L) mit Li-Ionen-Akku	138.5 x 56.7 x 39.8mm	138.5 x 56.7 x 37.8mm
Gewicht mit Li-Ionen-Akku	482.5g	455.5g
Stromversorgung	7.4 V Nennwert	7.4 V Nennwert
FCC Beschreibung	UHF B1: ABZ99FT4091 VHF: ABZ99FT3089	UHF B1: ABZ99FT4091 VHF: ABZ99FT3089
Programmierbare Schaltflächen	5	3
IC Beschreibung	UHF: 109AB-99FT4091 VHF: 109AB-99FT3089	UHF: 109AB-99FT4091 VHF: 109AB-99FT3089
Gaskennzeichnung	ATEX: Klasse II 2G Ex ib IIC T4 Gb IECEX: Ex ib IIC T4 Gb	ATEX: Klasse II 2G Ex ib IIC T4 Gb IECEX: Ex ib IIC T4 Gb
Staubkennzeichnung	ATEX: Klasse II 2D Ex ib IIC T130 °C Db IECEX: Ex ib IIC T130°C Db	ATEX: Klasse II 2D Ex ib IIC T130 °C Db IECEX: Ex ib IIC T130°C Db
Minenkennzeichnung	ATEX: Klasse I M2 Ex ib I Mb IECEX: Ex ib I Mb	ATEX: Klasse I M2 Ex ib I Mb IECEX: Ex ib I Mb
Schutzart Kennzeichnung (IP)		IP67*
Typische Akku-Laufzeit mit IMPRES Li-Ionen-Akkus (5/5/90 Einsatz) Hinweis: Kein GOB, Kein GPS, Analog Konventionell	16 St.	16 St.
Typische Akku-Laufzeit mit IMPRES Li-Ionen-Akkus (5/5/90 Einsatz) Hinweis: Kein GOB, Kein GPS, Digital Konventionell	19 St.	19 St.

## RECEIVER

	DP4801 Ex HANDSPRECHFUNKGERÄT MIT DISPLAY	DP4401 Ex HANDSPRECHFUNKGERÄT OHNE DISPLAY
Kanalabstand	12.5/20/25KHz	12.5/20/25KHz
Frequenzstabilität (-30° C, +60° C, +25° C)	±0.5ppm	±0.5ppm
Analoge Empfindlichkeit (12 dB SINAD) Typisch	0.25uV	0.25uV
Intermodulation (TIA603C)	70dB	70dB
Nachbarkanalselektivität (TIA603) - 1T	60dB @ 12.5kHz / 70dB @ 20/25kHz	
Nachbarkanalselektivität TIA603C) - 2T	45dB @ 12.5kHz / 70dB @ 20/25kHz	
Störunterdrückung (TIA603C)	70dB	70dB
Audio Nennleistung	0.5W	0.5W
Tonverzerrung @ Audio Nennleistung		5%, 3% (typisch)
Brummen und Rauschen	-40dB @ 12.5kHz -45dB @ 20/25kHz	-40dB @ 12.5kHz -45dB @ 20/25kHz
Sprachausgabe	TIA603C	TIA603C
Leitungsgebundene Störaussendung (ETSI)	-57dBm	-57dBm

## TRANSMITTER

	DP4801 Ex HANDSPRECHFUNKGERÄT MIT DISPLAY	DP4401 Ex HANDSPRECHFUNKGERÄT OHNE DISPLAY
Kanalabstand	12.5/20/25KHz	12.5/20/25KHz
Frequenzstabilität (-30° C, +60° C)	±0.5ppm	±0.5ppm
Ausgangsleistung	1W	1W
Modulationsbegrenzung	±2.5kHz @ 12.5kHz ±4.0kHz @ 20kHz ±5.0kHz @ 25kHz	±2.5kHz @ 12.5kHz ±4.0kHz @ 20kHz ±5.0kHz @ 25kHz
FM Brummen und Rauschen	-40dB @ 12.5kHz / -45dB @ 20/25kHz	-40dB @ 12.5kHz / -45dB @ 20/25kHz
Leitungsgebundene Aussendung / Nennwert Aussendung (ETSI)		36 dBm < 1GHz, -30 dBm > 1GHz
Nachbarkanalleistung		60dB @ 12.5kHz, 70dB @ 20/25kHz
Sprachausgabe	TIA603C	TIA603C
Tonverzerrung (per EIA)	3%	3%
FM Modulation	12.5 kHz: 11K0F3E 25 kHz: 16K0F3E	12.5 kHz: 11K0F3E 25 kHz: 16K0F3E

## UMGEBUNGSBEDINGUNGEN

	DP4801 Ex HANDSPRECHFUNKGERÄT MIT DISPLAY	DP4401 Ex HANDSPRECHFUNKGERÄT OHNE DISPLAY
Betriebstemperatur	-20°C to +55°C	-20°C to +55°C
Lagertemperatur	-40°C to +85°C	-40°C to +85°C
Temperaturschock	MIL STD 810D, E, F, G	MIL STD 810D, E, F, G
Feuchtigkeit	MIL STD 810D, E, F, G	MIL STD 810D, E, F, G
ESD	IEC-801-2KV	IEC-801-2KV
Eindringen von Wasser	IEC-60529 IP67	IEC-60529 IP67
Verpackungsprüfung	MIL STD 810D, E, F, G	MIL STD 810D, E, F, G

Für mehr Informationen, wie Sie sicher an unsicheren Orten kommunizieren können, besuchen Sie [motorolasolutions.com/mototrbo](http://motorolasolutions.com/mototrbo) oder kontaktieren Sie Ihren nächstgelegenen Motorola-Fachmann oder Motorola-Partner vor Ort [motorola.com/Business/XU-EN/Contact\\_Us](http://motorola.com/Business/XU-EN/Contact_Us).

Änderungen der technischen Daten vorbehalten. Alle Angaben sind typische Werte. Das Funkgerät entspricht den anwendbaren rechtlichen Anforderungen.

Die \*DP4000 Ex Serie verfügt über eine IP67-Kennzeichnung und ist ferner in der höchsten unter ATEX/IECEX Testbedingungen verfügbaren Schutzart klassifiziert - IP64

Avionic sale and customer service  
Two-way radio and telecommunication technology



AVIONIC SERVICE GmbH / Srl  
L.-Galvani-Str. 6/E Via L. Galvani | I-39100 Bozen / Bolzano  
Tel. +39 0471 506 963 | Fax +39 0471 921 418  
info@avionic-service.eu | avionic@pec.it | www.avionic-service.eu

MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS und das stilisierte M Logo sind Handelsmarken oder eingetragene Warenzeichen der Motorola Trademark Holdings, LLC und werden unter Lizenz verwendet. Alle weiteren Handelsmarken sind das Eigentum ihrer jeweiligen Besitzer. © 2012 Motorola Solutions, Inc. Alle Rechte vorbehalten.

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

GER\_ATEX\_Brochure (12/2012)



**MOTOTRBO**  
DIGITAL  
REMASTERED.