



# MICROFONI-ALTOPARLANTI REMOTI MOTOTRBO™

## GUIDA PER GLI ACQUIRENTI



# MICROFONI- ALTOPARLANTI REMOTI

I microfoni-altoparlanti remoti (RSM) di Motorola Solutions sono ideali per i professionisti che devono parlare e ascoltare senza rimuovere la radio dalla cintura o dalla custodia.

Il nostro portfolio diversificato di microfoni-altoparlanti remoti è progettato con molte caratteristiche esclusive, tra cui la tecnologia IMPRES™ di Motorola Solutions, la tecnologia Windport, la tecnologia di eliminazione del rumore e persino modelli impermeabili con classificazione di protezione da ingresso IP68.

Con molti RSM tra cui scegliere, può essere difficile identificare la soluzione giusta, ed è qui che entra in gioco questa Guida. Leggendo la presente Guida si comprenderanno meglio le diverse opzioni disponibili e si potrà prendere una decisione ponderata sulla soluzione da acquistare.



## MASSIMA AFFIDABILITÀ

I microfoni-altoparlanti remoti di Motorola Solutions sono costruiti e rigorosamente testati in base agli stessi standard di qualità delle radio Motorola Solutions. Sono dotati di involucri rinforzati, robusti circuiti interni e materiali ammortizzanti, che si aggiungono a soluzioni affidabili e ad alte prestazioni in grado di resistere agli inevitabili urti e cadute che si verificano durante l'uso quotidiano.

## QUALITÀ INTEGRATA

Oltre all'eccezionale design di Motorola Solutions, tutti i nostri accessori vengono testati con le nostre radio come un sistema completo per garantire la conformità agli standard normativi pertinenti stabiliti dall'ETSI, dall'Unione Europea e dalle leggi locali. Questi test includono l'esposizione a energia di radiofrequenza (RF), le emissioni condotte e la restrizione sull'uso di sostanze nocive (RoHS).

## COSA SONO I MICROFONI-ALTOPARLANTI REMOTI?

I microfoni-altoparlanti remoti (RSM, Remote Speaker Microphone) sono accessori che si collegano alla radio per fornire funzionalità audio in una posizione comoda vicino alla testa, ad esempio la spalla o il torace.

I microfoni-altoparlanti remoti sono ideali per i lavoratori che indossano guanti spessi durante il lavoro o per coloro che necessitano di un rapido accesso alle funzionalità della radio senza distogliere lo sguardo dall'attività da svolgere, ad esempio, addetti alla sicurezza, addetti alla produzione e personale di servizi di emergenza.

Un RSM di base combina un altoparlante, un microfono e un pulsante PTT (Push-To-Talk) in un dispositivo compatto con una clip per tenerlo in posizione e un cavo per il collegamento al connettore per accessori della radio. Alcuni microfoni-altoparlanti remoti offrono inoltre funzionalità avanzate, come pulsanti di emergenza dedicati e programmabili, che consentono di accedere rapidamente alle funzioni utilizzate più di frequente, ai controlli del volume per regolare i livelli audio ricevuti o un jack audio che consente di collegare un auricolare, garantendo comunicazioni riservate che non possono essere udite e disturbate da altri.

Oltre alle funzioni RSM standard, Motorola Solutions ha sviluppato anche funzionalità esclusive per i nostri RSM, tra cui tecnologia Windport, riduzione del rumore di fondo e tecnologia IMPRES™ e INC (Industrial Noise Cancellation) per l'eliminazione del rumore industriale, per garantire prestazioni ottimali anche in ambienti rumorosi o ventosi.

### VISTA SUPERIORE



### VISTA FRONTALE/LATERALE



\*Solo modelli selezionati



## CONTROLLI RSM

Tutti gli RSM sono dotati di un pulsante PTT (Push-To-Talk), ma Motorola Solutions offre anche RSM con controlli utente aggiuntivi che aggiungono funzionalità e rendono più semplice effettuare e ricevere chiamate. I controlli del volume consentono agli utenti di regolare il volume dell'RSM senza dover raggiungere la radio. I pulsanti programmabili consentono di accedere in modo rapido e semplice alle funzioni della radio utilizzate più di frequente con una sola pressione. Alcuni RSM sono dotati di un pulsante di emergenza che può essere programmato per richiedere assistenza urgente. Il pulsante può essere programmato per fornire all'utente l'accesso prioritario, attivare il microfono e persino inviare la propria posizione sulle radio con funzionalità GPS, fornendo ai colleghi le informazioni necessarie per intervenire nel più breve tempo possibile.

## AURICOLARI

Il collegamento di un auricolare all'RSM consente agli utenti di ricevere chiamate in modo discreto senza disturbare o essere uditi da altri. Può essere una soluzione ideale per il personale addetto alla sicurezza e il personale di ristoranti.

## WINDPORT

Quando gli utenti lavorano all'aperto, il vento che soffia sul microfono può distorcere o mascherare i messaggi rendendo difficile comprendere cosa viene detto. Il design Windport dei nostri RSM riduce l'effetto del vento sulle prestazioni del microfono e impedisce all'acqua di ostruire il microfono, fattori che possono entrambi rappresentare un problema importante per la trasmissione in ambienti esterni.

## ELIMINAZIONE DEL RUMORE

La funzionalità di eliminazione del rumore utilizza due microfoni per migliorare la qualità dell'audio. Il microfono sulla parte anteriore dell'RSM rileva la voce e l'audio di fondo, mentre il secondo microfono esegue un campionamento del rumore ambientale, ad esempio macchinari o sirene. Confrontando e combinando entrambi i segnali, l'RSM è in grado di ridurre i livelli di rumore di fondo, rendendo più facile la ricezione dei messaggi in modo chiaro. Ambienti rumorosi, come cantieri e sicurezza di eventi, sono esempi di casi in cui questa tecnologia può migliorare la comunicazione tra i membri del team.

## TECNOLOGIA AUDIO IMPRES

La tecnologia audio IMPRES di Motorola Solutions ottimizza le prestazioni della radio eliminando il rumore di fondo e migliorando la comprensione della voce, anche in situazioni rumorose. La tecnologia IMPRES compensa automaticamente le variazioni del livello della voce, qualunque sia il volume alto o basso, ruotando la testa o allontanando l'RSM dalla bocca. Utilizzando un RSM con tecnologia IMPRES, si ottiene una migliore qualità e un livello coerente delle comunicazioni audio tra i membri del team.

## ELIMINAZIONE DEL RUMORE INDUSTRIALE (INC)

Alcune aree, come sale di impianti, stadi sportivi, depositi di treni e reparti di produzione, possono presentare un livello di rumore estremo, in cui gli RSM con eliminazione del rumore standard potrebbero non riuscire a eliminare l'eccessivo rumore di fondo. L'esclusiva tecnologia INC (Industrial Noise Cancellation) di Motorola Solutions offre prestazioni superiori anche nelle situazioni più difficili.

Gli RSM INC utilizzano microfoni progettati per funzionare a livelli audio difficilmente gestibili con microfoni standard; vengono utilizzati due microfoni per seguire la voce ed eliminare il rumore ambientale. Inoltre, la tecnologia INC utilizza l'elaborazione del segnale digitale per ridurre il rumore all'esterno della banda di conversazione, lasciando esclusivamente la voce nella trasmissione.

A differenza dell'eliminazione del rumore standard, gli RSM INC possono rimuovere le basse frequenze (ad esempio generatori), i processi industriali (ad esempio la molatura angolare) e persino sirene di veicoli di servizio di emergenza. La tecnologia INC è così ben progettata che è in grado di trasmettere la voce in modo chiaro anche quando l'utente non riesce a sentire la propria voce.

## AMBIENTI PERICOLOSI E POTENZIALMENTE ESPLOSIVI

Operatori radio che visitano ambienti potenzialmente esplosivi e pericolosi, devono disporre di radio e accessori intrinsecamente sicuri. Motorola Solutions offre una selezione di RSM TIA4950 intrinsecamente sicuri da utilizzare con le radio MOTOTRBO per garantirne la conformità e un contatto radio costante. All'interno dell'Unione Europea, le apparecchiature radio utilizzate in ambienti potenzialmente esplosivi devono soddisfare le direttive ATEX. Solo gli RSM ATEX di Motorola Solutions sono stati testati e certificati con la radio per garantire la conformità ai requisiti: l'uso di RSM di terze parti implica che l'utente deve richiedere la certificazione per l'intero sistema radio/RSM.

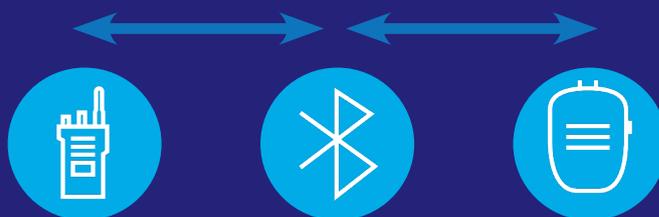


## UNITÀ RSM WIRELESS

I cavi possono presentare un problema per alcuni utenti perché possono rimanere impigliati nei vestiti e mantenere gli utenti legati alla radio. Per i lavoratori che hanno bisogno di muoversi liberamente, gli RSM wireless collegati a una radio Motorola Solutions tramite Bluetooth consentono di effettuare e ricevere chiamate senza doversi preoccupare dei cavi.

Utilizzando un RSM wireless, la radio portatile può essere lasciata su una scrivania o in una borsa da lavoro, consentendo al personale addetto alla manutenzione e alla sala di controllo di muoversi liberamente nell'area di lavoro, pur continuando a utilizzare la radio.

Per gli utenti di radiomobili, gli RSM wireless a lungo raggio vengono associati tramite un microfono a mano Gateway a una radiomobile in una sala di controllo fissa o in un veicolo e consentono all'utente di utilizzare la radio a distanze fino a un centinaio di metri.



## UMIDITÀ E POLVERE

Gli ambienti umidi possono rappresentare un rischio per le apparecchiature elettriche, sia che si tratti di pioggia durante l'uso all'aperto, vapore negli ambienti di produzione o ambienti ad alta umidità come le piscine. Anche gli ambienti asciutti possono essere un problema, con un accumulo di polvere in grado di compromettere le prestazioni o persino impedire il funzionamento della radio. All'interno del nostro ampio portfolio, Motorola Solutions offre RSM con classificazione IP adatti a qualsiasi ambiente, inclusa l'immersione (IP68).

### GUIDA ALLE CLASSIFICAZIONI IP (PROTEZIONE DA INGRESSO)

#### SOLIDI

-  Protezione contro oggetti solidi di dimensioni superiori a 50 mm, come una mano.
-  Protezione contro oggetti solidi di dimensioni superiori a 12,5 mm, come un dito.
-  Protezione contro oggetti solidi superiori a 2,5 mm, come un cacciavite.
-  Protezione contro oggetti solidi di dimensioni superiori a 1 mm, come un filo.
-  Protetto contro la polvere. Ingresso di polvere limitato consentito. Non interferisce con il funzionamento dell'apparecchiatura. Da due a otto ore.
-  A tenuta di polvere. Nessun ingresso di polvere. Da due a otto ore.

#### WATER

-  Protetto da gocce d'acqua in caduta verticale. Ingresso limitato protetto.
-  Protetto da gocce d'acqua in caduta verticale con involucro inclinato fino a 15 gradi rispetto alla posizione verticale. Ingresso limitato protetto.
-  Protetto da spruzzi d'acqua fino a 60 gradi rispetto alla posizione verticale. Ingresso limitato protetto per tre minuti.
-  Protetto da schizzi d'acqua provenienti da tutte le direzioni. Ingresso limitato consentito.
-  Protetto da getti d'acqua. Ingresso limitato consentito.
-  L'acqua proveniente da mari mossi o proiettata in getti potenti non deve entrare nell'involucro in quantità pericolose.
-  Protezione da effetti di immersione in acqua tra 15 cm e 1 m per 30 minuti.
-  Protezione da effetti di immersione in acqua sotto pressione per lunghi periodi.

**IP67**

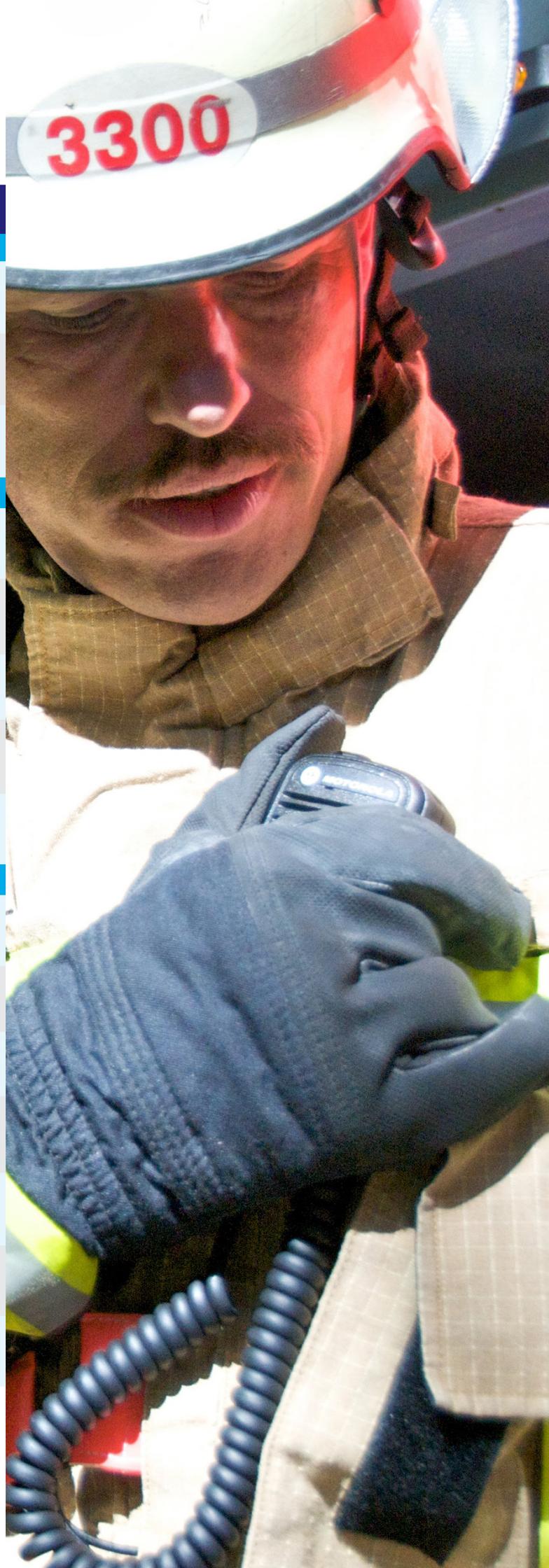
ESEMPIO DI CLASSIFICAZIONE



# MICROFONI-ALTOPARLANTI REMOTI

FAMIGLIA DI RADIO	DESCRIZIONE	IMPRES	WINDPORT	ELIMINAZIONE DEL RUMORE	CLASSIFICAZIONE IP	SICUREZZA INTRINSECA
<b>DP1400</b>						
PMMN4092	 RSM MagOne con microfono omnidirezionale	No	No	No	IP57	No
PMMN4013	 RSM con jack audio con riduzione del rumore avanzata	No	Si	No	IP54	No
PMMN4029	 RSM con riduzione del rumore avanzata	No	Si	No	IP57	No
<b>SERIE DP2000e</b>						
PMMN4076	 RSM IP54 con tecnologia Windport e jack audio	No	Si	No	IP54	UL TIA4950
PMMN4075	 RSM IP57 con tecnologia Windport	No	Si	No	IP57	UL TIA4950
PMMN4071	 RSM IMPRES IP54 con jack audio	Si	Si	No	IP54	UL TIA4950
PMMN4073	 RSM IMPRES IP55 con jack audio	Si	Si	No	IP55	UL TIA4950
PMMN4108	 RSM IMPRES IP67 con tecnologia Windport	Si	Si	No	IP67	No
<b>SERIE DP3000e</b>						
PMMN4076	 RSM IP54 con tecnologia Windport e jack audio	No	Si	No	IP54	UL TIA4950
PMMN4075	 RSM IP57 con tecnologia Windport	No	Si	No	IP57	UL TIA4950
PMMN4071	 RSM IMPRES IP54 con jack audio	Si	Si	No	IP54	No
PMMN4073	 RSM IMPRES IP55 con jack audio	Si	Si	No	IP55	UL TIA4950
PMMN4108	 RSM IMPRES IP67 con tecnologia Windport	Si	Si	No	IP67	No
GMLN5503	 RSM wireless con kit di ricarica da scrivania (UE)	No	Si	No	IP55	No
GMLN5504	 RSM wireless con kit di ricarica da scrivania (Regno Unito)	No	Si	No	IP55	No

PULSANTE DI EMERGENZA	CONTROLLO VOLUME	PULSANTE PROGRAMMABILE	CONNETTORE AURICOLARE
No	No	0	No
No	No	0	3,5 mm
No	No	0	No
No	No	0	3,5 mm
No	No	0	No
No	No	0	3,5 mm
No	No	0	3,5 mm
No	No	0	No
No	No	0	3,5 mm
No	No	0	No
No	No	0	3,5 mm
No	No	0	3,5 mm
No	No	0	No
Si	Si	1	3,5 mm
Si	Si	1	3,5 mm



# MICROFONI-ALTOPARLANTI REMOTI



FAMIGLIA DI RADIO		DESCRIZIONE
<b>SERIE DP4000e</b>		
PMMN4024		RSM con jack audio
PMMN4040		RSM immersibile con tecnologia Windport
PMMN4099		RSM IMPRES IP68 con controllo volume
PMMN4025		RSM IMPRES con jack audio e tecnologia Windport
PMMN4046		RSM IMPRES con controllo volume
PMMN4113		RSM IMPRES con spina Nexus
PMMN4050		RSM IMPRES con eliminazione del rumore
PMMN4102		RSM con tecnologia di eliminazione attiva del rumore IMPRES con spina Nexus
NNTN8383		RSM con tecnologia di eliminazione del rumore industriale con jack audio
NNTN8382		RSM immersibile con tecnologia di eliminazione del rumore industriale
GMLN5503		RSM wireless con kit di ricarica da scrivania (UE)
GMLN5504		RSM wireless con kit di ricarica da scrivania (Regno Unito)
<b>SERIE DP4000Ex</b>		
PMMN4067		RSM ATEX
PMMN4110		RSM IMPRES con spina Nexus
PMMN4094		RSM con tecnologia di eliminazione attiva del rumore IMPRES con spina Nexus
<b>MOTOTRBO ION</b>		
PMMN4127		WM500 microfono wireless
PMMN4128		RM780 kabelgebundenes Lautsprechermikrofon mit 3,5 mm
<b>SERIE SL1000</b>		
PMMN4125		RSM sottile RM250 con tecnologia Windport
<b>SERIE SL2000</b>		
PMMN4125		RSM sottile RM250 con tecnologia Windport
<b>SERIE SL4000</b>		
PMMN4125		RSM sottile RM250 con tecnologia Windport
GMLN5503		RSM wireless con kit di ricarica da scrivania (UE)
GMLN5504		RSM wireless con kit di ricarica da scrivania (Regno Unito)

IMPRES	WINDPORT	ELIMINAZIONE DEL RUMORE	CLASSIFICAZIONE IP	SICUREZZA INTRINSECA	PULSANTE DI EMERGENZA	CONTROLLO VOLUME	PULSANTE PROGRAMMABILE	CONNETTORE AURICOLARE
No	No	No	IP54	UL TIA4950	No	No	0	3,5 mm
No	Si	No	IP57	UL TIA4950	No	No	0	No
Si	No	No	IP68	UL TIA4950	Si	Si	1	No
Si	Si	No	IP54	UL TIA4950	Si	No	0	3,5 mm
Si	Si	No	IP57	UL TIA4950	Si	Si	1	No
Si	Si	No	IP67	UL TIA4950	Si	Si	1	Nexus + 3,5 mm
Si	Si	Active	IP54	UL TIA4950	No	No	0	3,5 mm
Si	Si	Active	IP67	UL TIA4950	Si	Si	1	Nexus + 3,5 mm
Si	Si	Industriale	IP54	UL TIA4950	No	Si	0	3,5 mm
Si	Si	Industriale	IP57	UL TIA4950	No	Si	0	No
No	Si	No	IP55	No	Si	Si	1	3,5 mm
No	Si	No	IP55	No	Si	Si	1	3,5 mm
No	No	No	IP64	ATEX	Si	Si	0	No
Si	Si	No	IP67	ATEX Ma/M1	Si	Si	1	Nexus + 3,5 mm
Si	Si	Active	IP67	ATEX Ma/M1	Si	Si	1	Nexus + 3,5 mm
No	Si	Active	IP67	No	Si	Si	4	3,5 mm
Si	Si	Active	IP68	UL TIA4950	Si	Si	2	3,5 mm (IP68)
No	Si	No	IP67	No	No	No	No	3,5 mm
No	Si	No	IP67	No	No	No	No	3,5 mm
No	Si	No	IP67	No	No	No	No	3,5 mm
No	Si	No	IP55	No	Si	Si	1	3,5 mm
No	Si	No	IP55	No	Si	Si	1	3,5 mm

# AURICOLARI MICROFONO-ALTOPARLANTI REMOTI

FAMIGLIA DI RADIO		DESCRIZIONE	CONNETTORE AUDIO	CERTIFICATO CE	SICUREZZA INTRINSECA	TRASDUTTORE OSSEO
<b>DP1400</b>						
MDRLN4885		Auricolare con jack da 3,5 mm	3,5 mm	Si	UL TIA4950	No
PMLN4620		Auricolare D-Shell con jack da 3,5 mm	3,5 mm	Si	UL TIA4950	No
PMLN7560		Auricolare con tubo traslucido e gommino	3,5 mm	Si	No	No
PMLN7396		Auricolare D-Shell regolabile con jack da 3,5 mm	3,5 mm	Si	No	No
WADN4190		Ricevitore esterno con gancio con jack da 3,5 mm	3,5 mm	Si	UL TIA4950	No
<b>SERIE DP2000e</b>						
MDRLN4885		Auricolare con jack da 3,5 mm	3,5 mm	Si	UL TIA4950	No
WADN4190		Ricevitore esterno con gancio con jack da 3,5 mm	3,5 mm	Si	UL TIA4950	No
<b>SERIE DP3000e</b>						
MDRLN4885		Auricolare con jack da 3,5 mm	3,5 mm	Si	UL TIA4950	No
PMLN4620		Auricolare D-Shell con jack da 3,5 mm	3,5 mm	Si	UL TIA4950	No
PMLN7560		Auricolare con tubo traslucido e gommino	3,5 mm	Si	No	No
PMLN7396		Auricolare D-Shell regolabile con jack da 3,5 mm	3,5 mm	Si	No	No
WADN4190		Ricevitore esterno con gancio con jack da 3,5 mm	3,5 mm	Si	UL TIA4950	No

FAMIGLIA DI RADIO		DESCRIZIONE	CONNETTORE AUDIO	CERTIFICATO CE	SICUREZZA INTRINSECA	TRASDUTTORE OSSEO
<b>DP4000e</b>						
GMMN4584		Auricolare Savox HC-2 Helmet-Communications con microfono con conduzione ossea e doppio altoparlante	Nexus	Si	No	Si
GMMN4585		Auricolare Savox HC-1 Helmet-Communications con microfono con conduzione ossea e singolo altoparlante	Nexus	Si	No	Si
PMLN7188		Auricolare con tubo traslucido e gommino	3,5 mm	Si	ATEX	No
MDRLN4885		Auricolare con jack da 3,5 mm	3,5 mm	Si	UL TIA4950	No
PMLN4620		Auricolare D-Shell con jack da 3,5 mm	3,5 mm	Si	UL TIA4950	No
PMLN7560		Auricolare con tubo traslucido e gommino	3,5 mm	Si	No	No
PMLN7396		Auricolare D-Shell regolabile con jack da 3,5 mm	3,5 mm	Si	No	No
WADN4190		Ricevitore esterno con gancio con jack da 3,5 mm	3,5 mm	Si	UL TIA4950	No
<b>SERIE DP4000Ex</b>						
GMMN4580		Auricolare Savox HC-2 Helmet-Communications con microfono con conduzione ossea e doppio altoparlante e approvazione ATEX	Nexus	Si	ATEX	Si
PMLN7188		Auricolare con tubo traslucido e gommino e approvazione ATEX	3,5 mm	Si	ATEX	No
<b>MOTOTRBO ION</b>						
PMLN7560		Auricolare con tubo per audio cristallino per RM780	3,5 mm	Si	No	No
PMLN8120		Auricolare con tubo per audio cristallino per WM500	3,5 mm	Si	No	No
<b>SERIE SL1000</b>						
PMLN7560		Auricolare con tubo acustico trasparente	3,5 mm	Si	No	No
<b>SERIE SL2000</b>						
PMLN7560		Auricolare con tubo acustico trasparente	3,5 mm	Si	No	No
<b>SERIE SL4000</b>						
PMLN7560		Auricolare con tubo acustico trasparente	3,5 mm	Si	No	No

Gli auricolari sono compatibili con qualsiasi RSM compatibile con la stessa famiglia di radio e con un tipo di connettore per auricolare corrispondente.



Per ulteriori informazioni su MOTOTRBO, visitare il sito Web  
[www.motorolasolutions.com/MOTOTRBO](http://www.motorolasolutions.com/MOTOTRBO)

Motorola Solutions Ltd. Nova South, 160 Victoria Street, London, SW1E 5LB, United Kingdom.

La disponibilità è soggetta alle leggi e alle normative dei singoli paesi. Tutte le specifiche illustrate sono tipiche, salvo altrimenti specificato, e sono soggette a modifiche senza preavviso.

MOTOROLA, MOTO, MOTOROLA SOLUTIONS e il logo della M stilizzata sono marchi o marchi registrati di Motorola Trademark Holdings, LLC, utilizzati su licenza. Tutti gli altri marchi appartengono ai rispettivi proprietari. © 2021, Motorola Solutions, Inc. Tutti i diritti riservati. (10-21)

