

# בטיחות בחזית, היום ומחר

MXP600 - מכשיר קשר נישא TETRA







קשה להיות בחזית. קשה לצפות את אירועי היום ועם איזה מצבים יצטרכו אנשיך להתמודד בשטח.

כשמדובר בפעילות של צוותי חירום והצלה, לתקשורת מהירה יש חשיבות עליונה. מכשיר הקשר הנכון יכול לעשות את ההבדל.



# MXP600

## בטיחות בחזית, היום ומחר

הקשבנו לצוותים שפועלים בשטח, למדנו את הצרכים שלהם ממכשיר קשר ובהתאם לכך, תכננו עבורם את MXP600: מכשיר קשר נישא TETRA, קשיח, קל משקל ועתיר ביצועים. ניתן לשאת אותו ולהפעילו בקלות.

MXP600 מתמודד בהצלחה עם אתגרים בשטח, תוך שמירה על ביטחונם של אנשי הצוות כאשר הם מגנים על אחרים. הודות לטכנולוגיית שמע חדשנית, הצוות יכול לשמוע ולהישמע גם בתנאים הרועשים ביותר. רמת כיסוי מעולה מאפשרת להעביר הודעות חיוניות גם באזורים שהכיסוי בהם גבולי. מבנהו הקשיח עמיד בתנאי סביבה קיצוניים וחיי הסוללה הארוכים שלו ישרתו את הצוות לכל אורך המשמרת.

טכנולוגיות תקשורת משתנות במהירות והתקציבים מוגבלים. MXP600 עוזר להפחית את עלות הבעלות הכוללת: המכשיר הופך משימות ניהול תקשורת יקרות וממושכות לפשוטות, זולות וחסכוניות יותר. טכנולוגיות כגון Bluetooth® 5.0 (NFC) Near-Field Communication-I מאפשרות מגוון רחב של אפשרויות חיבור מאובטחות, ומספקות חוויית משתמש עדכנית והכנה לעתיד. MXP600 גם מגן על השקעתך: תוכל להמשיך להשתמש עם רבים מהמטענים והאביזרים של מוטורולה סולושנס שברשותך<sup>1</sup>.

MXP600 מספק לצוותים בשטח את הביטחון הדרוש להם על מנת לתמוך בקהילה. מכשיר הקשר מאפשר להגיב ביעילות על שינויים פתאומיים בשטח וכמו כן להתעדכן בהתאם לשינויים טכנולוגיים בעתיד.

MXP600 - מכשיר קשר שמעניק לצוותים שבשטח את הביטחון הדרוש להם על מנת לתמוך בקהילה.

<sup>1</sup> להשימת האביזרים המלאה עיין במדריך האביזרים של MXP600  
[www.motorolasolutions.com/MXP600radio](http://www.motorolasolutions.com/MXP600radio)





# מכשיר קשר נישא TETRA למשימות קריטיות

## כיסוי למשימות קריטיות

בסביבות מסוימות, כגון אזורי ספר או בתוך מבנים, עוצמת השידור ורגישות הקליטה עלולים להגביל את טווח התקשורת של המכשיר הנישא.

הודות לרגישות הגבוהה ולאפשרות להעלות את ההספק ל- Class 3 (2.8W), MXP600 תוכל לסמוך על כך שהתקשורת תישאר רציפה.

זהו מכשיר קשר TETRA, התומך בשידור ב- Class 3, מציע טווח רחב יותר ממכשיר קשר Class 4 ומאפשר למשתמשים לשלוח הודעות קוליות ונתונים ולבצע שיחות חירום גם באזורים שהכיסוי בהם גבולי. כך הצוות שלך מוכן לטפל בכל אירוע, בכל מקום.

הודות לרגישות הגבוהה של המקלט ולאפשרות להעלות את ההספק ל- Class 3 (2.8W), עם MXP600 תוכל לסמוך על כך שהתקשורת תישאר רציפה.



# התאמת שמע במשימות קריטיות

רעש הקהל במשחק כדורגל באיצטדיון. צליל הסירנות של ניידות בדרכן לתאונה. כיצד תוכל לוודא שרעשי הרקע הרבים אינם מפריעים לתקשורת בין אנשיך? ומה עלול לקרות אם התקשורת ביניהם תפגע?

כשנמצאים בשטח, היכולת לשמוע ולהישמע היא הכרחית. לכן ציינו את MXP600 ברמקול חזק בעוצמה של 2W, שמאפשר לאנשיך לשמוע גם כשסביבם קהל רועש, מכונות וסירנות.

למכשיר הקשר MXP600 ארכיטקטורת שמע חכמה בתצורת 3+1. שלושה מיקרופונים ייעודיים - אחד

לשיחות פרטיות ושניים לשיחות קבוצתיות. בנוסף, כשנושבת רוח, המיקרופון מאפשר שימוש אוטומטי ברמקול כמיקרופון כדי להפחית את הרעש. בשילוב עם הטכנולוגיה המתקדמת שלנו להפחתה אדפטיבית של רעשים, שני המיקרופונים לשיחות קבוצתיות מאפשרים שמיעה והבנת התקשורת בין חברי הצוות, גם כשהסביבה רועשת וכשהדוברים

נדרשים לצעוק. בנוסף לאיכות ולעוצמת השמע האופייניים למכשירי קשר נישאים TETRA של מוטורולה סולושנס - MXP600 כולל גם טכנולוגיה מתקדמת לעיבוד שמע המשפרת את התקשורת ותומכת בהעברת מסרים חשובים.

## הפחתת רעשים אדפטיבית המבוססת על מספר מיקרופונים

מכשירי קשר רבים משתמשים במיקרופון אחד ובאלגוריתמים של תוכנה לסינון רעשים בשיחה קבוצתית. MXP600 משתמש בשני מיקרופונים עם אלגוריתמים מתקדמים, המאפשרים התאמה אוטומטית לתנאי סביבה שונים והפחתת רעשים אופטימלית.

שני המיקרופונים ממוקמים בצורה המאפשרת כיסוי מקיף. באמצעות טכנולוגיית "עיצוב אלומה" מתבצעת אופטימיזציה יעילה של רמת הדיבור של המשתמש, במקביל למזעור ההשפעה של רעשי רקע חזקים. טכנולוגיית הפחתת הרעשים האדפטיבית שלנו יעילה מכל כיוון ובכל מיקום. התוצאה היא מכשיר קשר המבטיח שהמשתמשים יישמעו גם במצבים עם רעשי רקע רבים.

## הפחתת רעשי רוח אדפטיבית

עם MXP600 התקשורת נשארת ברורה גם בתנאי רוח. אלגוריתם מסתגל מזהה רעשי רוח במהלך שידור שיחה קבוצתית ובאמצעות הטכנולוגיה שלנו, MXP600 מפעיל את הרמקול אוטומטית כמיקרופון נוסף, לצורך הפחתה אופטימלית של רעשי רוח.

תכנון חדשני זה מצמצם משמעותית את השפעתם של רעשי רוח ומשפר את בהירות הדיבור המשודר.

## הפחתה אוטומטית של משוב אקוסטי

אנשי השטח פועלים בדרך כלל בצוותים. לעתים, שימוש במספר מכשירי קשר סמוכים גורם לרעשי משוב אקוסטי (howling) צורמים ולעיוותי קול שפוגעים בתקשורת.

MXP600 משתמש באלגוריתם חדשני להפחתה אוטומטית של משוב אקוסטי אשר מבצע התאמה חכמה שמונעת השפעות שליליות. תכונה זו מאפשרת לצוותים וליחידים להתמקד במשימה, ולא בהסחות דעת הנגרמות כתוצאה מעוצמת שמע מוחלשת או מהצורך בשינוי הגדרות באופן ידני – תוך כדי תנועה בשטח.

- ארכיטקטורת שמע חכמה בתצורת 3+1
- הפחתת רעשים אדפטיבית משופרת באמצעות טכנולוגיה עם מספר מיקרופונים
- רמקול פנימי היכול לשמש כמיקרופון לצורך הפחתת רעשי רוח



# איתור מיקום מדויק לצורכי בטיחות וניהול האירוע

באירועים בלתי צפויים, חשוב לדעת בדיוק היכן נמצאים הצוותים שלך.

היכולת לאתר את מיקומו של עובד שנמצא בשטח, ברזולוציית דיוק של מטרים בודדים, היא כלי חשוב לשמירה על בטיחותו ולניהול יעיל של האירוע.

MXP600 תומך בארבע מערכות ניווט לווייני גלובליות<sup>2</sup> (GNSS) לרבות Galileo האירופית, Beidou הסינית, GLONASS הרוסית ו-GPS האמריקאית. בנוסף המכשיר עובד עם מערכות מקומיות, כגון QZSS היפנית.

השילוב של GPS ו-Galileo מספק מיקום מדויק עד לרזולוציה של 1.2 מטר<sup>3</sup>. בפעילות היומיומית יש חשיבות עצומה לאיתור מיקום מדויק: הפעלת כפתור חירום או פונקציית Man Down, מאפשרת למוקדנים להעביר פרטי מיקום מדויקים למשתמשים אחרים כדי שיוכלו להגיע מהר יותר למקום.

# מותאם לתנאים קיצוניים

MXP600 הוא מכשיר קשר חזק, אמין ומוכן לשימוש בתנאים קיצוניים.

המכשיר נבחן בתקנים צבאיים<sup>4</sup> ומסוגל לעמוד בנפילות מגובה 1.2 מטר על משטח קשה. הודות לעמידה בתקנים IP65, IP66, IP67 ו-IP68 (2 מ', 2 ש'), מכשיר הקשר עמיד גם בפני אבק, לכלוך, גשם כבד, סילוני מים וטבילה בעומק של עד שני מטר למשך שעות. צוותך יוכל לפעול בצורה אמינה בכל סביבה ובכל מזג אוויר, בידיעה שהתקשורת לא תפגע.

## הבנת תקני IP

IP (Ingress Protection) "הגנה מפני חדירה" הוא תקן בינלאומי המשמש להגדרת רמת ההגנה של המארז (גוף המכשיר). המספר הראשון מציין את דרגת ההגנה מפני חדירת מוצקים, כגון לכלוך ואבק. המספר השני מציין את דרגת ההגנה מפני חדירת נוזלים שונים ולחות.

## מוצקים

6 אטום לאבק, ללא חדירת לכלוך למשך 2 עד 8 שעות.

## נוזלים

5 מוגן מפני סילוני מים, עם אפשרות לחדירה מוגבלת.

6 מוגן מפני ים סוער וסילוני מים חזקים.

7 מסוגל לעמוד בטבילה במים בעומק של 15 ס"מ עד 1 מטר, למשך 30 דקות.

8 מסוגל לעמוד בטבילה במים בעומק של יותר מ-1 מטר, למשך יותר מ-30 דקות. MXP600 ימשיך לפעול בעומק 2 מטר למשך שעותיים.

<sup>2</sup> תצורת GNSS כפולה: GPS, Galileo, GLONASS או Beidou  
<sup>3</sup> שימוש בפרוטוקול בדיקה סטנדרטי לתעשייה  
<sup>4</sup> לפרטים מלאים עיין במפרט של MXP600  
[www.motorolasolutions.com/MXP600radio](http://www.motorolasolutions.com/MXP600radio)



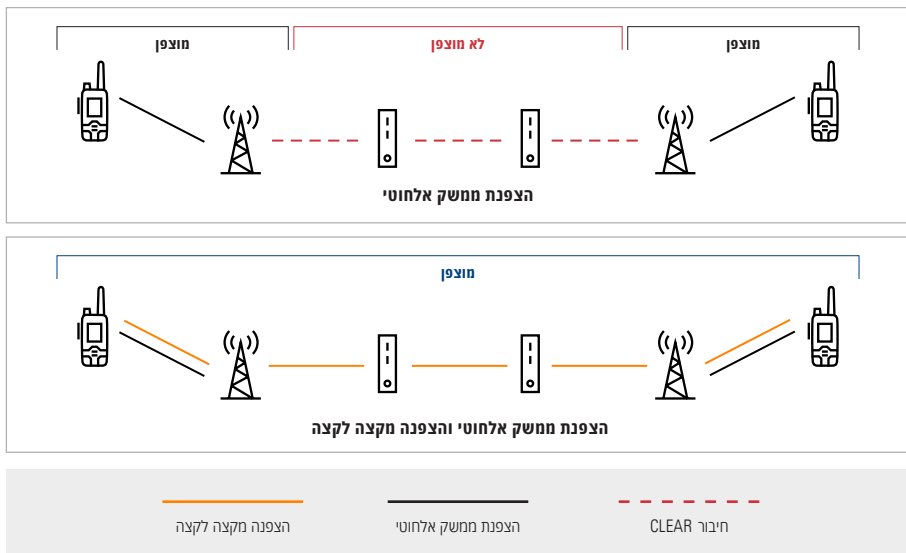
## תקשורת מאובטחת

**ההיקף ורמת התחכום של האימונים על מערכות תקשורת לביטחון הציבור ועל תשתיות קריטיות - הולכים וגוברים.**

לכן חשוב שמערכת התקשורת שלך תשתמש בשיטות האבטחה העדכניות ביותר ותעמוד בהנחיות הבטיחות. MXP600 הוא מכשיר קשר TETRA הראשון בעולם עם Bluetooth 5.0 בעל Secure Connections בסיווג אבטחה הגבוה ביותר (מצב אבטחה 4, רמה 4 על פי המלצת NIST<sup>5</sup>). התמיכה של Secure Connections יחד עם Simple Secure Pairing מאפשרת למכשיר הקשר לתמוך בשיטות האבטחה המתקדמות ביותר. שיטות אלה כוללות אלגוריתם Advanced Encryption Standard (AES) עם אורך מפתח של 128-bit המאושר על-פי תקן צבאי.

### הצפנה מקצה לקצה (E2EE)

עם הצפנת הממשק האלחוטי, הנתונים מוצפנים בין טרמינלים ותחנות בסיס ואינם מוצפנים בשאר רשת TETRA, כך שהם חשופים לאיומים פנימיים. הצפנה מקצה לקצה (E2EE) סוגרת את החוליה החסרה בהצפנה והיא קיימת במכשיר הקשר MXP600 באמצעות רכיב חומרת אבטחה אופציונאלי (HSM). רכיב זה משתמש בתקן צבאי AES 128-bit או AES 256-bit של הצפנת קול, נתונים ופרטי מיקום.<sup>6</sup> MXP600 תומך גם במפתח-מחדש אלחוטי<sup>7</sup>. תכונה זו מאפשרת למשתמשים במכשיר הקשר להימצא בשטח, כאשר מפתחות ההצפנה נדחפים למכשיר הקשר שלהם מרחוק.



## מוכן למשמרות הארוכות ביותר

**הצוות בשטח עובד במשמרות ארוכות; לעתים קרובות אף מתעוררות נסיבות בלתי צפויות שמאריכות את המשמרות והם זקוקים למכשיר קשר שימשיך לתפקד.**

סוללה סטנדרטית עובדת עד 18 שעות, והסוללה האופציונלית בעלת הקיבולת הגבוהה יכולה לפעול עד 30 שעות<sup>7</sup>, כך שתספיק גם למשמרות הארוכות ביותר. מובטח שהעובדים לעולם לא יישארו ללא סוללה פעילה, ללא אפשרות ליצירת קשר וללא מידע חיוני בסביבות מאתגרות. עם זאת, כל הסוללות מתרוקנות בסופו של דבר, ולכן וידאנו שתתאפשר החלפת סוללות פשוטה. כשנמצאים בשטח אין להשאיר דבר ליד המקרה.

**הסוללה האופציונלית בעלת הקיבולת הגבוהה מחזיקה מעמד עד 30 שעות, כך שתספיק גם למשמרות הארוכות ביותר.**

<sup>5</sup> <https://csrc.nist.gov/publications/detail/sp/800-121/rev-2/final>  
<sup>6</sup> תומך ב: (SCK) Static Cypher Key, (CCK) Common Cypher Key, (GCK) Group Cypher Key  
<sup>7</sup> בשימוש רגיל



# קומפקטי וקל לשימוש



משקל 212 גר\*

## קטן וקל משקל - אך גם עתיר ביצועים

אנשי הצוות עשויים לעמוד על הרגליים לכל אורך  
המשמרת, או להיכנס ולצאת מהרכב פעמים רבות  
במשך היום.

ייתכן גם שייצטרכו לפעול בתנאי שטח קשים או לנהל מרדף  
אחר חשוד - וכל זאת תוך כדי נשיאת כמויות גדולות של ציוד.  
מכשיר קשר קטן וקל מפחית את הנטל מבלי להתפשר על  
השימושיות. לכן MXP600 הוא מכשיר קשר Class 3 TETRA -  
הקטן ביותר שאי פעם ייצרנו. ועל אף ממדיו, הוא עדיין כולל  
לוח מקשים מלא, מסך גדול, וסוללה שמחזיקה מעמד לכל  
אורך המשמרת.

MXP600 הוא מכשיר  
קשר Class 3 TETRA  
הקטן ביותר שאי  
פעם ייצרנו.

\* עם סוללת 1900mAh ואנטנה של 60 מ"מ.  
200 גר' בלי אנטנה. קיימות אנטנות נוספות. ראה מידע נוסף במדריך האיברים של MXP600.  
[www.motorolasolutions.com/MXP600radio](http://www.motorolasolutions.com/MXP600radio)



מכשיר הקשר MXP600 תוכנן בעיצוב חדשני, עם מסך בגודל 2.4 אינץ' וממשק אינטואיטיבי המאפשר גישה נוחה למידע.

## נוח לנשיאה

מגוון אביזרי חיבור ונשיאה מאפשר לשאת את מכשיר הקשר בנחות, כדי שהצוות יוכל לנוע בקלות ולהתמקד במשימה.

בדקנו את האפשרויות השונות לנשיאת מכשיר הקשר – על החזה, באמצעות חיבור למדים באופן המקובל בתעשייה, על תפס בחגורה, בנרתיק או עם שרוך, על רתמת כתף, או פשוט בכף היד – ולאחר מכן יצרנו את מכשיר הקשר שיענה בצורה הטובה ביותר על הצרכים הללו, בממדים קטנים ובמשקל נמוך.

## נוח לשימוש

לצוות בשטח אין זמן להתעסק עם כפתורים ולחפש מידע קריטי – עליו להבחין מייד בבתונים.

מכשיר הקשר MXP600 תוכנן בעיצוב חדשני, עם מסך בגודל 2.4 אינץ' וממשק אינטואיטיבי שמביא למשתמשים את המידע בקלות ובנחות. שלושה כפתורים צדדיים הניתנים לתכנות, מאפשרים למשתמש להפעיל את הפונקציות הנפוצות ביותר אפילו מבלי להסתכל על המכשיר. כפתור החירום גדול ונוח להפעלה, ועם זאת מוגן היטב מפני הפעלה בשוגג; בנוסף, ישנו כפתור PTT הניתן לשימוש עם כפפות לתקשורת נוחה.

מחבר קטן ואמין לאביזרים קוויים ותקשורת Bluetooth 5.0 לחיבור אלחוטי - מאפשרים לחבר את מכשיר הקשר בקלות לאביזרים שונים כגון אוזניות ומיקרופון-רמקול מרוחקים (RSM), ובכך להתאים את הביצועים לצרכים אישיים<sup>9</sup>.

<sup>9</sup> לרשימת האביזרים המלאה עיין במדריך האביזרים של MXP600.  
[www.motorolasolutions.com/MXP600radio](http://www.motorolasolutions.com/MXP600radio)





# מוכן לטכנולוגיות העתיד

## הגנה על השקעתך על ידי תכונות המתאימות לעתיד הטכנולוגי

למכשירי הקשר הניידים מסוג TETRA תוחלת חיים ארוכה שהופכת אותם  
לשקעה טובה לעתיד.

שילבנו ב-MXP600 תכונות שימשו אותך היום, כגון Bluetooth 5.0, ותכונות  
שימושיות לעתיד, כגון חומרת קול באיכות (HD) High Definition.

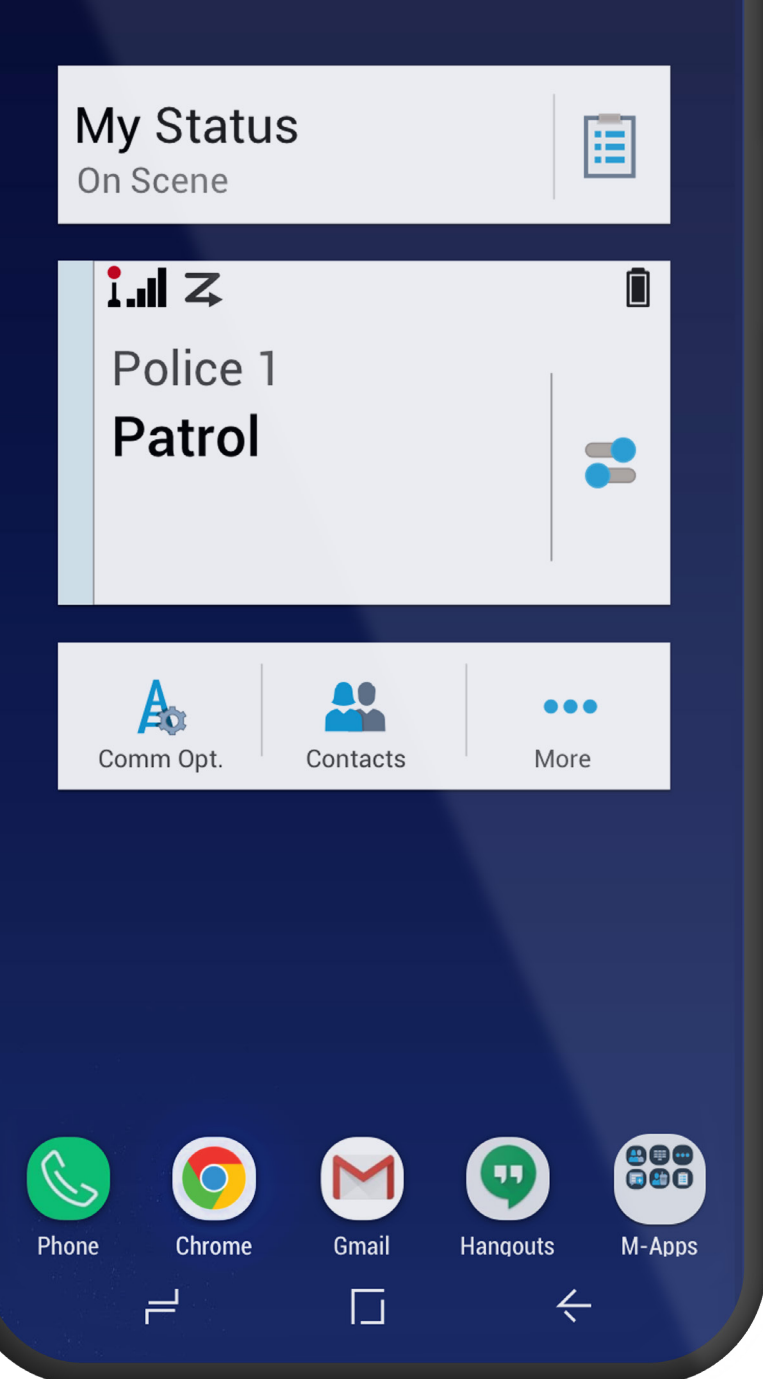
סמארטפונים הם כלים שימושיים במיוחד למשימות המצריכות אינטראקציה רבה עם  
נתונים, כגון תיעוד או תיאום משימות. לעומתם, מכשירי הקשר TETRA מותאמים  
במיוחד לתקשורת קולית במשימות קריטיות.

יותר ויותר משתמשים מקצועיים נושאים עמם גם סמארטפון וגם מכשיר קשר. לכן, תוך  
שיתוף פעולה עם לקוחותינו, פיתחנו פתרונות המותאמים לצורת העבודה העכשווית  
ויישמנו אותם ב-MXP600.

BLUETOOTH 5.0 תומך בשימוש עתידי במכשיר  
הקשר TETRA שברשותך ובנוסף, צורך פחות אנרגיה  
מ-BLUETOOTH 4.2.

תכונה זו מאפשרת להאריך את משך השימוש  
באביזרים עם סוללות קטנות (כגון אוזניות) גם בשטח.





## הקש להתחברות - לשיון BLUETOOTH מהיר וקל

**MXP600 הוא מכשיר קשר TETRA הראשון שלנו שמשולבת בו תקשורת NFC.**

תקשורת NFC מאפשרת לסמארטפונים ליזום שיון בקלות באמצעות Bluetooth, פשוט על-ידי הקשה על הסמארטפון ועל מכשיר הקשר ב-זמנית<sup>10</sup>. תכונה זו נוחה במיוחד בתחילת משמרת, כשמשמשים רבים עסוקים בשיון או בחיפוש של מכשירי Bluetooth. ב- NFC ניתן להשתמש גם לניהול מכשירים - אפשרות אידיאלית למכשירים במאגר משותף.

בנוסף, בשל חשיבותה הרבה של האבטחה, אנו פועלים בהתאם להמלצות ה- NIST התומכות באימות שיון out-of-band (OOB) לאורך תהליך השיון על ידי ה-Bluetooth, כדי לצמצם התקפות צד ג'.

## שליטה במכשיר הקשר מסמארטפון

**MXP600 תוכנן כך שיהיה נוח לשימוש, עם מסך גדול וכפתורי שליטה אינטואיטיביים.**

אנשי הצוות בשטח מרבים לעבוד בתנאים שאינם מאפשרים ניתוק והפעלת מכשיר קשר בקלות, או שהם לובשים בגדים שלא רצוי שמכשיר הקשר יבלוט מהם. בדיוק עבור מצבים אלה הוספנו את האפשרות לשייך את MXP600 לסמארטפון בקלות ובמהירות באמצעות Bluetooth 5.0; לאחר החיבור ניתן להשתמש באפליקציה המשלימה M-RadioControl בסמארטפון, כדי לשלוט במכשיר הקשר.

האפליקציה M-RadioControl שימושית במיוחד כשנדרשת אינטראקציה אינטנסיבית עם מכשיר הקשר, למשל חיפוש קבוצות שיחה, שליחת עדכוני סטטוס, ושליחת הודעות SDS. מכשיר הקשר נותר צמוד לגוף או נסתר מהעין וכך מתאפשרת תקשורת קלה ומהירה.

## תקשורת למשימות קריטיות - היום ומחר

**בשל התפתחויות בתחום ביטחון הציבור, יותר ויותר מדינות פורסות (או מתכננות לפרוס) פס רחב נייד לתקשורת למשימות קריטיות, בנוסף לרשתות ה- TETRA.**

עם תקשורת Bluetooth 5.0 מהירה ומאובטחת, אפליקציית M-RadioControl, וחומרה מתאימה לאיכות קול HD - MXP600 מגן על השקעתך ומאפשר לך לאמץ בקלות כל פס רחב נייד מסוג 4G ו-5G; כך תוכל להמשיך לנהל תקשורת באותם מכשירי קשר. בנוסף, תוכל להיות רגוע ולדעת שמכשירי הקשר MXP600 יעזרו לצוותים שלך להגן על הקהילה.

### קול באיכות HD ל- PTT בפס רחב נייד + מצב RSM עם גיבוי DMO.

תוספת רוחב הפס הזמינה עבור מכשירי פס רחב נייד ואפליקציות הקול שלהם, מאפשרת איכות שמע גבוהה יותר בהשוואה למכשירי קשר בפס צר.

MXP600 מצויד בחומרה המתאימה לקול באיכות HD. כך מספק המכשיר קול ב-High Fidelity כאשר מתבצע שיון עם מכשיר פס רחב נייד הפועל עם אפליקציית Mission-Critical PTT (MCPTT).

השתמש היום במכשיר קשר TETRA קומפקטי, עמיד ואיכותי. בעתיד תוכל להשתמש ב-MXP600 כמכשיר RSM בפס רחב נייד עם גיבוי TETRA.

אמינותו של מכשיר הקשר MXP600 מספקת לצוותים תקשורת למשימות קריטיות - בהווה ובעתיד.

<sup>10</sup> מצריך תמיכת NFC בטלפון החכם



# הבחירה הכלכלית החכמה

## תואם לציווד העבר עם חשיבה קדימה

MXP600 תואם למבחר מטענים, ערכות לרכב<sup>11</sup>, אביזרי שמע<sup>12</sup>  
ותוכנות לתכנות שברשותך.

אפשרויות אלו מפחיתות את עלות הבעלות הכוללת של מכשיר הקשר והופכות אותו לבחירה הכלכלית החכמה, המאפשרת לחסוך כסף מראש ולאורך שנים קדימה. בנוסף, הודות למראה ולתחושה האינטואיטיבית המוכרים, הוא אינו דורש הדרכה רבה, כך שצוותך יוכל להתחיל להשתמש בו בקלות ובמהירות.

תכנות אלחוטי מאובטח ב-TETRA ו-Wi-Fi

• עדכון CODEPLUG בשטח עם TETRA OTAP

• עדכון CODEPLUG - FIRMWARE ב-Wi-Fi

<sup>11</sup> עם תושבת חדשה

<sup>12</sup> ייתכן שיהיה צורך במתאם



**שדרוגים מתוכננים שעשויים היו להימשך  
שבועות, יכולים כעת להתבצע בתוך ימים  
בודדים או שעות ספורות, מבלי להפריע למהלך  
העבודה ומבלי להגיע לתחנה.**

## עדכונים מהירים ויעילים של מכשיר הקשר - תכנות אלחוטי

חשוב לשמור על עדכניות מערך מכשירי הקשר עם codeplugs ו-firmware חדשים. אם זה לא יתקיים, ייתכן שחלק מתכנות המכשיר יפסיקו לפעול כראוי בשטח, שפגיעות אבטחת הסייבר לא תתוקן, או שלמשתמשים לא תהיה גישה לקבוצות השיחה הדרושות להם. כתוצאה מכך המשתמשים עלולים להיחסף לציתותים או להפרעות בתקשורת.

### Wi-Fi לתכנות אלחוטי ועדכוני firmware

ניצול רחב הפס של רשת ה-Wi-Fi ועדכונים אלחוטיים (OTAP) מתאימים במיוחד לעדכוני תוכנה מקיפים יותר. MXP600 תומך בתקשורת Wi-Fi בתחומי תדרים 2.4GHz ו-5GHz. הורדת עדכוני ה-firmware החדשים של מכשירי הקשר מתבצעת במהירות תוך כדי פעולתו של המכשיר, ללא צורך בזמן השבתה. תוכל להגדיר מחדש את תכנות ה-codeplug של מכשירי הקשר באמצעות תכנות אלחוטי ב-Wi-Fi.

החיבורים מאובטחים באמצעות פרוטוקול Transport Layer Security (TLS1.2) כדי להבטיח שהעברת הנתונים בין מכשירי הקשר והשרת יהיה מאובטח. המשמעות היא שניתן לבצע תכנות אלחוטי בצורה מאובטחת בכל מקום שבו למכשירי הקשר יש גישה לרשת Wi-Fi שהוקצתה (לדוגמה בתחנה או בשלוחה מאושרת).

עד היום, שדרוגים דרשו הגעה למוקד שירות. במקרה של מערך גדול של מכשירי קשר, תיאום תהליך זה מול המשתמשים עלול להיות יקר וממושך. MXP600 תומך בתכנות אלחוטי (OTAP) דרך רשת ה-TETRA שברשותך ובאמצעות Wi-Fi. כך ניתן לזרז ולפשט את התהליך.

OTAP מקצר את זמן ההשבתה התפעולית הכרוך בהחזרת מכשירי הקשר למוקד השירות לצורך עדכון. במקום זאת הטיפול בעדכונים מתבצע מרחוק, בשטח, וברקע - כשמכשירי הקשר נמצא בשימוש. מנהלי מכשירי הקשר יכולים לנצל את יכולת ה-OTAP של MXP600 כדי לתכנת מספר מכשירי קשר בו-זמנית בצורה אלחוטית. כיום, שדרוגים מתוכננים שעשויים היו להימשך שבועות - יכולים להתבצע בתוך ימים בודדים או שעות ספורות, מבלי להפריע לעבודה ומבלי להגיע למוקד.

### תכנות אלחוטי דרך רשת TETRA

תכנות אלחוטי דרך רשת TETRA מאפשר להגדיר מחדש או לשדרג את רכיבי ה-codeplug שב-MXP600 באופן אלחוטי, בזמן שמכשירי הקשר נמצא בשימוש בשטח. כך ניתן לשמור על העדכניות של תכנות כגון קבוצות שיחה, רשימות של הודעות סטטוס ורשימות אנשי קשר. יכולת זו מתאימה במיוחד עבור שינויים קטנים ודחופים ב-codeplug. מאחר שהעדכונים מתרחשים דרך רשת TETRA קיימת, הפעלת תכונה זו אינה מצריכה השקעה נוספת בתשתית.





# תוכנן לשימוש בשטח



13 לרשימת האביזרים המלאה עיין במדריך האביזרים של MXP600  
[www.motorolasolutions.com/MXP600radio](http://www.motorolasolutions.com/MXP600radio)



# אביזרים שעונים על צרכיך

ספק חוויית משתמש בהתאם לצרכיך הייחודיים של הצוות, עם מגוון רחב של אביזרי MXP600.



## שמע

### חזק וברור, תוכנן לנוחות ולנשיאה

מגוון אביזרי שמע קוויים ואלחוטיים לחוויית משתמש בהתאמה אישית. Bluetooth 5.0 מספק קישוריות אלחוטית מהירה וציאת GAI לאביזרים קוויים קטנים, משפרת את נוחות הנשיאה. האוזניות הנסתרות למעקבים תוכננו כך שיהיו נוחות, קלות משקל ובעלות מראה חדשני. בדומה ל-MXP600 עצמו, אוזניות חדשות אלו תומכות בשמע באיכות HD. הרמקול שלהן הועבר קרוב יותר למעלת האוזן כדי לקצר את מרחק התנועה של אות השמע ולשמור על איכות. אוזניות אלו תומכות בתכונת התאמה אישית לעוצמת קול גבוהה במיוחד, אשר מאפשרת הגברה של השמע הנקלט פי 2 בהשוואה לאוזניות קודמות.

## סוללות ופתרונות טעינה

### מקסימום הספק למשמרות הארוכות ביותר

התרוקנות הסוללה מעמידה את הכל במבחן. הסוללות שלנו דקיקות וקלות משקל - הסטנדרטית מספקת 18 שעות עבודה והסוללה בעלת הקיבולת הגבוהה יותר מספקת עד 30 שעות<sup>14</sup>. כך מתאפשרת פעולתו של MXP600 בכל רגע דרוש.

## נשיאה

### גישה קלה ומאובטחת

אביזרי הנשיאה שלנו יענו על כל צורך של הצוות ויאפשרו להם לשאת את המכשיר על הכתף, על החזה או על המותן. בחר מתוך מגוון נרתיקי עור, רצועות, אביזרי נשיאה על הכתף ותפסים לחגורות.

לרשימת האביזרים המלאה של MXP600 בקר ב:

[www.motorolasolutions.com/MXP600radio](http://www.motorolasolutions.com/MXP600radio)

<sup>14</sup> בשימוש רגיל.

RM780 RSM הוא מכשיר קווי דקיק עם תפס מסתובב שאינו בולט לעין, המאפשר נשיאה קלה. טכנולוגיית ה-Windporting של מוטורולה סולושנס מבטיחה שהשמע יהיה חזק וברור. IP68 - דירוג עמידות במים, ניקוז מים מהיר ויכולות עבודה בתנאי רטיבות (בתנאים של 2 מ', 4 שעות) - מספקים את חוויית השמע הטובה ביותר בכל סביבה.



בסביבה קרה, סוללה 2900mAh פועלת עד לטמפרטורה של -30C.

מגוון פתרונות טעינה גמישים מאפשר לטעון סוללה אחת או עד 24 סוללות בו-זמנית, כדי שמכשירי הקשר תמיד יהיו מוכנים למשמרת הבאה.



אביזרים אלו יספקו גישה קלה ומאובטחת למכשיר הקשר MXP600 ויאפשרו ידיים פנויות ומיקוד במשימה.

# שירותים למכשיר

## ביצועים ברמה המתאימה למשימות קריטיות

ביצועי מכשיר הקשר חיוניים לביצוע משימות קריטיות. המשתמשים שלך סומכים על כך שמכשירי הקשר שברשותם תמיד יהיו זמינים ומחוברים.

המשתמשים שלך סומכים על מכשיר הקשר שיפעל ברמת יעילות אופטימלית. כדי לעזור לך לתמוך בביצועים של מערך מכשירי MXP600 ולהפיק את המירב מהשקעתך - אנו מציעים מגוון חבילות שירות שמעבירות את הסיכון והאחריות אל מוטורולה סולושנס. רמת השירותים תותאם לצרכיך.

### השירותים המוצעים כוללים

#### • תיקון חומרה

פתרון בעיות, בדיקה ותיקון של הציוד שלך במוקד שירות אחד.

#### • נזק אקראי

שירות התיקונים המהיר שלנו מעניק לך כיסוי גם כשמתעוררים אירועים בלתי צפויים.

#### • תמיכה טכנית ומחלקת שירות

שירותי תמיכה טכנית מרחוק מבטיחים טיפול מהיר במכשירי הקשר שלך.

#### • תחזוקת תוכנה

גישה לגרסאות התוכנה המאושרות והעדכניות ביותר, מבטיחה תפעול אמין ובטוח של המכשיר.

תוכל לסמוך עלינו שנעזור לך לעמוד ביעדי הביצועים של מכשירי הקשר ולהפיק את המירב מהשקעתך, עם רמת השירותים המתאימה. כל אחת מחבילות השירות, מציעה רמת תמיכה גבוהה יותר, עם העברת הסיכון והאחריות למוטורולה סולושנס.

לרשימה המלאה של חבילות השירות, בקר ב

[www.motorolasolutions.com/deviceservices](http://www.motorolasolutions.com/deviceservices)

## בטיחות בחזית, היום ומחר

למידע נוסף אודות MXP600 - מכשיר קשר נישא TETRA בקר ב:

[www.motorolasolutions.com/MXP600](http://www.motorolasolutions.com/MXP600)

