

# MXP600

**בטיחות בקו החזית,  
היום ומחר**

**כשעובדים בשטח, לא ניתן לצפות מראש את אירועי  
היום ועם איזה מצבים יצטרכו הצוותים להתמודד.**

Bluetooth 5.0 ו-NFC מאפשרים  
מגוון רחב של אפשרויות חיבור, חוויית  
משתמש עדכנית והכנה לטכנולוגיות העתיד.

תכנות ועדכונים אלחוטיים שומרים על מכשירי  
הקשר מעודכנים. הם מייעלים את ניהול מערכת  
הקשר, חוסכים זמן יקר ומצמצמים הוצאות.

MXP600 מספק לצוותים בשטח את הביטחון  
הדרוש להם על מנת להתמקד בביצוע  
המשימה ביעילות.

למדנו את הצרכים של צוותי השטח ובהתאם  
לכך, תכננו עבורם את MXP600: מכשיר  
קשר נישא TETRA, קשיח, קל משקל  
ועתיר ביצועים.

קל לשאת ולהפעיל את MXP600. בעזרת  
טכנולוגיית שמע חדשנית אפשר לשמוע  
ולהישמע. המכשיר מספק את הכיסוי הטוב  
מסוגו עם אפשרות להספק Class 3.  
מבנהו הקשיח עמיד בתנאי סביבה קיצוניים  
וחיי סוללה ארוכים ישרתו את הצוות לכל  
אורך המשמרת.

## מאפיינים עיקריים

- קשיח ואמין
- קטן וקל משקל
- נוח לנשיאה וללבישה
- קל לשימוש
- מקלט בעל רגישות גבוהה
- הספק Class 3
- שמע חזק וברור
- הפחתת רעשים אדפטיבית המבוססת על מספר מיקרופונים (עיבוד אלומה)
- הפחתת אדפטיבית של רעשי רוח
- הפחתה אוטומטית של משוב אקוסטי
- תמיכה ב-GPS, Beidou, Galileo ו-GLONASS
- כפתור חירום ייעודי
- חיי סוללה ארוכים
- מחבר קומפקטי לחיבור אביזרים
- תקשורת מאובטחת
- מסך צבעוני גדול של 2.4 אינץ'
- Bluetooth 5.0
- NFC משולב
- חומרה לאיכות קול ב-High Definition (HD), לשימוש עתידי
- 5GHz ו-2.4GHz Wi-Fi
- תכנות TETRA אלחוטי
- עדכוני firmware ותכנות אלחוטי ב-Wi-Fi





## מפרט כללי

מידות	גובה: 120 מ"מ רוחב: 54 מ"מ עומק: 25 מ"מ (עם סוללת 1900mAh IMPRES2) 30 מ"מ (עם סוללת 2900mAh IMPRES2 או 3400mAh)
משקל	200 ג' (עם סוללת 1900mAh ללא אנטנה) 212 ג' (עם סוללת 1900mAh ואנטנה 60 מ"מ)
אפשרויות סוללה	סוללת 1900mAh IMPRES2 סוללת 2900mAh IMPRES2 סוללת 3400mAh IMPRES2
צבע המארז	שחור ירוק (דגמים נבחרים)

## שמע

עוצמת שמע	2W
עיוותי שמע	<1%
עוצמת שמע מרבית	2.2W
עומק צליל	99Phon (נרפול סטנדרטי) ו-102Phon (נרפול עומק צליל)
הפחתת רעשים	הפחתת רעשים אדפטיבית המבוססת על מספר מיקרופונים (עיבוד אלומה)
מספר המיקרופונים במכשיר	3 ייעודיים + רמקול ייעודי שהופך אוטומטית למיקרופון (להפחתת רעשים)
שמע HD	רוחב 8kHz ספ

## TETRA שירותי

RF	
תחומי תדרים	350-470 MHz
הספק המשדר (RF)	Class 3 (2.8W) Class 3L (1.8W) Class 4 (1W)
בקרת הספק אדפטיבית	לפי תקן EN 300 392-2
סיווג מקלט	B ו-A
רגישות המקלט לרעש סטטי	-116dBm (מובטח); -118dBm (בתנאים רגילים)
רגישות דינמית של המקלט	-107dBm (מובטח); -109dBm (בתנאים רגילים)

## תקשורת DMO - ממסר

תקשורת DMO - ממסר תכנות ופונקציות	ממסר 1A DMO בתקן ETSI, לניצול ערוצים יעיל DMO לממסר שיחה וסיגנלים קוליים בקבוצות שיחה מוגדרות ממסר הודעות SDS והודעות סטטוס בקבוצות שיחה מוגדרות שידור אות לנוכחות ממסר שיחת חירום (שיחה מתועדת מראש) ניטור שיחות והשתתפות בהן במצב ממסר
-----------------------------------	---

נתונים	נתונים קצרים
הודעות סטטוס ב-TMO ו-DMO	
הודעות SDS ב-TMO ו-DMO תמיכה בשרשור הודעות SDS (1,000 תווים)	
יישומי Short Data	
Callout קטיעה אוטומטית של התקשורת הרגילה לטיפול מיידי בהתראות (פשוט, מלא, E2EE)	
גישה ל-SDS בזמן שיחת חירום	
Packet Data	תמיכה בתקשורת של עד 4 slots packet data
TETRA רשת (NP1) ו-Short Data Packet Data	הפעלה בזמן שיחת חירום של שיחות Short Data ו-Packet Data בממשק צידו הימני (PEI) משותף
AT פקודות	מערכת מלאה של פקודות ETSI ופקודות AT מורחב (כולל בקרה קולית)
AT Serial Multiplexer	עד ארבע יציאות וירטואליות מולטיפלקסר סיריאלי
זיכרון ניתן להרחבה	עד 32GB עם כרטיסי Micro SD או Micro SDHC
קול	
שיחת דופלקס מלאה	TMO: פרטי, PABX, PSTN וחירום
שיחת Half Duplex	TMO: פרטי, קבוצה, חירום
	DMO: פרטי, קבוצה, חירום
ניהול שיחות חירום (בהתאמה אישית של משתמש)	טקטי: שיחת חירום קבוצתית לקבוצת היבור המחוברת לא טקטי: שיחת חירום קבוצתית לקבוצת דיבור ייעודית אישי: שיחת חירום לצד שהגדר מראש (half/full duplex) מצב הפעלת מיקרופון מרחוק (Hot Mic): לדבר ללא צורך ללחוץ על כפתור PTT
התראות חירום	
הודעת סטטוס חירום לחסופי שיגור	
פונקציות קול נוספות	Inter-MNI Gateway ממסר PTT בלחיצה כפולה תעדוף שיחה מראש
אבטחה	
אימות	נוצר בתשתית ונהיה שיתופי על ידי מכשיר הקשר
הצפנת ממשק אלחוטי - אלגוריתמים	TEA1 TEA2 TEA3
פרוטוקולים - רמות אבטחה	רמה 1 (Clear) רמה 2 (SCK) רמה 3 (DCK/CCK, OTAR-CCK, OTAR-SCK) רמה 3G (GCK, OTAR-GCK)
הצפנה מקצה לקצה	מודול אבטחת חומרה אופטינאלי (HSM) תומך ב-AES128 או ב-AES256 עבור קול ו-short data עם OTAK
תכנות אבטחה אחרות	הצפנה המבוססת על SIM כולל BSI השבתה זמנית (השהה) השבתה קבועה (בתקן ETSI או שחזור לקוח)



### ממשק משתמש

צג טרנספלקטיבי בגודל 2.4 אינץ' עם תצוגת 65,000 צבעים	תצוגה
ממשק משתמש חדשני ונוח לקריאה	
אפשרות לתאורה אחורית	
אפשרות היפוך מסך	
אפשרות לשינוי גודל הטקסט	
תמונת שומר מסך בהתאמה אישית	
תצוגת זמן אוניברסלי (UTC)	
time out למסך ניתן להגדרה	
שפות תצוגה ניתנות להגדרה על-ידי המשתמש	
מקלדת עם תאורה אחורית	פקדים
כפתור סיבוי עם פונקציה כפולה	
3 כפתורים צדדיים ניתנים להגדרה	
פונקציות מקלדת בניגוע אחת ניתנות להגדרה	
מד תאוצה (Accelerometer)	חיישנים
תאורת סביבה	
ממשק מהיר, גמיש וידידותי למשתמש	ניהול קבוצת שיחה
קבוצות שיחה (Talkgroups)	
תיקיות TMO: עד 256 קבוצות שיחה TMO: עד 1000 תיקיות DMO: עד 128 קבוצות שיחה DMO: עד 2000	
תיקיות (Talkgroups)	תיקיות מועדפות
עד 3	
רשימות סריקה	רשימות סריקה
עד 40 רשימות של עד 20 קבוצות	
רשימת קודים של מדינות /	רשימת קודים של מדינות /
עד 100 רשתות	
רשימת תפריטים בהתאמה אישית שעונה על צרכי כל משתמש	תפריט
קיצורי תפריט זמינים	
חיפוש מהיר למציאת איש קשר בקלות	ניהול אנשי קשר
עד 1000 אנשי קשר עם 6 מספרים לכל אחד מהם (עד 2000 מספרים ייחודיים)	אנשי קשר
חיוב ישיב, גלילה, חיוב מהיר, הפעלת כפתור/מקש בניגוע אחת	מבחר שיטות חיוב
התראת רטט ומגוון סוגי צלצול	התראת שיחה
תיקיה נפרדת לכל סוג הודעה לניהול הודעות גמיש	ניהול הודעות
רשימת הודעות טקסט	רשימת הודעות טקסט
עד 200 רשימות (הודעות קצרות) עד 20 רשימות בתיבת דואר יוצא (הודעות ארוכות עד 1000 תווים) לפחות 10 רשימות בתיבת דואר נכנס (הודעות ארוכות עד 1000 תווים)	
400 הודעות מוגדרות מראש	רשימת סטטוסים
ניתן להגדיר כפתורים לתפעול בניגוע אחת	
השלמת טקסט כחמה בלוח מקשים	הקלדת טקסט
מעביר את המכשיר למצב סמוי לפעילות חשאית	מצב סמוי

### קישוריות

<b>Wi-Fi</b>	
תמיכה בתקני IEEE	802.11 a, b, g, n, ac
תחומי תדרים של Wi-Fi	5GHz-2.4GHz
אימות והצפנה	WPA WPA2 WPA2 Enterprise (EAP-TLS)
אבטחה	TLS 1.2
<b>BLUETOOTH</b>	
גרסאות Bluetooth נתמכות	EDR + 2.1 - 4.0, 4.1, 4.2, 5.0 Bluetooth
אבטחת Bluetooth	תומך בהצפנת AES עבור Bluetooth (בצריכת אנרגיה סטנדרטית ונמוכה), עונה לדרישת תקן שירות אבטחה 4 רמה 4 עם חיבורים מאובטחים בהתאם להמלצת NIST
פרופילים של Bluetooth	פרופיל אחונית (HSP) פרופיל יציאה סריאלית (SPP) פרופיל גישה כללי פרופיל תכונות כלליות (GATT) כולל פרופיל דופק, פרופיל שירות סוללה, פרופיל פרטי מכשיר
<b>NFC</b>	
סוג תג	ISO/IEC 15693
<b>RFID</b>	
סוג תג	866-868MHz או 902-928MHz
<b>אנטנה</b>	
מחבר	SMA
התנגדות	50 Ω
ערכת רכב	תואמת לאנטנה חיצונית
<b>שירותי מיקום</b>	
<b>לויין/שירותי ניווט בשטח</b>	
תומך במערכי לוינים	GPS ובנוסף אחד ממערכי הלווינים הבאים: BDS (BeiDou)-GLONASS, Galileo, מערכות augmentation מבוטסות-לווינים (SBAS) כולל QZSS
אנטנת GNSS	אנטנה פנימית
רגישות מעקב GNSS	GPS: 163-dBm (מובטח) 164-dBm (בשימוש סטנדרטי) BDS (BeiDou): 155-dBm (מובטח) 156-dBm (בשימוש סטנדרטי) GLONASS: 157-dBm (מובטח) 160-dBm (בשימוש סטנדרטי) Galileo: 155-dBm (מובטח) 157-dBm (בשימוש סטנדרטי)
דיוק אופקי, 2D	1.2m (סבירות ל-95%, >15 SVs, GPS ו-Galileo)
אתחול TTFF	<60 שני (סבירות ל-95% ב-130dBm)
פרוטוקולים	ETSI LIP (קצר וארוך), LRRP של מוטורולה סולושנס
<b>שירותי ניווט במבנים</b>	
BTLE איתור מיקום בתוך מבנים	iBeacon™ / Bluetooth Low Energy Beacon
פרוטוקולים	ETSI LIP (מורחב)



# Select



### מפרט נתונים סביבתיים

+70°C עד -30°C	טמפרטורת הפעלה <sup>2</sup>
+85°C עד -40°C	טמפרטורת אחסון
ETSI 300 019-1-7 class 7.3E	לחות (התעבות ועומס לחות גבוה), שינויי טמפרטורה, טמפרטורה נמוכה וגבוהה
ETSI 300-019 1-7 class 5M3	זעזוע (חבטות וזעזוע), נפילה (נפילה חופשית, נשמט, נחבט) ורטט (אקראי ומוגדר)
IP68 (2m, 2hr), IP67, IP66, IP65 per IEC 60529	הגנה מפני חדירת אבק ומים
ISO/IEC 17025:2017	הסמכה במעבדה

### פתרונות לניהול מכשירים

תמיכה - CPS גרסה 7.6 ואילך	תמיכה - iTM גרסה 7.6 ואילך
תמיכה בתכנות אלחוטי (OTAP) עבור הגדרות נבחרות (code plug) דרך רשת TETRA	תמיכה בתכנות אלחוטי (OTAP) עבור הגדרות נבחרות (code plug) ובעדכונים אלחוטיים (עדכונים OTA) ב-firmware באמצעות Wi-Fi

### טבלת תקנים של צבא ארה"ב

MIL-STD810H		MIL-STD810G		MIL-STD 810F		MIL-STD 810E		MIL-STD 810D		MIL-STD 810C		
Proc./Cat.	שיטה	Proc./Cat.	שיטה	Proc./Cat.	שיטה	Proc./Cat.	שיטה	Proc./Cat.	שיטה	Proc./Cat.	שיטה	
II	500.6	II	500.6	II	500.4	II	500.3	II	500.2	I	500.1	לחץ נמוך
I/A1, II/A1	501.7	I/A1, II/A1	501.6	I/Hot, II/Hot	501.4	I/A1, II/A1	501.3	I/A1, II/A1	501.2	I, II	501.1	טמפרטורה גבוהה
I, II	502.7	I, II	502.6	I, II	502.4	I, II	502.3	I, II	502.2	-	502.1	טמפרטורה נמוכה
I-C	503.7	I-C	503.6	I	503.4	A1/C3	503.3	A1/C3	503.2	-	503.1	הלם טמפרטורה
I/A1	505.7	I/A1	505.6	I/A1	505.4	I/A1	505.3	I/A1	505.2	II	505.1	קרינה סולרית
I, III	506.6	I, III	506.6	I, III	506.4	I, II	506.3	I, II	506.2	I, II	506.1	גשם
II/תנאי סביבה קשים	507.6	II/תנאי סביבה קשים	507.6	-	507.4	II	507.3	II	507.2	II	507.1	לחות
-	509.7	-	509.6	-	509.4	I	509.3	I	509.2	I	509.1	ערפל מלח
I, II	510.7	I, II	510.6	I, II	510.4	I, II	510.3	I, II	510.2	I	510.1	רוח עם אבק וחול
I/Cat24, II/Cat5	514.8	I/Cat24, II/Cat5	514.7	I/Cat24, II/Cat5	514.5	I/Cat10, III/Cat3	514.4	I/Cat10, II/Cat3	514.3	VIII/CatF, XI	514.2	רטט
I, IV, VI	516.8	I, IV, VI	516.7	I, IV, VI	516.5	I, IV, VI	516.4	I, IV, VI	516.3	I, II, V	516.2	הלם

### הערות

חלק מהתכונות שהוזכרו אופציונליות ולחלקן נדרשים רישיונות תוכנה נוספים. עשויים להיות הבדלים בזמינות בין מדינות.

<sup>1</sup> מומלץ לטביעה עם טמפרטורה נמוכה.  
<sup>2</sup> הביצועים עלולים להיות מוגבלים בטמפרטורות קיצוניות.

לפרטים נוספים אנא פנה לנציג מוטורולה סולושנס באזורך.

### תמיכה ושירותים נוספים

[https://www.motorolasolutions.com/he\\_il/services.html](https://www.motorolasolutions.com/he_il/services.html)

תמיכה ושירותים נוספים עבור מכשירי TETRA

למידע נוסף, בקר בכתובת  
[www.motorolasolutions.com/he\\_il.html](http://www.motorolasolutions.com/he_il.html)

MOTOROLA SOLUTIONS, MOTO, MOTOROLA והלוגו המעוצב M הם סימנים מסחריים או סימנים מסחריים רשומים של Motorola Trademark Holdings, LLC © 2022 Motorola Solutions, Inc. כל הזכויות שמורות. (08-22)