

MXP600

בטיחות בקו החזית, היום ומחר

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

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 בביצועים.

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 (עיצוב 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-HD (High Definition),
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

שמע

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

שירותי TETRA

RF	
תחומי תדרים	350-470 MHz
הספק המשרד (RF)	Class 3 (2.8W) Class 3L (1.8W) Class 4 (1W)
בקרת הספק אדפטיבית	לפי תקן EN 300 392-2
סיווג מקלט	B-I 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	ממסר DMO 1A בתקן ETSI, לניצול ערוצים יעיל
תכונות ופונקציות	DMO לממסר שיחה וסיגנלים קוליים בקבוצות שיחה מוגדרות
	ממסר הודעות SDS והודעות סטטוס בקבוצות שיחה מוגדרות
	שידור אות לנוכחות ממסר
	שיחת חירום (שיחה מתועדפת 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
פרוטוקול רשת TETRA	הפעלה בזמנית של שירותי Packet Data ו-Short Data במשקל ציוד היקפי (PEI) משותף
פקודות AT	מערכת מלאה של פקודות ETSI ופקודות AT מורחב (כולל בקרה קולית)
AT Serial Multiplexer	עד ארבע יציאות וירטואליות
קול	
שיחת דופלקס מלאה	TMO: פרטי, PABX, PSTN וחירום
שיחת Half Duplex	TMO: פרטי, קבוצה, חירום
	DMO: פרטי, קבוצה, חירום
ניהול שיחות חירום	טקטי: שיחת חירום קבוצתית לקבוצת הדיבור המחוברת
(בהתאמה אישית של משתמש)	לא טקטי: שיחת חירום קבוצתית לקבוצת דיבור ייעודית
	איש: שיחת חירום לצד שהוגדר מראש (half/full duplex)
	מצב הפעלת מיקרופון מרחוק (Hot Mic): לדבר ללא צורך ללחוץ על כפתור PTT
	התראת חירום
	הודעת סטטוס חירום למסופי שימור
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 אופציונלי (HSM) תומך ב-AES128 או ב-AES256 עבור קול ו-short data עם OTAK
	הצפנה המבוססת על SIM כולל BSI
תכונות אבטחה אחרות	השבתה זמנית (השהיה)
	השבתה קבועה (בתקן ETSI או שחזור לקוח)



ממשק משתמש

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

קישוריות

Wi-Fi	
תמיכה בתקני IEEE	802.11 a, b, g, n, ac
תחומי תדרים של Wi-Fi	2.4GHz ו-5GHz
אימות והצפנה	WPA WPA2 WPA2 Enterprise (EAP-TLS)
אבטחה	TLS 1.2
BLUETOOTH	
גרסאות Bluetooth נתמכות	Bluetooth 4.0, 4.1, 4.2, 5.0 ו-EDR + 2.1
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 אוזניות (HSP) פרופיל יציאה סריאלית (SPP) פרופיל גישה כללי פרופיל תכונות כלליות (GATT) כולל פרופיל דופק, פרופיל שירות סוללה, פרופיל פרטי מכשיר
NFC	
סוג תג	ISO/IEC 15693
RFID	
סוג תג	866-868MHz או 902-928MHz
אנטנה	
מחבר	SMA
התנגדות	50 Ω
ערכת רכב	תואמת לאנטנה חיצונית

שירותי מיקום

לוחיי/שירותי ניווט בשטח	
תומך במערכי לווניים	GPS ובנוסף אחד ממערכי הלווינים הבאים: GLONASS, Galileo ו-BDS (BeiDou) מערכות augmentation מבוססות-לווינים (SBAS) כולל QZSS
אנטנת GNSS	אנטנה פנימית
רגישות מעקב GNSS	GPS: 163-dBm (מובטח) BDS (BeiDou): 155-dBm (מובטח) GLONASS: 157-dBm (מובטח) Galileo: 155-dBm (מובטח)
דיוק אופקי, 2D	1.2m (סבירות ל-95%, -130dBm, >15 SVs ו-GPS) ו-Galileo
אתחול TTFF	<60 שני (סבירות ל-95% ב-130dBm)
פרוטוקולים	ETSI LIP (קצר וארוך), LRRP של מוטורולה סולושנס
שירותי ניווט במבנים	
BTLE איתור מיקום בתוך מבנים	iBeacon™ / Bluetooth Low Energy Beacon
פרוטוקולים	ETSI LIP (מורחב)



מפרט נתונים סביבתיים

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

פתרונות לניהול מכשירים

תוכנה לתכנות לקוח (CPS)	תמיכה - CPS גרסה 7.6 ואילך
ניהול מכשירים משולב (iTM)	תמיכה ב- iTM גרסה 7.6 ואילך
עדכונים אלחוטיים	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	שיטה
II	500.6	II	500.4	II	500.2	500.1
I/A1, II/A1	501.7	I/A1, II/A1	501.6	I/Hot, II/Hot	501.4	501.3
I, II	502.7	I, II	502.6	I, II	502.3	502.2
I-C	503.7	I-C	503.6	I	503.4	503.3
I/A1	505.7	I/A1	505.6	I/A1	505.4	505.3
I, III	506.6	I, III	506.6	I, III	506.4	506.3
II/תנאי סביבה קשים	507.6	II/תנאי סביבה קשים	507.6	-	507.4	507.3
-	509.7	-	509.6	-	509.4	509.3
I, II	510.7	I, II	510.6	I, II	510.4	510.3
I/Cat24, II/Cat5	514.8	I/Cat24, II/Cat5	514.7	I/Cat24, II/Cat5	514.5	514.4
I, IV, VI	516.8	I, IV, VI	516.7	I, IV, VI	516.5	516.4

הערות

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

¹ מומלץ לטביעה עם טמפרטורה נמוכה.
² 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

תמיכה ושירותים נוספים עבור מכשירי TETRA קשר

למידע נוסף, בקר בכתובת
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 © 2020 Motorola Solutions, Inc. כל הזכויות שמורות. (11-20) (ED-003-008-08)