



# X1p Radio portatile DMR

L'Hytera X1p è una radio digitale ultrasottile con tastiera completa sviluppata nel pieno rispetto dello standard ETSI TS 102 361-1/2/3/4, lo standard radio per Digital Mobile Radio (DMR).





# Radio mobile









### **Design compatto**

X1p Hytera unisce un design compatto e la gamma completa delle funzionalità DMR in un corpo con uno spessore di appena 23 mm. Grazie alle sue dimensioni ridotte, questa radio portatile può essere nascosta perfettamente dagli indumenti. Nonostante la struttura compatta, X1p offre un campo tasti completo e quattro tasti programmabili.

### È impermeabile e resistente alla polvere conformemente a IP67

X1p è altamente affidabile anche in condizioni di utilizzo difficili. Esso infatti è resistente alla polvere e agli spruzzi d'acqua secondo il grado di protezione IP67, ed è in grado di resistere a un metro di profondità nell'acqua per almeno mezz'ora. X1p soddisfa inoltre i requisiti dello standard americano MIL-STD-810 C/D/E/F/G, ed è quindi in grado di sopportare carichi meccanici pesanti.

### GPS integrato di serie

Con l'ausilio del modulo GPS integrato, X1p è in grado di inviare informazioni sulla posizione, ad esempio ai sistemi di dispatch. I dispatcher possono quindi valutare tali informazioni e utilizzarle per funzioni quali geofencing, localizzazione di radio e tracking di GPS. X1p è inoltre in grado di comunicare e mostrare lo spostamento e la direzione di altri ricetrasmettitori GPS all'interno del sistema radio DMR.

### Compatibilità con gli accessori audio BT Hytera

Gli accessori audio senza cavo di Hytera possono essere collegati direttamente a X1p. In questo modo, l'apparecchio può essere trasportato comodamente in modo nascosto, senza cavo, all'interno degli indumenti.

### Varie modalità di funzionamento digitali e analogiche

X1p è stato sviluppato secondo lo standard radio ETSI Digital Mobile Radio (DMR). Esso supporta sia la modalità operativa DMR convenzionale (DMR Tier II), sia la modalità multiaccesso DMR (DMR Tier III), oltre alla modalità Simulcast.

X1p può essere inoltre utilizzato in modalità analogica. Oltre alla consueta radio analogica, esso supporta anche la modalità multiaccesso analogica secondo MPT 1327.

### Chiamata nella rete telefonica

Se X1p è registrato in un sistema radio DMR Tier II tramite un ripetitore, è possibile effettuare chiamate selezionate dalla radio mobile direttamente nella rete telefonica tramite questo ripetitore. Anche gli utenti telefonici possono effettuare chiamate alle singole radio mobili o a gruppi.

### Software aggiornabile

Il software aggiornabile consente nuove prestazioni. Modificando il software del firmware è possibile attivare altre modalità digitali e analogiche senza acquistare una nuova radio.

### Più lingue

X1p supporta varie lingue di menu. È inoltre disponibile la modalità T9 per la composizione di testi.

### Display a colori di grandi dimensioni

X1p dispone di un display LCD TFT da 1,8" (65.536 colori), che consente un'ottima visibilità anche all'aperto, in presenza di un forte irradiamento solare.

### Codifica digitale

La codifica con l'algoritmo ARC4 (40 bit) secondo DMRA o con algoritmi opzionali AES128 e AES256 (128 e 256 bit) garantisce una comunicazione sicura.



### Tempi di esercizio supplementari

Rispetto ad una radio mobile analogica, il tempo di esercizio aumenta notevolmente con l'utilizzo di un TDMA DMR. Ciò comporta la possibilità di un tempo di esercizio che può raggiungere le 10 ore.

### Modalità diretta

Come tutti gli apparecchi DMR Hytera, X1p supporta l'utilizzo di entrambi i time slot in modalità diretta. In questo modo, è possibile effettuare due chiamate contemporaneamente nello stesso campo.

### Segnalazione multipla

Supporta diverse segnalazioni analogiche, comprese quelle HDC1200, DTMF, a 2 toni e a 5 toni.

# Svariati accessori per compiti particolari (estratto)



Batteria agli ioni di litio (1800 mAh) BL1809



Set microfono



cio per l'orecchio EHN20



Auricolare senza gancio per l'oree chio ESN14



Microfono altopar lante IP67 SM26N



Microfono altopar lante IP54 SM26N2



ta wireless POA47



Accessorio audio senza fili ESW01



Auricolare BT



Custodia da cintura con batteria di riser va CH04L01



Base di ricarica doppia CH10L15



Clip da cintura PCN005



Gilet NCN009

# Dati tecnici

Dati generali	
Intervallo di frequenza	VHF: 136-174MHz UHF: 400-470MHz
Modalità di funzionamento supportate	DMR Tier II secondo     ETSI TS 102 361-1/2/3     Simulcast     DMR Tier III     secondo ETSI TS 102 361-1/2/3/4     Analogica, MPT 1327
Numero di canali	1024
Numero di zone	64
Spaziatura di canale	12,5/20/25kHz (analogico) 12,5 kHz (digitale)
Tensione di funzionamento	7,4V (nominale)
Batteria standard	1400mAh (batteria al litio)
Durata della batteria (ciclo di funzionamento 5-5-90, elevata potenza di trasmissione, batteria standard)	circa 10 ore (analogico) circa 12 ore (digitale)
Stabilità di frequenza	± 1,5ppm
Impedenza dell'antenna	50Ω
Dimensioni (H×L×P) (con batteria, senza antenna)	119,5×57×21mm (batteria da 1100 mAh) 119,5×57×23mm (batteria da 1400 mAh) 119,5×57×26mm (batteria da 1800 mAh)
Peso (con antenna e batteria standard)	circa 240g (con batteria da 1100 mAh) circa 260g (con batteria da 1400 mAh) circa 280g (con batteria da 1800 mAh)
Display LCD	160×128 pixel, 65.536 colori, 1,8 pollici, 4 righe
Dati ambientali	
Intervallo di temperatura di funzionamento	da -30°C a +60°C
Intervallo di temperatura di magazzinaggio	da -40°C a +85°C
ESD	IEC 61000-4-2 (livello 4), ±8kV (contatto), ±15kV (aria)
Protezione antipolvere e umidità	IP67
Resistenza a urti e vibrazioni	MIL-STD-810/CD/E/F/G
Umidità relativa dell'aria	MIL-STD-810/CD/E/F/G
GPS	
Tempo per il primo rilevamento della posizione (TTFF) avvio a freddo	< 1 minuto
Tempo per il primo rilevamento della posizione (TTFF) avvio a caldo	< 10 secondi
Precisione orizzontale	< 10 metri

Potenza di trasmissione  VHF: 1/5W UHF: 1/4W  Modulazione  11K0F3E a 12,5kHz 14K0F3E a 20kHz 14K0F3E a 25kHz  Modulazione digitale 4FSK  12,5kHz (solo dati): 7K60FXD 12,5kHz (dati e voce): 7K60FXW  Segnali di disturbo e armoniche -36dBm (≺1 GHz) -30dBm (×1 GHz) -30dBm	Trasmittente	
14K0F3E a 20kHz   16K0F3E a 25kHz	Potenza di trasmissione	
12,5kHz (dati e voce): 7K60FXW  Segnali di disturbo e armoniche -36dBm (<1 GHz) -30dBm (>1 GHz) -30dBm (>1 GHz) ± 2,5kHz a 12,5 kHz ± 4,0kHz a 20 kHz ± 5,0kHz a 25 kHz  Soppressione del rumore di fondo 40 dB a 12,5 kHz 43 dB a 20kHz 45 dB a 25kHz  Prestazione del canale adiacente 60dB a 12,5kHz 70dB a 20/25kHz  Sensibilità audio da +1dB a -3 dB  Fattore di distorsione armonica nominale Tipo vocoder digitale AMBE+2™  Ricevente  Sensibilità (analogica) 0,3µV (12dB SINAD) 0,2µV (tipica) (12dB SINAD) 0,4µV (20 dB SINAD) 0,3µV/BER 5%  Attenuazione canale adiacente TIA-603 ETSI 60dB a 12,5kHz/70 dB a 20/25kHz 60dB a 12,5kHz/70 dB a 20/25kHz 60dB a 12,5kHz/70 dB a 20/25kHz 60dB a 12,5/20/25kHz 65dB a 12,5/20/25kHz 50dB a 12,5/20/25kHz	Modulazione	14K0F3E a 20kHz
-30 dBm (>1 GHz)	Modulazione digitale 4FSK	,
± 4,0kHz a 20 kHz ± 5,0kHz a 25 kHz  Soppressione del rumore di fondo  40 dB a 12,5 kHz 43 dB a 20 kHz 45 dB a 25kHz  Prestazione del canale adiacente  60dB a 12,5kHz 70dB a 20/25kHz  Sensibilità audio  da +1dB a -3 dB  Fattore di distorsione armonica nominale  Tipo vocoder digitale  AMBE+2™  Ricevente  Sensibilità (analogica)  0,3μV (12dB SINAD) 0,2μV (12dB SINAD) 0,2μV (12dB SINAD) 0,2μV (20 dB SINAD) 0,4μV (20 dB SINAD) 0,4μV (20 dB SINAD)  Sensibilità (digitale)  0,3μV/ BER 5%  Attenuazione canale adiacente TIA-603 ETSI  Intermodulazione TIA-603 ETSI  Soppressione del segnale di disturbo TiA-603 ETSI  Sopp	Segnali di disturbo e armoniche	
A3 dB a 20 kHz 45 dB a 25 kHz  Prestazione del canale adiacente  60 dB a 12,5 kHz 70 dB a 20/25 kHz  Sensibilità audio  da +1 dB a -3 dB  Fattore di distorsione armonica nominale  Tipo vocoder digitale  AMBE+2™  Ricevente  Sensibilità (analogica)  0,3μV (12 dB SINAD) 0,22μV (tipica) (12 dB SINAD) 0,4μV (20 dB SINAD) 0,4μV (20 dB SINAD)  Sensibilità (digitale)  0,3μV/BER 5%  Attenuazione canale adiacente TIA-603 ETSI  Intermodulazione TIA-603 ETSI  Soppressione del segnale di disturbo TIA-603 ETSI  Soppressione del segnale di disturbo TIA-603 ETSI  Distanza segnale/rumore (S/N)  Potenza nominale  Fattore di distorsione armonica nominale Potenza nominale di uscita audio  500 mW	Limite di modulazione	± 4,0kHz a 20 kHz
TodB a 20/25kHz  Sensibilità audio  Fattore di distorsione armonica nominale  Tipo vocoder digitale  AMBE+2™  Ricevente  Sensibilità (analogica)  O,3μV (12dB SINAD) O,22μV (tipica) (12dB SINAD) O,4μV (20 dB SINAD) O,4μV (20 dB SINAD)  Sensibilità (digitale)  O,3μV/BER 5%  Attenuazione canale adiacente TIA-603 ETSI  Intermodulazione TIA-603 ETSI  Soppressione del segnale di disturbo TIA-603 ETSI  Soppressione del segnale di disturbo TIA-603 ETSI  Distanza segnale/rumore (S/N)  Fattore di distorsione armonica nominale  Potenza nominale di uscita audio  500 mW	Soppressione del rumore di fondo	43 dB a 20kHz
Fattore di distorsione armonica nominale  Tipo vocoder digitale  AMBE+2™  Ricevente  Sensibilità (analogica)  0,3µV (12dB SINAD) 0,22µV (tipica) (12dB SINAD) 0,4µV (20 dB SINAD) 0,4µV (20 dB SINAD)  Sensibilità (digitale)  0,3µV/BER 5%  Attenuazione canale adiacente TIA-603 ETSI  Intermodulazione TIA-603 ETSI  Soppressione del segnale di disturbo TIA-603 ETSI  Soppressione del segnale di disturbo TIA-603 ETSI  Distanza segnale/rumore (S/N)  Fattore di distorsione armonica nominale  Potenza nominale di uscita audio  500 mW	Prestazione del canale adiacente	
nominale  Tipo vocoder digitale  Ricevente  Sensibilità (analogica)  O,3μV (12dB SINAD) O,22μV (tipica) (12dB SINAD) O,4μV (20 dB SINAD) O,4μV (20 dB SINAD)  Sensibilità (digitale)  O,3μV/ BER 5%  Attenuazione canale adiacente TIA-603 ETSI  Intermodulazione TIA-603 ETSI  Soppressione del segnale di disturbo TIA-603 ETSI  Soppressione del segnale di disturbo TIA-603 ETSI  Distanza segnale/rumore (S/N)  Potenza nominale  Potenza nominale di uscita audio  AMBE+2™  ADB SINAD  O,3μV (12dB SINAD)  O,2μV (12dB SINAD)  O,2μV (12dB SINAD)  O,3μV (12dB SINAD)  O,2μV (20 dB SINAD)  O,3μV (20 dB SINAD)  O,4μV (20 d	Sensibilità audio	da +1dB a -3 dB
Ricevente           Sensibilità (analogica)         0,3μV (12dB SINAD) 0,22μV (tipica) (12dB SINAD) 0,4μV (20 dB SINAD)           Sensibilità (digitale)         0,3μV/ BER 5%           Attenuazione canale adiacente TIA-603 ETSI         60dB a 12,5kHz/70 dB a 20/25kHz           Intermodulazione TIA-603 ETSI         70dB a 12,5/20/25kHz           Soppressione del segnale di disturbo TIA-603 ETSI         70dB a 12,5/20/25kHz           Soppressione segnale di disturbo TIA-603 ETSI         70dB a 12,5/20/25kHz           Distanza segnale/rumore (S/N)         40dB a 12,5 / 20/25kHz           Distanza segnale/rumore (S/N)         40dB a 20kHz 45dB a 25kHz           Fattore di distorsione armonica nominale         ≤ 3% (500 mW)           Potenza nominale di uscita audio         500 mW		≤ 3%
Sensibilità (analogica)         0,3μV (12dB SINAD) 0,22μV (tipica) (12dB SINAD) 0,4μV (20 dB SINAD)           Sensibilità (digitale)         0,3μV/ BER 5%           Attenuazione canale adiacente TIA-603 ETSI         60dB a 12,5kHz/70 dB a 20/25kHz 60dB a 12,5kHz/70 dB a 20/25kHz           Intermodulazione TIA-603 ETSI         70dB a 12,5/20/25kHz 65dB a 12,5/20/25kHz           Soppressione del segnale di disturbo TIA-603 ETSI         70dB a 12,5/20/25kHz 70dB a 12,5/20/25kHz           Distanza segnale/rumore (S/N)         40dB a 12,5 kHz 43dB a 20kHz 45dB a 25kHz           Fattore di distorsione armonica nominale         ≤ 3% (500 mW)	Tipo vocoder digitale	AMBE+2™
0,22μV (tipica) (12dß SINAD)     0,4μV (20 dß SINAD)     0,4μV (20 dß SINAD)     0,4μV (20 dß SINAD)     0,3μV/BER 5%     Attenuazione canale adiacente     TIA-603     ETSI   60dß a 12,5kHz/70 dß a 20/25kHz     60dß a 12,5/20/25kHz     70dß a 12,5/20/25kHz     Soppressione del segnale di disturbo     TIA-603     ETSI   70dß a 12,5/20/25kHz     Todß a 12,5/20/25kHz     Todß a 12,5/20/25kHz     40dß a 12,5/20/25kHz     43dß a 20kHz     43dß a 25kHz     Fattore di distorsione armonica     100 mW     10	Ricevente	
Attenuazione canale adiacente TIA-603 ETSI 60dB a 12,5kHz/70 dB a 20/25kHz 60dB a 12,5kHz/70 dB a 20/25kHz 104	Sensibilità (analogica)	0,22µV (tipica) (12dB SINAD)
TIA-603 ETSI  60dB a 12,5kHz/70 dB a 20/25kHz 60dB a 12,5kHz/70 dB a 20/25kHz 10dB a 12,5kHz/70 dB a 20/25kHz 11A-603 ETSI  80dB a 12,5/20/25kHz 70dB a 12,5/20/25kHz 70dB a 12,5/20/25kHz 70dB a 12,5/20/25kHz 12A-603 ETSI  13A-603 ETSI  14A-603 ETSI  15A-603 ETSI  15A	Sensibilità (digitale)	0,3μV/ BER 5%
TIA-603 ETSI  70 dB a 12,5/20/25kHz 65dB a 12,5/20/25kHz  Soppressione del segnale di disturbo TIA-603 ETSI  Distanza segnale/rumore (S/N)  Fattore di distorsione armonica nominale  Potenza nominale di uscita audio  70 dB a 12,5/20/25kHz  40 dB a 12,5/20/25kHz  40 dB a 12,5 kHz 43 dB a 20kHz 45 dB a 25kHz  ≤ 3% (500 mW)	TIA-603	
TIA-603       70 dB a 12,5 / 20/25 kHz         ETSI       70 dB a 12,5 / 20/25 kHz         Distanza segnale/rumore (S/N)       40 dB a 12,5 kHz         43 dB a 20 kHz       45 dB a 25 kHz         Fattore di distorsione armonica nominale       ≤ 3% (500 mW)         Potenza nominale di uscita audio       500 mW	TIA-603	
43dB a 20kHz 45dB a 25kHz  Fattore di distorsione armonica nominale  Potenza nominale di uscita audio  500 mW	TIA-603	
nominale  Potenza nominale di uscita audio 500 mW	Distanza segnale/rumore (S/N)	43dB a 20kHz
		≤ 3% (500 mW)
Emissioni di interferenza di rete	Potenza nominale di uscita audio	500 mW
	Emissioni di interferenza di rete	< -57dBm

Tutti i dati tecnici sono stati verificati da parte della fabbrica e secondo i relativi standard. A causa del continuo sviluppo dei prodotti, ci riserviamo il diritto di apportare eventuali modifiche.

II vostro partner Hytera:





# Hytera Mobilfunk GmbH

Indirizzo: Fritz-Hahne-Straße 7, 31848 Bad Münder, Germania
Tel.: +49 (0)5042/998-0 Fax: +49 (0)5042/998-105 E-mail: info@hytera.de
www.hytera-mobilfunk.com







SGS Certificate DE11/81829313

Hytera Mobilfunk GmbH si riserva il diritto di modificare il design del prodotto e le specifiche tecniche. Hytera Mobilfunk GmbH non si assume alcuna responsabilità per eventuali errori di stampa. Tutte le specifiche tecniche sono soggette a modifica, senza preavviso.

Le caratteristiche di codifica sono opzionali e richiedono una configurazio ne separata del dispositivo; sono anche soggette alle norme tedesche ed europee in materia di esportazione.