



## X1e

DMR- Rona radijska postaja

Das Handfunkgerät X1e von Hytera für verdeckte und unauffällige Einsätze erfüllt den offenen ETSI-Standard DMR und kommt als kleinstes DMR-Funkgerät der Welt auf den Markt. Es stellt eine perfekte Kombination aus robuster Bauweise, vielfältigen Funktionen und raffiniertem Design dar. Das Überraschende an diesem Gerät ist seine geringe Größe: Es ist nur 18 mm flach!



# Funkgerät

## X1e

DMR-Handfunkgerät



### Highlights

#### Elegantes Design

Durch sein schlankes Design mit einer Tiefe von nur 18 mm können Sie das X1e unauffällig in Jackeninnentaschen verstauen. Mit seinen 200 g wiegt es unwesentlich mehr als gängige Smartphones.

#### Bessere Nutzung des Frequenzspektrums

Dank des TDMA-Verfahrens ermöglicht das X1e die Belegung der verfügbaren Bandbreite mit der doppelten Kanalanzahl. Dies führt zu einer deutlichen Entschärfung der zunehmenden Frequenzknappheit.

#### Zuverlässigkeit

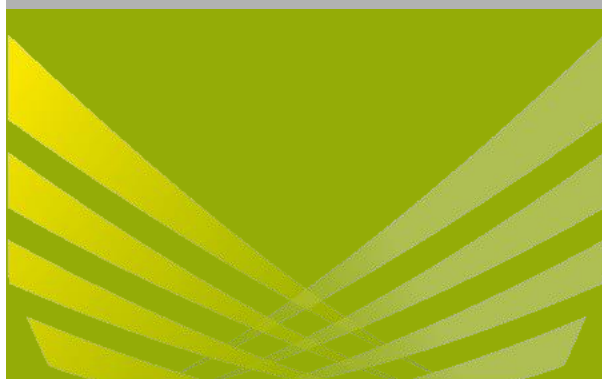
Das X1e erfüllt sämtliche Anforderungen des offenen ETSI-Standards DMR sowie der MIL810-C/D/E/F/G und der Schutzart IP67. Die Gerätefamilie bietet Ihnen somit selbst unter rauen Einsatzbedingungen herausragende Leistungsmerkmale.

#### Überragende Sprachqualität

Mit der kombinierten Anwendung des Schmalband-Codex und von digitalen Technologien zur Fehlerkorrektur, stellt das X1e auch in lauten Umgebungen oder an Randgebieten der Funkversorgung eine überragende Sprachqualität sicher.

#### Sichere Kommunikation

Mit dem X1e kommunizieren Sie sicher dank digitaler Verschlüsselung für Sprache und Daten unter Verwendung der Verfahren Advanced Encryption Standard (AES) und dynamischer 256-Bit-Verschlüsselung.



## Funktionen (Auswahl):

Wahlweise Analog- oder Digital-Betrieb

Vielseitige Sprachrufe

Einzelruf

Gruppenruf

GPS-Funktionen

GPS-Positionsdaten abfragen

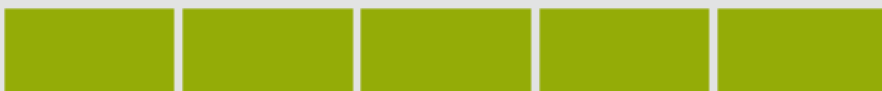
GPS-Textnachrichten senden

Vibrationsalarm bei eingehenden Rufen

Automatischer Funkzellenwechsel (Roaming) in Multi-Site-Systemen

Analoges Scrambling und digitale Verschlüsselung für Sprache und Daten unter Verwendung der Verfahren Advanced Encryption Standard (AES) und ARCFOUR (ARC4)

Aktualisierbare Software



## Technische Daten

| Allgemeine Daten   |  |
|--|--|
| Frequenzbereiche   | VHF: 136 – 174 Mhz<br>UHF1: 400 – 470 Mhz<br>UHF3: 350 – 400 Mhz |
| Kanalanzahl  | 32   |
| Kanalabstand   | 12,5 / 20 / 25 KHz   |
| Betriebsspannung   | 7,4 V (nominal)  |
| Akku   | 1100 mAh (Lithium-Ionen-Akku)                                    |
| Akkubetriebsdauer<br>(5-5-90 Betriebszyklus, hohe Sendeleistung) | Analog: > 8 Stunden<br>Digital: > 10 Stunden                     |
| Frequenzstabilität   | ± 0,5 ppm  |
| Antennenimpedanz   | 50 Ω   |
| Abmessungen (H x B x T)<br>(mit Standard-Akku, ohne Antenne)     | 119,5 x 57 x 18 mm   |
| Gewicht<br>(mit Standard-Akku und Antenne)                       | 200 g  |
| Frontabdeckung   | PC & Metall-Rahmen   |

| Empfänger                                  |  |
|--|--|
| Empfindlichkeit (analog)                   | 0,3 µV (12 dB SINAD)<br>0,22 µV (typisch) (12 dB SINAD)<br>0,4 µV (20 dB SINAD)        |
| Empfindlichkeit (digital)                  | 0,3 µV / BER 5 %   |
| Nachbarkanal­dämpfung<br>TIA-603<br>ETSI   | 60 dB bei 12,5 kHz / 70dB bei 20 / 25 kHz<br>60 dB bei 12,5 kHz / 70dB bei 20 / 25 kHz |
| Intermodulation<br>TIA-603<br>ETSI         | 70 dB bei 12,5 / 20 / 25 kHz<br>65 dB bei 12,5 / 20 / 25 kHz                           |
| Störsignalunterdrückung<br>TIA-603<br>ETSI | 70 dB bei 12,5 / 20 / 25 kHz<br>70 dB bei 12,5 / 20 / 25 kHz                           |
| Signal-Rausch-Abstand                      | 40 dB bei 12,5 kHz<br>43 dB bei 20 kHz<br>45 dB bei 25 kHz                             |
| Nominaler Audio-Klirrfaktor                | ≤ 3 %  |
| Audio-Empfindlichkeit                      | + 1 dB ~ - 3 dB  |
| Leitungsgebundene<br>Störaussendung        | < - 57 dBm   |

| Sender                     |  |
|----------------------------|--|
| HF-Sendeleistung           | VHF – Hohe Leistung: 5 W<br>VHF – Niedrige Leistung: 1 W<br>UHF1 / UHF3 – Hohe Leistung: 4 W<br>UHF1 / UHF3 – Niedrige Leistung: 1 W |
| Modulation                 | 11 KΦF3E bei 12,5 kHz<br>14 KΦF3E bei 20 kHz<br>16 KΦF3E bei 25 kHz  |
| Digitale 4FSK Modulation   | 12,5 kHz (nur Daten): 7K60FXD<br>12,5 kHz (Daten u. Sprache): 7K60FXW  |
| Störsignale und Oberwellen | - 36 dBm < 1 GHz<br>- 30 dBm > 1GHz  |
| Modulationsbegrenzung      | ± 2,5 kHz bei 12,5 kHz<br>± 4,0 kHz bei 20 kHz<br>± 5,0 kHz bei 25 kHz   |
| Rauschunterdrückung        | 40 dB bei 12,5 kHz<br>43 dB bei 20 kHz<br>45 dB bei 25 kHz   |
| Nachbarkanal­leistung      | 60 dB bei 12,5 kHz<br>70 dB bei 20/25 KHz  |
| Audio-Empfindlichkeit      | + 1 dB bis - 3 dB  |
| Audio-Klirrfaktor          | ≤ 3 %  |
| Digitaler Vocoder-Typ      | AMBE ++ / SELP   |
| Digitales Protokoll        | ETSI-TS102 361-1, -2, -3   |

| Umgebungsdaten                 |   |
|--------------------------------|---|
| Betriebstemperaturbereich      | - 30 °C bis + 60 °C   |
| Lagertemperaturbereich         | - 40 °C bis + 85 °C   |
| ESD                            | IEC 61000-4-2 (level 4)<br>± 8 kV (Kontakt t), ± 15 kV (Luft) |
| Staub- und Feuchtigkeitsschutz | Schutzart IP67  |
| relative Luftfeuchtigkeit      | gemäß MIL-STD-810 C/D/E/F/G                                   |
| Stoß- und Vibrationsfestigkeit | gemäß MIL-STD-810 C/D/E/F/G                                   |

| GPS   |               |
|---|---------------|
| Zeit bis zur ersten Positionserkennung (TTFF) Kaltstart | < 1 Minute    |
| Zeit bis zur ersten Positionserkennung (TTFF) Warmstart | < 10 Sekunden |
| Horizontale Genauigkeit                                 | < 10 m        |

Alle technischen Angaben wurden gemäß den entsprechenden Standards getestet. Aufgrund der ständigen Weiterentwicklung sind Änderungen vorbehalten.

Ihr Hytera-Partner:



Weitere Informationen unter: [www.hytera.de](http://www.hytera.de)

Kontaktieren Sie uns, wenn Sie sich für Kauf, Vertrieb oder Anwendungspartnerschaft interessieren: [✉ info@hytera.de](mailto:info@hytera.de)

**Hytera**  
Respond & Achieve

**Hytera Mobilfunk GmbH**

Adresse: Fritz-Hahne-Straße 7, 31848 Bad Münder, Deutschland  
Tel.: + 49 (0)5042 / 998-0 Fax: + 49 (0)5042 / 998-105 E-Mail: [info@hytera.de](mailto:info@hytera.de)  
[www.hytera.de](http://www.hytera.de)



SGS Certificate DE11/81829313

Hytera Mobilfunk GmbH behält sich das Recht vor, das Produkt-Design und die Spezifikationen zu ändern. Sollte ein Druckfehler auftreten, übernimmt Hytera Mobilfunk GmbH keine Haftung. Alle Spezifikationen unterliegen Änderungen ohne vorherige Ankündigung.

Verschlüsselungseigenschaften sind optional und bedürfen einer gesonderten Gerätekonfiguration; unterliegt deutschen und europäischen Exportbestimmungen.

**HYT** Hytera sind eingetragene Warenzeichen von Hytera Co. Ltd.  
© 2012 Hytera Mobilfunk GmbH. Alle Rechte vorbehalten.