

Tetra- Digitale Vernetzung für unser Land



AIRBUS

THR9i



TETRA-Handfunkgerät radio portatile tetra

Sicher und leistungsstark im Einsatz

Das TETRA-Handfunkgerät THR9i überzeugt durch hohe Leistung und Nutzbarkeit. Mit einem Gehäuse der Schutzklasse IP65, großem QVGA-Display zur Darstellung von hochauflösenden Bildern und der Anzeige von mobilen Applikationen und hohem Akkustandzeiten ist das THR9i ein zuverlässiges und einfach zu bedienendes Funkgerät.

Es bietet einen hervorragenden Klang und eine sehr gute Verständlichkeit bei Sprachrufen. Die erweiterte Benutzer-oberfläche mit einzigartiger Sprachrückmeldung bietet noch mehr Benutzerkomfort. Das große Display ermöglicht alle kritischen Informationen auf einen Blick zu erfassen. Beispielsweise können Sie genau erkennen, ob Sie im Direkt- oder Netzmodus arbeiten, es signalisiert geringe Akku-Kapazität und schlechter werdende Funkversorgung. Dank des erweiterten Speichers und der Unterstützung von Java™ ermöglicht das THR9i kundenspezifische Anwendungen.

Das kompakte THR9i lässt sich problemlos am Jackenaufschlag oder am Gürtel tragen, mit einem robusten Gürtelclip oder einer Tragetasche.

In kritischen Situationen ist es wichtig zu wissen, ob sich zusätzliche Ressourcen in der Nähe befinden. Die GPS-basierende „Wo bist Du?“-Funktion zeigt während der Kommunikation auf dem Display des Funkgeräts an, wie weit Ihre Teamkollegen entfernt sind. Wenn Sie die PTT-Taste drücken, wird Ihren Teamkollegen angezeigt, wo Sie sich befinden. Während eines Notrufs übermittelt das Funkgerät seine Koordinaten.

Für eine höhere Benutzersicherheit wurde „Lifeguard“, die erweiterte Totmannfunktion in das Funkgerät integriert.

Sicuro e protetto sul campo

Il terminale portatile TETRA THR9i di Airbus Defence and Space® offre prestazioni elevate e facilità d'uso per situazioni critiche di comunicazione in voce o dati. La protezione IP65, il display QVGA, il più grande e nitido sul mercato, e la batteria ad alta autonomia (fino a 48h in stand-by), fanno della radio THR9i uno strumento di comunicazione solido e facile da utilizzare.

Il THR9i offre un audio chiaro ed una eccellente udibilità per il traffico voce. La migliorata interfaccia utente con menù di facile utilizzo e la conferma vocale dei comandi fornisce il massimo comfort. Il grande display rende possibile visualizzare tutte le informazioni rilevanti a colpo d'occhio, ad esempio la modalità in uso DMO o TMO. L'ampio display del THR9i consente agli utenti di visualizzare immagini nitide anche in condizioni avverse e di beneficiare di applicazioni mobili aventi con contenuti informativi di tipo visuale. Grazie alla memoria potenziata e al supporto Java™, la radio THR9i può ricevere e ospitare applicazioni personalizzate per soddisfare esigenze specifiche.

Il terminale THR9i è compatto e facile da indossare: alla cintura, al bavero, a tracolla, con o senza custodia esterna; è disponibile una gamma di accessori estremamente articolata.

In situazioni critiche, è importante sapere che non si è soli e dove sono i colleghi. La soluzione „Where are you?“, basata sulla tecnologia GPS, mostra sul display della radio quanto lontano sono i tuoi colleghi durante una chiamata. Quando si preme il pulsante PTT „Push To Talk“ „premi- per-parlare“, gli altri operatori vedranno dove si trova chi sta parlando.

Il THR9i offre una soluzione avanzata di allarme „Uomo a Terra“.

Frequenzbereich

- 380 – 430 MHz (RC-30)
- 445 – 470 MHz (RC-22, DMO)
- 450 – 470 MHz (RC-22, TX & RX)

Leistungsklasse

- Entspricht EN300392-2, Leistungsklasse 4
- Empfängerklasse A
- HF-Leistungsregelung, 4 Stufen zu je 5 dB

Größe

- Gewicht: 270 g
- Abmessungen: 133 x 58 x 31 mm

Umweltbedingungen

- Wasser- und staubgeschützt gemäß Schutzklasse IP65

Display

- QVGA-Farbdisplay
- Bis zu 262 144 Farben, 240 x 320 Pixel
- Abschaltung der Hintergrundbeleuchtung per Knopfdruck
- Displayanzeige drehbar (um 180 Grad per Knopfdruck)
- Menüttexte in über 25 Sprachen
- Unterstützt folgende Zeichensätze: Latein, Arabisch, Bulgarisch, Chinesisch, Griechisch, Koreanisch, Mazedonisch, Russisch und Serbisch
- Nachtmodus

Tastatur / Steuerelemente

- Alphanumerische Tastatur
- 4 Navigationstasten, 3 Auswahlstasten
- Laut/Leise-Taste für Lautsprecherregelung
- Ein/Aus-Taste, Lautstärketasten, Notruf-taste, Aktionstaste, Schnellmenütaste, Gruppenwahlschalter,
- Zurück-Taste

GPS-Empfänger

- Integrierter A-GPS-Empfänger mit internem Speicher
- Stromsparmodus
- GPS-Aktivitätsanzeige
- Empfindlichkeit: -162 dBm
- Bis zu 12 Satelliten gleichzeitig
- Kaltstartgenauigkeit (unter freiem Himmel)*: 2,5 Meter CEP (Circular Error Probable)
- Kaltstart TTFF, Zeit bis zur ersten Positionserkennung (unter freiem Himmel)*: < 30 Sek.

*gemessen bei -130 dBm

- Übermittlung der Positionsdaten auf Anforderung oder bei Auslösung (z. B. Zeit, Entfernung, Statusmeldung)
- Übermittlung der Position bei Anrufen über die Notruftaste und bei öffentlichen Notrufen
- Wegpunkte, Navigation zu Wegpunkten
- Anzeige der Entfernung und Richtung eines Anrufers während des Anrufs: „Wo bist Du?“- Funktion
- Speichern des eigenen Wegpunkts per Tastendruck zur Wegpunktführung
- Netzwerkunterstützte Ortung
- Unterstützt ETSI-Positionsdatenprotokoll für TETRA (LIP)

Rufarten

- Duplexrufe im TETRA-Netz und im öffentlichen Netz
- Express- und Gruppenanrufe im TETRA-Netz
- TETRA-Notrufe
- Öffentliche Notrufe (z. B. 112)

Gruppenkommunikation

- Bis zu 3.000 Gruppen
- Bis zu 200 Gruppenordner
- Bis zu 400 Gruppen pro Ordner
- Dynamische Gruppennummernzuweisung (DGNA), bis zu 200 DGNA-Gruppen
- Bis zu 10 Hintergrundgruppen
- Prioritätsscanning
- Scanningliste bis zu 59 Gruppen
- Sprechvorrang bei Gruppengesprächen
- Spätzugang

Direktmodus-Funktionen

- Bis zu 1500 DMO-Gruppen
- 500 DMO-Kanäle
- DMO-Gateway-Unterstützung
- Unterstützung von DMO-Repeatern vom Typ 1A & 1B
- Scanning
- DMO-Einzelrufe
- DMO-Gruppenruf über Notruftaste
- TMO-Ruf über Notruftaste innerhalb der Reichweite des TETRA-Netzes
- Öffentliche Notrufe innerhalb der Reichweite des TETRA-Netzes
- DMO-SCK-Verschlüsselung Verschlüsselungsklassen 2A, 2B und 2C
- DMO-Statusmeldung
- DMO-SDS-Mitteilungen
- ETSI TETRA DMO-Repeaterbetrieb, Typ 1A (optional)

Mitteilungen

- Statusmeldungen
- Textnachrichten mit Verkettung
- Situationsanzeige an eine vordefinierte Adresse
- Flash-Mitteilung
- Alarmierung (callout)
- Texteingabe mit automatischer Worterkennung T9**
- Gerätealarm (selektiv)

** für die meisten Sprachen verfügbar

Sicherheit

- Lifeguard, die erweiterte Totmannfunktion
- Authentifizierung (auch gegenseitig)
- Luftschnittstellenverschlüsselung (AIE), gemäß Sicherheitsklassen:
 - Klasse 1: Clear
 - Klasse 2: SCK
 - Klasse 3: DCK/CCK
 - Klasse 3G: GCK (TETRA SIM-Karte erforderlich)
- PIN- und PUK-Code
- Temporäre In-/Außerbetriebnahme (Stun)
- Dauerhaftes Deaktivieren (Kill)
- Übertragungssperre (Tx inhibit)
- Alarm beim Verlassen des Netzabdeckungsbereichs
- Unterstützung bei Smart-Karten-basierter Ende-zu-Ende-Verschlüsselung (optional)

TETRA SIM-Unterstützung (optional)

- TSIM-Karte mit Teilnehmeridentifizierung (ITSI und Authentifizierungstaste „K“)
- Einfache zu übertragende Teilnehmerinformation von einem Funkgerät zum anderen mit der TSIM-Karte

Drahtlose Datenübertragung

- IP-Paketdaten
- WAP 2.0 über TETRA-IP-Paketdaten
- XHTML-Farb-Browser
- AT-Befehlsschnittstelle für Anwendungen
- Java™-Plattform MIDP 2.0

Schnittstellen

- Seitlicher Anschluss für Audio- und Datenzubehör
- Anschluss an Geräteunterseite zum Laden, für den Kfz-Einbausatz, für die Datenübertragung und zur Programmierung
- Interner Smart-Karten-Steckplatz
- Anschluss für externe Antenne (für Kfz-Einbausatz)

Weitere Funktionen

- 500 Telefonbucheinträge
- 8 Profile: Allgemein, Lautlos, Besprechung, Draußen, Meldeempfänger, Aktivhalterung, Headset und Faustmikrofon
- Sprachrückmeldung
- Konfigurierbares Haupt- und Schnellmenü
- Konfigurierbare Funktionstasten
- Kurzwahl (über Taste 2-9)
- DTMF-Tonwahl
- Lastabhängiger Zellwechsel (LDR)
- Energiesparend
- Rufannahme mit beliebiger Taste
- Duplexrupsperre
- Unterstützung mehrerer Netze
- Aliasing
- Uhrzeitsynchronisation mit Netz- und/oder GPS-Uhrzeit
- Vibrationsalarm
- Fernsteuerung durch SDS oder Status
- Sekundärkontrollkanal (SCCH)

Akku

- Li-Ion 1900 mAh (Premium-Akku)
- Li-Ion 4600 mAh (Hochleistungs-Akku)

Geschätzte Standzeit für den 1900 mAh- Akku:

- Bis zu 19 h (5/5/90)
- Bis zu 16,5 h (10/30/60)
- Bis zu 25 h (standby)

Geschätzte Standzeit für den 4600 mAh- Akku:

- Bis zu 36 h (5/5/90)
- Bis zu 32,5 h (10/30/60)
- Bis zu 48 h (standby)

Hinweis: Die Nutzung von GPS wirkt sich auf die oben angegebenen geschätzten Akku-Standzeiten aus.

Bande di frequenza

- 330 - 360 MHz (TMO)
- 380 - 430 MHz (TMO)
- 450 - 470 MHz (TMO)
- 445 - 470 MHz (DMO)

Classe di potenza

- Conforme alla normativa EN300392-2, classe di potenza 4
- Ricevitore in classe A+B
- Controllo di potenza di trasmissione a 4 livelli separati di 5 dB ciascuno

Formato

- Peso: 270 g
- Dimensioni: 133 x 58 x 31 mm

Resistenza

- All'acqua, alle polveri ed agli urti: classe di protezione IP65

Display

- A colori QVGA
- Fino a 262.144 colori a 240 x 320 pixel
- Con retroilluminazione per pressione
- singolo tasto
- Ruotabile di 180°
- Possibilità di visualizzare testi in più di 25 lingue
- Supporto per lingue latine, arabe, greco, cinese, cirillico, bulgaro e coreano
- Modalità visione notturna

Tastiera / Comandi

- Tastiera alfanumerica
- 4 tasti di scorrimento, 3 tasti di selezione
- Tasto attivazione e disattivazione dell'altoparlante viva-voce
- Tasto accensione, tasti regolazione volume, tasto rosso per le chiamate di emergenza, tasto "duty key", tasto di menù rapido, selettore di gruppo, tasto di "back" per tornare al gruppo principale

Ricevitore GPS

- A-GPS incorporato con memoria interna
- Modalità risparmio energetico
- Indicatore di attività
- Sensibilità -162 dBm
- Fino a 12 satelliti simultanei
- Grado di precisione (a cielo aperto)*: 2,5 metri CEP
- Tempo per acquisire il segnale GPS e calcolare la posizione „Time to first fix TTFF” (a cielo aperto)*: < 30 secondi

* misurata a -130 dBm, GPS appena acceso

- Possibilità di inviare la posizione su richiesta del gestore o secondo eventi programmabili, in base al tempo trascorso, alla distanza percorsa, all'invio di un messaggio di stato
- Invio della propria posizione nel corso delle chiamate di emergenza (pulsante rosso) e in chiamate di pubblica emergenza
- Salvataggio della posizione
- Punti rotta, con indirizzamento
- Distanza e direzione del chiamante visibili durante una chiamata (Where are you?)
- Possibilità d'invio dati protocollo NMEA su porta seriale
- Predisposizione per il protocollo di localizzazione ETSI per TETRA

Tipi di chiamate

- Chiamate full duplex verso numeri della rete TETRA
- Chiamate dirette e di gruppo su rete TETRA
- Chiamate di emergenza su rete TETRA
- Chiamate telefoniche verso numeri della rete telefonica pubblica
- Chiamate di pubblica emergenza (es. 112)

Comunicazioni di Gruppo

- Fino a 3000 gruppi di conversazione
- Fino a 200 cartelle contenenti gruppi di conversazione
- Fino a 400 gruppi per cartella
- Fino a 200 gruppi dinamici DGNA
- Fino a 10 gruppi di comunicazione in background
- Scansione prioritaria dei gruppi
- Liste di scansione fino a 59 gruppi di conversazione
- Chiamate prioritarie con prelazione
- Ingresso ritardato nelle conversazioni di gruppo

Caratteristiche della Modalità Diretta

- Fino a 1500 gruppi in DMO
- 500 canali in DMO
- Supporto della funzionalità DMO gateway
- Supporto della funzionalità repeater di tipo 1A & 1B
- Scansione
- Chiamata individuale in DMO
- Chiamata di emergenza (con tasto rosso) verso un gruppo in DMO
- Chiamata di emergenza (con tasto rosso) ad un gruppo in TMO sotto copertura di rete TETRA
- Chiamata pubblica di emergenza sotto copertura di rete TETRA
- Cifratura SCK in DMO (classe 2a, 2b, 2c)
- Messaggi di stato in DMO
- Messaggi SDS in DMO
- ETSI TETRA ripetitore di tipo 1A in DMO (opzionale)

Messaggistica

- Messaggi di stato e di testo concatenati
- Messaggi di stato speciali: richiamata e indicatori di situazione a destinatario predefinito
- Messaggi flash
- Allerta di chiamata (Call-out)
- Immissione testo a predizione T9 **
- Avviso di ricezione

** per la maggior parte delle lingue

Sicurezza

- Lifeguard - soluzione di allarme "uomo a terra"
- Autenticazione
- Mutua autenticazione
- Cifratura dell'interfaccia aria, classi di sicurezza:
 - Classe 1: Chiaro
 - Classe 2: SCK
 - Classe 3: DCK/CCK
 - Classe 3G: (richiede scheda SIM TETRA)
- Codice di sicurezza e codice per l'uso del telefono
- Possibilità di disattivazione e riattivazione temporanea (Stun)
- Disattivazione permanente (Kill)
- Inibizione della trasmissione
- Avviso in caso di assenza di copertura di rete
- Supporto per la crittografia "end to end" basata su smart card (opzionale)

Supporto SIM TETRA (opzionale)

- Scheda TSIM con le informazioni di identificazione della radio (ITSI e chiave di autenticazione K)
- Facile trasferimento delle informazioni della radio tramite la carta TSIM da una radio ad un'altra

Dati wireless

- Dati a pacchetto (IP)
- Browser WAP 2.0 disponibile su TETRA IP Packet Data
- Browser XHTML a colori
- Interfaccia PEI basata su comandi AT per applicazioni
- Piattaforma Java™ MIDP 2.0

Interfacce

- Connettore laterale per audio e dati
- Connettore inferiore per la ricarica della batteria, inserimento nel kit auto, programmazione del terminale e dati
- Lettore interno di smart card
- Connettore per antenna esterna (kit auto)

Altre Caratteristiche

- Fino a 500 voci in rubrica
- 8 profili d'uso: normale, silenzioso, riunione, all'aperto, cercapersone, supporto attivo, con cuffia
- Conferma vocale dei comandi
- Possibilità di configurare sia il menù principale sia quello rapido
- Composizione rapida (invio del numero premendo un solo tasto)
- Possibilità di assegnare ad un tasto numerico una funzione (ad es. l'invio di un messaggio di stato)
- Invio toni DTMF
- Possibilità di selezionare in automatico la cella Tetra con il minor traffico fonia/dati tra le celle Tetra disponibili più vicine (LDR)
- Risparmio energetico
- Risposta ad una chiamata con qualunque tasto
- Blocco delle chiamate in Full Duplex
- Utilizzabile su più reti
- Aliasing
- Sincronizzazione dell'orologio con la rete
- Avviso a vibrazione
- Controllo remoto attraverso SDS o messaggi di stato
- Secondo canale di controllo (SCCH)

Batteria

- Batteria agli ioni di litio BLN-5i da 1900 mAh e BLN-6 da 4600 mAh

Durata stimata per batteria da 1900 mAh:

- Fino a 19 h (5/5/90)
- Fino a 16,5 h (10/30/60)
- Fino a 25 h (standby)

Durata stimata per batteria da 4600mAh:

- Fino a 36 h (5/5/90)
- Fino a 32,5 h (10/30/60)
- Fino a 48 h (standby)

Nota: l'utilizzo del GPS influenza i tempi sopra indicati.



SPM-15

- **Handmikrofon/Lautsprecher**
 - Große ergonomische PTT-Taste
 - Lautstärkenregelung
 - LED
 - Nottaste
 - 3,5mm Buchse
 - Optionstaste
 - IP54
- **Microfono/altoparlante**
 - Tasto PTT ergonomico/grande
 - Regolazione volume
 - LED
 - Tasto emergenza
 - Presa 3,5mm
 - Tasto opzionale
 - IP54



HSU-1T

- **Handhörer (Funknebenstelle)**
 - PTT-Taste
 - Benützung mit der Freisprechanlage CARK-9
- **Microtelefono**
 - Tasto PTT
 - Da utilizzare con Kit Vivavoce CARK-9



HDS-2

- **Ohrhörer/Mikrofon mit Schallschlauch**
 - PTT-Taste
 - Schallschlauch Transparent
 - Lautstärkenregelung
- **Auricolare/microfono a tubo acustico**
 - Tasto PTT
 - Tubo acustico trasparente
 - Regolazione volume



HDS-5

- **Ohrhörer mit Schallschlauch**
 - Schallschlauch Transparent
 - 3,5mm Stecker
 - Benötigt SPM-15
- **Auricolare a tubo acustico**
 - Tubo acustico trasparente
 - Spina 3,5mm
 - Necessità SPM-15

HDS-6

- **Ohrhörer D-Form**
- 3,5mm Stecker
- Benötigt SPM-15
- **Auricolare con supporto a "D"**
- Spina 3,5mm
- Necessità SPM-15



PJD-HRC-HTR9i

- **Gehörschutz Kopfhörer mit flexiblen Mikrophon**
- PTT-Taste am Kopfhörer
- Große PTT-Taste am Kabel
- **Cuffia antirumore con microfono flessibile**
- Tasto PTT sulla cuffia
- Tasto PTT grande sul cavo



FIRETALK EN443 mit PTT-8 Taste

- **Kommunikationssystem (Verwendung an unterschiedlichen Helmtypen)**
- Große PTT-Taste mit Kleiderclip um 180° drehbar (Tastenkopf auch in nachleutendem Material verfügbar)
- **Sistema di comunicazione (utilizzabile su vari tipi di caschi)**
- Tasto PTT grande con clip a 180° girevole



CT-FlexCom mit CT-HR PTT

- **Kommunikationssystem (Verwendung an unterschiedlichen Helmtypen)**
- Große PTT-Taste mit Kleiderclip um 360° drehbar
- Flammbeständig nach DIN EN 443
- IP66/67
- **Sistema di comunicazione (utilizzabile su vari tipi di caschi)**
- Tasto PTT grande con clip a 360° girevole
- Resistente alla fiamma secondo DIN EN 443
- IP66/67





ACP-12

- Steckernetzteil 220V EU Stecker
- Carica batteria da parete 220V



LCH-12

- KFZ-Ladekabel 12/24V
- Carica batteria da auto per accendisigari 12/24V



DKC-1

- Tischladestation (1+1)
- Benötigt ACP-12 oder LCH-12
- Carica batteria da tavolo (1+1)
- Necessità ACP-12 oppure LCH-12



DKC-6

- Tischladestation Multi (6+6)
- Carica batteria multiplo (6+6)

BLN-5

- Batterie Standard 1900mAh Li-Ion
- Batteria standard 1900mAh LITIO



LCC-10 / LCC-12

- Tragtasche in Soft Leder mit Gürtelclip
- Custodia di pelle soft con clip cintura



LCC-13 / LCC-14

- Tragtasche in Leder mit „Klick“ Schnellverschluss
- Custodia di pelle con attacco rapido “Klick”
- Benötigt NCH-9x
- Necessità NCH-9x



STR-1

- Tragriemen in Leder für LCC-10 / LCC-12
- Cinghia di pelle per LCC-10 / LCC-12





NCH-9x

- **Drei Punkt Tragriemen mit Schnellverschluss**
- **Cinghia a tre punti con innesci rapido**
- Benötigt Tragtasche LCC-13/LCC-14
- Necessità custodia LCC-13/LCC-14



CARK-9

- **Freisprechanlage**
- **Kit viva voce**
- Antenne optional
- Antenna opzionale



AN-6

- **Autofunkantenne TETRA/GPS**
- **Antenna veicolare TETRA/GPS**



T-AT949

- **Autofunkantenne TETRA/GPS/LTE**
- **Antenna veicolare TETRA/GPS/LTE**



T-AU002

- **Autofunkantenne TETRA**
- **Antenna veicolare TETRA**

THR9 EX

TETRA-Handfunkgerät radio portatile tetra

Ex-trem sicher

Das robuste, moderne TETRA- Handfunkgerät THR9 Ex bietet hohe Leistungsfähigkeit und Sicherheit bei einsatzkritischer Sprach- und Datenkommunikation in explosionsgefährdeten Bereichen. Mit der ATEX-/IEC-Ex-Zertifizierung für gas- und staubhaltige Bereiche bietet das THR9 Ex optimalen Schutz vor Stoß- und Umwelteinwirkungen in explosionsgefährdeten Bereichen. Es kann auch dort genutzt werden, wo entflammbare Substanzen produziert, verarbeitet, transportiert oder gelagert werden. Darüber hinaus erfüllt das THR9 Ex auch die spezifischen Anforderungen der Feuerwehren für Einsätze in explosionsgefährdeten Gefahrenbereichen.

Das neue Audio Design des THR9 Ex bietet klaren, deutlichen Klang und exzellente Verständlichkeit auch in geräuschvoller Umgebung. Es hat ein großes, helles Farbdisplay, um kritische Informationen auf einen Blick anzuzeigen. Dieses benutzerfreundliche Display eignet sich hervorragend für Anwendungen wie Positionierung (GPS), Anzeige von Bildern, Berichtsübermittlung und Datenbankabfragen. Die integrierte, drahtlose Bluetooth®-Technologie ermöglicht die Nutzung von Ex-zertifiziertem Bluetooth®-Zubehör und bietet dem Nutzer somit eine schnurlose Anwendung.

Um sicher zu stellen, dass das Gerät immer betriebsbereit ist, kann der Ex- Akku und das Ex-Zubehör auch innerhalb des explosionsgefährdeten Bereichs ausgetauscht werden. Diese Fähigkeit ist ein großer Vorteil für die Anwender und nur beim THR9 Ex möglich.

Der Positionierungs-Chip für das Globale Satelliten-Navigationssystem (GNSS) im THR9 Ex bietet dem Nutzer zusätzliche Vorteile. Die „Lifeguard“-Funktion (Totmannfunk & Alleinarbeiten), die „Wo bist Du ?“-Funktion und die Display- Einstellung „Nachtmodus“ bieten dem Nutzer zusätzliche Sicherheit.

Sicurezza Intrinseca

La robusta e moderna radio portatile THR9Ex TETRA unisce grandi performance ad un elevato livello di sicurezza in situazioni critiche di traffico voce e di invio dati, ideale per i casi in cui sia fondamentale utilizzare prodotti di collegamento estremamente affidabili. Grazie alle certificazioni ATEX ed IEC-Exper gas e polvere, la radio THR9Ex garantisce la migliore protezione nei casi di esposizione fisica ed ambientale in aree a rischio esplosivo.

Può essere utilizzata, dove vengono prodotte, lavorate, trasportate o stoccate sostanze infiammabili.

Il dispositivo Bluetooth® integrato permette l'utilizzo di accessori Bluetooth® certificati Ex consentendo una maggior libertà operativa senza il vincolo dei cavi di collegamenti.

Il "Lifeguard" rappresenta quanto di più avanzato fra le funzionalità "uomo-morto". Il nuovo audio design del THR9 Ex offre un collegamento chiaro e comprensibile anche in ambienti rumorosi. L'ampio display ed i colori brillanti dello schermo consentono un migliore utilizzo nelle diverse situazioni d'impiego. Ad esempio, una barra a segmenti rossi avvisa l'utilizzatore se il livello della batteria è insufficiente o se il segnale direte è basso.

L'ampiezza del display permette alla radio THR9Ex di essere impiegata anche per le applicazioni più sofisticate, come la radio localizzazione, la visualizzazione d'immagini, e la consultazione di database remoti.

Per assicurare la continuità d'impiego in servizio dell'apparato, l'accumulatore Ex e gli accessori Ex possono essere sostituiti anche negli ambienti a rischio esplosione. Questo è un grande vantaggio per gli utilizzatori ed è possibile solo con l'apparato THR9 Ex.



Explosionsschutz Zertifizierung

- ATEX- und IEC-Ex-Zulassung
- Ex II 2G Ex ib IIC T4 Gb for gas
- Ex II 2D Ex ib IIIC T135°C Db

Frequenzbereich

- 380 – 430 MHz (RC-49)
- 445 – 470 MHz (RC-50, DMO)
- 450 – 470 MHz (RC-50, TX & RX)

Leistungsklasse

- Entspricht EN 300392-2, Leistungsklasse 4
- Empfängerklasse A
- HF-Leistungsregelung, 4 Stufen zu je 5 dB

Größe

- Gewicht: 335 g
- Abmessungen: 133 x 58 x 40 mm

Umweltbedingungen

- Wasser- und staubgeschützt gemäß Schutzklasse IP65
- Schlagfestigkeit: 8 Joule (Gehäuse), 4 Joule (Display)

Display

- QVGA-Farbdisplay
- Bis zu 262 144 Farben, 240 x 320 Pixel
- Abschaltung der Hintergrundbeleuchtung per Knopfdruck
- Displayanzeige drehbar (um 180 Grad)
- Menütexte in über 25 Sprachen
- Nachtmodus

Tastatur/Bedienelemente

- Alphanumerische Tastatur
- 4 Navigationstasten, 3 Auswahlstasten
- Laut/Leise-Taste für Lautsprecherregelung
- Ein/Aus-Taste, Lautstärketasten, Notruftaste, Aktionstaste, Schnellmenütaste, Gruppenwahlschalter, Zurück-Taste

GNSS-Empfänger

- Satelliten-Systeme GPS, BeiDou, Glonass oder Galileo (SW-Update) senden Position und Positionsinformationen an die Infrastruktur und andere Nutzer
- 1-2 Satelliten-Systeme gleichzeitig
- A-GPS mit internem Speicher
- Energiesparmodus
- GNSS-Aktivitätsanzeige
- Empfindlichkeit -167 dBm
- Kaltstartgenauigkeit (unter freiem Himmel)*: 2,0 Meter CEP (Circular Error Probable)
- Kaltstart TTF, Zeit bis zur ersten Positionserkennung (unter freiem Himmel)*: < 26 Sek.

* mit GPS und Glonass

- Automatische Positionsspeicherung
- Übermittlung der Positionsinformationen auf Anforderung oder bei Auslösung
- (z. B. Zeit, Entfernung, Statusmitteilung)
- Übermittlung der Position bei Anrufen über die Notruftaste und bei öffentlichen Notrufen
- Wegpunkte, Navigation zu Wegpunkten
- Anzeige von Entfernung und Richtung eines Anrufers während eines Rufs (Where are you ?-Funktion)
- Speichern des eigenen Wegpunkts oder des Wegpunkts eines Anrufers per Tastendruck für Wegpunktnavigation

- Netzwerkunterstützte Ortung
- Unterstützt ETSI-Positionsdatenprotokoll für TETRA (LIP)

Rufarten

- Duplexrufe im TETRA-Netz und im öffentlichen Netz
- Express- und Gruppenrufe im TETRA-Netz
- TETRA-Notrufe
- Öffentliche Notrufe (z. B. 112)

Gruppenkommunikation

- Bis zu 3.000 Gesprächsgruppen
- Bis zu 200 Gesprächsgruppenordner
- Bis zu 400 Gruppen pro Ordner
- Dynamische Gruppennummernzuweisung (DGNA), bis zu 200 DGNA-Gruppen
- Bis zu 10 Hintergrundgruppen
- Prioritätsscanning
- Scanningliste mit bis zu 59 Gruppen
- Sprechvorrang bei Gruppengesprächen
- Spätzugang

Direktmodus-Funktionen

- Bis zu 1500 DMO-Gruppen
- 500 DMO-Kanäle
- Unterstützung von DMO-Gateway
- Unterstützung von DMO-Repeater Typ 1A und 1B
- Scanning
- DMO-Einzelruf
- DMO-Gruppenruf über Notruftaste
- TMO-Ruf über Notruftaste innerhalb der Reichweite des TETRA-Netzes
- Öffentliche Notrufe innerhalb der Reichweite des TETRA-Netzes
- DMO-SCK-Verschlüsselung
- Verschlüsselungsklassen 2A, 2B und 2C
- DMO-Statusmeldung
- DMO-SDS-Mitteilungen
- ETSI TETRA DMO-Repeaterbetrieb, Typ 1A (optional)

Mitteilungen

- Statusmitteilungen
- Textmitteilungen mit Verkettung
- Situationsanzeige an eine vordefinierte Adresse
- Flash-Mitteilungen
- Alarmierung (callout)
- Texteingabe mit automatischer Worterkennung T9**
- Gerätealarm (selektiv)

** für die meisten Sprachen verfügbar

Sicherheit

- Lifeguard, die erweiterte Totmannfunktion
- Authentifizierung (auch gegenseitig)
- Luftschnittstellenverschlüsselung (AIE), gemäß Sicherheitsklassen:
 - Klasse 1: Clear
 - Klasse 2: SCK
 - Klasse 3: DCK/CCK
 - Klasse 3G: GCK (TETRA SIM-Karte erforderlich)
- PIN- und PUK-Code
- Temporäre In-/Außerbetriebnahme (Stun)
- Dauerhaftes Deaktivieren (Kill)
- Übertragungssperre (Tx inhibit)
- Alarm beim Verlassen des Netzabdeckungsbereichs
- Unterstützung bei Smart-Karten-basierter Ende-zu-Ende-Verschlüsselung (optional)

TETRA SIM-Unterstützung (optional)

- TSIM-Karte mit Teilnehmeridentifizierung (ITSI und Authentifizierungstaste „K“)
- Einfache zu übertragende Teilnehmerinformation von einem Funkgerät zum anderen mit der TSIM-Karte

Datendienste

- IP-Paketdaten
- WAP 2.0 über TETRA-IP-Paketdaten
- XHTML-Farb-Browser
- AT-Befehlsschnittstelle für Anwendungen
- Java™-Plattform MIDP 2.0

Schnittstellen

- Seitlicher Anschluss für Audio- und Datenzubehör
- Anschluss an Geräteunterseite zum Laden, für den Kfz-Einbausatz, für die Datenübertragung und zur Programmierung
- Interner Smart-Karten-Steckplatz
- Anschluss für externe Antenne (für Kfz-Einbausatz)
- Bluetooth® V2.1 EDR

Weitere Funktionen

- 500 Telefonbucheinträge
- 8 Profile: Allgemein, Lautlos, Besprechung, Draußen, Meldeempfänger, Aktivhalterung, Headset und Faustmikrofon
- Sprachrückmeldung
- Konfigurierbares Haupt- und Schnellmenü
- Konfigurierbare Funktionstasten
- Kurzwahl (über Taste 2-9)
- DTMF-Tonwahl
- Lastabhängiger Zellwechsel (LDR)
- Energiesparend
- Rufannahme mit beliebiger Taste
- Duplexrufsperrung
- Unterstützung mehrerer Netze
- Aliasing
- Uhrzeitsynchronisation mit Netz- und/oder GPS-Uhrzeit
- Vibrationsalarm
- Fernsteuerung durch SDS oder Status
- Sekundärkontrollkanal (SCCH)

Akku

- Li-Ion BLN Ex-2U, 1960 mAh
- Geschätzte Akku-Standzeit
 - Bis zu 15 h (5/5/90)
 - Bis zu 14 h (10/30/60)
 - Bis zu 17,5 h (standby)

Hinweis: Die Nutzung von GNSS und Bluetooth wirkt sich auf die oben angegebenen geschätzten Akku-Standzeiten aus.

Certificazione di sicurezza in ambienti a rischio esplosivo

- Protocolli ATEX e IEC-Ex:
- II 2G Ex ib IIC T4 Gb per il gas
- II 2D Ex ib IIIC T90° C Db IP6X per le polveri

Bande di frequenza

- 380-430 MHz (RC-49)
- 450-470 MHz (RC-50,DMO)
- 450-470 MHz (RC-50, TX & RX)

Classe di potenza

- Conforme alla normativa EN300392-2, classe di potenza 4
- Ricevitore in classe A
- Controllo di potenza di trasmissione a 4 livelli separati di 5 dB ciascuno

Formato

- Peso: 335 g
- Dimensioni: 133 x 58 x 40 mm

Resistenza

- All'acqua, alle polveri ed agli urti: classe di protezione IP65
- Resistenza agli urti: 8 Joule (Guscio)
4 Joule (Display)

Display

- A colori QVGA
- Fino a 262144 colori a 240 x 320 pixels
- Spegnimento della retroilluminazione Display mediante pressione tasto
- Ruotabile di 180°
- Possibilità di visualizzare testi in più di 25 lingue
- Modalità notturna

Tastiera/Comandi

- Tastiera alfanumerica, 4 tasti di scorrimento, 3 tasti di selezione, tasto attivazione e disattivazione dell'altoparlante viva-voce
- Tasto accensione, tasto regolazione volume, tasto rosso per le chiamate di emergenza, tasto di menù rapido, selettore di gruppo, tasto di "back" per tornare al gruppo principale

Ricevitore GNSS

- Sistema satellitari GPS, BeiDou, Glonass oppure Galileo (SW-Update)
- 1-2 Sistemi satellitari contemporanei
- A-GPS con memoria interna
- Risparmio energia
- GNSS-indicatore di attività
- Sensibilità -167 dBm
- Grado di Precisione (a cielo aperto)*: 2,0 metri CEP (Circular Error Portable)
- Salvataggio automatico posizione
- Possibilità d'invviare la posizione su richiesta del gestore secondo eventi programmabili, in base al tempo trascorso, alla distanza percorsa o all'invio di un messaggio di stato
- Invio della propria posizione nel corso delle chiamate di emergenza (pulsante rosso) e in chiamate di pubblica emergenza
- Punti rotta con indirizzamento
- Distanza e direzione del chiamante visibili durante una chiamata (where are you?)
- Predisposizione per il protocollo di localizzazione ETSI per TETRA (LIP)

Tipi di chiamate

- Chiamata full duplex verso numeri della rete TETRA
- Chiamate telefoniche verso numeri della rete telefonica pubblica
- Chiamate dirette e di gruppo su rete TETRA
- Chiamate di emergenza su rete TETRA
- Chiamate di pubblica emergenza (ad esempio 112)

Comunicazioni di Gruppo

- Fino a 3000 gruppi di conversazione
- Fino a 200 cartelle contenenti gruppi di conversazione
- Fino a 400 gruppi per cartella
- Assegnazione dinamica del numero di gruppo (DGNA), fino a 200 gruppi DGNA
- Fino a 10 gruppi di comunicazione in background
- Scansione prioritaria dei gruppi
- Liste di scansione con fino a +59 gruppi di conversazione
- Voice override nelle comunicazioni di gruppo
- Ingresso ritardato nelle conversazioni di gruppo

Caratteristiche della Modalità Diretta

- Fino a 1500 gruppi in DMO
- 500 canali in DMO
- Supporto delle funzionalità DMO gateway e repeater tipo 1A e 1B
- Scansione
- Chiamata singola in DMO
- Chiamata di emergenza (con tasto rosso) verso un gruppo in DMO
- Chiamata di emergenza (con tasto rosso) ad un gruppo in DMO sotto copertura di rete TETRA
- Chiamata pubblica di emergenza sotto copertura di rete TETRA
- Cifratura SCK in DMO (Classe 2A, 2B e 2C)
- Chiamata stato in DMO
- Messaggi SDS in DMO
- Funzionamento repeater ETSI TETRA in DMO tipo 1A (opzionale)

Messaggistica

- Messaggi di stato e di testo
- Messaggi flash
- Allarme (callout)
- Inserimento di testo con riconoscimento automatico del testo (T9)
- Avviso di ricezione chiamata

Sicurezza

- Lifeguard - l'avanzata soluzione per l'allarme "uomo morto"
- Autenticazione
- Mutuo Autenticazione
- Cifratura dell'interfaccia aria, classi di sicurezza:
- Classe 1: clear
- Classe 2: SCK
- Classe 3: DCK/CCK
- Classe 3G: GCK (con scheda SIM TETRA)
- Pin e PUK-Code
- Possibilità di disattivazione e riattivazione temporanea (stun)
- Disattivazione permanente (kill)
- Inibizione trasmissione (Tx inhibit)
- Avviso in caso di assenza di copertura di rete

- Supporto per la "end to end" encryption basata su smart card (opzionale)

TETRA SIM (opzionale)

- Scda TSIM con codifica utente
- (ITSI e tasto identificazione "K")
- Semplice trasferimento dati utente da una radio all'altra con scheda TSIM
- Dati Wireless
- Dati a pacchetto (IP)
- Browser WAP 2.0 disponibile su TETRA IP Packet Data
- Interfaccia PEI basata su comandi AT per applicazioni
- Piattaforma Java MIDP 2.0
- Browser XHTML a colori

Interfacce

- Connettore laterale per audio e dati
- Connettore inferiore per la ricarica della batteria, inserimento nel car kit e programmazione del terminale
- Lettore interno di smart card
- Connettore per antenna esterna (car kit)
- Bluetooth® V2.1 EDR

Altre Caratteristiche

- 500 numeri rubrica telefonica
- 8 profili:
 - Conferma vocale delle impostazioni
 - Possibilità di configurare sia il menù principale sia quello rapido
 - Composizione rapida (invio del numero premendo un solo tasto)
 - Possibilità di assegnare ad un tasto numerico una funzione (ad es. l'invio di un messaggio di stato)
 - Invio toni DTMF
 - Risparmio energetico
 - Aliasing
 - Risposta ad una chiamata con qualunque tasto
- Controllo remoto attraverso SDS o messaggi di stato
- Secondo canale di controllo (SCCH)
- Avviso a vibrazione
- Blocco delle chiamate in Full Duplex
- Utilizzabile su più reti

Batteria

- Batteria al Li-Ion BLN Ex-2U da 2000 mAh
- Durata stimata di una batteria da 2000 mAh:
 - fino a 15 h (5/5/90)
 - fino a 14 h (10/30/60)
 - fino a 17,5 h (standby)

Nota: l'utilizzo di GNSS e Bluetooth modifica la durata stimata della batteria sopra citata.



RSM-9x

- **Handmikrofon/Lautsprecher**
 - ATEX und IEC-Ex zugelassen
 - 2 große PTT-Tasten
 - 6 mm robuste Buchse für
verschiedenes Zubehör
 - IP67
- **Microfono/altoparlante**
 - Certificato ATEX e IEC-Ex
 - 2 tasti PTT grandi
 - Presa robusta da 6 mm
per vari accessori
 - IP67



SPM-9x

- **Handmikrofon/Lautsprecher**
 - ATEX zugelassen
 - 3,5 mm Buchse für verschiedenes
Zubehör
- **Microfono/altoparlante**
 - Certificato ATEX
 - Presa 3,5 mm per vari accessori



HSU-1T

- **Handhörer (Funknebenstelle)**
 - PTT-Taste
 - Benützung mit der Freisprech-
anlage CARK-9
- **Microtelefono**
 - Tasto PTT
 - Da utilizzare con Kit Vivavoce
CARK-9



HDS-63x

- **Ohrhörer mit Schallschlauch**
 - ATEX zugelassen
 - Schallschlauch Transparent
 - 3,5mm Stecker
 - Benötigt SPM-9x
- **Auricolare a tubo acustico**
 - Certificato ATEX
 - Tubo acustico trasparente
 - Spina 3,5mm
 - Necessità SPM-9x

CT-FlexCom mit CT-HR PTT

- **Kommunikationssystem (Verwendung an unterschiedlichen Helmtypen)**
 - ATEX zugelassen
 - Große PTT-Taste mit Kleiderclip um 360° drehbar
 - Flammbeständig nach DIN EN 443
 - IP66/67
- **Sistema di comunicazione (utilizzabile su vari tipi di caschi)**
 - Certificato ATEX
 - Tasto PTT grande con clip a 360° girevole
 - Resistente alla fiamma secondo DIN EN 443
 - IP66/67



ACP-12

- **Steckernetzteil 220V EU Stecker**
- **Carica batteria da parete 220V**



LCH-12

- **KFZ-Ladekabel 12/24V**
- **Carica batteria da auto per accendisigari 12/24V**



DKC-1

- **Tischladestation (1+1)**
- **Benötigt ACP-12 oder LCH-12**
- **Carica batteria da tavolo (1+1)**
- **Necessità ACP-12 oppure LCH-12**





DKC-6

- Tischladestation Multi (6+6)
- Carica batteria multiplo (6+6)



BNL EX-2

- Batterie Standard 2200mAh Li-Ion
- Batteria standard 2200mAh LITIO



LCC-17x

- Tragtasche in Leder Rot mit Gürtelhalterung
- Custodia di pelle rosso con attacco cintura



LCC-15x

- Tragtasche in Leder Rot mit „Klick“ Schnellverschluss
- Benötigt LBL-9x oder NCH-9x
- Custodia di pelle rosso con attacco rapido "Klick"
- Necessità LBL-9x oppure NCH-9x

LBL-9x

- Gürtelhalter in Leder Rot für Gürtel bis zu 90mm mit „Klick“ Schnellverschluss
- Attacco cintura rosso per cinture fino a 90mm con attacco rapido “Klick”



STR-5x

- Tragriemen für LCC-17
- Cinghia per LCC-17



NCH-9x

- Drei Punkt Tragriemen mit Schnellverschluss
- Cinghia a tre punti con innescò rapido
- Benötigt Tragtasche LCC-15x
- Necessità custodia LCC-15x



CARK-9

- Freisprechanlage
- Kit viva voce
- Antenne optional
- Antenna opzionale





AN-6

- Autofunkantenne TETRA/GPS
- Antenna veicolare TETRA/GPS



T-AT949

- Autofunkantenne TETRA/GPS/LTE
- Antenna veicolare TETRA/GPS/LTE



T-AU002

- Autofunkantenne TETRA
- Antenna veicolare TETRA

TMR880i

TETRA-Mobilfunkgerät radio veicolare tetra

Zuverlässige mobile Verbindungen

Das TMR880i ist ein hochmodernes und zuverlässiges TETRA-Mobilfunkgerät, das die vielseitigen Anforderungen an eine sichere und effiziente Sprach- und Datenkommunikation erfüllt. Es besteht aus einer kompakten Sende- und Empfangseinheit sowie einem abgesetzten Bedienteil und ist für einfachen Einbau und Einsatz in verschiedenen Fahrzeugen ausgelegt. Das Funkgerät lässt sich in externe Anlagen oder Anwendungen integrieren. Dadurch ist es eine ideale Lösung für Datenanwendungen wie Telemetrie, Ortung und Fernwirkung. Das Bedienteil CUR-3 überzeugt durch ein professionelles, ausgewogenes Design mit übersichtlichen, benutzerfreundlichen Bedienelementen und vorbildlicher Ergonomie. Das große, hochauflösende Farbdisplay garantiert optimale Lesbarkeit, selbst unter wechselnden Lichtverhältnissen.

Die Sprachrückmeldung erleichtert dem Anwender die Auswahl von Sprechgruppen und die Aktivierung der Schnellmenüfunktionen, wodurch dem Nutzer eine intuitive und zuverlässige Bedienung des Mobilfunkgeräts ermöglicht wird. Die konfigurierbaren Menüs, die programmierbaren Tasten und das „Go-to“-Schnellmenü eröffnen zahlreiche Möglichkeiten für die Anpassung des Geräts an die individuellen kundenspezifischen Anforderungen. Das TMR880i unterstützt die Smart-Kartenbasierte Ende-zu-Ende-Verschlüsselung. Kommunikationen können so vollständig von der Sende- bis zur Empfangseinheit verschlüsselt werden. Diese Verschlüsselung bietet die höchste Sicherheitsstufe und erlaubt die Implementierung von Organisationsspezifischen Verschlüsselungsalgorithmen.

Die Java™-Plattform ermöglicht den Organisationen, ihre eigenen Anwendungen unkompliziert über die kundenspezifische Benutzeroberfläche einzuführen. Über den integrierten GPS-Empfänger versorgt das TMR880i sowohl den Nutzer als auch die Einsatzleitstelle mit genauen Positionsdaten.

Connessione mobile in totale sicurezza

Il TMR880i è un avanzato terminale mobile TETRA di Airbus Defence and Space®, in grado di soddisfare le esigenze più diverse per affidabili comunicazioni voce e dati. Il TMR880i è costituito da un ricetrasmittitore compatto e da una consolle comandi separata, ottimizzata per una facile ed affidabile installazione su qualsiasi veicolo ed anche a punto fisso mediante apposito adattatore per tensione di rete. Il solo corpo ricetrasmittitore può essere integrato in - e controllato da - un dispositivo esterno o un'applicazione, che lo rende un front-end ideale per applicazioni dati come telemetria, posizionamento e controllo remoto.

La consolle comandi CUR-3 dispone di un design professionale e razionale con tastiera semplice e facile da usare, ideale per comodità ed ergonomia. L'ampio display a colori ad alta risoluzione offre una visibilità eccellente anche in condizioni non ottimali. La conferma vocale dei comandi guida l'utente nella scelta del gruppo di conversazione e l'attivazione delle funzioni del menu rapido consentono un funzionamento intuitivo e sicuro.

Menu configurabili, tasti programmabili e un menu rapido offrono all'utente ampie possibilità per personalizzare la radio e per soddisfare le precise esigenze della propria organizzazione. Per garantire che le informazioni arrivino solo a chi sono indirizzate, il terminale TMR880i supporta la crittografia "end-to-end" su smart card. Se necessario, la comunicazione può essere cifrata lungo tutto il percorso dall'unità di invio all'unità ricevente. La piattaforma Java™ J2ME appositamente destinata ai dispositivi mobili, consente un utilizzo ottimale dello schermo ad alta risoluzione del TMR880i, che lo rende ideale per applicazioni intuitive.



Frequenzbereich

- 380 - 430 MHz (RC-9)
- 445 - 470 MHz (RC-23, DMO)
- 450 - 470 MHz (RC-23, TX & RX)

Leistungsklasse

- Konform mit EN 300392-2, Leistungsklasse 3
- Empfängerklasse A
- HF-Leistungsregelung, in 5 Stufen zu je 5 dB

Größe

- S/E-Einheit
 - Gewicht: 1004 g
 - Abmessungen: 60 x 182 x 125 mm (H x B x T)
- Bedienteil CUR-3
 - Gewicht: 240 g
 - Abmessungen: 72 x 190 x 36 mm (H x B x T)

Display

- Hochauflösendes aktives TFT-Farbdisplay
- Bis zu 65.536 Farben, 130 x 130 Pixel
- Menütexthe in über 25 Sprachen
- Unterstützt folgende Zeichensätze: Latein, Arabisch, Griechisch, Chinesisch, Koreanisch, Kyryllisch und Bulgarisch
- Nachtmodus

Tastatur / Bedienelemente

- Alphanumerische Tastatur
- 4 Navigationstasten, 3 Auswahlstasten
- Ein/Aus-Taste, Lautstärketasten, Notruftaste, Aktionstaste, Schnellmenütaste, Drehknopf für Gruppenauswahl, Zurücktaste, Einstellung für Display-Beleuchtung

GPS-Empfänger

- Integrierter A-GPS-Empfänger mit internem Speicher
- Stromsparmmodus
- GPS-Aktivitätsanzeige
- Empfindlichkeit -162 dBm
- Bis zu 12 Satelliten gleichzeitig
- Kaltstartgenauigkeit (unter freiem Himmel)*: 2,5 Meter CEP (Circular Error Probable)
- Kaltstart TTFF, Zeit bis zur ersten Positionserkennung (unter freiem Himmel)*: < 30 Sek.

* gemessen bei -130 dBm

- Automatische Positionsspeicherung
- Übermittlung der Positionsdaten auf Anforderung oder ereignisgesteuert (z.B. Zeit, Entfernung, Statusmeldung)
- Positionsübertragung bei Notruf (Anruf über Notruftaste und bei öffentlichen Notrufen)
- Wegpunkte, Navigation zu Wegpunkten
- Speichern des eigenen Wegpunkts per Tastendruck für Wegpunktnavigation
- Netzwerkunterstützte Ortung
- Unterstützt ETSI-Positionsdatenprotokoll für TETRA (LIP)

Rufarten

- Duplexrufe im TETRA-Netz und in öffentliche Netze
- Express- und Gruppenrufe im TETRA-Netz
- TETRA-Notruf
- Öffentlicher Notruf (z.B. 112)

Gruppenkommunikation

- Bis zu 2.000 Gruppen
- Bis zu 200 Gruppenordner
- Bis zu 400 Gruppen pro Ordner
- Dynamische Gruppennummernvergabe (DGNA, bis zu 200 dynamische Gruppen)
- Bis zu 10 Hintergrundgruppen
- Prioritätsscanning
- Scanningliste mit bis zu 59 Gruppen
- Sprechvorrang bei Gruppengesprächen
- Spätzugang "Late Entry"

Direktmodus-Funktionen

- Bis zu 180 DMO-Gruppen
- 60 DMO-Kanäle
- DMO-Gateway-Unterstützung
- Unterstützung von DMO-Repeaterern vom Typ 1A und 1B
- Scanning
- DMO-Einzelrufe
- DMO-Gruppenruf über Notruftaste
- TMO-Ruf über Notruftaste innerhalb der Reichweite des TETRA-Netzes
- Öffentlicher Notruf innerhalb der Reichweite des TETRA-Netzes
- DMO-SCK-Verschlüsselung, Verschlüsselungsklassen 2A, 2B und 2C
- DMO-Statusmeldung
- DMO-SDS-Mitteilung
- ETSI TETRA DMO-Repeaterbetrieb (Typ 1A, optional)

Mitteilungen

- Statusmeldung
- Textnachricht mit Verkettung
- Ortungsangabe an einen vordefinierten Empfänger
- Flash-Mitteilung
- Alarm-Meldung
- Texteingabe mit automatischer Worterkennung T9**
- Gerätealarm (selektiv)

** für die meisten Sprachen verfügbar

Sicherheit

- Authentifizierung (auch gegenseitig)
- Luftschnittstellenverschlüsselung (AIE), gemäß Sicherheitsklassen:
 - Klasse 1: Clear
 - Klasse 2: SCK
 - Klasse 3: DCK/CCK
 - Klasse 3G: GCK
- (TETRA SIM-Karte erforderlich)
- PIN- und PUK-Code
- Temporäre In-/Außerbetriebnahme (Stun)
- Dauerhaftes Deaktivieren (Kill)
- Übertragungssperre (Tx inhibit)
- Alarm bei Verlassen des Netzabdeckungsbereichs
- Unterstützung bei Smart-Karten-basierter Ende-zu-Ende-Verschlüsselung (optional)

TETRA SIM-Unterstützung (optional)

- TSIM-Karte mit Teilnehmeridentifizierung (ITSI und Authentisierungstaste „K“)
- Einfach zu übertragende Teilnehmerinformation von einem Funkgerät zum anderen mit der TSIM-Karte

Drahtlose Datenübertragung

- IP-Paketdaten
- WAP 2.0 über TETRA-IP-Paketdaten
- XHTML-Browser
- AT-Befehlsschnittstelle für Anwendungen
- Java™-Plattform MIDP 2.0

Schnittstellen

- Abgesetztes Bedienteil CUR-3
- 16 konfigurierbare Kontaktpins
- Diverses Audiozubehör
- Helmsprechgarnitur
- Serielle Datenschnittstelle
- Externer Ein-/Ausschalter
- Externe Sprechstaste
- Externe Notruf-Sprechstaste
- 12V-Versorgungsspannung
- Zündungssteuerung
- Interner Smart-Karten-Steckplatz
- Externes Smart-Karten-Lesegerät
- Aktive GPS-Antenne
- TETRA-Antenne
- Service-Schnittstelle zur Programmierung

Weitere Funktionen

- 500 Telefonbucheinträge
- 4 Profile: Allgemein, Lautlos, Besprechung, Draußen
- Sprachrückmeldung
- Konfigurierbares Hauptmenü
- Konfigurierbares Schnellmenü
- Konfigurierbare Funktionstasten
- Kurzwahl (über Tasten 2-9)
- DTMF-Tonwahl
- Rufannahme mit beliebiger Taste
- Duplexruffsperr
- Unterstützung mehrerer Netze
- Uhrzeitsynchronisation mit Netz- und/oder GPS-Uhrzeit
- Fernsteuerung durch SDS oder Status
- Sekundärkontrollkanal (SCCH)

Bande di frequenza

- 330 - 360 MHz (TMO)
- 350 - 380 MHz (TMO)
- 380 - 430 MHz (TMO)
- 450 - 470 MHz (TMO)
- 445 - 470 MHz (DMO)
- 806 - 825 MHz ; 851 - 870 MHz (TMO)

Classe di potenza

- Conforme alla normativa EN300392-2, classe di potenza 3
- Ricevitore in classe A+B
- Controllo di potenza di trasmissione a 5 livelli separati di 5 dB ciascuno

Formato

- Unità radio
 - Peso: 1004 g
 - Dimensioni: 60 x 182 x 125 mm
- Unità di controllo CUR-3
 - Peso: 240 g
 - Dimensioni: 72 x 190 x 36 mm

Display

- Ad alta risoluzione, a colori TFT
- Fino a 65.536 colori a 130 x 130 pixel
- Possibilità di visualizzare testi in più di 25 lingue
- Supporto per lingue latine, arabe, greco, cinese, cirillico, bulgaro e coreano
- Modalità visione notturna

Tastiera / Comandi

- Tastiera alfanumerica
- 4 tasti di scorrimento, 3 tasti di selezione
- Tasto accensione, tasti regolazione volume, tasto rosso per le chiamate di emergenza, tasto "duty key", tasto di menù rapido, selettore di gruppo, tasto di "back" per tornare al gruppo principale, tasto regolazione luminosità

Ricevitore GPS

- A-GPS incorporato con memoria interna
- Modalità risparmio energetico
- Indicatore di attività
- Sensibilità -162 dBm
- Fino a 12 satelliti simultanei
- Grado di precisione (a cielo aperto)*: 2,5 metri CEP
- Tempo per acquisire il segnale GPS e calcolare la posizione „Time to first fix TTFF” (a cielo aperto)*: < 30 secondi

* misurata a -130 dBm, GPS appena acceso

- Possibilità di inviare la posizione su richiesta del gestore o secondo eventi programmabili, in base al tempo trascorso, alla distanza percorsa, all'invio di un messaggio di stato
- Invio della propria posizione nel corso delle chiamate di emergenza (pulsante rosso) e in chiamate di pubblica emergenza
- Salvataggio della posizione
- Punti rotta, con indirizzamento
- Possibilità d'invio dati protocollo NMEA su porta seriale
- Predisposizione per il protocollo di localizzazione ETSI per TETRA

Tipi di chiamate

- Chiamate full duplex verso numeri della rete TETRA
- Chiamate dirette e di gruppo su rete TETRA

- Chiamate di emergenza su rete TETRA
- Chiamate telefoniche verso numeri della rete telefonica pubblica
- Chiamate di pubblica emergenza (es. 112)

Comunicazioni di Gruppo

- Fino a 2000 gruppi di conversazione
- Fino a 200 cartelle contenenti gruppi di conversazione
- Fino a 400 gruppi per cartella
- Fino a 200 gruppi dinamici DGNA
- Fino a 10 gruppi di comunicazione in background
- Scansione prioritaria dei gruppi
- Liste di scansione fino a 59 gruppi di conversazione
- Chiamate prioritarie con prelazione
- Ingresso ritardato nelle conversazioni di gruppo

Caratteristiche della Modalità Diretta

- Fino a 180 gruppi in DMO
- 60 canali in DMO
- Supporto della funzionalità DMO gateway
- Supporto della funzionalità repeater di tipo 1A & 1B
- Scansione
- Chiamata individuale in DMO
- Chiamata di emergenza (con tasto rosso) verso un gruppo in DMO
- Chiamata di emergenza (con tasto rosso) ad un gruppo in TMO sotto copertura di rete TETRA
- Chiamata pubblica di emergenza sotto copertura di rete TETRA
- Cifratura SCK in DMO (classe 2a, 2b, 2c)
- Messaggi di stato in DMO
- Messaggi SDS in DMO
- ETSI TETRA ripetitore di tipo 1A in DMO (opzionale)

Messaggistica

- Messaggi di stato e di testo concatenati
- Messaggi di stato speciali: richiamata e indicatori di situazione a destinatario predefinito
- Messaggi flash
- Allerta di chiamata (Call-out)
- Immissione testo a predizione T9 **
- Avviso di ricezione

** per la maggior parte delle lingue

Sicurezza

- Autenticazione
- Mutua autenticazione
- Cifratura dell'interfaccia aria, classi di sicurezza:
 - Classe 1: Chiaro
 - Classe 2: SCK
 - Classe 3: DCK/CCK
 - Classe 3G: (richiede scheda SIM TETRA)
- Codice di sicurezza e codice per l'uso del telefono
- Possibilità di disattivazione e riattivazione temporanea (Stun)
- Disattivazione permanente (Kill)
- Inibizione della trasmissione
- Avviso in caso di assenza di copertura di rete
- Supporto per la crittografia "end to end" basata su smart card (opzionale)

Supporto SIM TETRA (opzionale)

- Scheda TSIM con le informazioni di identificazione della radio (ITSI e chiave di autenticazione K)
- Facile trasferimento delle informazioni delle radio tramite la carta TSIM da una radio ad un'altra

Dati wireless

- Dati a pacchetto (IP)
- Browser WAP 2.0 disponibile su TETRA IP Packet Data
- Browser XHTML a colori
- Interfaccia PEI basata su comandi AT per applicazioni
- Piattaforma Java™ MIDP 2.0

Interfacce

- Consolle comandi CUR-3 separata
- Connettore per gestione I/O (16 pin)
- Dispositivi audio multipli
- Interfaccia audio per l'utilizzo del casco
- Dati seriali
- Accensione esterna on/off
- Dispositivo PTT esterno
- Dispositivo PTT d'emergenza esterno
- Connessione per chiave avviamento veicolo
- Slot interno per smart card
- Lettore esterno per smart card
- Antenna TETRA e GPS
- Connettore di servizio per la programmazione

Altre Caratteristiche

- Fino a 500 voci in rubrica
- 4 profili d'uso: normale, silenzioso, riunione, all'aperto
- Conferma vocale dei comandi
- Possibilità di configurare sia il menù principale sia quello rapido
- Composizione rapida (invio del numero premendo un solo tasto)
- Possibilità di assegnare ad un tasto numerico una funzione (ad es. l'invio di un messaggio di stato)
- Invio toni DTMF
- Risposta ad una chiamata con qualunque tasto
- Blocco delle chiamate in Full Duplex
- Utilizzabile su più reti
- Sincronizzazione dell'orologio con la rete
- Controllo remoto attraverso SDS o messaggi di stato
- Secondo canale di controllo (SCCH)



MPR-4

- Handmikrofon
- Anschlussstecker RJ-45
- Microfono da palmo
- Connettore RJ-45



HFS-10

- Lautsprecher
- Altoparlante



HFR-1

- Freisprechmikrofon
- Microfono vivavoce



AN-6

- Autofunkantenne TETRA/GPS
- Antenna veicolare TETRA/GPS

T-AT949

- **Autofunkantenne TETRA/GPS/LTE**
- **Antenna veicolare TETRA/GPS/LTE**



T-AU002

- **Autofunkantenne TETRA**
- **Antenna veicolare TETRA**



A-OM450-470

- **Antenne für Basisstation TETRA**
- **Antenna stazione fissa TETRA**



Desktop Kit

Standard Desktop (Tragbare Fixstation) bestehend aus:

- Bedienteil CUR-3 mit Anschlusskabel
- Handhörer HSU-1T
- Netzteil ACR-1
- Mikrofon/Lautsprecher MPR-1
- Lautsprecher HFS-10

Standard Desktop (stazione fissa mobile) composto da:

- Unità controllo CUR-3 con cavo collegamento
- Microtelefono HSU-1T
- Alimentatore ACR-1
- Microfono/altoparlante MPR-1
- Altoparlante HFS-10



