



funkwerk FT4: TETRA-Funkgeräte für Industrie und Personensicherung.

**Die TETRA-Handfunkgeräte-Serie für das
TETRA Secury System funkwerk TSS:
Hochwertig, robust, ergonomisch.**

Sicherheit. Überall.

Die Funkwerk Security Communications GmbH mit Hauptsitz in Salzgitter ist ein führender Hersteller von professionellen Sicherheits- und Kommunikationslösungen auf DECT-, GSM- und TETRA-Basis für Industrie, Versorgungsunternehmen und Behörden.

Mit über 40 Jahren Erfahrung sind wir Spezialist für Personen-Notsignalanlagen und verfügen über gewachsenes Know-how in der Entwicklung und Produktion von explosionsgeschützten und den berufsgenossenschaftlichen Richtlinien entsprechenden Endgeräten.

Als einer der größten Hersteller von Personen-Notsignalanlagen sowie Handsets auf DECT- und TETRA-Basis für den professionellen und industriellen Einsatz fertigen wir an unserem Standort in Salzgitter jährlich rund 250.000 mobile Endgeräte.



Funkwerk FT4: Die neue TETRA-Handfunkgeräte-Serie

Funkwerk und TETRA: Die Zukunft der professionellen Kommunikation

Der digitale Bündelfunk TETRA als paneuropäischer Standard bietet alle Vorteile professioneller Kommunikation und wird mittelfristig analoge und proprietäre Funk- und Messaging-Systeme ablösen. TETRA vereint effiziente Einzel- und Gruppenkommunikation sowie Status- und Ortungsinformation mit einer leistungsfähigen Datenübertragung.

In privatwirtschaftlichen und industriellen Netzen ermöglicht eine leistungsfähige Generation von Endgeräten die Integration verschiedenster individueller Leistungsmerkmale.

Bei der Entwicklung dieser Geräte wurde auch auf die Bedürfnisse von Nutzern geachtet, die an Alleinarbeitsplätzen arbeiten und ein hohes Maß an Personensicherheit nach BGR139 beanspruchen. Für den Einsatz in explosionsgefährdeten Industrieumgebungen stehen explosionsgeschützte, nach den europäischen ATEX-Richtlinien zertifizierte Versionen zur Verfügung.

Ein weiterer Nutzen liegt in der kurzen Amortisationszeit durch Zeit- und Kosteneinsparungen allein durch die Verkürzung von Reaktionszeiten und Entscheidungsprozessen.

Die Langlebigkeit der Produkte und das verfügbare, sinnvolle Zubehör unterstützen eine hohe Investitionssicherheit.

funkwerk FT4-Serie: TETRA-Funkgeräte für Industrie und Personensicherung

Mit den TETRA-Handfunkgeräten der Serie FT4 setzt Funkwerk erneut Maßstäbe im Hinblick auf Funktionalität sowie Bedienungs- und Handhabungskomfort. Optimale Ergonomie, ein umfassender Schutz gegen äußere Einflüsse sowie umfangreiche TETRA-Leistungsmerkmale zeichnen die Geräte der Serie funkwerk FT4 aus.

Darüber hinaus bieten die Secury-Gerätevarianten funkwerk FT4 S und FT4 S Ex eine hochwertige Sensorik zur Lokalisierung sowie für manuelle und automatische Alarmierung.

Die Geräte ermöglichen damit eine aktive Personensicherung in gefährlichen Alleinarbeitsumgebungen und erfüllen die strengen Richtlinien gemäß BGR139.

Eine kontinuierliche Weiterentwicklung sowie die nahtlose Integration in vorhandene funkwerk-Secury Systeme oder bestehende TETRA-Infrastrukturen verschiedener Hersteller sichern eine maximale Zukunftssicherheit.

Outdoor-tauglich (IP 65)

Sämtliche Geräte der Serie funkwerk FT4 sind strahlwassergeschützt und staubdicht. Dieser maximale Schutz gegen äußere Einflüsse ermöglicht den Einsatz auch unter extrem rauen Bedingungen.

PNA-Funktionen

Als hochwertiges TETRA-Personen-Notsignalgerät verfügen die Secury-Varianten FT4 S und FT4 S Ex über eine leistungsfähige Sensorik für bereichs- und raumgenaue Ortung und willensunabhängige Alarmierung, sowie separate, leicht erreichbare Notruftasten für willensabhängige Alarme.

→ Seite 8/9

Explosionsschutz

Die Varianten funkwerk FT4 Ex und funkwerk FT4 S Ex verfügen über besonders aufgebaute und abgedichtete Gehäuse sowie elektronische Schutzmaßnahmen, die einen Einsatz in industriellen Umgebungen mit explosiven Stäuben und Gasen ermöglichen – natürlich strengstens zertifiziert nach ATEX.

→ Seite 10/11

Zubehör

Vervollständigen Sie den Einsatzbereich Ihrer TETRA-Handfunkgeräte um hochwertiges Zubehör vom Hersteller – ob Ladegeräte oder Akkus, Tragesysteme oder Sprechgarnituren.

→ Seite 12-15

Hochauflösendes, brillantes Display

Mit dem hochauflösenden 2,2"-TFT-Farbdisplay und einer Auflösung von 240 x 320 Pixeln bei 262.000 Farben bieten die Geräte der Serie funkwerk FT4 das beste Display ihrer Klasse.

Leistungsmerkmale

Eine detaillierte Leistungsübersicht zu den Varianten der Funkgeräte-Serie funkwerk FT4 finden Sie jeweils neben den spezifischen Varianten auf den folgenden Seiten.



Personensicherung mit funkwerk TSS: Schützt Leib und Leben.

Alarmerkennung, -Signalisierung, -Weiterleitung und Hilfestellung

Das TETRA Security System funkwerk TSS bietet eine optimale Personenabsicherung mit spezifischen Sonderfunktionen sowie eine in die Funkgeräte integrierte Sensorik für manuelle und automatische Alarmauslösung.

Vom Leitstellenplatz aus können Mithör- oder Sprechverbindungen zu den vom Alarm betroffenen Mitarbeitern aufgebaut und ferngesteuert werden. Darüber hinaus lässt sich jederzeit eine Sprachverbindung zu anderen Security- und Telefon-Teilnehmern herstellen. Das System kann je nach Bedarf flexibel an Ihre Anforderungen angepasst werden.

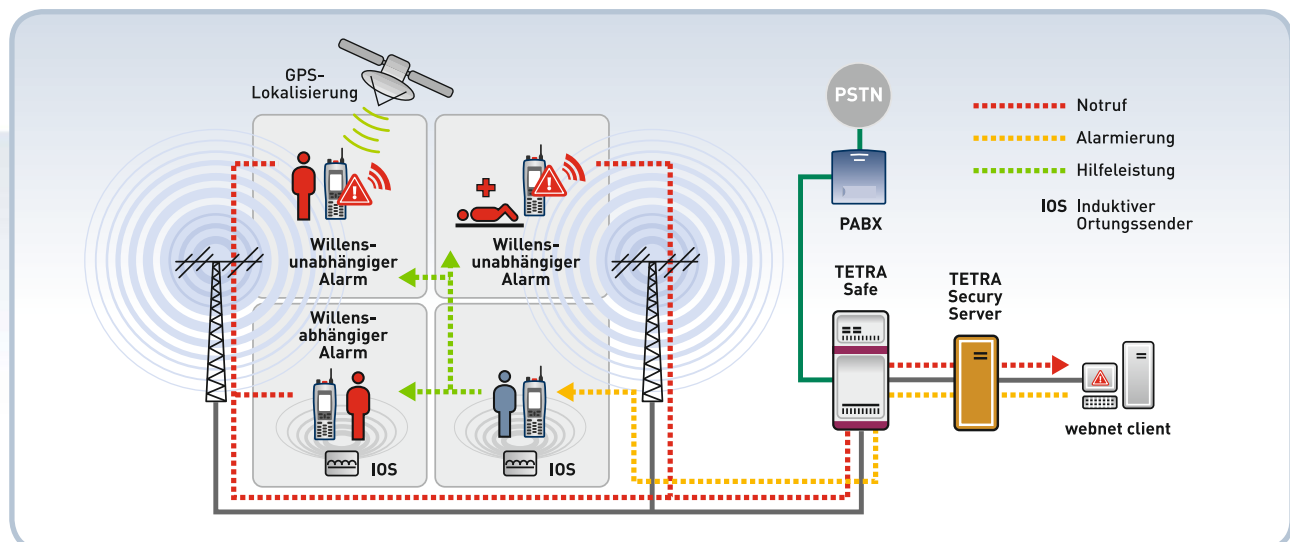
Die Handfunkgeräte der Serie funkwerk FT4 S werden durch integrierte Sonderfunktionen jeder Notsituation gerecht:

- ▶ Integrierte Sensorik für Ortung und Alarm
- ▶ Willensunabhängige (automatische) Alarmarten wie Lage-, Ruhe und Zeitalarm
- ▶ Automatische Überfall-Signalisierung per Verlustalarm (Abrisskontakt)
- ▶ Willensabhängige (manuelle) Alarme über separate und gut zu erreichende Notfall- und Warntasten
- ▶ Bereichs- und raumgenaue Lokalisierung nach Alarmmeldungen
- ▶ Sofortige Übermittlung eines Alarms an die Leitstelle
- ▶ Weiterleitung eines Alarms an andere Mobilgeräte (z. B. Mitarbeiter in der Nähe)

Jede Alarmmeldung wird zusammen mit den Ortungsinformationen an den Zentralserver bzw. die Leitstelle übermittelt und kann auf einem Gebäudeplan angezeigt werden. Dadurch ist eine unverzügliche Hilfeleistung und Überwachung der Maßnahmen gewährleistet. Sämtliche Alarmvorgänge werden zur späteren Auswertung lückenlos dokumentiert.

Neben der herausragenden Sprach- und Gruppenkommunikation des TETRA-Funksystems, der Übermittlung von Textnachrichten und der Alarmsignalisierung an Mobilgeräten kann das System um weitere Leistungsmerkmale und Security-Funktionalitäten ergänzt werden, z. B.:

- ▶ Raum- und etagengenaue Ortung
- ▶ Integration des DECT Security Systems funkwerk DSS
- ▶ Integration von Telefonanlagen und Gateways zu weiteren Kommunikationssystemen
- ▶ Anbindung an Videosysteme
- ▶ Kopplung mit Maschinen und Schaltkontakten zur automatischen oder manuellen Auslösung von Alarm- und Statusmeldungen



funkwerk FT4: TETRA-Industrie-Handfunkgerät

Mit umfangreichen TETRA-Leistungsmerkmalen ausgestattet, ist das Industrie-Handfunkgerät funkwerk FT4 nicht nur für Standardsituationen, sondern dank Schutzklasse IP 65 (strahlwasser- und staubdicht) auch für den Betrieb in rauen industriellen Umgebungen und auf Baustellen ausgelegt.

Das funkwerk FT4 ist dank klar getrennter und hintergrundbeleuchteter Tasten auch mit Handschuhen stets optimal bedienbar. Das hervorragende Display und die symbolgestützte Benutzerführung sorgen für optimale Kontrolle, auch unter schwierigen Sichtbedingungen. Optional steht ein integriertes GPS Modul für die Lokalisierung im Außenbereich zur Verfügung.

funkwerk FT4	5.010.910.100
funkwerk FT4 mit GPS	5.010.911.100

Highlights der Serie funkwerk FT4

- ▶ Hochauflösendes 2,2"-TFT-Farbdisplay, 240 x 320 Pixel (QVGA), 262.000 Farben
- ▶ Outdoor-tauglich durch Schutzklasse IP 65 (strahlwassergeschützt und staubdicht)
- ▶ Robustes, schlagfestes Gehäuse mit umlaufender Gummierung als zusätzliche Stoßdämpfung
- ▶ Beleuchtete, klar abgegrenzte Tasten für sichere Bedienung auch mit Handschuhen
- ▶ Zwei Mikrofone, ein Lautsprecher und Hörkapsel für klare und lautstarke Audio-Kommunikation
- ▶ Große rote Notruftaste
- ▶ Individuell belegbare Funktionstasten
- ▶ Integrierter GPS-Empfänger (optional, je nach Ausführung)
- ▶ Verschiedene Speicherkarteneinschübe im Gerät für E2E-Verschlüsselung und zur Speicherung nutzungsbezogener Einstellungen und Parameter



Ladeschale mit zusätzlichem Fach für Zweitakku



Robustes, schlagfestes Gehäuse, beleuchtete Tasten mit guter Abgrenzung für Handschuh-Bedienung

Technische Daten funkwerk FT4

Abmessungen:	145 x 60 x 36 mm (ohne Antenne)
Gewicht:	295 g mit Akku 1500 mAh
	325 g mit Akku 2700 mAh
Schutzklasse:	IP 65, strahlwassergeschützt und staubdicht nach IEC 60529
Temperaturbereiche:	Betrieb: -20 ... +55 °C
	Ladung: 0 ... +40 °C
	Lagerung (ohne Akku): -30 ... +75 °C

Energieversorgung

Akku:	Lithium-Polymer-Akku, 3,7 V, 1500 mAh Optional: Lithium-Polymer-Akku, 3,7 V, 2700 mAh, inkl. Vibration
Betriebsdauer:	Bis 8 h (5/5/90) mit Akku 1500 mAh Bis 14 h (5/5/90) mit Akku 2700 mAh

HF-Eigenschaften

Frequenzband:	380-430 MHz, 450-470 MHz optional, weitere Frequenzbereiche auf Anfrage
Kanalabstand:	25 kHz
Sender-/Empfängerabstand:	10 MHz (380-470 MHz)
HF-Sendeleistung:	1 Watt, Leistungsklasse 4
Empfängerklasse:	A&B
Regelung der Sendeleistung:	in 3 Stufen von 5 dB
Empfindlichkeit:	-112 dBm / -103 dBm
Reichweiten-Erweiterung:	3 dB-Gewinnantenne

Betriebsarten

GPS (optional):	Integrierter GPS-Empfänger Empfindlichkeit: -159 dBm (Verfolgung u. Akquisition) Positionsgenauigkeit: 2,5 m CEP (bei -130 dBm)
-----------------	---

Display

Hochauflösendes 2,2"-TFT-Farbdisplay, bis zu 262.000 Farben mit 240 x 320 Bildpunkten (QVGA)
--

Bedienelemente

Bedienkonzept für einfache Handhabung:	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Beleuchtete, alphanumerische Tastatur ▶ Handschuh-geeignete Bedienung durch gut abgegrenzte Tasten ▶ 3 seitliche, frei belegbare Funktionstasten ▶ Große, gut erreichbare Notruftaste ▶ 3 Navigations- und 2 Auswahlstasten für einfache Menünavigation ▶ Zwei-Ebenen-Drehknopf für Lautstärke und Gruppenwahl
--	---

Adressbuch für Telefon- und Funkbenutzer

Dienste

Scanlistenfunktion:	16 Listen und 16 Sprechgruppen pro Liste
Sprachdienste (TMO):	Gruppenruf (Late Entry), Einzelruf (Halb-/Voll duplex), Telefonie (Voll duplex), Notrufe (TETRA und im öffentlichen Netz, z.B. 112)
Sprachdienste (DMO):	Gruppenruf, Einzelruf, Notruf an die DMO-Gruppe, Unterstützung für DMO Gateway-Modus

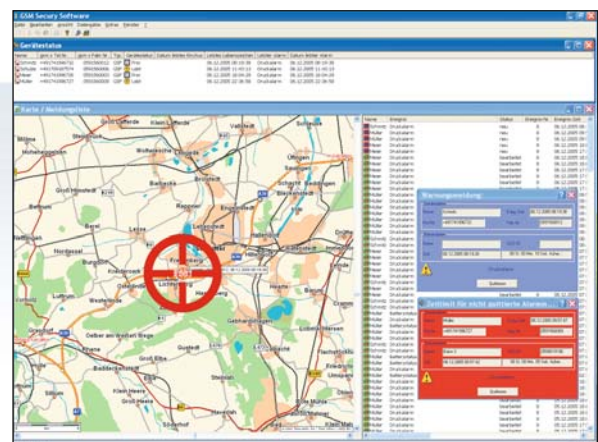
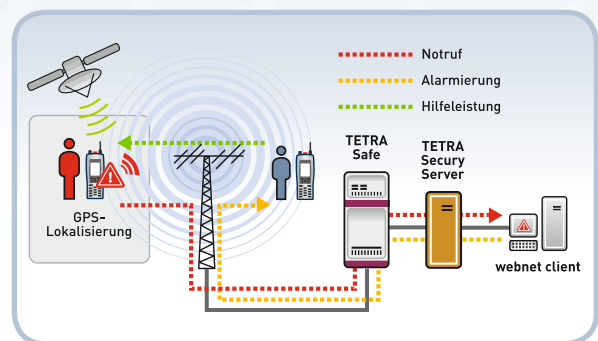
Mitteilungen

Statusmitteilungen:	bis zu 32 Statusmeldungen definierbar
Kurznachrichten:	Speicherung von bis zu 16 Kurznachrichten (SDS)

GPS-Lokalisierung: Integriertes GPS-Empfängermodul bei allen Varianten der funkwerk FT4 Serie optional verfügbar

Alle TETRA-Handfunkgeräte der Serie FT4 sind optional mit integriertem GPS-Empfänger erhältlich. Damit ist eine Personen- und Endgeräteortung auch über Satellit und die Nutzung von Automatic Vehicle Location (AVL) möglich.

Mit einer AVL-Applikation (z. B. einem Dispatcher-Arbeitsplatz inkl. AVL) können aktuelle Positionsdaten der Endgeräte auf einer Karte angezeigt werden. Dabei ermitteln die Endgeräte in einstellbaren Intervallen ihre Position mittels GPS und senden diese Daten per SDS über die TETRA-Infrastruktur (z. B. TETRA Safe) an den Dispatcher, wo sie auf einer Karte visualisiert werden. So können neben der aktuellen Position bei Bedarf auch Bewegungsprofile für einzelne Endgeräte angezeigt werden, um Arbeitsabläufe zu steuern und Prozesse zu optimieren.



funkwerk FT4 S: Secury-Handfunkgerät zur optimalen Personensicherung

Das Handfunkgerät funkwerk FT4 S dient zur mobilen Personensicherung (PNA) an gefährlichen Alleinarbeitsplätzen und integriert sich in das TETRA Secury System funkwerk TSS – mit hundertprozentiger Absicherung nach BGR139.

Das funkwerk FT4 S verfügt neben den Standardleistungsmerkmalen zusätzlich über eine leistungsfähige integrierte Sensorik und Ortungsfunktionalität mit zyklischer Funktionsprüfung. Zur Verfügung stehen neben willensabhängigen Alarmen (Notruf- und Warnalarm) willensunabhängige Alarmarten (Lage-, Verlust-, Ruhe- und Zeitalarm), die die deutsche BG-Normung erfüllen. Optional steht ein integriertes GPS-Modul für die zusätzliche Lokalisierung im Außenbereich zur Verfügung.

funkwerk FT4 S	5.010.930.100
funkwerk FT4 S mit GPS	5.010.931.100



Highlights der Serie funkwerk FT4 S

- ▶ Vollständige Integration von Personen-Notsignalfunktionen:
 - ▶ Große rote Notruftaste mit zweistufigem Secury-Druckalarm
 - ▶ Integrierte Sensorik zur automatischen Erkennung von Alarmsituationen
 - ▶ 4 willensabhängige Alarme: Druck (1+2), Warnung (1+2)
 - ▶ 4 willensunabhängige Alarme: Lage, Bewegungslosigkeit, Zeit und Verlust
 - ▶ Raum- und etagengenaue Lokalisierung auf Basis induktiver Ortungssender (IOS)
 - ▶ Kontaktlose Wächterkontrollfunktion
 - ▶ Zyklischer Life-Check für technischen Alarm an Alarmzentrale
 - ▶ Sensor- und Ortungstest bei Einbuchung
 - ▶ An- und Abmeldung an Alarmzentrale
- ▶ BG-PNA-Zertifizierung für gefährliche Arbeitsplätze gemäß BGR 139, DIN V VDE 0825-1
- ▶ Hochauflösendes 2,2"-TFT-Farbdisplay, 240 x 320 Pixel (QVGA), 262.000 Farben
- ▶ Outdoor-tauglich durch Schutzklasse IP 65 (strahlwasser- und staubdicht)
- ▶ Robustes, schlagfestes Gehäuse mit umlaufender Gummierung als zusätzliche Stoßdämpfung
- ▶ Beleuchtete, klar abgegrenzte Tasten für sichere Bedienung auch mit Handschuhen
- ▶ Zwei Mikrofone, ein Lautsprecher und Hörkapsel für klare und lautstarke Audio-Kommunikation
- ▶ Individuell belegbare Funktionstasten
- ▶ Integrierter GPS-Empfänger (optional, je nach Ausführung)
- ▶ Verschiedene Speicherkarteneinschübe im Gerät für E2E-Verschlüsselung und zur Speicherung nutzungsbezogener Einstellungen und Parameter

Alarmarten funkwerk FT4 S (Ex)

Technische Daten funkwerk FT4 S

Abmessungen:	145 x 60 x 36 mm (ohne Antenne)
Gewicht:	335 g mit Akku 2700 mAh
Schutzklasse:	IP 65, strahlwassergeschützt und staubdicht nach IEC 60529
Temperaturbereiche:	Betrieb: -20 ... +55 °C
	Ladung: 0 ... +40 °C
	Lagerung (ohne Akku): -30 ... +75 °C

Zertifizierung

BG-PNA (gefährliche Arbeitsplätze) gemäß BGR 139, DIN V VDE 0825-1

Security-Funktionen

Vollständig integrierte Alarm- und Ortungssensoren

Willensunabhängige Alarme:	Lage-, Ruhe-, Zeit-, Verlustalarm (Auslösungszeiten konfigurierbar)
	Lagealarm: ca. 55° +/- 5%
Willensabhängige Alarme:	Druckalarm (1+2), Warnalarm (1+2) konfigurierbar aktiv/inaktiv (Druckalarm 1 aktiv)
Wächterkontrollfunktion:	kontaktlos
Lokalisierung Indoor/Outdoor:	über induktive Ortungssender (IOS), Ortungsempfänger integriert

Energieversorgung

Akku:	Lithium-Polymer-Akku, 3,7 V, 2700 mAh, inkl. Vibration
Betriebsdauer:	Bis 12 h (5/5/90) mit Akku 2700 mAh

HF-Eigenschaften

Frequenzband:	380-430 MHz, 450-470 MHz optional, weitere Frequenzbereiche auf Anfrage
Kanalabstand:	25 kHz
Sender-/Empfängerabstand:	10 MHz (380-470 MHz)
HF-Sendeleistung:	1 Watt, Leistungsklasse 4
Empfängerklasse:	A&B
Regelung der Sendeleistung:	in 3 Stufen von 5 dB
Empfindlichkeit:	-112 dBm / -103 dBm
Reichweiten-Erweiterung:	3 dB-Gewinnantenne

Betriebsarten

GPS (optional):	Integrierter GPS-Empfänger Empfindlichkeit: -159 dBm (Verfolgung u. Akquisition) Positionsgenauigkeit: 2,5 m CEP (bei -130 dBm)
-----------------	---

Display

Hochauflösendes 2,2"-TFT-Farbdisplay, bis zu 262.000 Farben mit 240 x 320 Bildpunkten (QVGA)

Bedienelemente

Bedienkonzept für einfache Handhabung:	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Beleuchtete, alphanumerische Tastatur ▶ Handschuh-geeignete Bedienung durch gut abgegrenzte Tasten ▶ 3 seitliche, frei belegbare Funktionstasten ▶ Große, gut erreichbare Notruftaste ▶ 3 Navigations- und 2 Auswahltasten für einfache Menünavigation ▶ Zwei-Ebenen-Drehknopf für Lautstärke und Gruppenwahl
--	--

Adressbuch für Telefon- und Funkbenutzer

Dienste

Scanlistenfunktion:	16 Listen und 16 Sprechgruppen pro Liste
Sprachdienste (TMO):	Gruppenruf (Late Entry), Einzelruf (Halb-/Voll duplex), Telefonie (Voll duplex), Notrufe (TETRA und im öffentlichen Netz, z.B. 112)
Sprachdienste (DMO):	Gruppenruf, Einzelruf, Notruf an die DMO-Gruppe, Unterstützung für DMO Gateway-Modus

Mitteilungen

Statusmitteilungen:	bis zu 32 Statusmeldungen definierbar
Kurznachrichten:	Speicherung von bis zu 16 Kurznachrichten (SDS)

Druckalarme



Lagealarm



Verlustalarm



Ruhealarm



Zeitalarm



funkwerk FT4 Ex: TETRA-Handfunkgerät mit Explosionsschutz

Das Handfunkgerät funkwerk FT4 Ex ist ein leistungsfähiges TETRA-Funkgerät für professionelle Anwender. Der Einsatz in explosionsgefährdeten Umgebungen ist gemäß strenger ATEX-Richtlinien zertifiziert.

Das funkwerk FT4 Ex steht in verschiedenen Varianten zur Verfügung: Zum einen als kostengünstiges ATEX-Funkgerät mit Gas-Schutzklasse IIA T3 für die Verwendung in den meisten Raffinerien, zum anderen als explosionsgeschütztes Gerät nach der höchsten ATEX Richtlinie IIC T4: Diese Variante ist für die sichere Verwendung in hochsensiblen Bereichen mit erhöhten Gas-Schutzanforderungen sowie für spezielle Gase mit geringeren Zündtemperaturen geeignet, wie sie z. B. in der chemischen Industrie oder in speziellen Raffinerien auftreten.

funkwerk FT4 Ex (IIA T3)	5.010.920.102
funkwerk FT4 Ex (IIC T4)	5.010.920.100
funkwerk FT4 Ex (IIC T4) mit GPS:	5.010.921.100



Technische Daten funkwerk FT4 Ex

Abmessungen:	145 x 60 x 36 mm (ohne Antenne)
Gewicht:	FT4 Ex (IIA T3): 359 g mit Akku 1500 mAh Ex FT4 Ex (IIC T4): 384 g mit Akku 1700 mAh Ex
Schutzklasse:	IP 65, strahlwassergeschützt und staubdicht nach IEC 60529
Temperaturbereiche:	Betrieb: -20 ... +55 °C Ladung: 0 ... +40 °C Lagerung (ohne Akku): -30 ... +75 °C

Ex-Zertifizierung (ATEX)

Ex-Zertifizierung FT4 Ex (IIA T3):	Gas-Ex-Schutz:	II 2G Ex ib IIA T3
Ex-Zertifizierung FT4 Ex (IIC T4):	Gas-Ex-Schutz:	II 2G Ex ib IIC T4 Gb
	Staub-Ex-Schutz:	II 2D Ex ib IIIC T125°C IP6x Db

Energieversorgung

Akku FT4 Ex (IIA T3):	Lithium-Polymer-Akku, 3,7 V, 1500 mAh, Ex, inkl. Vibration
	Betriebsdauer: Bis 8 h (5/5/90)
Akku FT4 Ex (IIC T4):	Lithium-Ionen-Akku, 3,7 V, 1700 mAh, Ex, inkl. Vibration
	Betriebsdauer: Bis 12 h (5/5/90)

HF-Eigenschaften

Frequenzband:	380-430 MHz, 450-470 MHz optional, weitere Frequenzbereiche auf Anfrage
Kanalabstand:	25 kHz
Sender-/Empfängerabstand:	10 MHz (380-470 MHz)
HF-Sendeleistung:	1 Watt, Leistungsklasse 4
Empfängerklasse:	A&B
Regelung der Sendeleistung:	in 3 Stufen von 5 dB
Empfindlichkeit:	-112 dBm / -103 dBm
Reichweiten-Erweiterung:	3 dB-Gewinnantenne

Betriebsarten

GPS (optional):	Integrierter GPS-Empfänger
	Empfindlichkeit: -159 dBm (Verfolgung u. Akquisition)
	Positionsgenauigkeit: 2,5 m CEP (bei -130 dBm)

Display

Hochauflösendes 2,2"-TFT-Farbdisplay, bis zu 262.000 Farben mit 240 x 320 Bildpunkten (QVGA)

Bedienelemente

Bedienkonzept für einfache Handhabung:	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Beleuchtete, alphanumerische Tastatur ▶ Handschuh-geeignete Bedienung durch gut abgegrenzte Tasten ▶ 3 seitliche, frei belegbare Funktionstasten ▶ Große, gut erreichbare Notrufaste ▶ 3 Navigations- und 2 Auswahlstasten für einfache Menünavigation ▶ Zwei-Ebenen-Drehknopf für Lautstärke und Gruppenwahl
--	--

Adressbuch für Telefon- und Funkbenutzer

Dienste

Scanlistenfunktion:	16 Listen und 16 Sprechgruppen pro Liste
Sprachdienste (TMO):	Gruppenruf (Late Entry), Einzelruf (Halb-/Voll duplex), Telefonie (Voll duplex), Notrufe (TETRA und im öffentlichen Netz, z.B. 112)
Sprachdienste (DMO):	Gruppenruf, Einzelruf, Notruf an die DMO-Gruppe, Unterstützung für DMO Gateway-Modus

Mitteilungen

Statusmitteilungen:	bis zu 32 Statusmeldungen definierbar
Kurznachrichten:	Speicherung von bis zu 16 Kurznachrichten (SDS)

funkwerk FT4 S Ex: Das einzige TETRA-Handfunkgerät mit Explosionsschutz und Personensicherungsfunktionen

Als High End-Produkt der Serie funkwerk FT4 verfügt das Handfunkgerät funkwerk FT4 S Ex neben der Zertifizierung nach höchster ATEX Richtlinie (IIC T4) über die gleiche umfangreiche Sensorik wie das funkwerk FT4 S. Sämtliche Personen-Notsignalfunktionen stehen damit auch zur Verwendung in hochsensiblen und explosionsgefährdeten Bereichen zur Verfügung. Dank Schutzklasse IP 65 genügen die Handfunkgeräte funkwerk FT4 S Ex auch härtesten Ansprüchen.

Mit dem funkwerk FT4 S Ex steht erstmals ein Funkgerät zur Verfügung, das alle bekannten Anwendungsszenarien abdeckt und das für die Verwendung an gefährlichen Alleinarbeitsplätzen geeignet ist, wie sie z. B. in der chemischen Industrie oder bei Öl- und Gasunternehmen vorzufinden sind. Auch das FT4 S Ex ist als Variante mit integriertem GPS-Modul verfügbar.

funkwerk FT4 S Ex 5.010.940.100
 funkwerk FT4 S Ex mit GPS 5.010.941.100



Technische Daten funkwerk FT4 S Ex

Abmessungen:	145 x 60 x 36 mm (ohne Antenne)
Gewicht:	394 g mit Akku 1700 mAh Ex
Schutzklasse:	IP 65, strahlwassergeschützt und staubdicht nach IEC 60529
Temperaturbereiche:	Betrieb: -20 ... +55 °C Ladung: 0 ... +40 °C Lagerung (ohne Akku): -30 ... +75 °C

Ex-Zertifizierung (ATEX)

Gas-Ex-Schutz:	II 2G Ex ib IIC T4 Gb
Staub-Ex-Schutz:	II 2D Ex ib IIIC T125°C IP6x Db

Security-Funktionen

Willensunabhängige Alarmer:	Lage-, Ruhe-, Zeit-, Verlustalarm (Auslösungszeiten konfigurierbar) Lagealarm: ca. 55° +/- 5%
Willensabhängige Alarmer:	Druckalarm (1+2), Warnalarm (1+2) konfigurierbar aktiv/inaktiv (Druckalarm 1 aktiv)
Wächterkontrollfunktion:	kontaktlos
Lokalisierung Indoor/Outdoor:	über induktive Ortungssender (IOS), Ortungsempfänger integriert

Energieversorgung

Akku:	Lithium-Ionen-Akku, 3,7 V, 1700 mAh, Ex, inkl. Vibration
Betriebsdauer:	Bis 12 h (5/5/90)

HF-Eigenschaften

Frequenzband:	380-430 MHz, 450-470 MHz optional, weitere Frequenzbereiche auf Anfrage
Kanalabstand:	25 kHz
Sender-/Empfängerabstand:	10 MHz (380-470 MHz)
HF-Sendeleistung:	1 Watt, Leistungsklasse 4
Empfängerklasse:	A&B
Regelung der Sendeleistung:	in 3 Stufen von 5 dB
Empfindlichkeit:	-112 dBm / -103 dBm
Reichweiten-Erweiterung:	3 dB-Gewinnantenne

Betriebsarten

GPS (optional):	Integrierter GPS-Empfänger Empfindlichkeit: -159 dBm (Verfolgung u. Akquisition) Positionsgenauigkeit: 2,5 m CEP (bei -130 dBm)
-----------------	---

Display

	Hochauflösendes 2,2"-TFT-Farbdisplay, bis zu 262.000 Farben mit 240 x 320 Bildpunkten (QVGA)
--	--

Bedienelemente

Bedienkonzept für einfache Handhabung:	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Beleuchtete, alphanumerische Tastatur ▶ Handschuh-geeignete Bedienung durch gut abgegrenzte Tasten ▶ 3 seitliche, frei belegbare Funktionstasten ▶ Große, gut erreichbare Notruftaste ▶ 3 Navigations- und 2 Auswahltasten für einfache Menünavigation ▶ Zwei-Ebenen-Drehknopf für Lautstärke und Gruppenwahl
--	--

Adressbuch für Telefon- und Funkbenutzer

Dienste

Scanlistenfunktion:	16 Listen und 16 Sprechgruppen pro Liste
Sprachdienste (TMO):	Gruppenruf (Late Entry), Einzelruf (Halb-/Voll duplex), Telefonie (Voll duplex), Notrufe (TETRA und im öffentlichen Netz, z.B. 112)
Sprachdienste (DMO):	Gruppenruf, Einzelruf, Notruf an die DMO-Gruppe, Unterstützung für DMO Gateway-Modus

Mitteilungen

Statusmitteilungen:	bis zu 32 Statusmeldungen definierbar
Kurznachrichten:	Speicherung von bis zu 16 Kurznachrichten (SDS)

Zubehör

Ladegeräte und Netzteile

Desktop-Ladegerät FT4

mit zusätzlichem Ladefach für Ersatz-Wechselakku (Abb. 1)

- Variante I, nur für die Verwendung mit Non-ATEX-Akkus im Zusatzladefach 5.010.981.000
- Variante II, für die Verwendung mit Non-ATEX- und ATEX-Akkus im Zusatzladefach 5.010.981.002

Desktop-Station FT4

zur Programmierung und Parametrierung (Abb. 2),

inkl. USB- und serieller Schnittstelle sowie USB-Kabel 5.010.982.000

Steckernetzteil FT4

für Tischladegerät oder Desktop-Station (Abb. 3)

- EU-Ausführung 5.900.602.876
- UK-Ausführung 5.900.602.933
- Universal-Ausführung (EU, USA, UK, AUS, CH). 5.900.603.544

Reiseladegerät FT4 (Abb. 4)

- EU-Ausführung 5.900.602.877
- Universal-Ausführung (EU, USA, UK, AUS, CH). 5.010.985.020

Fahrzeugladegerät passiv für FT4

mit 12 V-Zigarettenanzünder-Anschluss und Buchse für Fahrzeugantenne (Abb. 5) . . . 5.010.985.000

Fahrzeug-Reiseladegerät FT4

mit 12 V-Zigarettenanzünder-Anschluss (Abb. 6) 5.010.985.010

Quad-Ladegerät FT4

mit 4 Ladefächern für senkrechte oder waagerechte Wandmontage (Abb. 7)

- EU-Ausführung 5.010.987.000
- UK-Ausführung 5.010.987.010

System-Ladegerät FT4

zum Einbau in Schließfachanlagen (separates 24 V-Netzteil erforderlich) (wie Abb. 5) . . 5.010.986.000



Akkus

Akku FT4 1500

für FT4, Li.-Pol., 1500 mAh, 3,7 V 5.010.984.000

Akku FT4 2700 V

für FT4/FT4 S, Li.-Pol., 2700 mAh, 3,7 V, incl. Vibration 5.010.984.010

Akku FT4 1500 V Ex A

für FT4 Ex A, Li.-Pol., 1500 mAh, inkl. Vibration, explosionsgeschützte Ausführung,
Ex-Kennzeichnung: II 2G Ex ib IIA T3 5.010.984.030

Akku FT4 1700 V Ex A

für FT4 Ex A, Li.-Ionen, 1700 mAh, inkl. Vibration, explosionsgeschützte Ausführung,
Ex-Kennzeichnung: II 2G Ex ib IIA T3 5.010.984.031

Akku FT4 1700 V Ex C

für FT4 Ex C/ FT4 S Ex, Li.-Ionen, 1700 mAh, inkl. Vibration,
explosionsgeschützte Ausführung, Ex-Kennzeichnung (Gas/Staub):
II 2G Ex ib IIC T4 Gb / II 2D Ex ib III C T125°C IP6x Db 5.010.984.020



Antennen

Antenne A FT4 , 380–400 MHz (Abb. 1)	5.900.102.838
Antenne B FT4 , 410–430 MHz (Abb. 2)	5.900.102.839
Antenne AB FT4 , 380–430 MHz, +3 dB Gewinn (Abb. 3)	5.900.102.888
Magnetfußantenne , 380–430 MHz, für Fahrzeughalterung passiv, inkl. 5 m Antennenkabel (ohne Abb.)	5.900.102.980



Tragetaschen

Ledertasche offen (Abb. 1) robust, mit Lederschlaufe zur offenen Gürteltrageweise (Köcher) (geeignet für ATEX) . . .	5.010.988.010
Ledertasche geschlossen – ohne Zubehözugang (Abb. 2) robust, mit Sichtfenster und lederummanteltem Gürtelclip, aus stabilem Leder genäht (geeignet für ATEX)	5.010.988.020
Ledertasche geschlossen - mit Zubehözugang (Abb. 3) robust, mit Sichtfenster und Halter für Klick-Fast-Befestigung (geeignet für ATEX) . . .	5.010.988.030
Brusttragegeschirr (Abb. 4) zur Verwendung mit Ledertasche offen (5.010.988.010, nicht enthalten), aus stabilem Leder genäht (geeignet für ATEX)	5.010.988.090



Klick-Fast-Befestigungssystem

Drehknopf FT4, Klick-Fast (Abb. 1)	5.030.912.000
ATEX Variante	5.030.912.001
Lederschlaufe 50 mm FT4, Klick-Fast (Abb. 2)	5.030.912.040
ATEX Variante	5.030.912.041
Stoff-Halter FT4, Klick-Fast (Abb. 3)	5.030.912.030
ATEX Variante	5.030.912.031
Gürtelhalter FT4, Klick Fast (Abb. 4)	
Standard, für Gürtelbreite 32 mm	5.030.912.010
ATEX, für Gürtelbreite 32 mm	5.030.912.011
Standard, für Gürtelbreite 50 mm	5.030.912.020
ATEX, für Gürtelbreite 50 mm	5.030.912.021
Gürtelclip mit Halter FT4 (ohne Abb.)	5.010.910.040
ATEX Variante	5.010.910.030



Software

Configuration Tool für FT4, zur Programmierung und Parametrierung der FT4-Handfunkgeräte, Techniker-Version	5.081.912.000
Weitere Versionen mit unterschiedlichen Berechtigungsstufen sind auf Anfrage verfügbar:	

- ▶ Engineering
- ▶ Security Admin
- ▶ Admin
- ▶ User



Audio-Zubehör

PTT und Mikrofon-/Lautsprecher-Kombinationen

Com-Control PTT, SAVOX C-C400/FT4

inkl. FT4 Anschlusskabel und Buchse zum Anschluss externer Headsets (Abb. 1) 5.030.910.250
ATEX Variante 5.030.910.200

Mikrofon / Lautsprecher, SAVOX C-C500/FT4

inkl. FT4 Anschlusskabel und Buchse zum Anschluss externer Headsets (Abb. 2) 5.030.910.150
ATEX Variante 5.030.910.100

Mikrofon / Lautsprecher, LOWE LEP-7000/FT4

inkl. FT4 Anschlusskabel und Buchse zum Anschluss externer Headsets (Abb. 3) 5.030.911.950



Headsets

Ultraleicht Headset SAVOX G-C

mit Schnelltrenn-Anschluss, zum Anschluss an C-C400/FT4 oder C-C500/FT4 (Abb. 1) . 5.030.911.750
ATEX-Variante 5.030.911.700

Gehörschutz-Hörsprechgarnitur SAVOX N-C

für laute Umgebungen, zur universellen Verwendung mit Gehörschutzkopfhörern
mit Schnelltrenn-Anschluss, zum Anschluss an C-C400/FT4 oder C-C500/FT4 (Abb. 2) . 5.030.911.850
ATEX-Variante 5.030.911.800

Kehlkopfmikrofon/Ohrhörer Einheit, SAVOX T-M/T-C

für laute Umgebungen und unter Schutzkleidung
mit Schnelltrenn-Anschluss, zum Anschluss an C-C400/FT4 oder C-C500/FT4 (Abb. 3) . 5.030.911.050
ATEX-Variante 5.030.911.000

Universal Headset SAVOX MP-H

Flexibles Bügelmikrofon mit Universal-Befestigungssystem,
mit Schnelltrenn-Anschluss, zum Anschluss an C-C400/FT4 oder C-C500/FT4 (Abb. 4) . 5.030.911.250
ATEX Variante 5.030.911.200



Helm-Garnituren

Helmsprechgarnitur mit Knochenschallmikrofon – Single SAVOX HC-1

für Helmbefestigung mit Einzel-Lautsprecher, mit Schnelltrenn-Anschluss,
zum Anschluss an C-C400/FT4 oder C-C500/FT4 (Abb. 1) 5.030.911.350
ATEX-Variante 5.030.911.300



①

Helmsprechgarnitur mit Knochenschallmikrofon – Dual SAVOX HC-2

für Helmbefestigung mit Dual-Lautsprecher, mit Schnelltrenn-Anschluss,
zum Anschluss an C-C400/FT4 oder C-C500/FT4 (Abb. 2) 5.030.911.450
ATEX-Variante 5.030.911.400



②

Helmsprechgarnitur mit integriertem Elektret-Mikrofon SAVOX HC-E

für Helmbefestigung, mit Schnelltrenn-Anschluss,
zum Anschluss an C-C400/FT4 oder C-C500/FT4 (Abb. 3) 5.030.911.550
ATEX-Variante 5.030.911.500



③

Leicht-Headsets

Leicht-Headset LOWE LEP-195/FT4

GSM-Style, Mikrofon und PTT in Kabel integriert,
zum direkten Anschluss an FT4/ FT4 S inkl. FT4 Anschlusskabel (Abb. 1) 5.030.911.951



①

3-Leitungs-Headset, LOWE 3-wire Kit/FT4

für diskrete Trageweise mit Kragenmikrofon, Ohrhörer und Zylinder-PTT Taste, mit
Schnelltrenn-Anschluss, zum Anschluss an C-C400/FT4 oder C-C500/FT4 (Abb. 2) . . . 5.030.911.953



②

2-Leitungs-Headset, LOWE 2-wire Kit/FT4

für diskrete Trageweise mit Kragenmikrofon mit integrierter PTT Taste und Ohrhörer,
mit Schnelltrenn-Anschluss zum Anschluss an C-C400/FT4 oder C-C500/FT4 (Abb. 3) . . . 5.030.911.954



③

Sicherheit. Überall.

Funkwerk Security Communications GmbH
John-F.-Kennedy-Str. 43-53
D-38228 Salzgitter
Telefon: +49 - 53 41 - 22 35-0
Telefax: +49 - 53 41 - 22 35-709
www.funkwerk-sc.com