Die Zukunft der professionellen mobilen Kommunikation

TETRA Secury System funktel TSS

Das TETRA-basierte Funknotrufsystem mit Telefonie-Integration und exakter Lokalisierung

TETRA SECURY SYSTEM TSS

funktel TSS: Neue Maßstäbe für Sicherheit und Information

Sicherheit & Kommunikation

Die funktel 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.

Wir sind Spezialist für Personen-Notsignalanlagen und verfügen über mehr als 45 Jahre gewachsenes Know-how in der Entwicklung und Produktion von Endgeräten nach den berufsgenossenschaftlichen Richtlinien und mit Explosionsschutz.

An unserem Standort in Salzgitter entwickeln und fertigen wir mobile Endgeräte und zertifizierte Personen-Notsignalanlagen auf DECT- und TETRA-Basis – als einer der größten Hersteller von Handsets für den professionellen und industriellen Einsatz.

Professionelle Kommunikationslösungen mit integrierten Personen-Notsignal- und Messaging-Funktionalitäten. Leistungsfähig, flexibel und modular.

Das TETRA Secury System funktel TSS ist eine moderne Kommunikationsplattform mit integrierten und situationsorientierten Sicherheitssystemen – standardkonform, zertifiziert und hoch modular.

Das System kann flexibel an die konkreten Anforderungen angepasst werden und wächst mit Ihren Ansprüchen. Bestehende Kommunikations-, Sicherheits- und IP-Infrastrukturen können problemlos eingebunden werden – natürlich auch das DECT Secury System funktel DSS.

Mit dem TETRA Secury System funktel TSS steht Ihnen ein optimiertes System aus Leitstelle und mobilen Personen-Notsignalgeräten für verschiedenste Praxissituationen zur Verfügung. Professionelle Funkkommunikation mit hoher Sicherheit sowie Standard-Telefoniefunktionen werden dabei in einem System vereint.

Typische Anwendungsfälle sind:

- Weitläufige Industrie- und Logistikanlagen bzw. -Systeme
- Werk- und Geländeschutz
- Energieversorgungsunternehmen, Wasser- und Klärwerke
- Behörden und Organisationen mit Sicherheitsaufgaben
- Stadtverwaltungen
- Justiz

Mit mehr als 45 Jahren Erfahrung aus der Entwicklung von professionellen Kommunikationssystemen besitzt funktel einen einzigartigen Background zur optimalen Gestaltung und Herstellung moderner Funktechnologien.

Personensicherung mit funktel TSS: Schützt Leib und Leben.

Alarmerkennung, -Signalisierung, -Weiterleitung und Hilfestellung

Das TETRA Secury System funktel TSS bietet eine optimale Personenabsicherung durch spezifische Sonderfunktionen und eine in die Funkgeräte integrierte Sensorik für automatische und manuelle Alarmauslösung.

Hierbei wird ein TETRA-Kommunikationssystem mit der funktel Secury-Applikation (TSS) ergänzt und mit induktiven Ortungssendern erweitert. Dadurch wird eine bereichs- und etagengenaue Lokalisierung von Hilfe suchenden Personen möglich.

Das System kann dabei flexibel an spezielle Kundenanforderungen angepasst werden. 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 Secury- und Telefon-Teilnehmern herstellen.

Die Handfunkgeräte der Serie funktel 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
- Sofortige Übermittlung eines Alarms an die Leitstelle
- Weiterleitung eines Alarms an andere Funkgeräte (z.B. Mitarbeiter in der Nähe)

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

Höchste Flexibilität für optimale Sicherheit

Mit unserer Secury-Applikation erhalten Sie ein umfassendes, zentrales Alarmmanagement auf Client-Server-Basis. Neben der Steuerung von Hilfeleistungen mit raum- und etagengenauer Lokalisierung von Personen bietet funktel TSS eine automatische, exakte Protokollierung aller Vorgänge und Signale für eine jederzeit optimale Übersicht der Meldungsabläufe. Die Alarmüberwachung kann dabei auf hinterlegten Gebäudeplänen – auch mit Videounterstützung – dargestellt werden.

Technische Grundlage des TETRA Secury Systems funktel TSS ist ein öffentliches oder autarkes TETRA-Kommunikationssystem, das Sprach- und Datenkommunikation (z. B. Messaging) flexibel miteinander kombiniert.

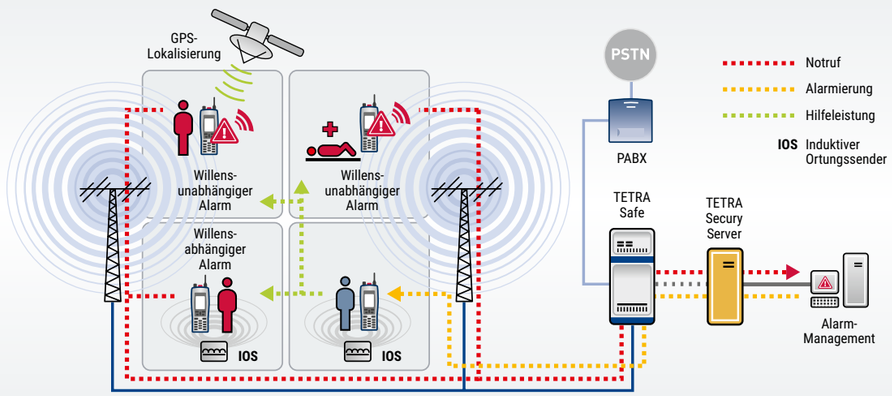
Durch optimale Skalierbarkeit und unter Verwendung leistungsfähiger Sende- und Antennentechnik kann die Funkabdeckung an unterschiedlichste Situationen angepasst werden. So wird eine zuverlässige Funkversorgung auch an schwierigen Orten sichergestellt, wie z. B.:

- Innen liegende Gebäudebereiche, Hallen und Tunnels
- Komplexe Industrieanlagen
- Keller- und Maschinenräume
- Explosionsgefährdete Bereiche
- Weitläufige Freigelände

Neben der herausragenden Sprach- und Gruppenkommunikation des TETRA Funkstandards sowie der Möglichkeit zur Übermittlung von Textnachrichten, wird das Kommunikationssystem dabei um weitere Leistungsmerkmale und Secury Funktionalitäten erweitert, z. B.:

- Umfassende Alarmierungsfunktionen mit Alarmweiterleitung
- Raum- und etagengenaue Ortung
- Mithören bei in Not geratenen Personen
- Wächterkontrollfunktionen
- Integration von Telefonanlagen und Gateways zu weiteren Kommunikationsystemen
- Anbindung an Videosysteme
- Integration von Maschinen und Schaltkontakten in den Alarmablauf oder zur automatisierten Statusübermittlung
- Mögliche Integration des DECT Secury Systems funktel DSS

Systemübersicht funktel TSS



Die Kommunikation zwischen Alarmzentrale und den entsprechenden Personennotsignalgeräten funktel FT4 S basiert auf TETRA-Standard-Rufarten.

So werden z. B. für die Alarmierungsfunktionen Status- und Kurzdatennachrichten (SDS) zur Übermittlung und zum Austausch mit dem Secury Server genutzt, ergänzt durch weitergehende Nachrichtenfunktionen (professionelles Messaging).

TETRA-Systemfunktionen:

- Optimale Funkabdeckung mit geringstem Installationsaufwand
- Sehr schneller Rufaufbau (< 300 ms)
- Hohe Sprachqualität mit guter Sprechererkennung
- Hohe Teilnehmerkapazität durch Zeitschlitzverfahren (4 Kanäle pro Frequenz)
- Herausragende und ressourcenschonende Gruppenkommunikation zur Einsatzsteuerung
- Hohe Abhörsicherheit durch TETRA-Codec mit zusätzlichen Verschlüsselungsmöglichkeiten
- Direktkommunikation der Funkgeräte untereinander als zusätzliche Rückfallebene
- Kommunikation zu Nebenstellen-Apparaten und in das öffentliche Telefonnetz
- Garantierte Kurzdatenzustellung und Messages, selbst an besetzte Teilnehmer

Secury-Funktionen:

- Alarmzentrale mit einem oder mehreren Alarmbedienplätzen zur Steuerung von Telefonie und Messaging-Funktionen
- Permanent aktualisierte, raum-, bereichs- und etagengenaue Alarmdarstellung auf Lageplänen
- Automatische und unverzügliche Alarmweiterleitung an andere Funkgeräte zur schnellen Hilfeleistung
- Ferngesteuerte Ansprech- und Mithörfunktion zur schnellstmöglichen Bewertung einer Gefahrensituation und ohne erforderliches Einwirken der alarmgebenden Person
- Überwachung der Hilfeleistungen mit Protokollierung
- Automatisches Auslösen von Maschinen- und Schaltkontakten
- Manuelles Auslösen von Kontakten aus der Zentrale zur Ansteuerung externer Meldeeinrichtungen (z. B. Sirene etc.)
- Selbstüberwachung der Systemfunktionen mit automatischer An- und Abmelde-Prozedur der Handfunkgeräte FT4 S
- Standardisierte Schnittstellen zur Verbindung mit anderen existierenden Alarmsystemen
- Videoeinblendung von Überwachungskameras per Tastendruck möglich
- BG-Zertifizierung: BGR139 / DIN V VDE V 0825-1

TETRA Secury Server und Leitstellen-Software

TETRA Secury Server

Der TETRA Secury Server ist die Zentralstelle des Systems: Ein professioneller, für Dauerbetrieb ausgelegter PC-Server mit der Secury-Anwendersoftware.

Am TETRA Secury Server werden alle Alarme ausgewertet und an den webnet client weitergeleitet. Parallel dazu erfolgt eine automatische Weiterleitung der vollständigen Notsignalmeldungen an TETRA-Handfunkgeräte, an Funkruf-Empfänger, als E-Mail, als SMS und ggf. als Kontaktauslösung zur Ansteuerung externer Alarmmeldeeinrichtungen, wie z. B. Brandmeldeanlagen oder Sirenen. Optional können zusätzlich Videosysteme oder das spezielle Softwarepaket „Wachrunden-Leit- und Kontrollsystem“ eingebunden werden.

Die Secury-Software kann bei Bedarf für den jeweiligen Anwendungsfall per Softwareanpassung optimiert werden, so dass komplexe Alarmsituationen auch in großen Systemen immer klar und übersichtlich dargestellt werden.

Weitere Merkmale:

- Mehrplatzfähigkeit durch Client-/Server-Konzept
- Automatische Funktionskontrolle aller angemeldeten Funkgeräte
- Überwachung der Notrufbearbeitung
- Ausführung von webnet-Messaging
- Kontaktmeldung und Relaissteuerung

PNA-Client und Leitstellensoftware webnet classic / webnet2

Die Leitstellensoftware webnet ermöglicht ein hocheffizientes Alarm-Management mit intuitiver Bedienerführung. Zur sicheren Alarmbearbeitung wird der Operator in der Leitstelle schrittweise vom System geführt.

Webnet ermöglicht bereits in der Standardausführung webnet classic eine ergonomische Bearbeitung von Alarmen. Mit der optionalen Erweiterung auf die Version webnet2 erhält der Anwender – neben erweiterten Leistungsmerkmalen – standardisierte Schnittstellen für die Anbindung an übergeordnete Management-Systeme.

Kombination funktel TSS–funktel DSS

Die Systemarchitektur der Secury Systeme funktel DSS (DECT) und funktel TSS (TETRA) ermöglicht eine Kombination der beiden Kommunikationssysteme miteinander – natürlich unter einer gemeinsamen Alarmoberfläche. Damit kann ein vorhandenes DECT Secury System funktel DSS problemlos mit dem TETRA Secury System funktel TSS erweitert werden – und umgekehrt.

Auch die Konzeption und Realisierung eines kombinierten TSS-DSS-Secury Systems ist problemlos möglich. Sämtliche Vorteile der TETRA- und DECT-Kommunikation werden in einem System vereint – unter Beibehaltung der vollen Secury-Funktionalitäten.

Ortung und Alarmierung

Das funktel TSS ermöglicht die exakte Lokalisierung einer in Not geratenen Person durch Einsatz von Induktiven Ortungssendern (IOS). Damit kann der Alarmort exakt an vernetzten Client-Arbeitsplätzen mittels Lageplan angezeigt werden.

- Exakte Lokalisierung einer in Not geratenen Person
- Bereichs- und etagengenaue Lokalisierungsdarstellung in Lageplänen und Grundrissen
- Vernetzte Client-Arbeitsplätze
- Automatische Alarmweiterleitung auf andere Mobilgeräte
- Stille Alarme und Geiselnahme-Funktion
- Alarmort-Verfolgung, Mithör- und Abschaltfunktion
- Unterstützung aller TETRA-Leistungsmerkmale für effiziente Einzel- und Gruppenkommunikation
- Externe Zusatzalarme, anschaltbar über potentialfreie Kontakte oder Protokollschnittstelle
- Aufschaltung von Brandmelde-, Prozessleit- und Videoanlagen

Induktiver Ortungssender IOS:

- Niederfrequentes, dämpfungsfreies Ortungsverfahren mit rein magnetischer Kopplung von Sende- und Empfangsspule (Induktion)
- Ortungsfrequenz: 65 kHz
- Ortungsreichweite exakt einstellbar (0,7 – 6 m)
- Parametrierung von Reichweite und Adressen ohne Öffnen des Gehäuses möglich, auch nach Installation
- Erkennung der Bewegungsrichtung durch Anschluss abgesetzter Antennen
- Abgrenzung größerer Ortungsfelder durch Anschluss externer Schleifenantennen zur Installation im Boden
- Funktionsüberwachung mit Alarmgebung über Zusatzmodul
- Sabotagesicherer Einbau mit Sabotagealarm
- Geeignet zur Außen- und Unterputzmontage (Schutzklasse IP 65, Temperaturbereich –15 bis +55 °C)
- ATEX-Variante zur Installation in explosionsgefährdeten Bereichen verfügbar

Integration in vorhandene TETRA-Systeme

TSS-Anbindung über TMO-Modem oder Applikations-schnittstelle: Maximale Flexibilität für die Personensicherung

Das funktel TETRA Secury System TSS kann problemlos draht- oder funkgebunden in bereits existierende TETRA-Infrastrukturen beliebiger Hersteller eingebunden werden. Ein Standard-TETRA-System wird so zu ***TETRA Safe***.

Zur drahtlosen Anbindung wird dafür der funktel Secury Server mittels TETRA-Modem über Funk in ein bestehendes TETRA-Netz eingebunden. Eine drahtgebundene Anbindung zwischen Server sowie TETRA-Vermittlung und -Basisstation ist mit dieser TSS-TMO-Modemlösung nicht erforderlich. Die Anzahl der erforderlichen Modems ist dabei abhängig vom notwendigen Datendurchsatz für Lokalisierungsübertragungen und Alarm-Messages.

Durch zusätzliche Modems kann einfach auf steigende Anforderungen reagiert werden, um z. B. eine höhere Anzahl von TETRA-Secury-Geräten im Feld zu unterstützen oder die Einbindung des Wachrunden-Leit- und Kontrollsystem zu ermöglichen.

Mit der TSS-TMO-Modemlösung steht damit eine kosteneffektive Variante eines Personennotsignalsystems mit maximaler Flexibilität und Skalierbarkeit zur Verfügung. Die Vorteile liegen auf der Hand:

- Herstellerunabhängige Verbindungen zu TETRA-Infrastrukturen
- Minimaler Aufwand für Installation und Inbetriebnahme
- Redundanzoption durch Einsatz mehrerer Funkmodems
- Flexibel erweiterbar

Alternativ kann eine Anbindung an existierende TETRA-Systeme direkt drahtgebunden über die entsprechende Applikationsschnittstelle des Infrastrukturherstellers erfolgen. Unter Verwendung dieser Schnittstelle wird durch höheren Datendurchsatz eine Kommunikation zwischen Alarmzentrale und den Personennotsignalgeräten noch weiter optimiert – ein geringerer Datenaustausch über die Luftschnittstelle schont Systemressourcen und erhöht die Zuverlässigkeit.

Leistungsfähiges Kommunikationssystem TETRA Safe

Die professionelle und skalierbare Lösung für TETRA-Funksysteme

TETRA Safe ist eine kompakte TETRA-Systemlösung, die die leistungsfähige TETRA-Technologie für alle Anwender bereitstellt. Das hochkompakte System ist leicht zu installieren und integriert Vermittlung, Basisstation und Gateways in einem Gerät. So sind z. B. über eine integrierte Telefonschnittstelle Gespräche ins Telefonnetz auch über TETRA möglich.

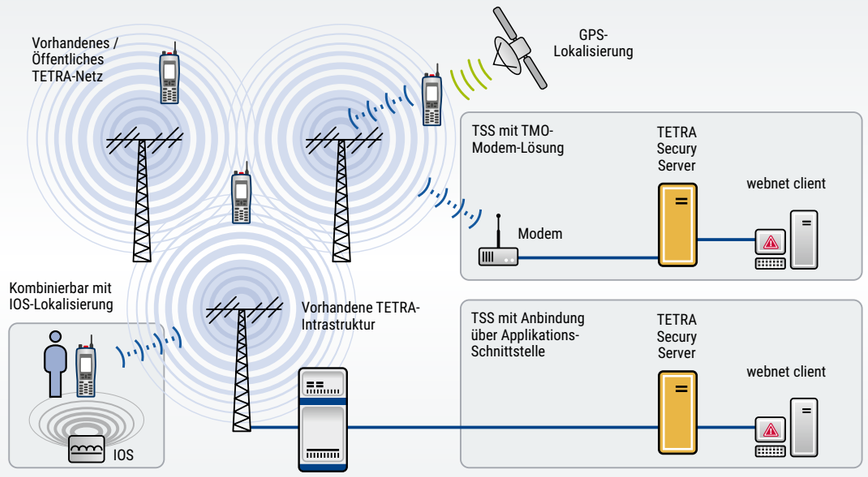
Eine Steigerung des Leistungsspektrums ist über die Anbindung weiterer Applikationen wie z. B. Dispatcher oder Sprach- und Datenrekorder gegeben. Darüber hinaus kann TETRA Safe jederzeit in Bezug auf Kapazität (zusätzliche TETRA-Träger) und Funkabdeckung (zusätzliche Basisstationen) erweitert werden. Diese Skalierbarkeit erlaubt jederzeit eine optimale Anpassung an sich ändernde Bedürfnisse.

TETRA Safe kann dank einer konsequenten Umsetzung der IP-Technologie einfach in bestehende Firmennetzwerke integriert werden. Selbst eine Vernetzung mehrerer Stationen untereinander ist kostengünstig über IP-Netzwerke möglich.

Um höchsten Sicherheits- und Verfügbarkeitsanforderungen für sensible Bereiche zu entsprechen, können Hauptkomponenten der TETRA Safe nach Bedarf redundant ausgeführt werden.

Merkmale:

- Kompaktes TETRA-System aus kombinierter Vermittlung, Basisstation und integrierten Gateways
- Standard-Schnittstellen zur Anbindung externer Applikationen
- IP-basierte Systemarchitektur
- Flexibel erweiterbar, Redundanzoptionen
- Minimaler Installationsaufwand, geringe Standortanforderungen und Betriebskosten



TETRA Safe Systemübersicht und Anwendungsmöglichkeiten

TETRA-Handfunkgeräte Serie funktel FT4 S

funktel FT4 S: Das TETRA-Secury-Handfunkgerät

Das funktel Handfunkgerät FT4 S dient zur mobilen Personensicherung an gefährlichen Alleinarbeitsplätzen und integriert sich in das TETRA Secury System funktel TSS – mit 100%iger Absicherung nach BGR139.

Das funktel FT4 S verfügt neben den Standardleistungsmerkmalen der Serie FT4 zusätzlich über leistungsfähige, integrierte Sensorik und Ortungsfunktionaltität mit zyklischer Funktionsprüfung. Verschiedene willensabhängige Alarme (Notruf- und Warnalarm) sowie willensunabhängige Alarmarten (Lage-, Verlust-, Ruhe- und Zeitalarm) stehen zur Verfügung.

funktel FT4 Ex und FT4 S Ex: TETRA-Handfunkgeräte mit Explosionsschutz.

Mit dem funktel FT4 S Ex steht erstmals ein TETRA-Handfunkgerät zur Verfügung, das Explosionsschutz und Personensicherungsfunktionen in einem Gerät vereint.

Das funktel FT4 S Ex ist ein leistungsfähiges TETRA Handfunkgerät für professionelle Anwender und für den Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen geeignet.

Die funktel TETRA Handfunkgeräte mit Explosionsschutz genügen auch härtesten Ansprüchen in Industrie-Umgebungen und gewährleisten durch integrierte Alarmfunktionen die höchstmögliche Sicherheit des Anwenders.

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

Darüber hinaus bieten die Secury-Varianten funktel FT4 S und funktel FT4 S Ex hochwertige Sensorik zur Lokalisierung und für manuelle und automatische Alarmierung. Die Secury-Varianten ermöglichen damit eine aktive Personensicherung in gefährlichen Alleinarbeitsumgebungen und erfüllen die strengen Richtlinien der BGR139.

Eine kontinuierliche Weiterentwicklung sowie die nahtlose Integration in vorhandene Secury-Systeme und bestehende TETRA-Infrastrukturen verschiedener Hersteller gewährleisten maximale Zukunftssicherheit.

Weitere Informationen zu diesen und weiteren TETRA-Handfunkgeräten der Serie funktel FT4 finden Sie in separaten Datenblättern und Broschüren – sprechen Sie uns an!

Highlights:

- Vollständige Integration von Personen-Notsignalfunktionen
- Frei parametrierbare Berechtigungsstufen für Kommunikation und Bedienung
- Hochauflösendes 2,2"-TFT-Display mit 240 x 320 Pixel (QVGA), 262.000 Farben
- Strahlwassergeschützt und staubdicht, Schutzklasse IP 65
- Robustes, schlagfestes Gehäuse, rundum mit Gummi-Umspritzung als zusätzliche Stoßdämpfung
- Große Notruftaste und beleuchtete, klar abgegrenzte Tasten für sichere Bedienung
- Individuell belegbare Funktionstasten
- Umfangreiches Trage- und Audiozubehör erhältlich (auch in ATEX)
- Audiozubehör seitlich an 12-poliger Schnittstelle (IP 65) verschraubbar

Je nach Ausführung optional erhältlich:

- Integriertes GPS-Modul
- Explosionsgeschützte Ausführungen nach ATEX-Standard

Wachrunden-Leit- und -Kontrollsystem WGS

Das Softwaremodul „Wachrunden-Leit- und -Kontrollsystem" ergänzt die umfangreichen Kontroll- und Protokollfunktionen des Systems funktel TSS um eine aktive und automatische Führung des Wachpersonals und ermöglicht eine völlig neuartige Organisation der Abläufe im Wachdienst.

„Der Mensch ist ein Gewohnheitstier" – diese Weisheit hat schon so manches Wachsystem verletzbar gemacht: Immer gleichartige Abläufe können ausspioniert und für kriminelle Zwecke genutzt werden. Das Wachrunden-Softwaremodul hilft durch Messaging-geführte, zufallsgesteuerte Rundenvorgaben, genau diese Gewohnheiten zu umgehen.

Wachrunden können komfortabel nach aktuellen Bedürfnissen verändert werden (Auslassung von bestimmten Orten, Veränderung der Reihenfolge, Unterbrechung oder Abbruch von Wachrunden etc.). Dezentrale Stechuhren und Rundenkarten können damit komplett entfallen.

Merkmale:

- Gespeicherte Wachrunden können manuell oder nach Zufall ausgewählt werden
- Gleichzeitige Führung und Überwachung mehrerer Wachrunden
- Beim Passieren eines Kontrollpunktes erfolgt eine automatische Anzeige der nächsten Anlaufstelle mit Zeitvorgabe am Handgerät des Wachmanns
- Automatische Vorgabe und Anzeige der erforderlichen Maßnahmen am Handgerät des Wachmanns am richtigen Ort zur richtigen Zeit
- Automatische Übermittlung der Orts- und Zeitangabe an die Zentrale bei Passieren eines Kontrollpunktes
- Gleichzeitige Alarmanzeige auf Wächter-Kontrollplatz-Monitor und webnet client
- Überwachung und Protokollierung aller Ortungen und Alarme

Sicherheit & Kommunikation

MEHR ALS 45 JAHRE ERFAHRUNG

- Personensicherung
- Wächterkontrolle
- Ortung
- Explosionsschutz
- Evakuierung
- Messaging

funktel GmbH
Windmühlenbergstr. 20-22
D-38259 Salzgitter

Telefon: +49 - 53 41 - 22 35-0
Telefax: +49 - 53 41 - 22 35-709

www.funktel.com

kilovolt.net

Technische Änderungen vorbehalten. Bildnachweis: funktel GmbH, MEV-Verlag, Marc Stantien, iStockPhoto, Fotolia, Kilovolt.

5.000.916.010 · DE7 · 0216