



Acerca de TSG

Tactical Solutions Group ofrece un conjunto de sistemas integrados que facilitan comunicaciones seguras, en tiempo real e interoperables entre distintos ámbitos operativos. Estas plataformas están diseñadas para respaldar sectores críticos como el gobierno, las fuerzas armadas, el sector financiero, los servicios públicos y la industria minera, donde la coordinación fluida, la seguridad y la confiabilidad son fundamentales.

MineLink

Comunicaciones Subterráneas

Comunicaciones de misión crítica y localización de personal para operaciones de rescate subterráneo y en espacios confinados

El sistema de comunicaciones **TSG MineLink** es una plataforma robusta de comunicaciones de emergencia y localización subterránea, diseñada para operaciones de rescate minero, respuesta en espacios confinados, operaciones en túneles y otros entornos industriales de alto riesgo. Construido sobre una arquitectura portátil de mando y control digital, el sistema crea una red inalámbrica de malla de despliegue rápido que permite comunicaciones continuas entre los equipos de rescate en el subsuelo y el personal de mando en la superficie.

El sistema combina una estación base de mando portátil, nodos repetidores de malla inalámbrica, radios portátiles resistentes, seguimiento y monitoreo de equipos, opciones de backhaul por fibra óptica y cableado, y funciones de SOS de emergencia y localización de personal. **MineLink establece una red inalámbrica digital autoformante** en el subsuelo, donde los sistemas de comunicación convencionales suelen fallar.



50

AÑOS
RESOLVIENDO

DESAFÍOS DE INTEGRACIÓN E INTEROPERABILIDAD

Funcionalidades de MineLink

COMPONENTES PRINCIPALES DEL SISTEMA

- Estación base de mando portátil y resistente
- Nodos repetidores de malla inalámbrica: red autoformante
- Radios portátiles resistentes
- Seguimiento de equipos y monitoreo de personal
- Opciones de backhaul por fibra óptica y cableado
- Funciones de SOS de emergencia y localización de personal

CARACTERÍSTICAS DE COMUNICACIÓN

- Comunicaciones de voz digital con llamadas por equipo
- Difusión de mando y llamadas individuales o grupales
- Coordinación entre superficie y subsuelo
- Operaciones multiequipo en canales independientes
- Monitoreo en tiempo real del estado de los nodos y la señal
- Transmisión de datos opcional junto con la voz

TECNOLOGÍA Y LOCALIZACIÓN

- Red inalámbrica de malla autoformante, sin configuración compleja
- Algoritmo inteligente de ubicación de nodos para cobertura óptima
- Localización de personal subterráneo basada en señal
- Modo de búsqueda direccional de etiquetas para operaciones de rescate
- Monitoreo del estado del dispositivo, batería e intensidad de señal
- Múltiples rutas: RF inalámbrica, fibra óptica y telecomunicaciones dedicadas

DESPLIEGUE Y RESISTENCIA

- Clasificación de protección ambiental IP54/IP67
- Autonomía extendida con módulos de batería portátiles
- Hardware de campo resistente a impactos
- Estación base resistente tipo maletín para despliegue rápido
- Equipos de rescate ilimitados con supervisión de mando centralizada
- Adaptable a requisitos operativos específicos de la misión