

Fundamentos RFID

Visión general del sistema

Montaje en pala cargadora

Montaje en camión

Montaje en grúa

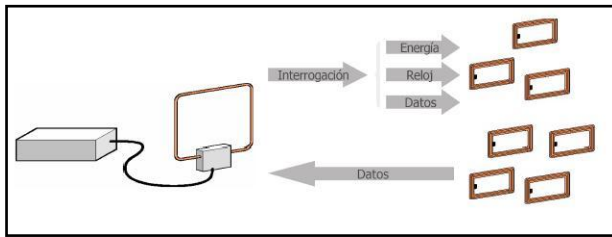
Opciones a medida

Precio y opciones de financiación



"El sistema Total Detector ha sido creado, desarrollado y fabricado por un equipo de empresas especializadas. Clock Technology S.L. es una compañía líder en soluciones y aplicaciones RFID y Janus Technologies dedicada a la consultoría en minería y especializada en I+D+I en la industria minera. Nuestras instalaciones en Málaga, España, proporcionan apoyo, innovación y un software propio con actualizaciones continuas orientado a la minería. Distribuido por SENSPAIN Productos de Seguridad, un distribuidor global de productos de seguridad con una amplia red de agentes locales en los principales ..

Fundamentos del RFID



La Identificación por RadioFrecuencia (RFID) es una tecnología empleada en los sectores de logística y seguridad.

Se basa en una señal de radio que transmite una información codificada hasta una distancia de 300 metros sin necesidad de contacto visual. Esta información se puede leer incluso a través de niebla, paredes no metálicas, objetos, polvo y roca. Permite monitorizar varios objetivos al mismo tiempo siempre que tengan un aparato identificador (tag). Actúan de forma bi-direccional y permiten el registro de datos en el ordenador asociado al lector.

Hay dos tipos de sistemas RFID: activos y pasivos. Los sistemas de RFID activos llevan incorporada una batería y pueden leer a largas distancias (cientos de metros), mientras que los sistemas pasivos no tienen un sistema interno de energía sino que dependen de una energía inducida. Estos últimos precisan una distancia más corta entre los tags y el lector para efectuar la lectura (pocos metros).

Visión general del sistema anticolidión



Este sistema funciona instalando una serie de aparatos emisores de datos (tags) en los vehículos y personas que queremos proteger.

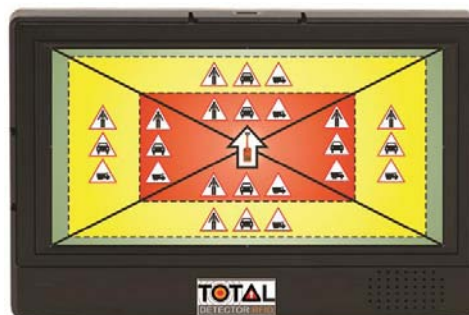
Un receptor instalado en la maquinaria pesada actúa como un radar virtual que solamente lee las señales que aparecen como "advertir al operario de la máquina".

Los operarios pueden llevar su tag embebido en el chaleco de seguridad, el casco o en una tarjeta de identificación.



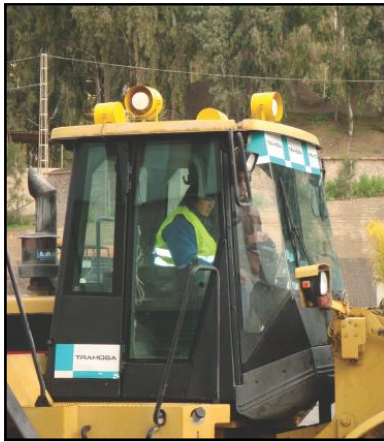
El lector de tags se instala en la maquinaria pesada conectado a un ordenador. Este lector detecta señales de radio, el ordenador decodifica la información, estima la distancia basándose en la fuerza de la señal y lo muestra junto con una señal sonora.

El tipo de “beep” sonoro depende de dos escenarios: notificar una nueva entrada de maquinaria en nuestra área o alertar en un área muy próxima con riesgo de accidente inminente. El límite en metros desde nuestra maquinaria hasta esos dos puntos diferentes se programa específicamente para cada maquinaria o equipo.



El monitor muestra al operario todo lo que sucede a su alrededor en cuatro direcciones: delante, detrás, izquierda y derecha. El ordenador puede registrar y grabar sucesos de alta proximidad: quién, dónde, en qué equipo y en qué momento ha ocurrido el incidente.

Montaje en pala cargadora



Dependiendo del tamaño de las ruedas de la pala cargadora, las antenas se pueden instalar en el techo o bien en las áreas del equipo que más supongan un punto ciego para el operario.

Este tipo de montaje se emplea también en bulldozers, tractores de ruedas y niveladoras.

Montaje en dumper

Debido a que los grandes dumpers tienen vista totalmente ciega por detrás y también existen áreas ciegas entre los ejes delantero y trasero, las antenas se instalan de manera que refuercen la señal en esas áreas ciegas.

Montaje en dumper setup (ver flechas rojas).



En función del tamaño del camión, la instalación y el número de antenas pueden variar.

Montaje en excavadora



El riesgo en los equipos de excavación recae en el giro rápido de la excavadora, con posibles daños producidos por el cazo a equipos auxiliares o individuos que estén alrededor.

En equipos grandes se puede instalar antenas extra en los laterales para incrementar la lectura en esas áreas.



Opciones a medida

Antena detectora mecánica situada en la parte baja del camión.

Sistema dual antena-cámara: sólo cuando la antena detecta un tag la videocámara correspondiente se enciende y lo muestra en el monitor del operario.

Transmisión de datos en tiempo real: se puede transmitir en tiempo real a otros monitores las situaciones de peligro o la localización de personas o equipos (de acuerdo con las leyes de privacidad aplicables en cada país).

