

Sensor KFS

ANTI-CRUCÉ DE SEÑALES

Cliente: Vossloh Cogifer

Líneas: Corse

Número de ejemplares: 35

Año de puesta en servicio: 2006

El sensor KFS es un dispositivo de a bordo destinado a la red ferroviaria eléctrica y térmica (tren/metro urbano/cercanías/tranvía/...).

Generalmente, se instala bajo las estructuras de los elementos tractores en los ejes. Por eso, está sujeto a grandes limitaciones mecánicas (vibración/golpes/aceleración) y climáticas (calor/humedad/corrosión salina/...).

Su función principal es detectar dos tipos de campos: el campo magnético emitido por un electroimán o un imán permanente y el campo electromagnético de baja frecuencia emitido por una antena. Estos dos campos los generan las balizas RPS, KPVA o KFSI fijadas en la vía entre los raíles.

El sensor KFS envía la información captada al bloque KFS que la descodifica y transmite la información de frenada de urgencia o de alarma del conductor.



Sensor KFS



Sensor KFS montado en el tren



Vista interna de un sensor KFS

Bloque o bastidor KFS

ANTI-CRUCÉ DE SEÑALES

Cliente: Vossloh Cogifer

Líneas: Corse

Número de ejemplares: 35

Año de puesta en servicio: 2006

El bloque KFS es un dispositivo de a bordo destinado a la red ferroviaria eléctrica y térmica (tren/metro urbano/cercanías/tranvía/...).

Sus funciones principales son:

- Decodificar la información emitida por el sensor magnético KFS de a bordo y que generan las balizas RPS, KPVA o KFSI instaladas en la vía entre los raíles.
- Transmitir la información de frenada de emergencia (VACMA).

El bloque KFS recibe dos tipos de señales eléctricas del sensor magnético:

- Una se transmite desde la fase de detección del campo magnético continuo. Produce información binaria (R) dependiendo de si existe o no un campo magnético generado por la baliza del suelo (R = 0 (0V) si el campo existe, R= 1 (10V) si no hay campo).
- La segunda es la imagen de una suma de señales de baja frecuencia (F1: 15,36 KHz, F3: 25,6Khz) emitidas por la baliza del suelo y captadas por una antena sintonizada en la banda de frecuencias útiles dentro del sensor magnético.

El circuito de decodificación puede interpretar la combinación de las señales transmitidas para bajar el relé de salida correspondiente durante 160 ms. Las siguientes órdenes se transmiten dependiendo de si el bloque decodifica un campo magnético y de si detecta las frecuencias electromagnéticas (F1: 15,36 KHz, F3: 25,6Khz):

- Detección de un campo magnético continuo y dos frecuencias F1 y F3: paso del tren (*passage du train*)
- Detección de un único campo magnético: orden de parada del tren (*arrêt du train*)
- Detección de un campo magnético y F3: orden de vigilancia (*vigilance*)
- Resto de casos: paso del tren (*passage du train*)

El bloque KFS se puede instalar en una caja o un bastidor estándar europeo.

Características:

- Alimentación 24V ó 72V CC; norma EN 50155
- Compatibilidad electromagnética; norma EN 50121
- Relé de seguridad: norma NF F 62-002
- Funciona entre -20°C y + 85°C
- Caja elaborada en chapa anti-corrosión con pintura epoxídica.

El bloque KFS garantiza compatibilidad total con los bloques BL.RC.SI del equipo actual del metro parisino y de la red de cercanías.



Vista frontal del bloque KFS



Vista posterior del bloque KFS



Bloque KFS en la caja



Bloque KFS en el bastidor

Baliza KFSI

ANTI-CRUCE DE SEÑALES INTEGRADO

Cliente: Vossloh Cogifer

Líneas: Corse

Número de ejemplares: 70

Año de puesta en servicio: 2006

La baliza KFSI analógica es un dispositivo autónomo integrado destinado a la red ferroviaria eléctrica y térmica (tren/metro urbano/cercanías/tranvía/...).

Su principal función es cambiar la información de cruce emitida por el semáforo de señalización (disco rojo/disco verde). Está instalada en el balasto, entre los raíles mediante un chasis externo anti-vibración.

El equipo eléctrico conectado al semáforo de señalización transmite a la baliza la información "disco rojo" (igual que cuando no se ilumina) o "disco verde".

Un imán permite crear un campo magnético constante. La presencia exclusiva de este campo magnético indica al sensor de abordaje y al bloque de tratamiento que está prohibido cruzar la baliza, es decir el disco asociado (disco rojo o sin luz).

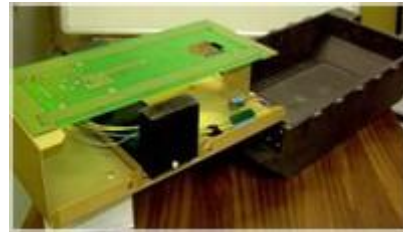
Si el disco está verde, además el campo magnético se emiten dos frecuencias electromagnéticas, F1 y F3, que indican al sensor de a bordo y a su bloque, que está permitido cruzar.

Hay tres balizas disponibles:

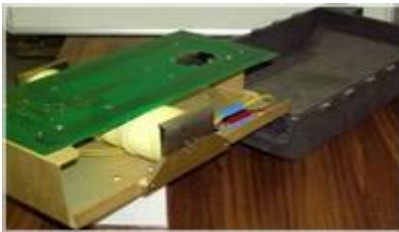
- La baliza KFS mp (Dispositivo anti-cruce de señales del metro parisino) es el equivalente funcional de la baliza RPS con imán permanente que se usa en el metro urbano de París.
- La baliza KFS rp (Dispositivo anti-cruce de señales del sistema de cercanías parisino) es el equivalente funcional de la baliza RP con electroimán que usa la red de cercanías.
- La baliza KFSI (Dispositivo anti-cruce de señales integrado) es el equivalente funcional de las balizas RPS del metro y la red de cercanías y de sus sistemas electrónicos asociados.



Baliza KFS (vista interna)



Baliza KFS mp con imán permanente



Baliza KFS rp con electroimán



Baliza KFSI, vista interior



Baliza KFSI, vista interior



Baliza KFSI