

# KFS Sensor

## ANTI-SIGNALDURCHBRECHUNG

**Kunde :** Vossloh Cogifer

**Linien :** Korsika

**Zahl der Exemplare :** 35

**Jahr der Inbetriebnahme :** 2006

Der KFS-Sensor ist eine eingebaute Vorrichtung, die für das elektrische und wärmebetriebene Eisenbahnnetz (Zug/Stadtbahn/Regionalbahn/Straßenbahn...) bestimmt ist.

Es ist im Allgemeinen unter den Kästen der Zuelemente auf der Achsenebene befestigt und daher starken mechanischen (Vibrationen/Stößen/Beschleunigungen) und klimatischen (Wärme/Feuchtigkeit/Salzkorrosion...) Zwängen unterworfen.

Seine Hauptfunktion ist die Entdeckung zweier Feldtypen: ein magnetisches, von einem Elektro- oder Dauermagneten ausgesendet, und das andere elektromagnetisch auf niedrigerer Frequenz, von einer Antenne ausgesendet, beide erzeugt durch RPS-, KPVA- oder KFSI-Reflektoren, die auf der Strecke zwischen den LauKFSchienen angebracht sind.

Der KFS-Sensor sendet die erfassten Informationen an die KFS-Anlage, die die Aufgabe hat, sie zu entschlüsseln und die Informationen über eine Notbremsung oder einen Fahreralarm zu übertragen.



*KFS-Sensor*



*Am Zug angebrachter KFS-Sensor*



*KFS-Sensor, Innenansicht*

# KFS-Block oder Rack

## ANTI-SIGNALDURCHBRECHUNG

**Kunde :** Vossloh Cogifer  
**Linien :** Korsica  
**Zahl der Exemplare :** 35  
**Jahr der Inbetriebnahme :** 2006

Der KFS-Block ist eine eingebaute Vorrichtung, die für das elektrische und wärmebetriebene senbahnnetz (Zug/Stadtbahn/Regionalbahn/Straßenbahn...) bestimmt ist.

Seine Hauptfunktion ist:

- die Informationen zu entschlüsseln, die vom eingebauten magnetischen KFS-Sensor ausgegeben werden und die von RPS-, KPVA- oder KFSI-Reflektoren erzeugt werden, die auf der Strecke zwischen den LauKFSchienen angebracht sind
- und die Informationen an die Notbremse zu übertragen.

Der KFS-Block empfängt zwei Typen elektrischer Signale vom magnetischen Sensor:

Das eine wird von einer Entdeckungsstufe eines fortlaufenden magnetischen Feldes ausgegeben und erzeugt eine binäre Information (R) je nach Vorhandensein oder Fehlen eines magnetischen Feldes, das vom Reflektor am Boden erzeugt wird ( $R = 0$  (0 V), wenn das Feld vorhanden ist,  $R = 1$  (10 V), wenn es fehlt).

Feld vorhanden ist,  $R = 1$  (10 V), wenn es fehlt). Das zweite ist das Abbild einer Summe von Signalen bei niedriger Frequenz (F1: 15,36 kHz, F3: 25,6 kHz), die vom Reflektor am Boden ausgegeben werden und von einer Antenne empfangen werden, die auf das Frequenzband abgestimmt ist, das im Inneren des magnetischen Sensors verwendet wird.

Der Entschlüsselungskreis kann die Kombination der übertragenen Signale so interpretieren, dass während 160 ms das entsprechende Ausgangsrelais abgesenkt wird.

Folgende Befehle werden ausgegeben, je nachdem, ob der Block ein magnetisches Feld entschlüsselt oder nicht, und ob er elektromagnetische Frequenzen entdeckt (F1 : 15,36 kHz, F3: 25,6 kHz) :

- Entdeckung eines fortlaufenden magnetischen Feldes und zweier Frequenzen F1 und F3: *Durchfahrt des Zuges*
- Entdeckung eines einzelnen magnetischen Feldes: Befehl *Halt des Zuges*
- Entdeckung eines magnetischen Feldes und F3: Befehl *Überwachung*
- Alle anderen Fälle: *Durchfahrt des Zuges*

Der KFS-Block kann in ein Gehäuse oder in ein Rack des Formats Europa angebracht werden.

Eigenschaften:

- Versorgung 24 V oder 72 V Gleichstrom Norm EN 50155
- Elektromagnetische Kompatibilität Norm EN 50121
- Sicherheitsrelais: Norm NF F 62-002
- Betrieb zwischen -20°C und +85°C
- Gehäuse aus Antikorrosionsblech mit Epoxid-Anstrich

KFS-Blocks sind vollständig kompatibel zu BL.RC.SI-Blocks, die den aktuellen Fuhrpark der Pariser Metro und der RER bestücken.



*KFS-Block, Seitenansicht*



*KFS-Block, Rückansicht*



*KFS-Block im Gehäuse*



*KFS-Block im Rack*

# KFSI-Reflektor

## INTEGRIERTE ANTI-SIGNALDURCHBRECHUNG

**Kunde** : Vossloh Cogifer

**Linien** : Korsika

**Zahl der Exemplare** : 70

**Jahr der Inbetriebnahme** : 2006

Der analoge KFSI-Reflektor ist eine selbsttätige eingebaute Vorrichtung, die für das elektrische und wärmebetriebene Eisenbahnnetz (Zug/Stadtbahn/Regionalbahn/Straßenbahn...) bestimmt ist.

Ihre Hauptfunktion ist die Übertragung der Durchbrechungsinformation, die von der Signalampel ausgegeben wird (rote Ampel/grüne Ampel). Sie ist auf dem Bahndamm zwischen den LauKFSchienen durch ein externes Gehäuse angebracht, das mit Antivibrationsfedern ausgestattet ist.

Die elektrische Anlage, die an die Signalampel angeschlossen ist, liefert dem Reflektor die Information rote Ampel (dieselbe wie bei fehlender Ampel) oder die Information grüne Ampel.

Ein Permanentmagnet erzeugt ein konstantes magnetisches Feld. Die bloße Anwesenheit dieses magnetisches Feldes signalisiert dem eingebauten Sensor und seinem Verarbeitungsblock das Verbot der Durchfahrt des Reflektors, d. h. der verknüpften Ampel (rote Ampel oder fehlende Ampel).

Bei grüner Ampel ist dieses magnetische Feld begleitet von der elektromagnetischen Aussendung zweier Frequenzen F1 und F3, die dem eingebauten Sensor und seinem Block die Freigabe der Durchfahrt anzeigen.

Drei Reflektoren stehen zur Verfügung:

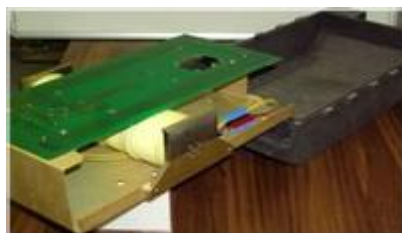
- Der ReflektorKFS mp (Vorrichtung gegen die Freigabe des Signals der Metro von Paris) ist eine funktionale Entsprechung des RPS-Reflektors mit Permanentmagnet, die bei der städtischen Metro in Paris verwendet wird
- Der ReflektorKFS rp (Vorrichtung gegen die Freigabe des Signals der RER von Paris) ist eine funktionale Entsprechung des RP-Reflektors mit Permanentmagnet, die im Netz des RER verwendet wird
- Der Reflektor KFSI (Vorrichtung gegen die Freigabe des Signals mit Integration) ist eine funktionale Entsprechung der RPS-Reflektoren der Metro und des RER, sowie ihrer verknüpften Elektronik



*KFS-Reflektor (Innenansicht)*



*Reflektor KFS mp mit Permanentmagnet*



*Reflektor KFS rp mit Elektromagnet*



*Reflektor KFS rp mit Elektromagnet*



*KFSI-Reflektor, Innenansicht*



*KFSI-Reflektor*