

[www.pintsch.net](http://www.pintsch.net)



**Bahnübergangstechnik.**  
Sicher. Zuverlässig. Kompetent.



**Fahrzeugsensor Bauform PINTSCH FSP**

# Fahrzeugsensor Bauform PINTSCH FSP

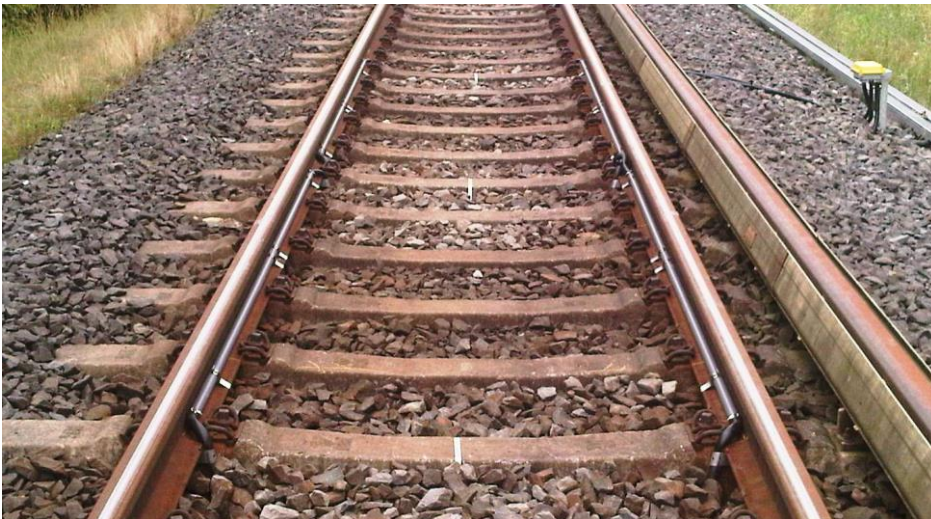
## Einsatzgebiet

Der Fahrzeugsensor Bauform **PINTSCH FSP** besteht aus einer Induktionsschleife im Gleis in Kombination mit der Baugruppe **ESD (Ein-Schleifen-Detektor)** in einem Signalkabelverteiler. Der Fahrzeugsensor FSP wird zur Detektion von Zügen an Ein- und Ausschaltstellen von Bahnübergangssicherungsanlagen (BÜSA) oder als Anrückmeldekriterium (ANM) bei Stellwerken eingesetzt.



## Funktionsprinzip

Die Baugruppe ESD besteht aus einem Oszillator und einem Detektorsystem, welches gemeinsam mit der Induktionsschleife im Gleis einen Schwingkreis bildet. Abhängig von den spezifischen Abmessungen der Schleife im Gleis stellt sich eine Schwingkreisfrequenz zwischen 22 kHz bis 35 kHz, die i. d. R. im Bereich von ca. 27 kHz liegt, ein. Änderungen des elektromagnetischen Feldes der Induktionsschleife infolge des Befahrens der Schleifenanordnung durch Schienenfahrzeuge werden von dem Detektorsystem der ESD erkannt bzw. ausgewertet.



### Merkmale:

- Sehr zuverlässig
- Robuster Aufbau (Stopfmaschinenfest)
- Wartungsfrei
- Wirbelstrombremsenfest
- Züge können auf FSP halten und wenden
- Kaskadierung mehrerer FSP möglich
- Kein sternviererseiltes Kabel erforderlich
- Reset-Taste auf ESD zur Initialisierung vor Ort
- Diagnosefähig



088 027 815-000 (12.13 de)

# Fahrzeugsensor Bauform PINTSCH FSP

## Aufbau

Die Induktionsschleife wird in Form einer „8“ im Gleis auf einer Länge von 2 x 6 Schwellenfächern verlegt.

Dementsprechend werden unsere Fahrzeugsensoren i. d. R. mit einer Abmessung von ca. 6,9 m montiert, in Ausnahmefällen kann die Länge in einem Bereich von 6,3 m bis 8,5 m variiert werden.

Die Kabel werden mit Hilfe von Schienenfußklammern in einem Schutzrohr am Schienenfuß montiert. Hierdurch wird zum einen das Schleifenkabel auf einem definierten Abstand von der Eisenmasse der Schiene gehalten und zum anderen sind die Induktionsschleifen vor Beschädigungen bei Gleisbauarbeiten wie z. B. Stopfmaschinen geschützt.

Die Auswerte-Baugruppe ESD wird in einem Signalkabelverteiler SKV20 mit Erdfuß in unmittelbarer Nähe zur Induktionsschleife montiert.

Technische Änderungen vorbehalten

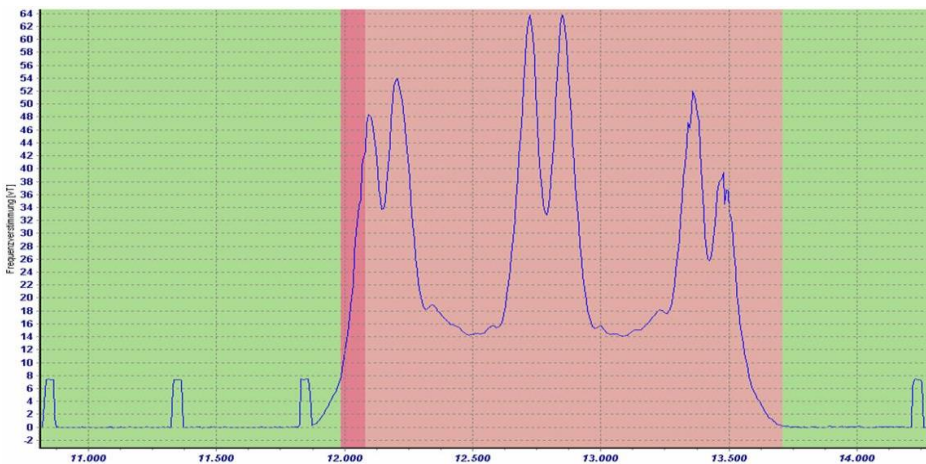
# Fahrzeugsensor Bauform PINTSCH FSP

## Einstellvarianten

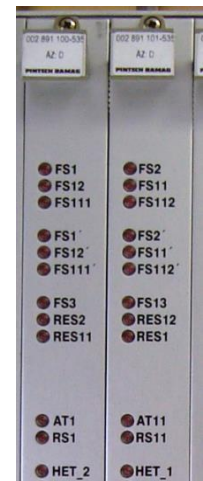
Mit Hilfe eines 8-poligen Kodierschalters können verschiedene Einstellungen an der ESD-Baugruppe vorgenommen werden. Neben der Konfiguration unterschiedlicher Freimelde- und Belegtmeldeschwellen für die Anwendung als Ein- oder Ausschaltstelle kann die Signallage des Ausgangssignals der ESD in Grundstellung und bei Störung eingestellt werden. Darüber hinaus ist es möglich, dem Ausgangssignal einen Prüfimpuls zu überlagern, der der auswertenden signaltechnischen Einrichtung die korrekte Funktion bzw. einen Ausfall der ESD-Baugruppe anzeigt.



Baugruppe ESD im Signalkabelverteiler



Signalverläufe bei Befahrung FSP



Auswertung FSP als Ein-/Ausschaltkriterium bei BÜSA vom Typ RBÜT

Technische Änderungen vorbehalten

# Fahrzeugsensor Bauform PINTSCH FSP

## Belegung und Freifahren

Die Metallmassen der Schienenfahrzeuge bewirken eine Veränderung des elektromagnetischen Feldes oberhalb des Fahrzeugsensors, infolgedessen sich die Frequenz im Schwingkreis erhöht. Diese Verstimmungen werden von der Auswertung auf der ESD erkannt (Bild oben). Bei Überschreitung der eingestellten Belegmeldeschwelle wird eine Belegmeldung und umgekehrt bei Unterschreitung der Freimeldeschwelle eine Freimeldung an die BÜSA oder das Stellwerk gesendet.



Auswertung FSP als Anrückmeldekriterium im Stellwerk

## Streckenverkabelung

Der Hauptvorteil dieses System besteht in den Anforderungen an die Streckenverdrahtung zwischen ESD und der Schalteinrichtung im Schalthaus. Durch den Einsatz des FSP kann auf das sonst üblichen sternviererveilte Streckenkabel verzichtet werden. Die Nutzung bzw. Verlegung eines adrigen Signalkabels ist im jedem Fall ausreichend. Gerade bei den großen Stellentfernungen in der Leit- und Sicherungstechnik ergibt sich mit dieser Eigenschaft ein erhebliches Einsparpotential.

Technische Änderungen vorbehalten



**PINTSCH GmbH**  
Hünxer Str. 149  
46537 Dinslaken  
Germany

T +49 20 64 602-0  
F +49 20 64 602-266

info@pintsch.net  
www.pintsch.net