



Main Office (NL)
PINTSCH ABEN B.V.
P.O. Box 63 - NL-3600 AB Maarssen
Herenweg 24a - NL-3602 AP Maarssen
Netherlands

Phone +31 (0) 346 / 58 39 58
Fax +31 (0) 346 / 55 43 93

www.pintschaben.com
info@pintschaben.com

Branch Office (D)
PINTSCH ABEN B.V.
P.O. Box 100420 - D-46524 Dinslaken
Hünxer Straße 149 - D-46537 Dinslaken
Germany

Phone +49 (0) 20 64 / 602-268
Fax +49 (0) 20 64 / 602-440

www.pintschaben.com
info@pintschaben.com

PINTSCH ABEN
A Schaltbau Company

Elektrische Weichenheizung.
Sicherheit bei Eis und Schnee.

Electric Switchpoint Heating.
Safety in ice and snow.

Elektrische Weichenheizung

Electric Switchpoint Heating

LEISTUNGSMERKMALE ELEKTRISCHE WEICHENHEIZUNG

- > Einspeisung von 15 kV, 16,7 Hz oder 400 V, 50 Hz.
- > Niederspannungsverteilung im Außenverteilerschrank 10 bis 100 kVA Heizleistung.
- > Niederspannungsverteilung im Betonschaltheus 30 bis 400 kVA Heizleistung.
- > Ausbaubar von 3 bis zu 96 Heizabgängen wahlweise mit Trenntransformatoren.
- > Schaltung der Heizleistung über Schütze.
- > Einsatz von Stromregelmodulen pro Heizabgang mit kleinen Schalthysteresen.
- > Permanente Überwachung von Betriebsspannung, Heizströmen, Isolationswiderstand.
- > Getrennte Regelung von Beheizung der Zungenvorrichtung und des Verschlussfaches.

MERKMALE STEUERUNG- UND ÜBERWACHUNG

- > Übersichtliche Visualisierung aller betriebsrelevanten Daten über einen Klarschrift-Terminal (IVT).
- > Energieeffiziente Steuerung durch die umfangreiche Erfassung von Wetter- und Betriebsdaten.
- > Modulares Steuersystem aufbaubar für kleine Inselanlagen bis zu streckenweiten Anlagenverbunden.
- > Weitreichende ortsgebundene und ortsunabhängige Diagnose- und Visualisierungsmöglichkeiten.
- > Ansteuerung von Mastschalter bei 16,7 Hz Anlagen.
- > Notfallbetrieb und Redundante Steuerung möglich.
- > Anbindung an übergeordnete Leitsysteme über Standardindustrieprotokolle möglich.

ÖKONOMISCHE MERKMALE

- > Einsatz von umfassender Sensorik und Stromregelmodulen ermöglichen ein effizientes Heizmanagement.
- > Wartungsfreundlichkeit durch umfangreiche technische Diagnose und leichte Tauschbarkeit von Komponenten.
- > Automatische Ermittlung präventiver Wartungsmaßnahmen.
- > Niedrige LCC Kosten durch geringe Betriebskosten und langlebigen Komponenten.

Für eine reibungslose Abwicklung des Zugverkehrs ist die Verfügbarkeit der Weichen eine wesentliche Herausforderung. Eine störungsfreie Umstellung der Weichen bei Schneefall und Eisbildung ist dringend notwendig.

Elektrische Weichenheizanlagen von PINTSCH ABEN halten die beweglichen Teile der Weichen schnee- und eisfrei. Die Funktionalität der Niederspannungsverteilung einer elektrischen Weichenheizung umfasst die Schalteinrichtung mit entsprechender Absicherung der angeschlossenen Heizeinrichtungen. Die Steuereinheit MCU SE sorgt für eine energieeffiziente Einschaltung.



Leistungsmerkmale Heizeinrichtung	
Betriebsspannung Heizelemente	230 VDC
Länge Heizelemente	bis 6000 mm
Heizkapazität	300 bis 750 W/m

Eine permanente Überwachung und Diagnose der einzelnen Regelkreise, sowie die Auswertung der umfangreichen Betriebsdaten gewährleistet eine präventive Wartung des gesamten Systems.

Die prozessrelevanten Daten der Steuerungs- und Überwachungskomponenten können über standardisierte Kommunikationsprotokolle an das überregionale Diagnose- und Visualisierungssystem PA LINE WEB oder übergeordnete Leitsysteme der Schienennetzbetreiber angebunden werden.



One of the major challenges for rail network operators is the availability and smooth operation of switchpoints in winter weather with frost and snow. Blockades of switchpoints caused by snowfall, icing or freezing can prevent the release of routes, thus leading to extensive disturbances in train operation.

This can be avoided by PINTSCH ABEN's Electric Switchpoint Heating systems ensuring the functionality of switchpoints in wintry conditions.

The low-voltage distribution functionality of an electric switchpoint heating comprises the switching unit with the appropriate fuse protection of the connected heating devices. The MCU Control and Monitoring Unit ensures the energy-efficient switch-on of the heaters and enables preventive maintenance of the entire system by permanent monitoring and diagnosis of the single control circuits as well as evaluation of comprehensive operating data.

Process-relevant data of the gas-infrared switchpoint heating's control and monitoring components can be connected to the transregional diagnosis and visualisation system PA LINE WEB or higher-level control systems of the rail network operators via standardised communication protocols.

Features Heating Device	
Operating voltage heating elements	230 VDC
Length heating elements	up to 6000 mm
Heating capacity	300 to 750 W/m

FEATURES ELECTRIC SWITCHPOINT HEATING

- > Feed-in of 15 kV, 16.7 Hz or 400 V, 50 Hz.
- > Low-voltage distribution in external distribution cabinets 10 to 100 kVA heat output.
- > Low-voltage distribution in concrete distribution stations 30 to 400 kVA heat output.
- > Expandable from 3 to 96 heating outputs optionally with isolating transformers.
- > Switching of heat output via contactors.
- > Usage of current control modules per heating output with small switching hystereses.
- > Permanent monitoring of operating voltage, heating currents, insulation resistance.
- > Separate heating control of switch devices and locking compartments.

FEATURES CONTROL AND MONITORING

- > Clear visualisation of all relevant operational data via a plain text terminal (IVT).
- > Energy-efficient control due to comprehensive collection of weather and operating data.
- > Modular control system suitable for small stand-alone systems as well as route-wide system networks.
- > Extensive stationary and location-independent diagnosis and visualisation options.
- > Activation of most switches of 16.7 Hz systems.
- > Emergency operation and redundant control possible.
- > Connection to higher-level control systems via standardised industrial protocols possible.

ECONOMIC FEATURES

- > Usage of comprehensive sensor technology and current control modules enables efficient heating management.
- > Ease of maintenance due to extensive technical diagnosis and easy replacement of components.
- > Automatic determination of preventive maintenance measures.
- > Low LCC costs due to low operating costs and durable components.