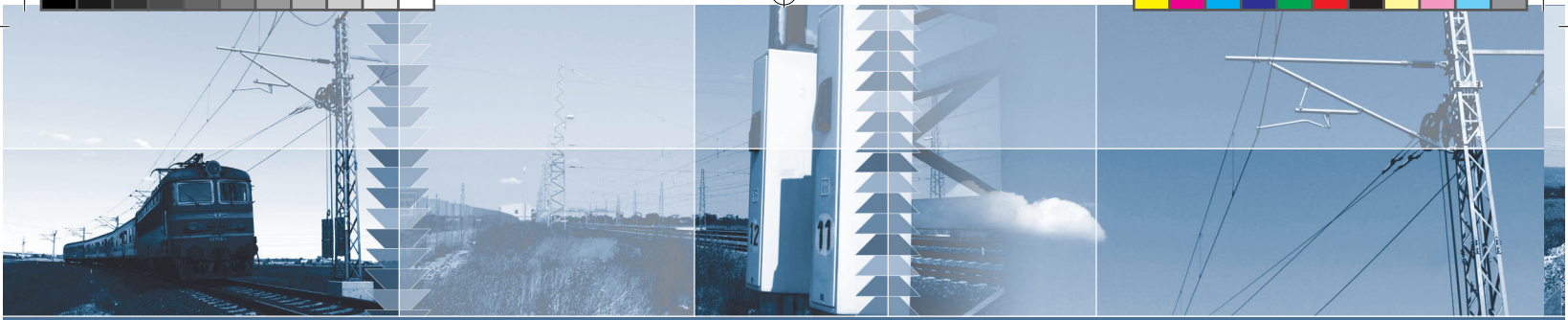


# ELECTRICAL HEATING OF SWITCHES FOR RAILWAYS

## ELEKTRISCHE WEICHENHEIZUNGEN FÜR BAHNEN





## ELECTRICAL SWITCH HEATING

Elektroline company provides production and assembly of fully automatic electrical switch heating system.

Die Fa. Elektroline produziert und montiert vollautomatische elektrische Weichenheizungssysteme.



Fully automatic system - Weather conditions & rail temperature sensor

Vollautomatisches System - Witterungs- und Schienentempersensur.

### Weather conditions sensor

- detects rainfalls and snowfalls, evaluates the state of weather conditions, on basis on outside temperature
- the sensor is located in the railyard in such a way to guarantee a detection of actual status in the area of heated gridiron
- the sensor is equipped by temperation to guarantee its functionality under all the weather conditions
- easy assembly in the railyard and minimal demands for the maintenance of the device

### Der Witterungssensor

- erfasst Regen sowie Schnee und bewertet die Witterung aufgrund der Außentemperatur
- wird im Gleisbereich so angeordnet, dass der aktuelle Status an den beheizten Schienenstücken immer erfasst wird
- wird temperiert, um seine Funktion bei jeder Witterung sicherzustellen
- wird im Gleisbereich problemlos aufgestellt und ist äußerst wartungsarm







## ELEKTRISCHE WEICHENHEIZUNGEN

### Rail temperature sensor

- detects the temperature of heated rail of the relative switch
- the sensor is located in the railyard on the flange of rail of the relative switch
- easy assembly and minimal demands for the maintenance of the device



### Der Schienentempersensor

- erfasst die Temperatur der beheizten Schiene der Weiche
- wird im Gleisbereich am Schienenfuß angeordnet
- ist einfach zu montieren und äußerst wartungsarm



Making proposal and design of complete technical solution for installation electric switch heating system.

Elektroline entwirft schlüsselfertige technische Lösungen für elektrische Weichenheizungssysteme.

### Types of power supply of Electric Switch Heating system

- from overhead contact line 25kV 50Hz AC through transformation station in kiosk or on pole
- from overhead contact line 3kV DC through high-voltage inverter
- from distribution energetic net up to 35 kV through block power transformer substation or pole power transformer substation
- from low-voltage distribution energetic net

### Stromversorgungssysteme für elektrische Weichenheizungssysteme

- von der 25 kV 50 Hz AC Oberleitung über eine Transformator-Kompaktstation oder über einen Transformator an einem Mast
- von der 3 kV DC Oberleitung über einen Hochspannungswandler
- von dem elektrischen Verteilnetz (mit bis zu 35 kV) über eine Block-Transformator-Station oder eine Mast-Transformator-Station
- aus einem Niederspannungs-Verteilnetz



## ELECTRICAL SWITCH HEATING

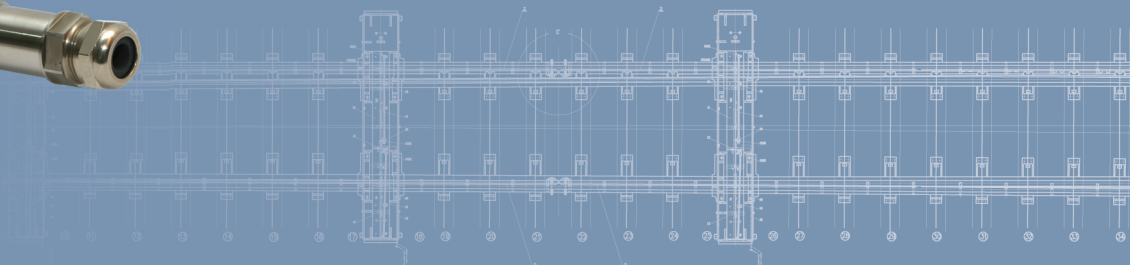
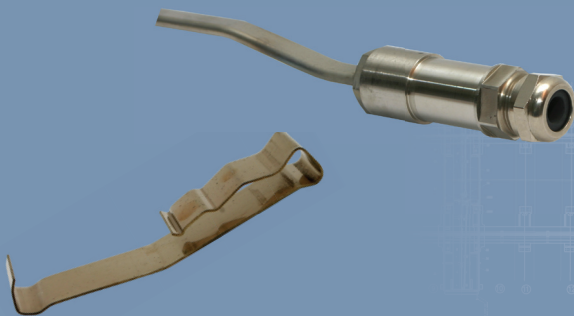


### Heating rods

- heating rods – made of special material NiCr with medium service life of 13 years
- heating rods are as standard supplied in lengths defining input power with following parameters: 2200mm - 900W, 2870mm – 900W, 3720 – 1200W, 4700mm – 1500W
- easy assembly and maintenance is guaranteed by fixing to the flange of rail, through one firm and then by elastic clamps, according to the shape of railway superstructure
- installed equipment do not limit the maintenance of railway superstructure

### Die Heizstäbe

- werden aus einer speziellen NiCr-Legierung hergestellt und haben eine durchschnittliche Lebensdauer von 13 Jahren
- sind standardmäßig in folgenden Längen und Eingangsleistungen lieferbar: 2200 mm - 900 W, 2870 mm – 900 W, 3720 mm – 1200 W, 4700 mm – 1500 W
- sind einfach zu montieren und können aufwandsarm gewartet werden, weil sie mittels einer festen Klemme sowie einiger elastischen Klemmen am Schienenfuß entsprechend dem Profil des Bahnoberbaus montiert werden
- schränken die Instandhaltung des Bahnoberbaus nicht ein







## ELEKTRISCHE WEICHENHEIZUNGEN

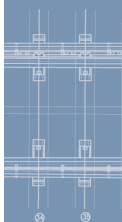


### Low voltage switchboards for electric switch heating system

- the switchboard is equipped by elements of protection, controlling, measurement and diagnostic of heating circuits
- in terms of controlling and diagnostic, regarding to quantity of switches heated, there is possibility of command of more low-tension switchboards for EOVS from one controlling switchboard
- on the request of client, it is possible to modify a volume of diagnostic and controlling
- switchboards are supplied in variant with insulation of class II
- possibility to install the switchboard in low-tension part of kiosk transformation station (kiosk substation), in a pole in railyard, or in service areas of buildings (distribution points etc.)
- universal logic of the switchboard for all manners of supplying

### Niederspannungs-Schaltanlagen für elektrische Heizungssysteme

- die Schaltanlage ist mit Schutz-, Steuer-, Mess- und Diagnoseelementen für die Heizstromkreise ausgestattet
- für die Steuerung und die Diagnose der beheizten Weichen können mehrere Niederspannungsschaltanlagen für elektrische Weichenheizungen von einer Steuerschaltanlage aus gesteuert werden
- auf Kundenwunsch kann der Diagnose- und Steuerumfang abgeändert werden
- die Schaltanlagen sind in Isolationsklasse II ausgeführt
- die Niederspannungs-Schaltanlage kann in einer Transformator-Kompaktstation, an einem Mast im Gleisbereich oder in Technikräumen eines Gebäudes (Elektro-Hauptverteiler usw.) eingebaut werden
- die Logik der Schaltanlage ist universal für alle Benutzungsarten



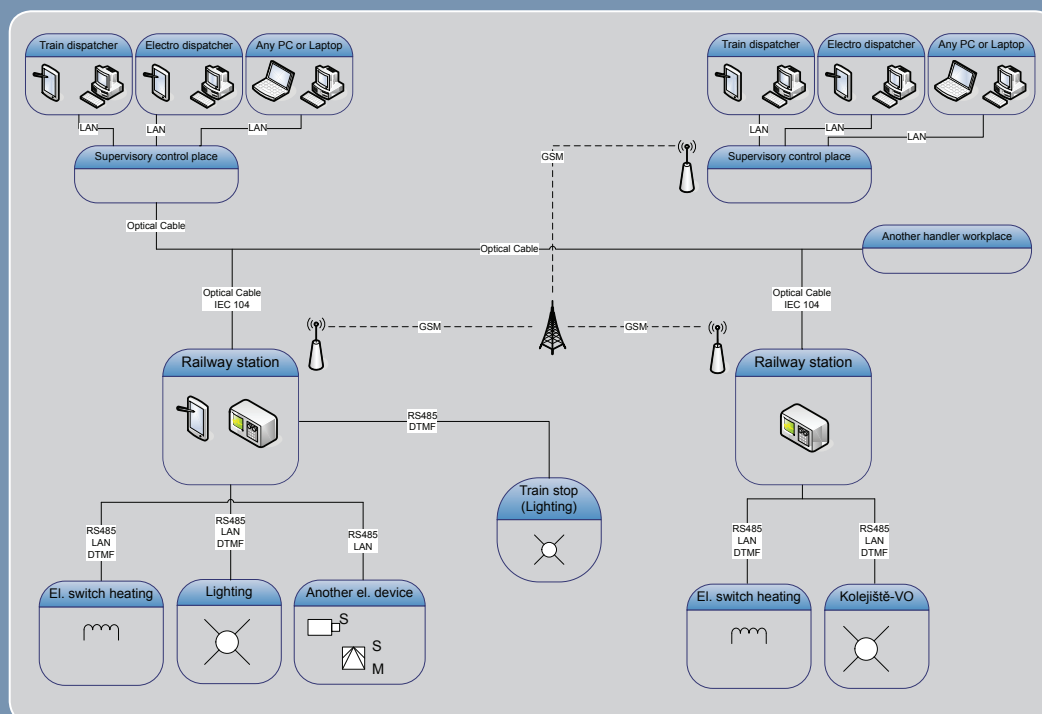




## DOOS - MODERN SYSTEM FOR REMOTE CONTROL AND MONITORING



DOOS system is modern system for remote control and monitoring of electric technologic devices like electric switch heating, railway station lighting, etc.



Das System DOOS ist ein modernes System für die Fernsteuerung und Überwachung elektrischer Einrichtungen wie z.B. Weichenheizungen und Bahnstabsbeleuchtungen.





## DOOS - MODERNES SYSTEM FÜR FERNSTEUERUNG UND ÜBERWACHUNG

The main purpose of the DOOS system is to provide a simple and clear management of railway stations and stops with several possible levels of service.

Ziel des Systems DOOS ist das einfache und eindeutige Management von Bahnhöfen und Haltestellen auf mehreren Serviceebenen.



The system is designed as an “open” and allows the development regarding to possible future customer needs.

Das System ist „offen“ und kann an die künftigen Bedürfnisse der Kunden angepasst werden.

The concept of the solution allows the extension of control and diagnostics to other customer designated site (e.g. the device manager) regarding to the minimum requirements for terminal equipment (e.g. standard PC running etc.).

Das Lösungskonzept erlaubt eine Erweiterung der Steuerung und der Diagnose für weitere Standorte des Kunden (z.B. bei dem Geräte-Manager), wenn minimale Forderungen an die Endgeräte erfüllt sind (z.B. ein Standard-PC).



Elektroline Inc.  
K Ládví 20  
184 00 Prague 8  
Czech Republic  
phone: +420 284 021 111  
fax: +420 284 021 119  
e-mail: info@elektroline.cz  
www.elektroline.cz

