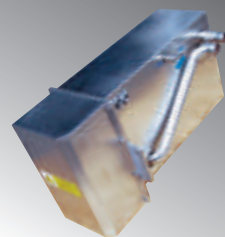
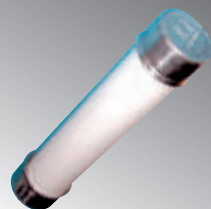



 VYBAVENÍ PRO ŽELEZNICE
 EQUIPMENT FOR RAILWAYS




 **ELTOP**

ELTOP PRAHA s.r.o.

 Společnost Eltop Praha s.r.o., založená v roce 1992, je od roku 2001 členem švédské skupiny NIBE. Hlavní činností je výroba a distribuce elektrických topných těles. V sortimentu jsou zejména topná tělesa trubková, keramická, topné patrony, topné pásy, komplexní zákaznická řešení včetně regulace a další speciální tělesa pro různá odvětví průmyslu.

Jednu z hlavních produktových linií tvoří sortiment výrobků pro železniční a trolejbusovou dopravu. Katalog je rozdělen do třech sekcí, které zobrazují průřez sortimentem stálých výrobků, zákaznických řešení a obchodního zboží.

 ELTOP PRAHA s.r.o. established in 1992, has been part of NIBE Group headquartered in Sweden since 2001. Its main activities cover production and delivery of electric heating elements. The product range includes tubular and ceramic heating elements, cartridge heaters, heating belts, complex customer - specific solutions incl. control and other related products for various industry sectors.

One of the main product lines covers product range for railway and trolley - bus transport. The catalogue is sectioned to three parts displaying summary of product range of standard stock items, customer-specific solutions and commercial goods.



Systém kvality je ve společnosti Eltop Praha s.r.o. osvědčen certifikátem ISO 9001:2010, který byl vydán společností DEKRA Certification GmbH. Dosažená úroveň kvality je pravidelně auditována podle platných standardů.

The quality control system implemented in ELTOP PRAHA s.r.o. is certified by certificate acc. to ISO 9001:2010, which was issued by DEKRA Certification GmbH. Achieved quality level is regularly audited acc. to valid standards.

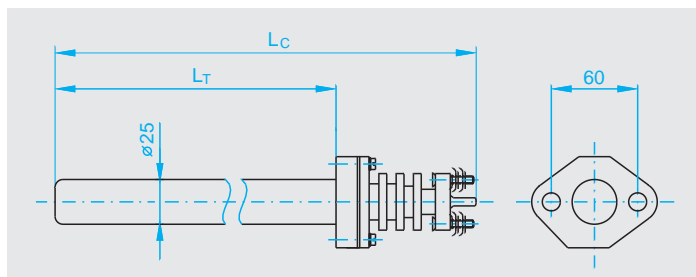


Tradiční sortiment finálních produktů, který zahrnuje speciální druhy topných těles, pojistky, spotřebiče a další příslušenství železničních vozů.

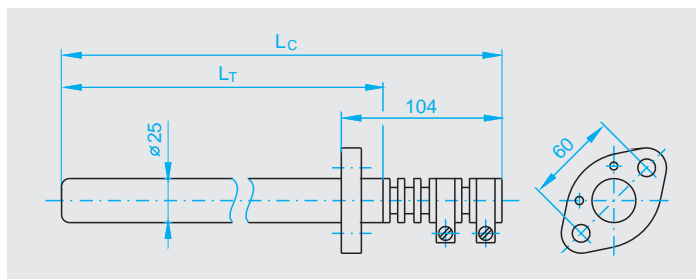
Established range of final products covering special types of heating elements, fuses, appliances and other accessories of railway vehicles and carriages.

Topné těleso typ 13301

Heating element type 13301



Typ / Type	U [V]	P [W]	L _t [mm]	L _c [mm]
13301 9 010 0	500	500	460	550



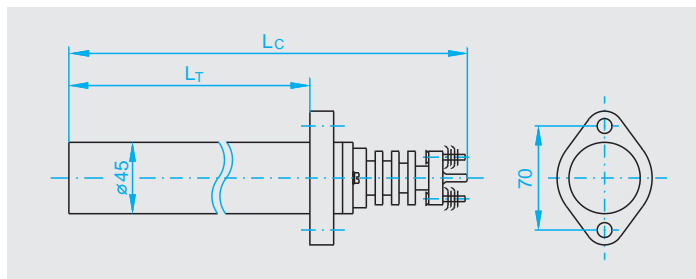
Typ / Type	U [V]	P [W]	L _t [mm]	L _c [mm]
13301 9 011 0	250	930	430	527
13301 9 012 0	500	2000	560	657
13301 9 013 0	280	930	430	527

Topné těleso do elektrotopných výměníků ve vagónech řad WL, WR, BRcm a dalších. Odolávají min. 20 sekund chodu bez vody. Topná část je nerezová, příruba mosazná, hlavice porcelánová. Elektrická pevnost min. 7000 V, izolační odpor min. 200 MOhm.

Heating element for electric heat exchangers in railway carriages serie WL, WR, BRcm and another. Possibility service up to 20 s operating resistance without water. Stainless steel heating part, brass flange, porcelain head. Electric strenght min. 7000 V, isolation resistance min. 200 MOhm.

Topné těleso typ 13202

Heating element type 13202



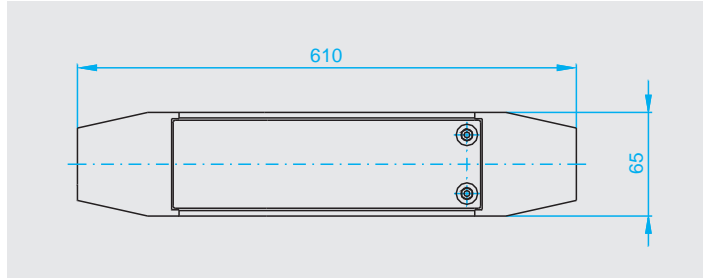
Typ / Type	U [V]	P [W]	L _t [mm]	L _c [mm]
13202 9 000 0	500	2000	815	920

Topné těleso pro kombinované elektrické a klasické vytápění vagonů. Je určeno pro dlouhodobý provoz v náročnějších podmínkách. Topná část je tvořena trubkou z nerezové oceli, příruba je obrobený mosazný výkovek, hlavice porcelánová. Připojovací svorníky M5. Elektrická pevnost min. 7000 V, izolační odpor min. 200 MOhm.

Heating element for combined electric and classical heating of railway carriages. It is designed for longtime service in heavy conditions. Heating part is made from stainless tube, machined brass forging flange, porcelain head. Connecting bolts M5. Electric strenght min. 7000 V, isolation resistance min. 200 MOhm.

Topné těleso typ 14187

Heating element type 14187



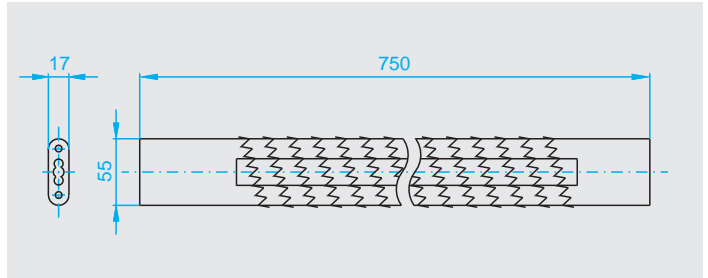
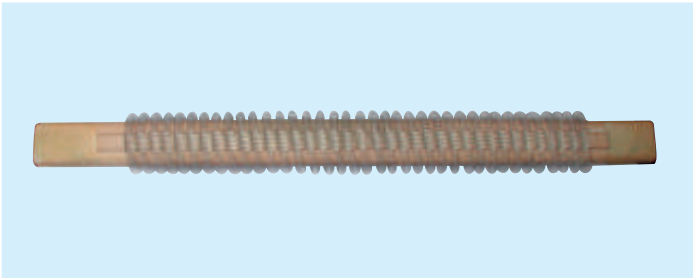
Topné těleso je určeno pro kontaktní ohřev v elektrických trakčních vozidlech. Povrch je ošetřen modrým zinkováním.

Heating element for contact heating in electric tractive vehicles. Surface with blue zinc plating.

Typ / Type	U [V]	P [W]
14187 9 000 0	600	650

Topné těleso typ 05007

Heating element type 05007



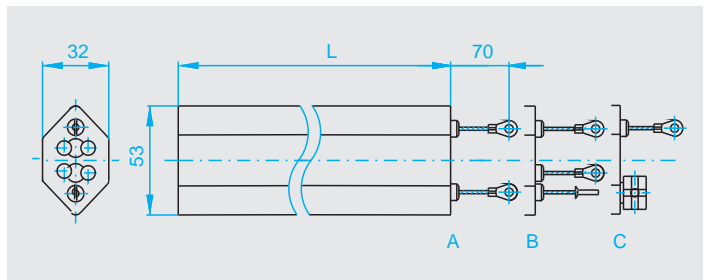
Zdroj pro teplotovzdušné vytápění vagonů.

For hot-air heating of railway carriages.

Typ / Type	U [V]	P [W]
05007 9 000 0	500	2000

Topné těleso typ 05005

Heating element type 05005



Topná tělesa určena pro ohřev vzduchu ve vagonech řady ABa, Ba. Nahrazují původní tělesa typu EH.

Topné těleso tvoří keramický nosník, v jehož otvorech je uložena topná spirála. Způsob ukončení spirály se liší dle provedení. Povrch nosníku je na ochranu proti nebezpečnému dotyku metalizován a pokryt grafitovým nátěrem.

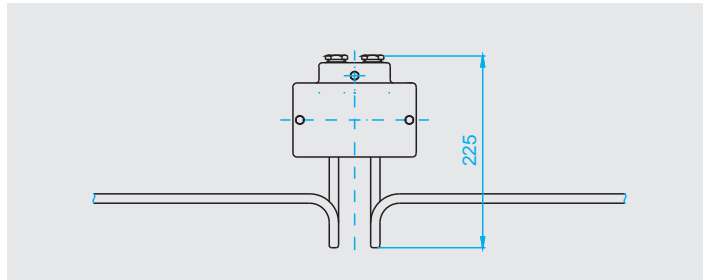
Heating elements for air heating of railway carriages serie ABa, Ba. Substitution of original elements of type EH.

Heating coil is placed in holes of ceramic body. Spiral ending according to type. Body surface protected against dangerous contact by metalizing and graphite coating.

Typ / Type	U [V]	P [W]	L [mm]	Outlets	Ekvivalent/Equivalent
05005 9 004 0	800	265	490	A	EH 55
05005 9 005 0	500/200	167/67	490	B	EH 56,58
05005 9 006 0	800	265	490	C	EH 57
05005 9 008 0	250	415	700	A	EH 50, EH 59
05005 9 009 0	125	210	700	A	EH 60
05005 9 010 0	1000	335	490	A	EH 14
05005 9 011 0	500	165	490	A	EH 15

O ev výhybek 14077

Heating of railway points 14077



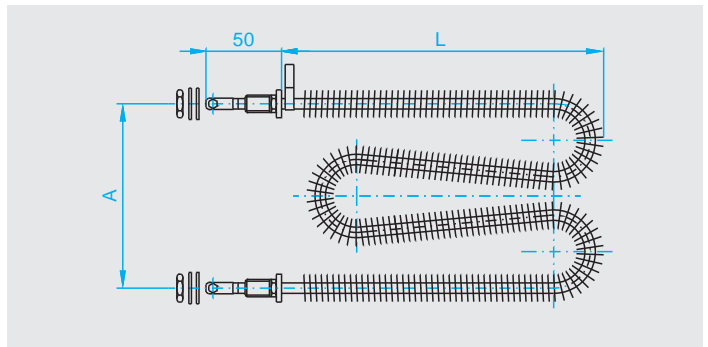
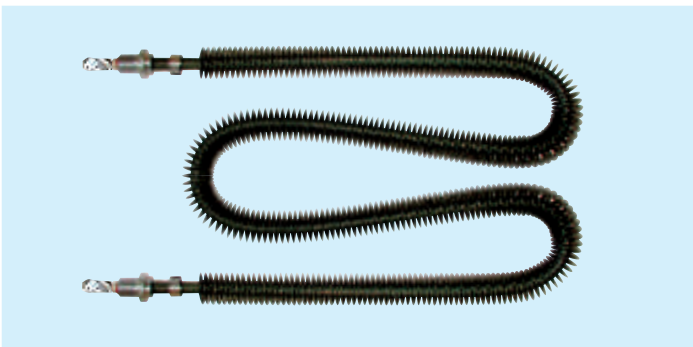
Topné v tve vycházejí z hliníkové svorkovnicové krabice s víkem, která je upevněna na pat kolejnice. Píchytky a pítla né plechy slouží k pítla ení topných v tvi ke kolejnici. Topné v tve jsou nerezové.

Heating branches radiate from Alu terminal box, which is fitted on rail foot. Clamps and pressure plates for pressure of heating sides to rail. Stainless steel heating branches.

Typ / Type	U [V]	P [W]	L [mm]	Tvar / Form	Ekv./Equiv.
14077 0101 9	230	950	2754	Pravý/Right	437101019
14077 0102 9	230	950	2754	Levý / Left	437101029
14077 0103 9	230	650	1874	Pravý/Right	437101039
14077 0104 9	230	650	1874	Levý / Left	437101049
14077 0121 9	230	500	1445	Pravý/Right	471001019
14077 0122 9	230	500	1445	Levý / Left	471001029
14077 0123 9	230	1000	2815	Pravý/Right	471001039
14077 0124 9	230	1000	2815	Levý / Left	471001049

Topné t lesy typ 14021

Heating element type 14021



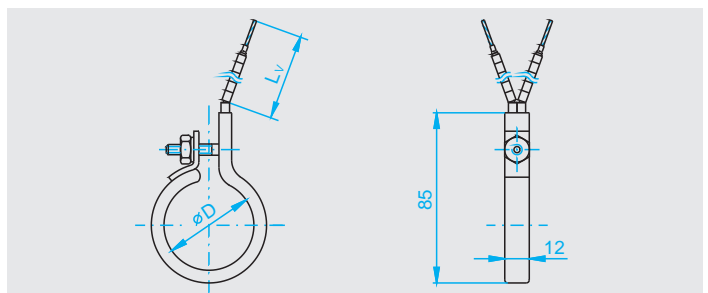
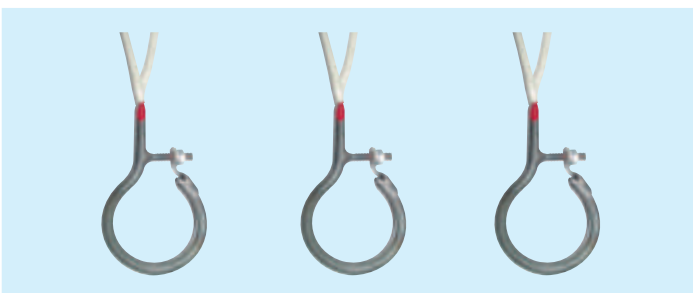
Zdroj tepla v teplovzdušném topení kolejových vozidel. Ovinuté nerezové t lesy.

For hot-air heating of railway carriages. Stainless steel finned element.

Typ / Type	U [V]	P [W]	L [mm]	A [mm]	Pozn. / Note
14021 9 000 0	200	200	206	150	
14021 9 001 0	230	2000	340	150	
14021 9 002 0	230	2000	480	150	
14021 9 003 0	230	1000	200	150	
14021 9 004 0	230	500	200	150	140 místo 50 / 140 subst. for 50
14021 9 005 0	400	1000	200	150	
14021 9 006 0	230	1000	300	150	
14021 9 007 0	380	300	-	150	Bez přírub / Without flanges L=238

Topné t lesy typ 05012

Heating element type 05012

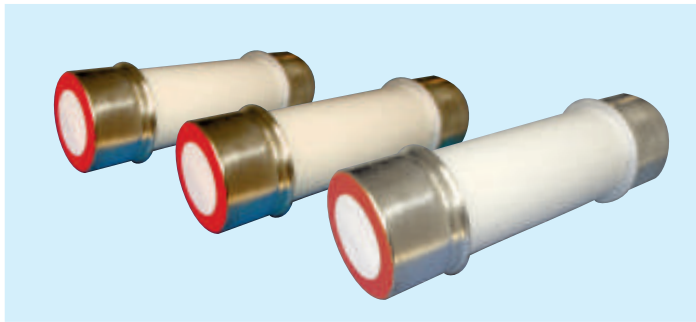


Topné t lesy jsou určeny pro kontaktní oh ev v el. trak ních jednotkách. Nahrazuje typ 5652. Pláš je z nerezové oceli.

For contact heating in electric traction units. Substitution of type 5652. Stainless steel sheath.

Typ / Type	U [V]	P [W]	øD [mm]	Lv [mm]
05012 9 001 0	50	50	44	60
05012 9 002 0	50	50	44	400
05012 9 003 0	24	50	44	60

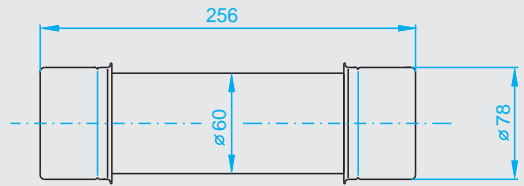
Pojistkové vložky 3000V typ 15140



Pro ochranu elektrických obvodů proti přetížení a zkratům, zejména pro jističí elektrického vytápění železničních vagónů. To je porcelánová trubka, uvnitř které je tavná vložka v křemítem písku. Oboustranné kontakty jsou pocínované.

For protection of electric circuits against overloading and short-circuits, especially for protection of electric heating in railway carriages. Porcelain tube with fusing insert in siliceous sand inside. Double-sided tinned contacts.

Plug cartridges 3000V type 15140



Typ / Type	U [V]	I _n [A]	I _k [A]
15140 9 001 0	3000	25	30
15140 9 002 0	3000	40	30
15140 9 003 0	3000	50	30
15140 9 004 0	3000	32	30
15159 9 000 0	3000	10	30
15159 9 001 0	3000	3	30
15159 9 002 0	3000	6	30

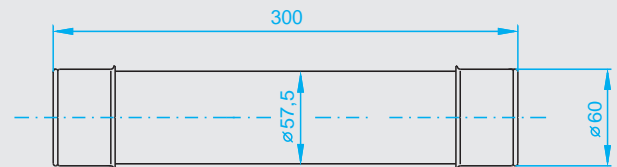
Pojistkové vložky 3600V typ 15144



Pro ochranu elektrických obvodů proti přetížení a zkratům, zejména pro jističí elektrického vytápění železničních vagónů. To je porcelánová trubka, uvnitř které je tavná vložka v křemítem písku. Oboustranné kontakty jsou hliníkové.

For protection of electric circuits against overloading and short-circuits, especially for protection of electric heating of railway carriages. Porcelain tube with fusing insert in siliceous sand inside. Double-sided Alu contacts.

Plug cartridges 3600V type 15144



Typ / Type	U [V]	I _n [A]	I _k [A]
15144 9 001 0	3600	10	10
15144 9 002 0	3600	16	10
15144 9 003 0	3600	20	10
15144 9 004 0	3600	25	10
15144 9 005 0	3600	30	10
15144 9 006 0	3600	50	10
15144 9 007 0	3600	60	10
15144 9 008 0	3600	6	10
15444 9 009 0	3600	40	10

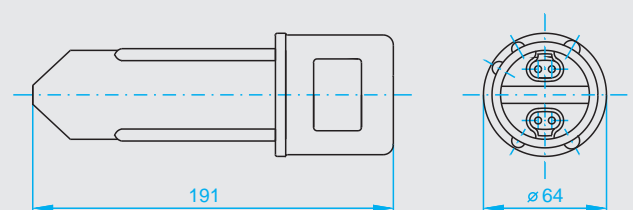
Pojistka VN typ 05037



Ekvivalent pojistky WB R 01-0460. To je pojistka z porcelánu, kontakty jsou pocínované.

Equivalent of fuse WB R 01-0460. Porcelain fuse body and tinned contacts.

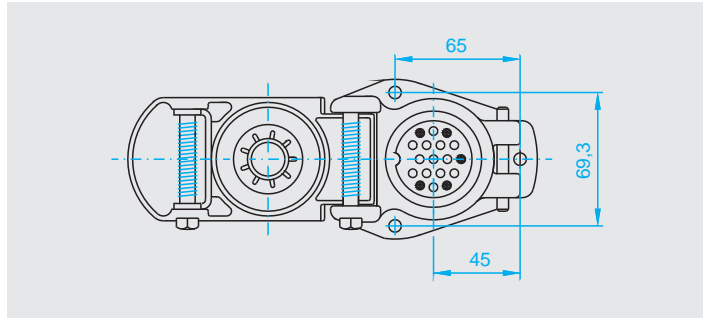
High-voltage fuse type 05037



Typ / Type	I _n [A]
05037 9 001 0	2
05037 9 002 0	4
05037 9 003 0	6
05037 9 004 0	3

Vícepólová zásuvka UIC typ 01001

Multipolar socket UIC type 01001



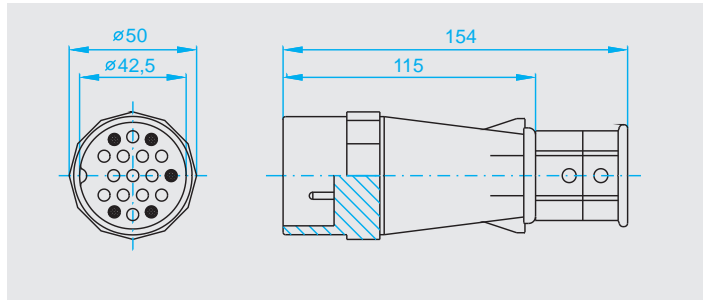
Zejména pro dálková ovládání osvětlení, otevírání dveří, hromadný přenos dat ve stanicích a v železných vagónech. Vyznačuje se robustní konstrukcí a vysokou odolností. Kontaktní vložky mohou být různé pro různé použití.

Typ / Type	Póly / Poles	Pozn. / Note
01001 9 0015	13	Šedá / Grey
01001 9 0017	18	Šedá / Grey

For remote control of lighting, door opening, data transmission in railway stations, connection in railway cars. Robust design and high resistance to wear. Contact insertion pieces for different applications.

Vícepólová zástrčka UIC typ 01001

Multipolar socket UIC type 01001



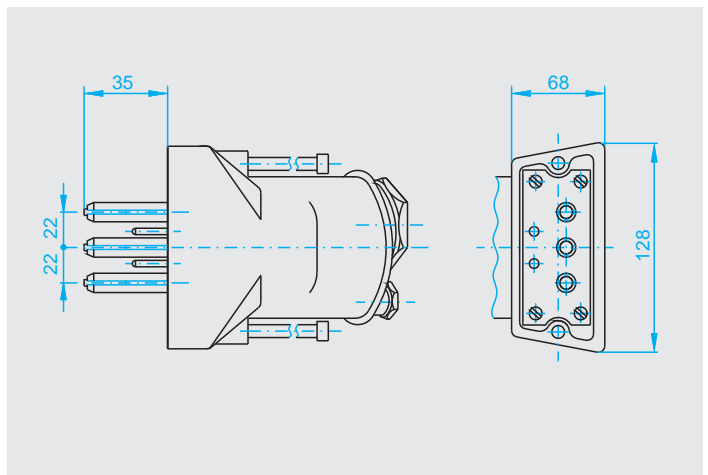
Zejména pro dálková ovládání osvětlení, otevírání dveří, hromadný přenos dat ve stanicích a v železných vagónech. Vyznačuje se robustní konstrukcí a vysokou odolností. Kontaktní vložky mohou být různé pro různé použití.

Typ / Type	Póly / Poles
01001 00012	13
01001 00014	18

For remote control of lighting, door opening, data transmission in railway stations, connection in railway cars. Robust design and high resistance to wear. Contact insertion pieces for different applications.

Vidlice alternátoru typ 05009

Alternator plug type 05009



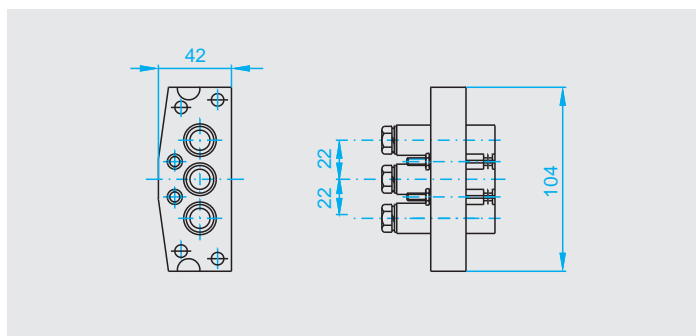
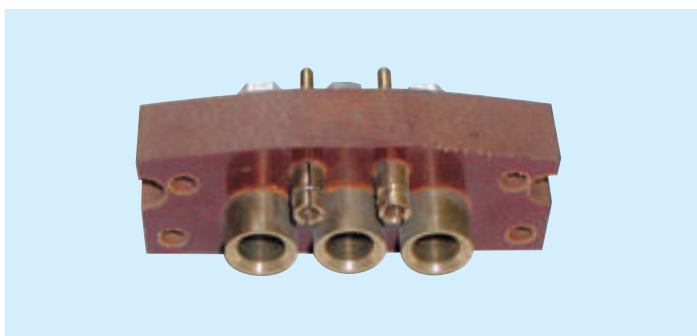
Vidlice pro drápkový generátor 5506 206, nahrazuje R 26-4735:70.00.

Typ / Type	Poznámka / Note
05009 9 000 0	Bez kabelu / Without cable
05009 9 002 0	Kabel L=2,5m / Cable L= 2,5m
05009 9 002 3	Kabel L=4,0 / Cable L= 4,0m

Plug for claw alternator 5506 206, substitution for R 26-4735:70.00.

Zásuvková zd typ 05011

Socket bush type 05011

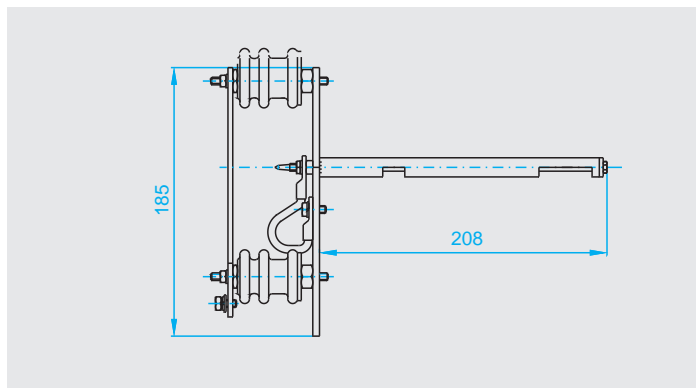


Sou část drápkového generátoru - svorkovnice R 98-6893:70.00.

Part of claw generator - terminal box R 98-6893:70.00.

Pojistka tep. zkratovací typ 14064

Thermal short-circuit fuse type 14064

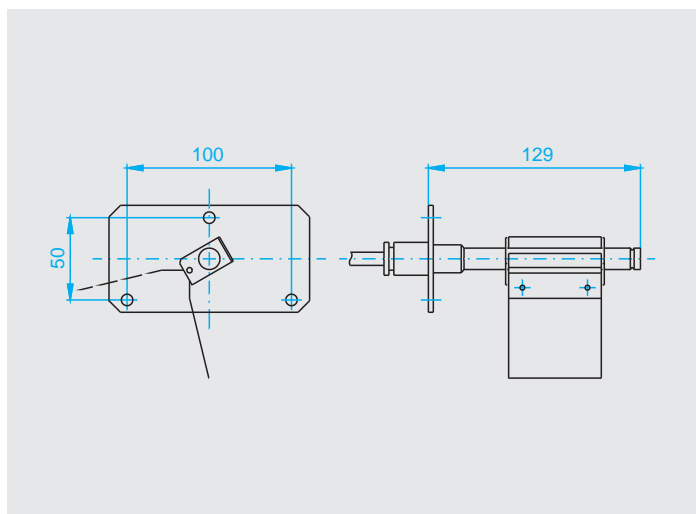


Nad 175 °C způsobí zkrat a přerušení hlavní pojistky elektr. vytápění.

Short-circuit over temperature of 175 °C and breaks of main fuse for electric heating.

Pojistka nedostatku vzduchu typ 15113

Fuse against lack of air type 15113

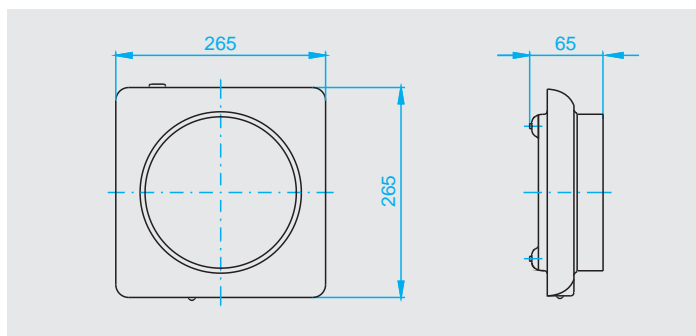


Slouží jako pojistný prvek u teplovzdušných vytápěcích zařízení s elektrickým ohřevem vzduchu. Povrch je ošetřen zinkováním.

Safety element at hot-air heating equipments with electric air heating. Zinc galvanized surface.

Vařič s litinovou plotnou typ 15134

Cooker with cast iron plate typ 15134



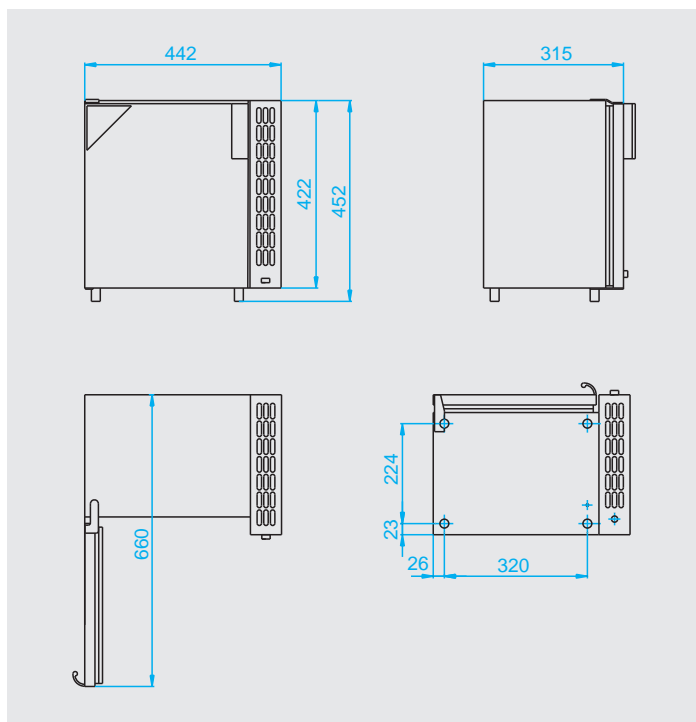
Pro univerzální použití, zejména v podmínkách s nestandardním nízkým napájecím napětím. Povrchová úprava bílý smalt.

For universal usage especially in conditions with non-standard low voltage. Surface finish by white enamel.

Typ / Type	U [V]	P [W]
15134 9 201 0	24	450
15134 9 202 0	48	450
15134 9 203 0	60	450
15134 9 204 0	110	1000
15134 9 205 0	230	1000

Vozidlová chladnička typ 15182, 15244

Vehicle refrigerator type 15182, 15244



Je určena do kolejových vozidel, nákladních automobilů, případně do plachetních i motorových lodí, apod. Díky termoelektrickému principu chlazení může pracovat nezávisle na své poloze.

Refrigerator is designed for railway rolling stocks, trucks, caravans, sailing ships, vessels, etc. Thanks to thermoelectric principle of cooling can work in various positions.

Typ / Type	U [V]	P [W]	Pozn. / Note
15182 9 001 0	24	100	Nastavená teplota / Set temperature
15182 9 002 0	48	100	Nastavená teplota / Set temperature
15182 9 003 0	110	100	Nastavená teplota / Set temperature
15244 9 001 0	24	100	Řízená teplota / Controlled temperature
15244 9 002 0	48	100	Řízená teplota / Controlled temperature
15244 9 003 0	110	100	Řízená teplota / Controlled temperature

🇨🇪 Řešení připravovaná dle speciálních požadavků. Zpravidla se jedná o centrální topné systémy, které se vyznačují vysokou spolehlivostí a optimalizovaným poměrem výkonu a rozměrů.

🇬🇧 Solutions designed according to special requirements. These are usually central heating systems featuring high reliability and optimised power to size ratio.

Vodní tepelný výměník

Water Heating Exchanger



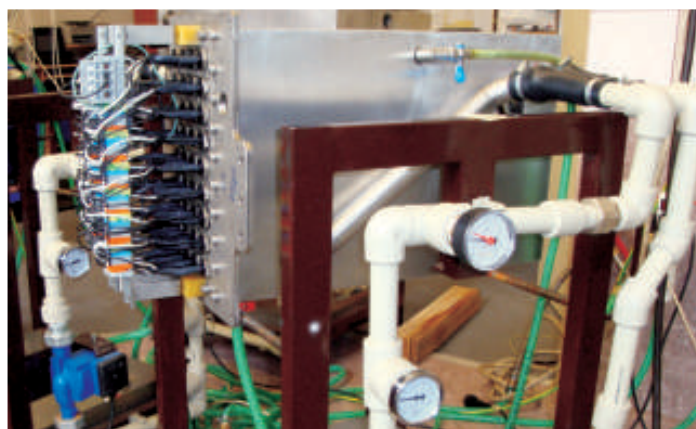
Technické parametry / Technical parameters	
U [V]	P [W]
650 - 900	29 000 - 40 000

Dvouplášťový nerezový výměník vyvinutý pro centrální vytápění v trolejbusích, případně jiných mobilních prostředcích. Celá konstrukce má třídu ochrany II a splňuje náročné požadavky kladené na komponenty pro silniční i drážní vozidla. Provozní teplota výstupní vody až 87 °C. Vyráběny jsou desítky typů různých provedení dle požadavků výrobce trolejbusů.

Double coated stainless steel exchanger designed for central heating in trolley - buses, resp. in other transport means. Whole assembly features protection class II and meets strict requirements imposed to components intended for road and rail transport vehicles. Operating temperature of outlet water up to 87 °C. Tens of types are available in various arrangements acc. to requirements of manufactures of trolley - buses.

Součástí výrobního procesu jsou testy za provozních teplot. Před nasazením do provozu jsou vlastnosti nových provedení výměníků dle kladných i extrémních provozních režimů.

Production process includes operating temperature tests. Before commissioning, the features of new models of exchangers are properly tested under extreme operating modes.



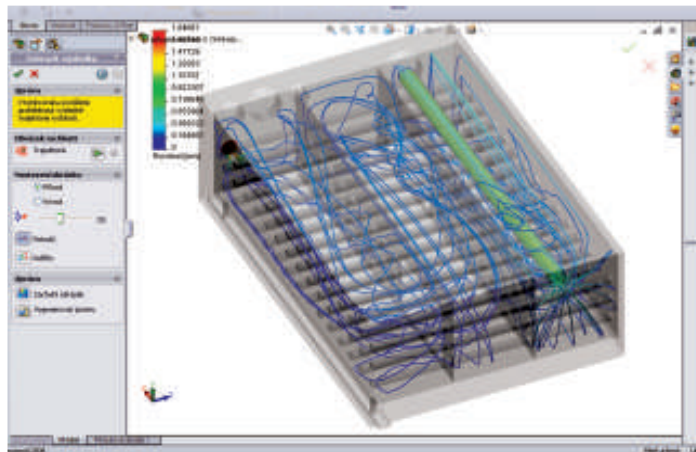
První i druhá izolace společně odolávají zkušebnímu napětí více než 6000 V.

First and second isolations jointly resist testing voltage exceeding 6000 V.



Způsob proudění ohřívané kapaliny je prověřován pomocí počítařové simulace.

Flow way of heated liquid is verified by means of computer simulation.



Vodní tepelný výměník

Water Heating Exchanger



Technické parametry / Technical parameters		
U [V]	P [W]	Rozměry / Dimensions [mm]
750	29 000	253x410x460

Dvouplášťový nerezový výměník vyvinutý pro centrální vytápění v autobusech, případně jiných mobilních prostředcích. Celá konstrukce má třídu ochrany II. Provozní teplota výstupní vody až 87 °C.

Double coated stainless steel exchanger designed for central heating in buses, resp. in other transport means. Whole assembly features protection class II. Operating temperature of outlet water up to 87 °C.

Teplovzdušný agregát

Hot - Air Aggregate



Technické parametry / Technical parameters		
U [V]	P [W]	Rozměry / Dimensions [mm]
500/750/1500	20 000	915x370x258

Tepelný zdroj pro teplovzdušné vytápění vozů a vagonů. Topné prvky jsou nerezové, skříň je chráněna hliníkovým nátěrem.

Thermal source for hot - air heating of railway vehicles and wagons. Heating elements are made from stainless steel, casing protected by aluminium coating.

Teplovzdušné vytápění

Hot - Air Heating



Technické parametry / Technical parameters	
U [V]	P [W]
AC, DC dle požadavků / acc. to requirements	400 - 24 000

Horkovzdušné topné jednotky, topnou část tvoří ovinutá nerezová tělesa uchycená v izolační desce. Používají se v mobilních drážních zařízeních. Variabilní a tvarově izpopitelná konstrukce.

Hot-air heating unit, heating part is made from finned stainless steel elements fitted to isolation plate. They are used in mobile railway units. Variable and shape adjustable design.

P ímotopný horkovzdušný vým ník

Direct Hot-Air Exchanger



Technické parametry / Technical parameters			
U [V]	P [W]	Ovládací napětí / Control voltage [V]	Rozměry / Dimensions
600 DC	10 000	24	720 x 490 x 255

Vým ník pro horkovzdušné vytáp ní trolejbus . Topné prvky jsou napájené trolejovým nap tím. Provedení ve dvojité izolaci. Obsahuje výkonný ventilátor, teplotní sníma , pojistku. Teplota výstupního vzduchu 30-70 °C, objem 200 - 550 m³/ hod.

Exchanger for hot-air heating of trolley - buses. Heating elements are supplied with trolley voltage. Double insulation design. It includes powerful fan, temperature sensor, fuse. Outlet air temperature 30 - 70 °C, capacity 200 - 550 m³/ hour.

P ímotopný horkovzdušný vým ník

Direct Hot-Air Exchanger




Technické parametry / Technical parameters			
U [V]	P [W]	Ovládací napětí / Control voltage [V]	Rozměry / Dimensions
600 DC	3 000	24	360 x 150 x 300

Vým ník pro horkovzdušné vytáp ní trolejbus . Topné prvky jsou napájené trolejovým nap tím. Provedení ve dvojité izolaci. Obsahuje dva ventilátory, teplotní sníma , pojistku. Teplota výstupního vzduchu 55 °C, objem 350 m³/ hod.

Exchanger for hot-air heating of trolley - buses. Heating elements are supplied with trolley voltage. Double insulation design. It includes two powerful fans, temperature sensor, fuse. Outlet air temperature 55 °C, capacity 350 m³/ hour.



 Výhradní distribuce tradičního dánského výrobce firmy SAN / dříve LÜBCKE /. Hlavní sortiment je tvořen systémy ohřevu kolejnic a výhybek.

 Exclusive distributor of renowned Danish producer co. SAN / before LÜBCKE /. Main assortment covers heating systems of tracks and point switches.

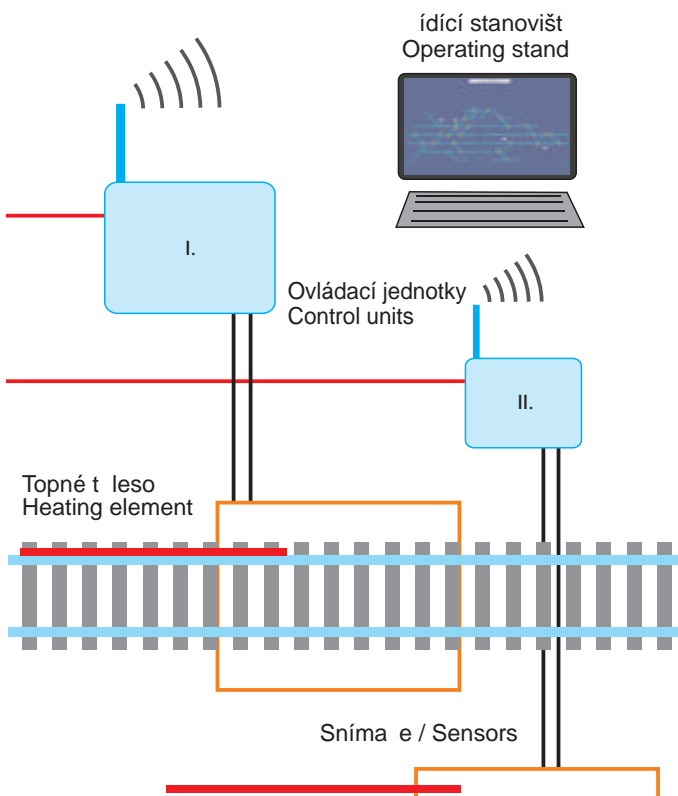


Integrovaný systém, který zahrnuje vlastní topná tělesa pro ohřev kolejnic s řadou upevňovacích prvků, odolnáidla a sensory, soustavy řídicích a ovládacích jednotek, monitorovací a řídicí centra s bezdrátovými přenosy dat, speciální vyhodnocovací a analytický software.

Celý systém vychází z mnohaletých zkušeností v lokalitách na severu Evropy, kde je tradiční spolehlivost provozu vlakových souprav dosahována v obzvláště náročných podmínkách.

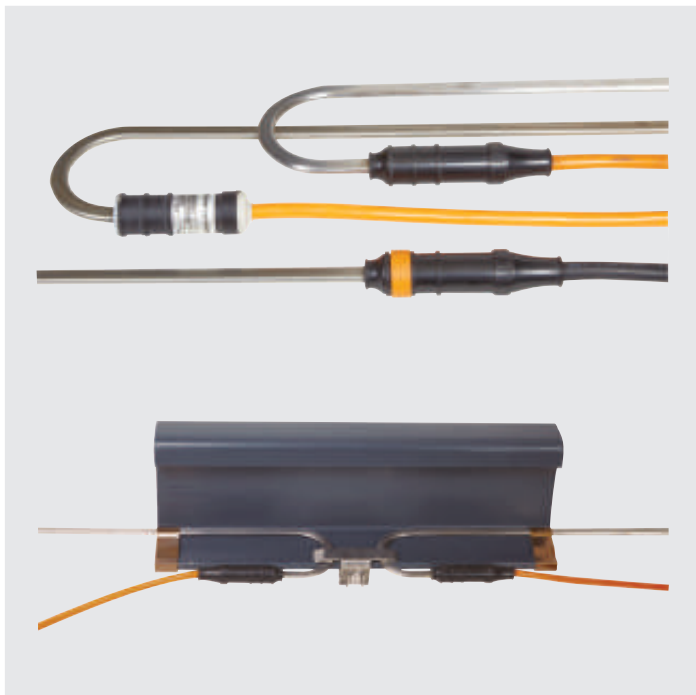
Integrated system covering heating elements for heating of tracks with number of fixing elements, resistant sensors and probes, control and regulation unit systems, monitoring and control centres with wireless data transfer, special assessment and analytic software.

Whole system is based on many years of experience in North European territories, where the traditional reliability of train set operation is achieved in extremely adverse conditions.



Topná tělesa

Heating elements



Typ / Type	U [V]	P _{max.} [W/m]	Profil [mm]	L _{max.} [mm]
SSV	40 - 750	400	11x5,5	7 500

Nerezová topná tělesa plochoválného profilu. Slouží ke kontaktnímu ohřevu kolejnic v oblasti výhybek.
Krytí IP 65. Vodotěsné napojení kabelu na jedné straně.

Stainless steel heating element of flat-oval profile. For contact heating of tracks near point switches.
Insulation protection IP 65 Water-proof connection of cable on one side.



Základní skupiny ohřevaných prvků:

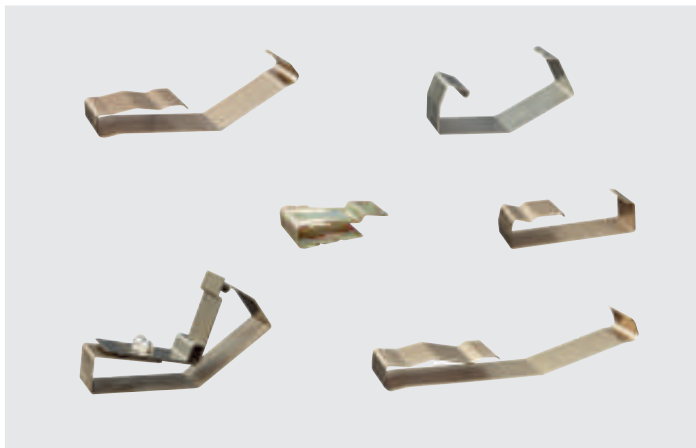
1. Kolejové profily - montáž na vnitřní část ramene opornice
2. Zahnuté části výměn - po celé délce vnitřní pohyblivé části /jazyky/
3. Přestavovací mechanismy - topné těleso je umístěno v dutém žlabovém pražci.

Basic groups of heated points:

1. Track profiles - assembly onto inner part of leader arm
2. Exchanger curved sections - along whole length of inner movable part /tongues/
3. Switching mechanisms - heating element located in hollow pea-pod sleepers

Uchycovací prvky

Fixative parts

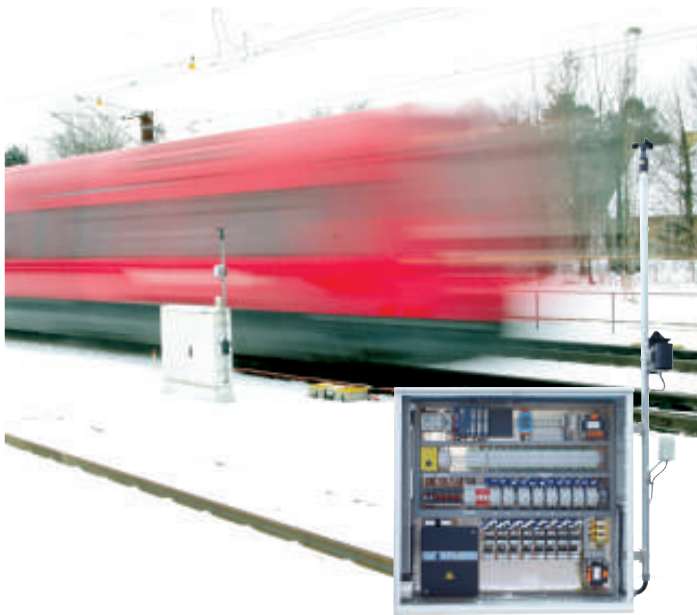


Nerezové příchytky, těmeny, stahovací šrouby, tvarové upevňovací prvky pro dokonalé přitisknutí topného tělesa ke všem běžným kolejnicovým profilům.
Zároveň dokáží zajistit zemnicí spojení.

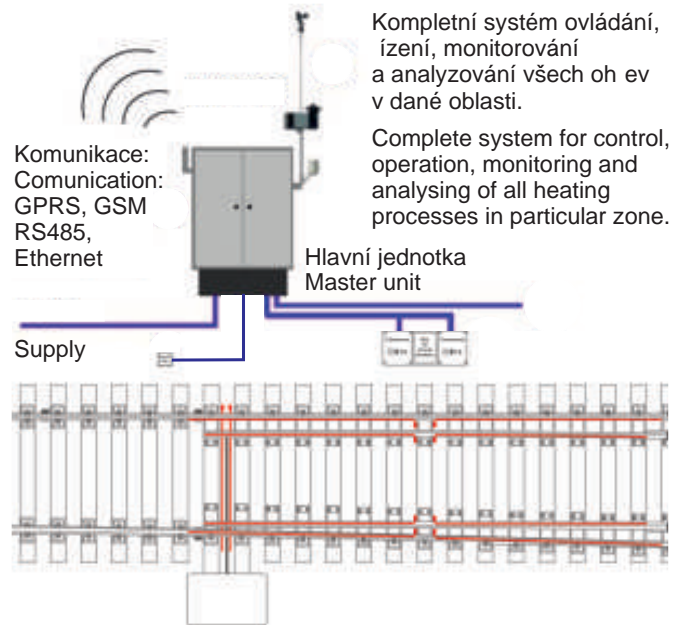
Stainless steel clamps, yokes, clamping bolts, shape fixing elements for perfect pressing of heating element to all common track profiles.
They are able to ensure earthing connection, too.



Ovládací jednotky

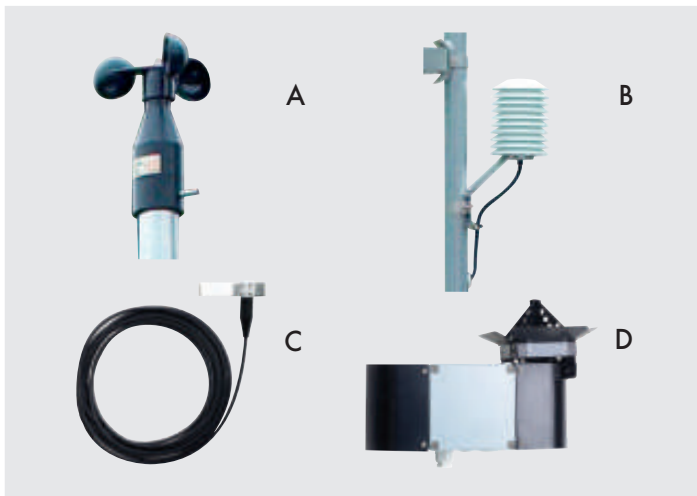


Control Units



Cidla a snímací prvky

Sensors and Scanning Elements



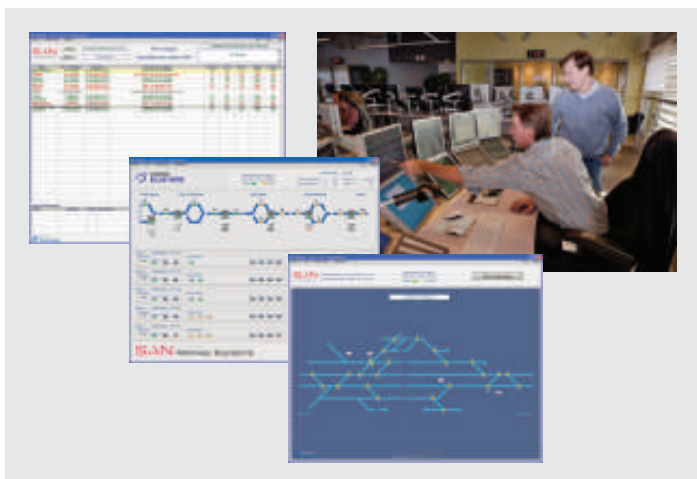
Typ čidla / Type of sensor	Označení / Marking
Rychlost větru / Speed of wind	A
Teplota vzduchu / Temperature of air	B
Teplota kolejniice / Temperature of rail	C
Sněhové čidlo / Snow sensor	D

Systém BLUE POINT používá k oh evu množství informací. Mezi hlavní vstupy pat í teplota zah áté a studené kolejniice, teplota vzduchu, detekce padajícího sn hu, rychlost v trů a vzdušná vlhkost.

BLUE POINT system uses many types of information to heating. Main inputs include temperature of heated and cold track, air temperature, detection of falling snow, wind speed and air humidity.

Monitorovací systémy

Monitoring Systems



Systémy, které umož ůjí podrobný p ehled o všech stanicích v dané oblasti. Jsou zde informace o místních klimatických podmínkách, informace o režimech jednotlivých vým ůn, signalizace poruch, mapa stanice se symboly hlavních prvk ů, apod. Všechny údaje jsou ukládány do databáze. Následn ě mohou být analyzovány a využity na optimální nalad ění systému s ohledem na energetické úspory p í zachování kontinuity provozu.

Systems enabling detailed overview about all stations in particular zone. It covers information on local climatic conditions, information on modes of individual exchanges, fault signalling, map of station with symbols of main elements, etc. All data are saved in database. They may be subsequently analysed and used for optimal setting of system regarding power consumption savings with maintained operation continuity.



NIBE group

Eltop Praha s.r.o.

Miřetice 32

CZ-539 55 Miřetice

Czech Republic

Tel.:+ 420 469 344 619

Tel.:+ 420 777 721 976

Fax:+ 420 469 344 419

E-mail: obchod@eltoppraha.cz

www.eltoppraha.cz