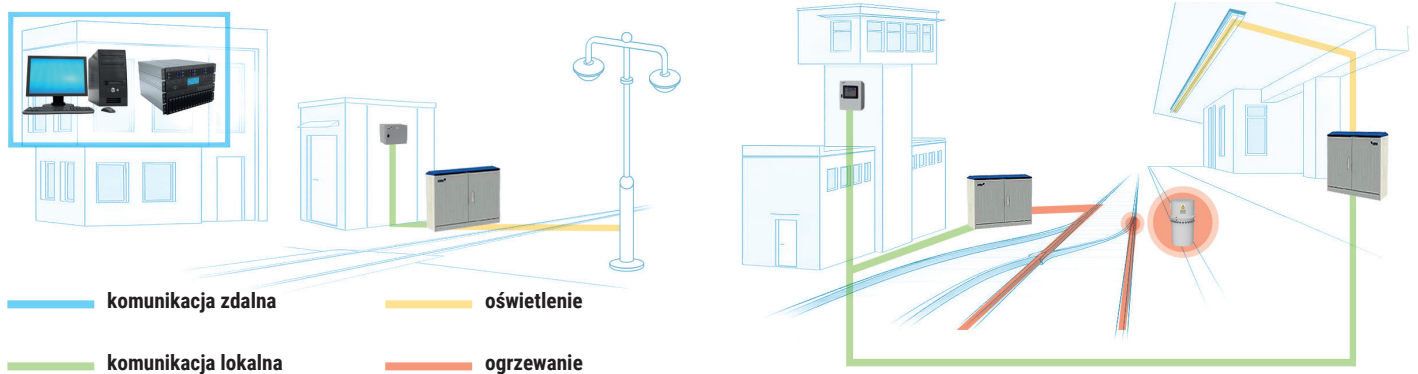




**GRUPA WB** 

Osprzęt systemu  
elektrycznego ogrzewania rozjazdów





## Transformatory separacyjne

**Zespół transformatorów separacyjnych ST (skrzynia transformatorowa) jest urządzeniem, którego zadaniem jest zasilanie grzałek rozjazdów oraz separowanie systemów zasilania sieciowego i trakcyjnego. Stosowanie transformatorów separacyjnych eliminuje możliwość zakłócenia pracy urządzeń SRK.**



### CECHY CHARAKTERYSTYCZNE

- Prosta budowa i obsługa
- Wysoka sprawność powyżej 97%
- Wyposażone w układ kontroli dostępu dla sygnalizacji włamań
- Dostępne w wersji z zasilaniem pierwotnym w układzie fazowym i międzyfazowym
- Zestawy dostępne w wersjach o mocy 2,5 kW, 3,8 kW oraz 4,6 kW

Skrzynia transformatorowa ST posiada dwa transformatory separacyjne zalewane niepalną żywicą do zasilania grzejników ogrzewania opornic oraz płyt grzewczych – po jednym na każdy tok szynowy. Dodatkowo ST może zostać wyposażona w transformatory zasilania grzejników zamknięć nastawczych. Transformatory wysokiej sprawności (powyżej 97%) są zabezpieczone wyłącznikiem termicznym oraz wkładkami topikowymi po stronie wtórnej. Bezpieczne załączanie urządzenia jest możliwe dzięki zastosowaniu tłumika prądów rozruchowych transformatorów. Konstrukcja skrzyni eliminuje konieczność stosowania fundamentów, a montaż i obsługa urządzenia jest prosta i wygodna. Wytrzymała obudowa została wyposażona w kanały wentylacyjne dla zapewnienia lepszych warunków chłodzenia i odprowadzania pary wodnej.

### DANE TECHNICZNE

|                     |                                              |                    |
|---------------------|----------------------------------------------|--------------------|
| Parametry zasilania | Zasilanie                                    | ~230/400V          |
|                     | Charakter obciążenia                         | cosip>0,85         |
|                     | Wytrzymałość izolacji                        | >5kV               |
|                     | Klasa izolacji                               | F                  |
|                     | Napięcie zwarcia                             | 4%                 |
|                     | Sprawność                                    | 97%                |
|                     | Kontrola otwarcia skrzyni                    | kontaktron         |
| Dane mechaniczne    | Temperatura otoczenia                        | od -40°C do +70°C  |
|                     | Stopień ochrony (stopień ochrony dławnic)    | IP55 (IP65)        |
|                     | Klasa izolacji                               | II                 |
|                     | Maks. przekrój kabla zasilającego            | 50 mm <sup>2</sup> |
|                     | Maks. przekrój kabla grzejników              | 4 mm <sup>2</sup>  |
|                     | Maks. przekrój kabla obwodu antysabotażowego | 4 mm <sup>2</sup>  |
|                     | Masa                                         | ~90 kg             |
|                     | Wymiary (wysokość x średnica)                | 690 x 400 mm       |



**Systemy nadzorcze** obejmują sprzęt (serwery, komputery, wyświetlacze) oraz aplikacje służące do nadzoru, sterowania i analizy danych z urządzeń wykonawczych.

Sterowniki nadrzędne **NEK** i **MOG** pozwalają na zdalną kontrolę nad urządzeniami wykonawczymi. Pozwalają również na ich konfigurację oraz sterowanie. Mogą być włączone do systemów nadzorczych SMUE lub DIVIS3.

Rozdzielnice **RESO-3F** wraz z przetwornikami pogodowymi i rozdzielnice **ROD** wyposażone w sterowniki programowalne mogą pracować niezależnie lub we współpracy z systemem nadzorczym. Zapewniają optymalizację zużycia energii.

**Uchwyty grzejników, puszki przytorowe, transformatory separacyjne** są podstawowymi akcesoriami urządzeń ogrzewania rozjazdów. Zapewniają ich skuteczne wygrzanie i minimalizują straty energii.

## Przetworniki pogodowe

**Seria przetworników TST to nowoczesne urządzenia służące do monitorowania stanu pogody na stacji kolejowej oraz pomiarów temperatury szyny w obrębie rozjazdów kolejowych. Są wyposażone w zaawansowane układy mikroprocesorowe zapewniające precyzyjne pomiary oraz autodiagnostykę.**

Przetworniki TST są integralną częścią systemu DIMaC-EK i stanowią istotny element systemu ogrzewania rozjazdów. Do pracy systemu konieczne jest wyposażenie stacji w jeden przetwornik centralny oraz każdej rozdzielnicy RESO-3F w przetwornik przytorowy. Pomiary warunków pogodowych pozwalają rozdzielnicom na efektywne przeciwdziałanie przymarzaniu lub zasypywaniu rozjazdów śniegiem przez ich skuteczne i oszczędne wygrzewanie.



### CECHY CHARAKTERYSTYCZNE

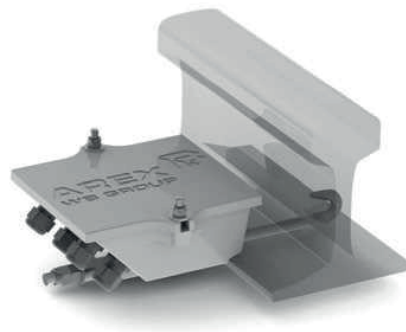
- Proste podłączanie i obsługa
- Odróżnia deszcz od śniegu niezależnie od temperatury
- Pomiar temperatur szyny oraz powietrza
- Autodiagnostyka

### DANE TECHNICZNE

|                     |                                                 | TST-137                                               | TST-210                                     | TST-211                                             |
|---------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Parametry zasilania | Napięcie zasilania nominalne                    | 24 - 29 V DC                                          | 24 - 29 V DC                                | 24 - 29 V DC                                        |
|                     | Maksymalny pobór prądu                          | 1,2 A                                                 | 1,2 A                                       | 1,2 A                                               |
|                     | Zakres pomiaru temperatury                      | od -50°C do +100°C                                    | od -50°C do +100°C                          | od -50°C do +100°C                                  |
|                     | Dokładność pomiaru                              | 0,1 °C                                                | 0,1 °C                                      | 0,1 °C                                              |
| Transmisja          | Protokół łącza komunikacyjnego z rozdzielnicami | RS485, protokół D2Bus                                 | RS485, protokół D2Bus                       | RS485, protokół D2Bus                               |
|                     | Kabel zasilający                                | YK0XS 4x1 lub UNITRO-YK0XS 4x1<br>NIC LiYCY(TP) 2x2x1 | UNITRO-YK0XS 4x1 lub<br>NIC LiYCY(TP) 2x2x1 | UNITRO-YK0XS 4x1 lub UNITRO-<br>NIC LiYCY(TP) 2x2x1 |
| Dane mechaniczne    | Masa                                            | ~3 kg                                                 | ~3 kg                                       | ~3 kg                                               |
|                     | Stopień ochrony IP                              | IP68                                                  | IP68                                        | IP68                                                |
| Pomiar              | Śnieg opadowy                                   | ✓                                                     | ✓                                           | ✓                                                   |
|                     | Śnieg nawiewany                                 | ✓                                                     |                                             |                                                     |
|                     | Temperatura szyny ogrzewanej i nieogrzewanej    | ✓                                                     |                                             |                                                     |
|                     | Temperatura powietrza                           |                                                       | ✓                                           | ✓                                                   |
|                     | Wilgoć                                          |                                                       | ✓                                           | ✓                                                   |
|                     | Prędkość wiatru                                 |                                                       |                                             | ✓                                                   |

## PP

Puszki przytorowe umożliwiają przedłużanie kabli urządzeń elektrycznego ogrzewania rozjazdów. Wyposażone są w dławnice do wprowadzania kabli i złączki sprężynowe do podłączania przewodów. Puszki są wykonywane z wytrzymałego stopu aluminium a konstrukcja mechaniczna zapewnia stabilne mocowanie do każdego rodzaju szyny.



### DANE TECHNICZNE

|                     |                                                     | PP-01                    | PP-02                    | PP-03                    |
|---------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| Parametry zasilania | Napięcie                                            | < 800 V, 50 Hz           | < 800 V, 50 Hz           | < 800 V, 50 Hz           |
|                     | Prąd                                                | <32A                     | <32A                     | <32A                     |
| Dane mechaniczne    | Wymiary (szer. x głęb. x wys.)                      | 197x188x95 mm            | 327x188x95 mm            | 327x188x95 mm            |
|                     | Liczba dławnic                                      | 4                        | 8                        | 10                       |
|                     | Średnica kabli niestandardowe wymiary do ustalenia) | 10+14 mm                 | 10+14 mm                 | 10+14 mm                 |
|                     | Przekrój żył kabli                                  | 0,08 + 4 mm <sup>2</sup> | 0,08 + 4 mm <sup>2</sup> | 0,08 + 4 mm <sup>2</sup> |
|                     | Stopień ochrony IP                                  | IP65                     | IP65                     | IP65                     |
|                     | Odporność IK                                        | IK10                     | IK10                     | IK10                     |

## UD/ UGP



**Uchwyty służą do mocowania grzejników do szyny, co czyni je podstawowym elementem wyposażenia rozjazdu w system elektrycznego ogrzewania. Dostarczane są ich dwa rodzaje: dociskowe oraz przeciwpelzne.**

Uchwyty dociskowe UD zapewniają ciągłe przyleganie grzałek do szyny dla zapewnienia najlepszej wymiany ciepła. Dostępne są uchwyty przeznaczone do różnych typów szyn i rozjazdów.

Uchwyty przeciwpelzne UGP utrzymują grzałki w jednej pozycji i uniemożliwiają ich wzdłużne przesuwanie (tzw. pełzanie). UGP mają uniwersalną konstrukcję, która pozwala na stosowanie ich na szynach typu 49 oraz 60.

[www.wbgroup.pl](http://www.wbgroup.pl)



Zakład Automatyki i Urządzeń Pomiarowych  
AREX Sp. z o.o.  
ul. Hutnicza 3, 81-212 Gdynia  
t: +48 58 344 35 40 | f: +48 58 344 35 39  
[marketing@arex.pl](mailto:marketing@arex.pl)

Podane parametry nie mają charakteru wiążącej specyfikacji.  
Firma zastrzega sobie prawo do zmiany parametrów technicznych urządzenia.

Copyright © 2023 AREX Sp. z o.o. Wszystkie prawa zastrzeżone.

QIII/2023