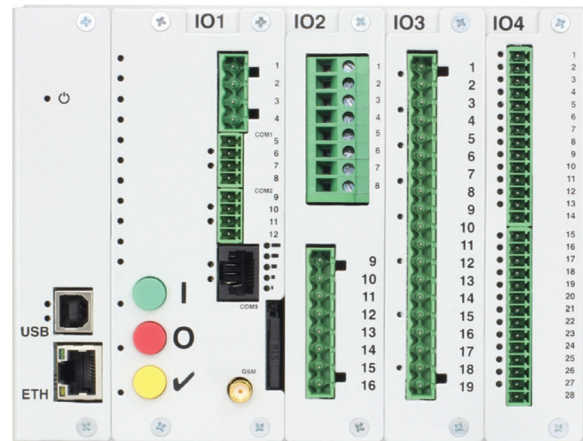


# Sterowniki dla punktów rozłącznikowych SN microBEL SRS

Sterowniki microBEL SRS przeznaczone są do obsługi napowietrznych punktów rozłącznikowych/odłącznikowych SN, wyposażonych w układy pomiarowe umożliwiające pomiar prądów i napięć fazowych. Sterownik na podstawie pomiarów realizuje funkcje wykrywania zwarć doziemnych i międzyfazowych w sieciach o dowolnym sposobie pracy punktu neutralnego.



## Warianty sterowników rodziny microBEL SRS

Wariant	Ilość WZW	Ilość BI/BO	Pomiar I	Pomiar U	Typ urządzenia
microBEL SRS 1W 010	1 W*	26 BI, 8 BO	Przekł. 1A	Dzielnik pojemn. 17 - 31pF	TH024/4-B-D lub Rozł. z sensorem SP1
microBEL SRS 2W 011	2 W*	26BI, 8 BO	Przekł. 1A	Dzielnik pojemn. typu CVD (ABB)	SECTOS NXB/CVD
microBEL SRS 3W 020	3 W*	52 BI, 8 BO	CR PR-0,72 S	Dzielnik pojemn. 17 - 31pF	TH024/4-B-D lub Rozł. z sensorem SP1

\*Dostępne są warianty od 1 do 3 WZW nazwane odpowiednio np. microBEL SRS 2W 010, microBEL SRS 3W 010

Urządzenia microBEL SRS integrują funkcje wskaźnika zwarć i sterownika telemechaniki. Konfiguracja programowa sterowników obejmuje szereg kryteriów zabezpieczeniowych - począwszy od zabezpieczeń nadprądowych, ziemnozwarciowych, po zabezpieczenia admitancyjne i ziemnozwarciowe kierunkowe itd. dając możliwość wyboru odpowiedniego kryterium zapewniającego skuteczne i pewne wykrywanie zwarć w sieciach SN - co jest niezbędnym elementem poprawnego działania automatyk typu FDIR (Fault Detection, Isolation and Restoration).

Sterowniki microBEL SRS prócz obsługi rozłączników zapewniają zdalną diagnostykę zasilacza bezprzerwowego, obsługują lokalne przełączniki (np. trybu sterowania, banków nastaw) i sygnały (np. sygnał otwartych drzwi).

microBEL SRS wyposażone są w kilka portów komunikacyjnych, dzięki czemu mogą prowadzić jednoczesną komunikację z systemem nadzoru wykorzystując m.in. sieć radiową TETRA, Trunking, NETMAN, GSM/3G, a także sieć Ethernet 100Base-Tx (np. do komunikacji z routerem AMI).

Sterowniki rodziny microBEL mogą być wyposażone w szereg mechanizmów zapewniających pełne bezpieczeństwo informacyjne podczas wymiany i przesyłania informacji m.in. uwierzytelnianie zgodne z IEC-62351 oraz standardem 802.1x, zestawienie tunelu IPSec, funkcję zapory sieciowej itd.

## Budowa

### Obwody sygnalizacyjne i sterownicze

Urządzenie posiada szereg wejść sygnalizacyjnych i wyjść sterowniczych, których ilość zależy od wariantu wykonania określonego w zamówieniu.

### Obudowa

Metalowa, przystosowana do montażu natablicowego (na szynę TS-35).

## Parametry techniczne

<b>Zasilanie</b>	Napięcie zasilania	24 V DC (od 19 do 27,6 V DC)
	Pobór mocy	≤ 10 W (wariant 1 W), ≤ 15 W (wariant 2 W, 3 W)
<b>Obwody sygnalizacyjne i sterownicze</b>	Napięcie pracy	24 V DC
<b>Łączność</b>	Interfejsy komunikacyjne	ETH 100BASE-TX, RS232, RS485, GSM/3G /LTE
	Protokoły komunikacyjne	DNP 3.0, TETRA, NETMAN
<b>Obudowa</b>	Wymiary korpusu (WxSxG)	125 x 161 x 110 mm (wariant 1 W) 125 x 245 x 110 mm (wariant 2 W, 3 W)
	Masa	≤ 2 kg
	Wersje obudowy	Natablicowa (na szynę TS-35)
	Pomieszczenie pracy	zamknięte
	Stopień ochrony wg PN-EN 60529	IP20
<b>Warunki pracy</b>	Temperatura pracy / przechowywania	od -25°C do +65°C / od -25°C do +70°C
	Wilgotność względna	do 95%

## Funkcjonalności

- Nadzór i ochrona nad punktami rozłącznikowymi/odłącznikowymi sieci napowietrznej średniego napięcia
- Zestaw podstawowych funkcji zabezpieczeniowych stosowanych w liniach średniego napięcia
- Funkcja kierunkowego wskaźnika przepływu prądu zwarciego
- Możliwość obsługi sensorów/dzielników pojemnościowych
- Realizacja blokad polowych
- 4 banki nastaw
- Dziennik zdarzeń z różnymi poziomami szczegółowości
- Rejestrator zakłóceń z funkcją rejestratora kryterialnego
- Jednoczesna dwutorowa łączność radiowa z systemem SCADA (TETRA, NETMAN, GSM/3G/LTE)
- Duża różnorodność interfejsów komunikacyjnych
- Standardowe protokoły komunikacyjne używane w energetyce
- Zdalny kanał inżynierski z możliwością zmiany parametrów, automatyk, logik oraz oprogramowania
- Cyfrowa współpraca z zewnętrznym zasilaczem bezprzerwowym (np. UPS 24VEN, ZEM100)
- Wysyłanie do systemu nadzoru informacji z czujników otwarcia drzwi
- Programowalne graficznie funkcje logiczne
- Wykrywanie zmian na wejściach stykowych
- Obsługa lokalnych przełączników w szafce np. przełącznika banku nastaw, przełącznika trybu sterowań
- Łatwość obsługi dzięki dedykowanemu oprogramowaniu BEL Navi, a także dostępowi poprzez stronę www
- System samokontroli pracy urządzenia, sygnalizacja ostrzeżeń

## Przykładowy, ideowy schemat zastosowania sterownika microBEL SRS

