



Systemy monitoringu wykrywają zagrożenia w rozproszonej infrastrukturze technicznej zawierającej setki obiektów i tysiące urządzeń, zdarzeń i wartości pomiarowych.

### PRZEZNACZENIE

SNOB-2 to wielokanałowy system automatycznego testowania i monitorowania ogniw bateryjnych on-line, będący najnowszą generacją systemów monitorowania.

Oparty został na badaniach charakterystyk akumulatorów w przemyśle akumulatorowym oraz nowych technologiach przemysłowych, elektronicznych urządzeń monitorujących.

Dane do analiz i raportów gromadzić można za pośrednictwem dedykowanej aplikacji (BM3000 Battery Management Software) lub za pośrednictwem systemu WinCN 2.

### Obsługiwane ogniwa

- Współpraca z ogniwami o napięciu: 2 V, 6 V, 12 V,
- Napięcie nominalne systemu: 48 V, 110 V, 220 V, 400V,
- Pojemność do 3000 Ah,
- Pomiar napięcia, prądu, temperatury, rezystancji,
- Maksymalna konfiguracja jednego sterownika wynosi: 254 ogniwa bateryjne / 6 stringów bateryjnych na system.

### Dodatkowo:

- MODBUS TCP/IP port Ethernet
- MODBUS RTU port RS232/RS485

### ZASTOSOWANIE

Systemy wsparcia, kontroli i sygnalizacji alarmowej użytkowników zasilania gwarantowanego w takich dziedzinach jak:

- Medycyna
- Telekomunikacja
- Kolej
- Lotnictwo
- Bankowość

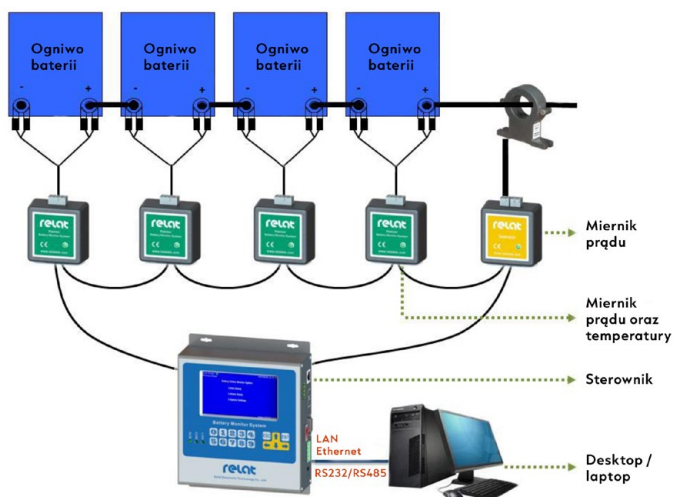
### NAJWAŻNIEJSZE CECHY

- ✓ Ujawnia charakterystykę wydajności baterii i trendy starzenia
- ✓ Dużo mniejszy prąd rozładowania, brak uszkodzeń akumulatora
- ✓ Technologia izolacji optycznej i wielopoziomowa ochrona bezpieczeństwa
- ✓ Monitorowanie w czasie rzeczywistym rezystancji poszczególnych bloków, napięcia, temperatury i prądu
- ✓ Automatyczna inspekcja, bezobsługowa, szybka, niezawodna
- ✓ Opór wewnętrzny można zgłaszać codziennie lub nawet co godzinę, w zależności od potrzeb
- ✓ Zróżnicowane zarządzanie zdarzeniami i kryteria alarmowe
- ✓ Szczegółowy zapis danych historycznych do analizy technicznej stanu faktycznego
- ✓ Zarządzanie siecią Ethernet sprzyja rozbudowie i scentralizowanemu monitorowaniu
- ✓ Opcjonalne alarmy bezprzewodowe, korzystanie z telefonów komórkowych i innych urządzeń mobilnych do konserwacji
- ✓ Protokoły MODBUS TCP/IP i Modbus/RTU do komunikacji
- ✓ System został odpowiednio przetestowany i potwierdzony certyfikatem CE
- ✓ Zgodny z zaleceniami normy IEEE1188



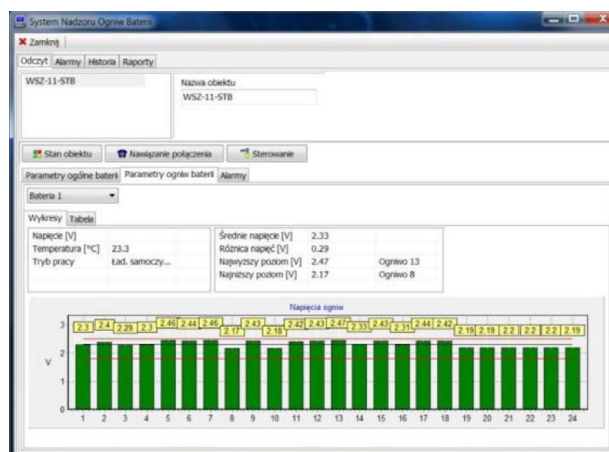
## BUDOWA

SNOB-2 jest system nadzoru wykorzystujący rozproszoną konstrukcję modułową, która jest łatwa w instalacji i eksploatacji. System nadzoru baterii składa się z modułu sterującego (sterownik), miernika prądu i czujnika baterii który umożliwia pomiar napięcia i temperatury.



## SNOB-2 w WinCN 2

W centrum nadzoru WinCN 2 znajduje się moduł dla Systemu Nadzoru Ogniw Baterii. Z wykorzystaniem aplikacji można zdalnie kontrolować poziomy napięć poszczególnych ogniw, ich ewentualne stany alarmowe jak również wykonywać konfigurację ustawień w sterowniku.



## Główne komponenty:

- Sterownik** - system wymaga jednego sterownika
  - zaprojektowany do odbioru przesyłanych sygnałów z miernika napięcia i temperatury oraz miernika prądu
  - stale monitoruje, analizuje i przechowuje pomiary baterii
  - wyposażony w kolorowy wyświetlacz 4,3" LCD umożliwiający dostęp do wszystkich pomiarów baterii i większości ustawień
  - zapewnia komunikację RS-232 i Ethernet do zdalnego monitorowania
- Miernik napięcia i temperatury** - Każde ogniwo wymaga oddzielnego miernika napięcia i temperatury
  - Czujnik ogniwa, może mierzyć napięcie, temperaturę i rezystancję wewnętrzną ogniwa.
  - Dane zostaną przesłane do modułu sterującego w celu analizy i przechowywania
- Miernik prądu** - Każdy wydzielony obwód elektryczny (string) wymaga jednego miernika prądu
  - Miernik prądu można podłączyć do przekładnika prądowego w celu pomiaru wydzielonego obwodu elektrycznego (string)
  - Dane zostaną przesłane do modułu sterującego w celu analizy i przechowywania
- Przekładnik prądowy** - Każdy wydzielony obwód elektryczny (string) wymaga jednego przekładnika prądowego

## SNOB-2 w BM3000 Battery Management

- umożliwia monitorowanie systemu baterii przez 7x24 godziny za pomocą zdalnego komputera
- Generowanie raportów i analiza trendów oraz szczegółowe alarmy
- Umożliwia zdalny podgląd i zarządzanie danymi wszystkich systemów monitorowania baterii
- Wyświetlanie wykresu słupkowego lub krzywej
- Generowanie raportów o rozładowaniu i obciążeniu

