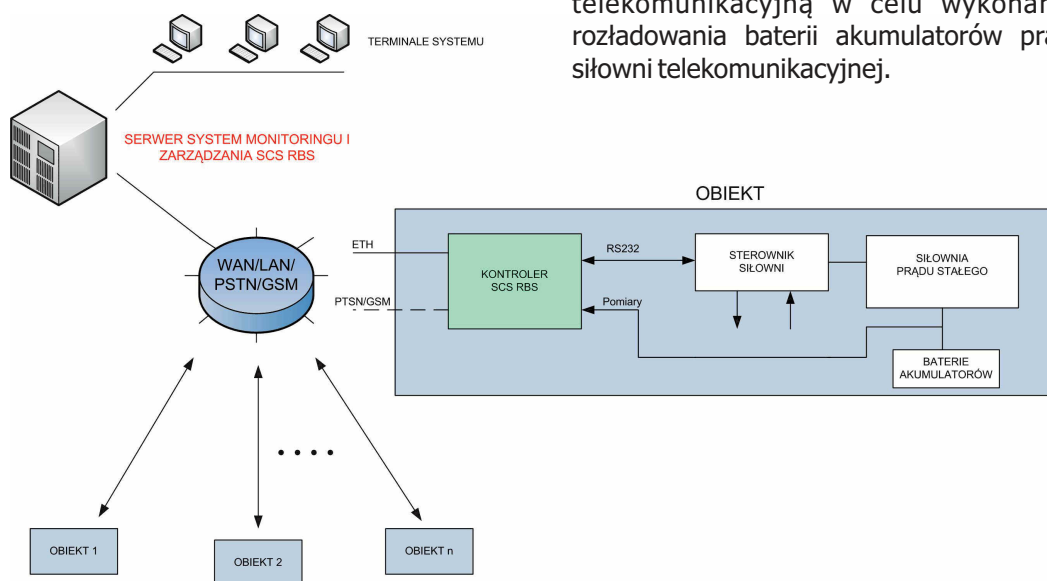


# System do zdalnego pomiaru pojemności i zarządzania bateriami akumulatorów

Niniejszy system przeznaczony jest do zdalnego zarządzania bateriami akumulatorów w obiektach technicznych a zwłaszcza bezobsługowych obiektach telekomunikacyjnych. W szczególności system umożliwia zdalne pomiary kondycji akumulatorów poprzez pomiar ich pojemności rzeczywistej w warunkach kontrolnego rozładowania.

Strukturę systemu przedstawiono na rysunku poniżej. Centralnym elementem systemu jest serwer główny wraz z terminalami do obsługi systemu. Każdy obiekt telekomunikacyjny z baterią akumulatorów i siłownią będzie wyposażony w kontroler SCS RBS, który będzie wykonywał odpowiednie pomiary oraz sterował siłownią telekomunikacyjną w celu wykonania kontrolnego rozładowania baterii akumulatorów prądem obciążenia siłowni telekomunikacyjnej.



## FUNKCJONALNOŚCI

- informacje formalne o bateriach – typ baterii, data produkcji, data instalacji - gromadzone w bazie danych,
- aktualny czas rezerwy bateryjnej – obliczony na podstawie danych pomiarowych,
- szacowany czas wymiany baterii – na podstawie czasu temperaturowego pracy baterii i pojemności aktualnej,
- alarm awarii baterii lub systemu ładującego - nieprawidłowe napięcie, nieprawidłowa temperatura itp.,
- zdalne inteligentne rozładowanie kontrolne jednej z wybranych baterii prądem odbioru poprzez obniżenie napięcia prostowników siłowni – inicjowane z centrum nadzoru CN (system centralny),
- monitorowanie pracy dwóch baterii akumulatorów o napięciu znamionowym 48V.

# POMIARY:

## Pomiary bezpośrednie:

- pomiar napięć każdej baterii,
- pomiar  $\frac{1}{2}$  napięcia każdej baterii,
- pomiar napięcia odbioru,
- pomiar prądu każdej z baterii,
- pomiar prądu odbioru,
- pomiar temperatury otoczenia baterii,
- pomiar temperatury zewnętrznej,
- zanik sieci – sygnał dwustanowy.

## Pomiary obliczeniowe:

- aktualny ładunek zgromadzony w baterii (dla każdej baterii oddzielnie),

- aktualny czasu rezerwy bateryjnej systemu,
- prąd odbioru średni dobowy,
- pojemność aktualna (zmierzona) baterii,
- pojemność dysponowana baterii,
- czas pracy baterii,
- czas pracy baterii – temperaturowy,
- zalecany czas wymiany baterii,
- szacowana przewidywana żywotność baterii,
- prąd systemu wymagany,
- napięcie asymetrii baterii.

# BUDOWA SYSTEMU

W skład systemu wchodzi następujące elementy:

- kontrolery typu SCS RBS,
- serwer systemu wraz z aplikacją SCS RBS,
- terminale systemu centralnego SCS RBS.



Widok kontrolera SCS RBS 1U



Widok kontrolera SCS RBS 1U

	SCS RBS	SCS RBS 1U
Napięcie zasilania	48V DC	
Dopuszczalny zakres zmian napięcia zasilania	36÷72V DC	
Maksymalny pobór mocy	8W	
Interfejsy komunikacyjne	PSTN, Ethernet	
Wspierane protokoły komunikacyjne	TCP/IP, do V42bis, ZSN (EP&M)	
Liczba wejść dwustanowych	24 (48 V)	8 (48 V)
Pomiary analogowe	5x100V bez separacji, 3 x prąd DC, 8x(0-20mA), 8 x temperatura	
Interfejs do monitorowania siłowni telekomunikacyjnych	RS 232	
Interfejs do podłączenia modułów zewnętrznych	RS 485 haft duplex, (protokół ZSN)	
Dokładność pomiaru	Napięcie ±0,2%, Prąd ±1%, Temperatura ±1°C	
Materiał obudowy/rodzaj obudowy	metalowa/naścienna	RAC 1U
Stopień ochrony obudowy	IP20	
Wymiary	350 x 450 x 90 mm	432 x 106 x 44 mm
Masa	2,95 kg	1,95 kg
Zakres temperatury pracy	-10°C ÷ +60°C	
Dopuszczalna wilgotność	90 % bez kondensacji	