

Zdalny system kontroli stanu wkładek bezpiecznikowych

Dążenie do uzyskania sukcesu ekonomicznego i rozszerzania działalności, zmusza operatorów sieci rozdzielczych do optymalizacji istniejących sieci elektroenergetycznych i tworzenia inteligentnych systemów dostaw energii, znanych powszechnie jako „smart grids”.

Aparator SA proponuje system, który kontroluje pracę oraz zdalnie informuje o stanie zainstalowanych zabezpieczeń rozdzielni niskich napięć.

Co oznacza termin „smart grids”?

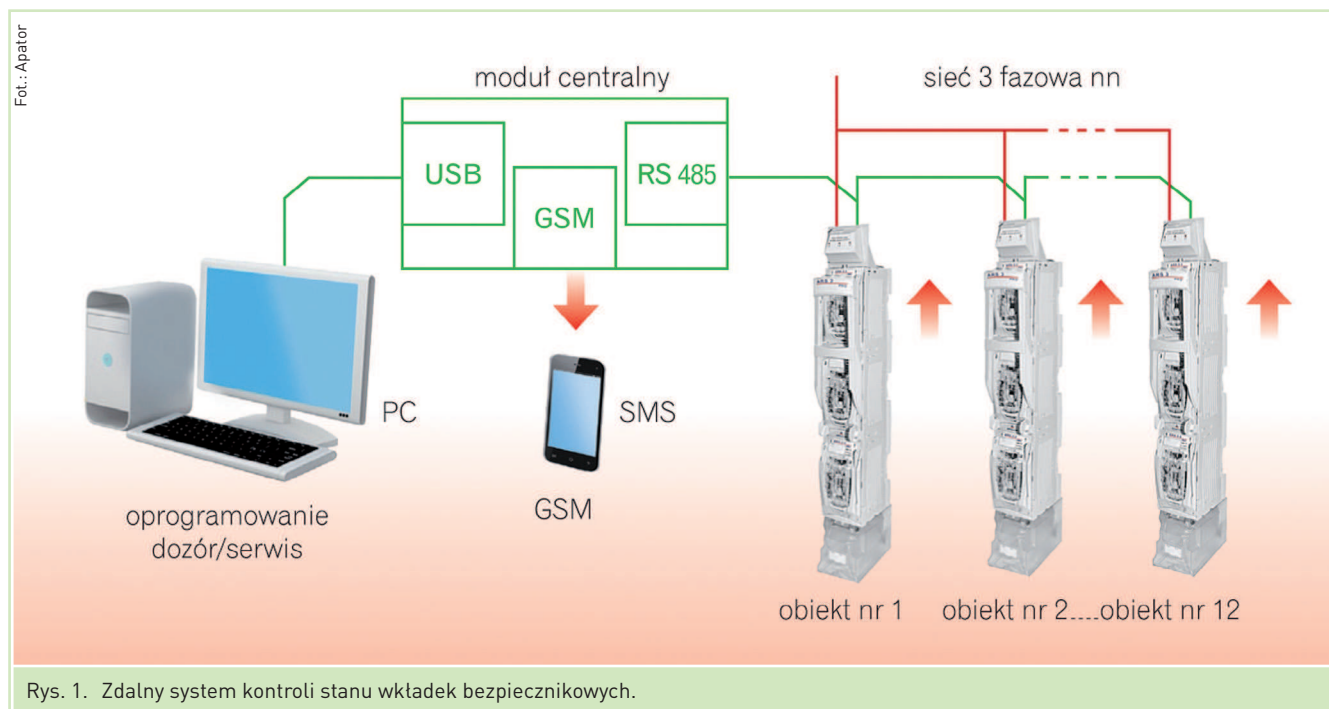
Smart grids – w najbardziej potocznym rozumieniu – to dostarczanie odbiorcom energii elektrycznej (lub szerzej – usług energetycznych) z wykorzystaniem środków IT, zapewniających obniżenie kosztów i zwiększenie efektywności. System ten łączy zarządzanie pomiarami energii elektrycznej i sieciami rozdzielczymi w jedną funkcjonalną całość. Został opracowany pod kątem spełnienia specjalnych wymagań, stawianych przez zliberalizowany rynek energii.

Jak to działa?

Urządzenie składa się z modułów detekcyjnych, zamontowanych w poszczególnych rozłącznikach bezpiecznikowych typu ARS pro oraz modułu centralnego, który zarządza informacjami zbieranymi z rozłączników. Informacja o poprawnej pracy, przepaleniu wkładki bezpiecznikowej jednej z faz lub zaniku napięcia sygnalizowana jest sygnałem świetlnym diod. Diody umieszczone są na obudowie modułu detekcyjnego. Zdalne przekazywanie informacji o stanie

wkładki bezpiecznikowej realizowane jest poprzez zbieranie informacji z modułów detekcyjnych. Sygnał z każdego rozłącznika dociera poprzez magistralę komunikacyjną do modułu centralnego.

Moduł centralny może komunikować się maksymalnie z 12 modułami detekcyjnymi (rozłącznikami). Jest on wyposażony w gniazdo służące do zainstalowania karty SIM, złącze antenowe oraz telefon przemysłowy GSM. Dzięki temu możliwe jest przesyłanie zbieranych informacji z modułów



Rys. 1. Zdalny system kontroli stanu wkładek bezpiecznikowych.

Fot.: Apator



Fot. 1. Moduł centralny Systemu

Moduł centralny posiada także możliwość pomiaru temperatury obiektu. Przekroczenie zadanej wartości progowej przekazywane jest przez wiadomość SMS.

Komunikacja z modułem centralnym możliwa jest również z komputera PC za pomocą złącza USB. Oprogramowanie na PC (KSMR – *Konfigurator Systemu Monitorowania Rozłączników*) umożliwia edycję numerów oraz przydział komunikatów do numerów telefonów, na które ma być wysłana informacja. Dodatkowo oprogramowanie na PC pełni funkcję serwisową, niezbędną do nadawania adresów modułom detekcyjnym.

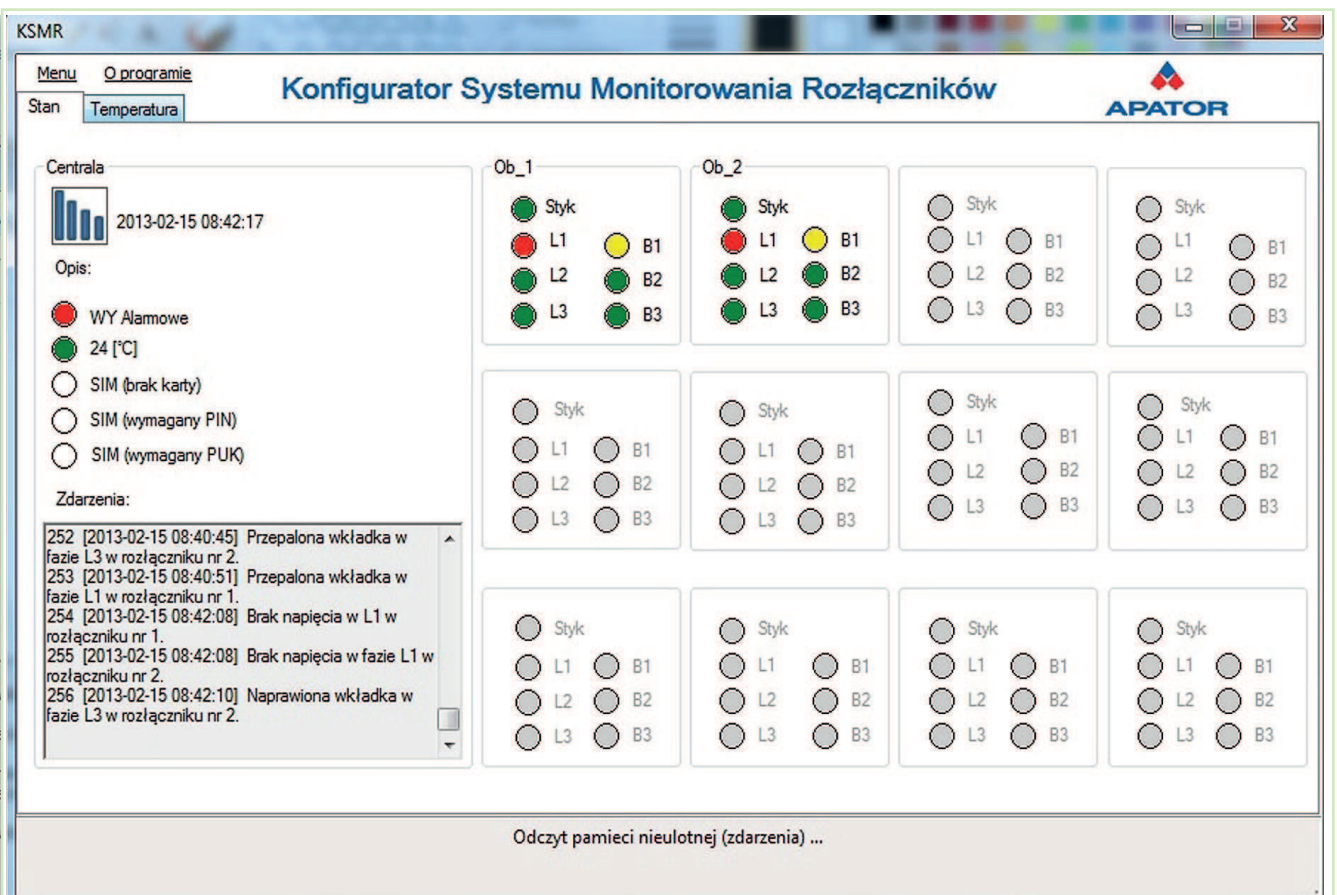
System zdalnego monitoringu posiada możliwość sprawdzenia stanu pracy nadzorowanego obiektu w przypadku, kiedy nie ma dostępu do programu KSMR. Należy wysłać wiadomość tekstową SMS o treści „STAN” z uprawnionego do tego numeru telefonu do numeru telefonu danego modułu centralnego. W odpowiedzi otrzymuje się SMS informujący o stanie, w jakim znajduje się dany obiekt.

W przypadku prac remontowych można zdalnie zablokować pracę systemu monitoringu, wysyłając SMS o treści „BLOKUI”. Po skończonych pracach należy wysłać SMS „ODBLOKUI”. System wraca wówczas do trybu monitoringu obiektu.

Możliwe jest także połączenie modułu centralnego z koncentratorem współpracującym z licznikiem energii elektrycznej, w celu przekazania informacji o stanie wkładki bezpiecznikowej.

detekcyjnych. Informacje jako komunikaty tekstowe SMS wysyłane są do maksymalnie 8 numerów telefonów.

Łukasz Melkowski
www.apator.com



Rys. 2. Widok Konfiguratora Systemu Monitorowania Rozłączników (KSMR).