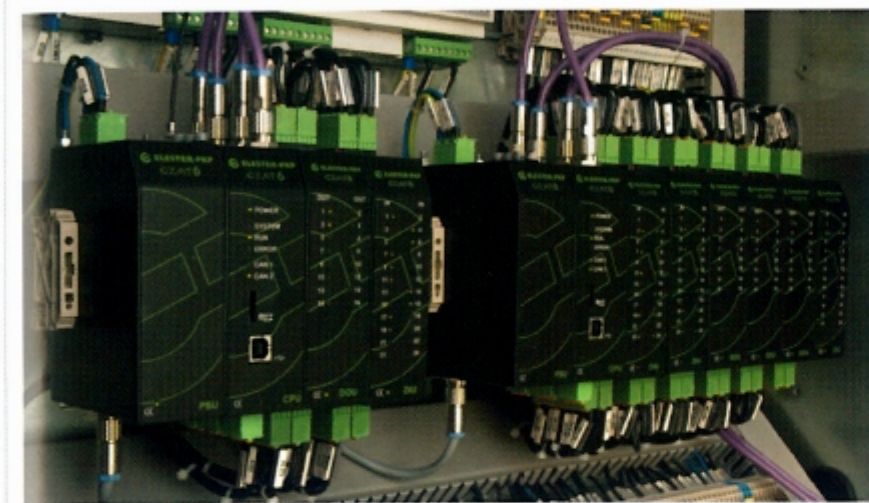
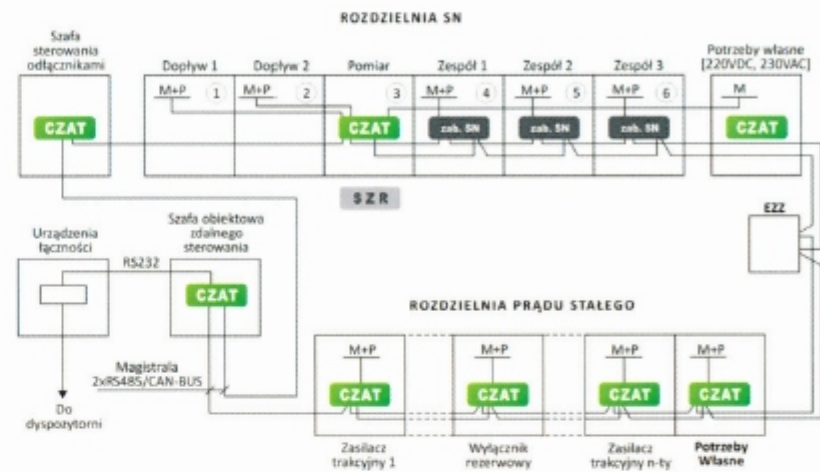


Automatyka i zabezpieczenia prądu stałego w projekcie Modernizacji Urządzeń Zasilania sieci trakcyjnej

Przeciętnemu pasażerowi transportu szynowego ciężko jest wyobrazić sobie, jak wiele urządzeń, elementów czy systemów musi działać i współpracować ze sobą, by zapewnić sprawny i bezpieczny ruch pojazdów. Poza samą świadomością ilości tych zagadnień i tematów, mało który użytkownik ma poczucie, jak dalece skomplikowane i zaawansowane technologicznie rozwiązania kryją się w tym sektorze.



Automatyka CZAT 6 w polu wyłącznika rezerwowego rozdzielni prądu stałego



Uproszczony schemat budowy podstacji trakcyjnej z automatyką CZAT

Katalizatorem wprowadzania nowej myśli technologicznej do sektora kolejowego są z pewnością prowadzone obecnie prace oraz przyszły, szeroki program inwestycyjny w infrastrukturę kolejową. Zakup nowoczesnego taboru, modernizację odcinków szlaków kolejowych czy odnawianie dworców i przyjaznego zaplecza dla podróżnych są najbardziej charakterystycznymi i widocznymi elementami zmieniającego się krajobrazu transportu szynowego. Jednak w cieniu tych widocznych zmian, kryje się również swoista rewolucja w energetyce i automatyce kolejowej.

Największym wyzwaniem, dotyczącym energetyki kolejowej, jest ogromny projekt Modernizacji Układów Zasilania (MUZ). Ma on na celu przystosowanie zasilania sieci trakcyjnej do zwiększonej prędkości pociągów. Zadanie to realizuje spółka PKP Energetyka. Stanowi ono największą jak do tej pory jej inwestycję. Wzmocnienie układów zasilania pozwoli zaspokoić zapotrzebowanie na wzmoczony pobór mocy szybkich nowoczesnych pojazdów m.in. pociągów Pendolino. O wielkości całego zadania niech świadczy fakt, iż projekt zakłada modernizację 69 istniejących obiektów (podstacji trakcyjnych lub kabin sekcyjnych) oraz wybudowanie aż 31 nowych stacji zasilających.

Jedną z firm, która wspomaga spółkę PKP Energetyka w realizacji tego rozległego projektu inwestycyjnego, jest spółka Elester-PKP, od lat specjalizująca się w budowie systemów zdalnego sterowania energetyką, produkcją urządzeń automatyki i zabezpieczeń prądu stałego oraz realizacją prac projektowych. Jak tłumaczy Marcin Kokoszka – dyrektor handlowy spółki – tak wielkie i złożone zadanie

stanowi prawdziwe wyzwanie zarówno dla inwestora, który wiele prac wykona własnymi służbami, jak i wszystkich firm, dostarczających materiały i urządzenia. Duży nacisk musi być położony na precyzyjne uzgodnienia i uzyskanie niezbędnych pozwoleń, gdyż to one trzymają wytyczone ramy czasowe. Decydującym czynnikiem, będzie w tym projekcie doświadczenie firm, ich wzajemne współdziałanie i nastawienie na osiągnięcie wyznaczonego celu. Część zadań charakteryzuje się pewną powtarzalnością, co jest dużym ułatwieniem, lecz subtelne różnice każdego obiektu i jego otoczenia mogą skomplikować realizację poszczególnych zadań.

Spółka Elester-PKP w projekcie MUZ jest odpowiedzialna m.in. za wykonanie większości prac projektowych wraz z uzyskaniem odpowiednich pozwoleń oraz pełnienie nadzoru autorskiego dla podstacji trakcyjnych zasilanych



Panel operatorski CZAT Synoptic umieszczony w polu zasilacza trakcyjnego rozdzielni prądu stałego

napęciem 110kV. Ponadto spółka przygotowuje automatykę i zabezpieczenia dla większości dostarczanych w tym zadaniu rozdzielni prądu stałego oraz wszystkich celek filtru gamma stosowanych na podstacjach trakcyjnych. Dodatkowo duża część kabin sekcyjnych wyposażona będzie w uzależnienia wyłączników szybkich oparte o rozwiązania Elester-PKP. Wszystkie wspomniane systemy zbudowane zostaną na podstawie modułowego sterownika mikroprocesorowego CZAT. Warto zwrócić uwagę, iż sterowniki CZAT są jednymi z pierwszych urządzeń mikroprocesorowych, które pojawiły się w kolejowych obiektach elektroenergetycznych i do chwili obecnej stanowią najpopularniejsze zabezpieczenie układów zasilania prądu stałego sieci kolejowej w Polsce. Przy realizacji zadań związanych z projektem MUZ zastosowana zostanie najnowsza już szósta generacja sterownika o nazwie CZAT 6 – dodaje Marcin Kokoszka.

Cały projekt Modernizacji Urządzeń Zasilania zakończy się w 2015 r., poza wzmocnieniem układu zasilania, wzrosnie również niezawodność zasilania sieci trakcyjnej i odbiorów nietrakcyjnych. Zadanie to poprawi dodatkowo bezpieczeństwo obsługi urządzeń. Wszystkie obiekty zostaną włączone do systemu zdalnego sterowania w Nastawniach Centralnych, a zdalny podgląd ich pracy będzie możliwy w Centralnej Dyspozyturze Energi w Warszawie. Nie bez znaczenia jest również fakt, iż zastosowanie nowoczesnych urządzeń pozwoli na ograniczenie niekorzystnego oddziaływania podstacji trakcyjnych na krajowy system elektroenergetyczny. Tak duża i złożona inwestycja kryje wiele zagrożeń, ale jednocześnie jest prawdziwym i rzadko spotykanym wyzwaniem dla zaangażowanych stron, by pokazać swój prawdziwy charakter.