

# Modernizacja 2 pomp wody sieciowej o mocy 1MW, 6kV wraz z układami by-pass w elektrociepłowni węglowej o zainstalowanej mocy elektrycznej ponad 240 MW i osiągalnej mocy cieplnej ponad 800 MW

Celem modernizacji była optymalizacja pracy pomp wody sieciowej (jednej pompy wstępnej oraz jednej głównej), przyczyniając się tym samym do planowanych oszczędności w przesyle energii cieplnej. Przemienneiki częstotliwości średniego napięcia PowerFlex 7000 oparte na rozwiązaniu falownika CSI (Current Source Inverter) uzyskują bliski sinusoidalnemu kształt napięcia i prądu na wyjściu. Dzięki temu, dodatkowe straty ciepłe w silniku i oddziaływanie na jego izolację są mało znaczące. Wzrost temperatury w silniku zasilanym przez przemiennik wynosi typowo około 3°C w stosunku do silnika zasilanego bezpośrednio z sieci. Powoduje to, że silniki w wykonaniu standardowym mogą pracować bez ograniczeń z przemiennikiem. Pozwoliło to na wykorzystanie istniejących silników 6kV o mocy 1000kW z lat 70. i 80. XX w. Dzięki pełnej pracy czterokwadrantowej Użytkownik dodatkowo zyskał możliwość dynamicznego hamowania pompy oraz regulację prędkości ze zwrotem energii do sieci. Całość zadania wykonana w trybie „pod klucz”, począwszy od dokumentacji projektowej, poprzez zmiany w polach zasilającym i w systemie sterowania, dostawy dwóch przemienników częstotliwości PowerFlex 7000 120A, 6kV wraz z rozdzielnicami bypass, aż po uruchomienie i szkolenie obsługi z zakresu eksploatacji. Korzyść ekonomiczna przy sterowaniu dwóch pomp przemiennikami wynosi 17% spadku kosztów energii.

## Zakres realizowanych prac:

- ✓ Przygotowanie dokumentacji projektowej w modernizowanym zakresie
- ✓ Dostawa dwóch przemienników PowerFlex 7000 (typu prądowego) 120A, 6kV firmy Rockwell Automation wraz z rozdzielnicami bypass
- ✓ Modernizacja pól zasilających 6kV wraz z systemem sterowania
- ✓ Uruchomienie zmodernizowanego układu pomp wody sieciowej
- ✓ Dostawa kompletnej dokumentacji w modernizowanym zakresie
- ✓ Szkolenia z obsługi i eksploatacji