

AUTOMATYCZNE FILTRY WODY ORAZ PŁUCZKI PYŁU NA INSTALACJI SUSPENSJI POPIOŁU

SPECYFIKACJA REALIZACJI



INWESTOR:

PGE Polska Grupa Energetyczna S.A.

OBIEKT:

Elektrownia Bełchatów, instalacja suspensji

OKRES REALIZACJI:

Marzec 2013 – Październik 2014

WARTOŚĆ INWESTYCJI:

205.000 EUR

PREZENTACJA REALIZACJI

- Cztery rozdzielnice zasilające – sterownicze, każda z zabudowanym sterownikiem SIEMENS s7-1200
- Komunikacja PROFIBUS z systemem DCS
- Dostępne dwa tryby sterowania: automatyczny oraz ręczny
- Obsługa analogowych zadajników parametrów procesu oraz panelowych liczników cykli oczyszczania



MARKI KOMPONENTÓW ZASTOSOWANYCH W APLIKACJI

SIEMENS

EATON
Powering Business Worldwide

MOELLER 

 **repol** S.A.

WAGO
INNOVATIVE CONNECTIONS

AUTOMATYCZNE FILTRY WODY ORAZ PŁUCZKI PYŁU NA INSTALACJI SUSPENSJI POPIOŁU - PREZENTACJA REALIZACJI

Zadaniem automatycznych filtrów szczelinowych produkcji BIBUS MENOS jest odseparowanie cząstek stałych z wody technologicznej zasilającej całą instalację suspensji popiołu w elektrowni Bełchatów. W płuczkach zapyłone powietrze, zasysane z mieszarek, przepuszczone jest przez hydrocyklon. Związane w ten sposób cząstki popiołu trafiają ponownie do procesu. Aktualnie na instalacji pracuje jedna rozdzielnica sterownicza obsługująca dwa filtry wody oraz trzy rozdzielnice sterujące pracą płuczek pyłu (po jednej rozdzielnicy na każde urządzenie). Realizacja zadania obejmowała następujące prace:

- Wykonanie dokumentacji projektowej
- Prefabrykacja rozdzielnic sterowniczych
- Implementacja oprogramowania aplikacyjnego na sterownik PLC
- Wykonanie komunikacji z nadrzędnym systemem sterowania
- Rozruch technologiczny układu

Układ sterowania wykonany został w oparciu o sterownik PLC s7-1200. Seria s7-1200 to najnowsza propozycja modułowego sterownika PLC oferowanego przez firmę SIEMENS z przeznaczeniem dla małych i średnich aplikacji z branży automatyki przemysłowej. Producent oferuje pełną gamę modułów wejść/wyjść zarówno cyfrowych jak i analogowych oraz moduły komunikacyjne dedykowane dla różnych stosowanych w przemyśle protokołów m.in. Modbus, Profibus, GPRS. Modułowa budowa sterownika umożliwia łatwą rozbudowę systemu. W przypadku rozbudowy lub modernizacji dodatkowymi atutami okazują się jednakowe wymiary wszystkich modułów rozszerzeń oraz możliwość łączenia modułów, bez konieczności stosowania wspólnej szyny montażowej.

Układ sterowania wyposażony został w dwa tryby pracy:

- Tryb ręczny (awaryjny): sterowanie realizowane jest poprzez przyciski zainstalowane na elewacji rozdzielnicy sterowniczej. Aktywowanie trybu ręcznego wymaga zgody operatora systemu.
- Tryb zdalny (automatyczny): sterowanie bezpośrednio ze stacji operatorskiej poprzez aplikację SCADA (aplikacja wykonana w środowisku WinCC). Komunikacja pomiędzy sterownikiem s7-1200 a nadrzędnym układem sterowania (s7-300) zrealizowana została po protokole Profibus.