

Sterowanie i wizualizacja pracy kotłów w PEC w Ełku



Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej
w Ełku Sp. z o.o.

Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Ełku Sp. z o.o. powstała w 1995 roku w wyniku przekształcenia przedsiębiorstwa komunalnego w spółkę z ograniczoną odpowiedzialnością. PEC w Ełku wytwarza i dystrybuuje ciepło na potrzeby mieszkańców miasta Ełk. Zasięg działania obejmuje większą część miasta, dla pozostałej części ciepło produkuje lokalna spółdzielnia mieszkaniowa. Paliwem pierwotnym używanym przez PEC Ełk do produkcji ciepła jest miał węglowy.

Oprócz produkcji ciepła Spółka prowadzi także inwestycje i remonty, świadczy doradztwo techniczne oraz usługi budowlane i transportowe.



PEC w Ełku dysponuje trzema kotłami typu WR25 wytwarzającymi energię ciepłą, każdy z nich o mocy 29 MW. Za sterowanie i monitoring pracy kotłów odpowiadają sterowniki PLC Saia PCD firmy Saia Burgess Controls i platforma nadrzędna SCADA Control Maestro.

Jak to działa?

Sterowniki Saia PCD3.M5560 sterują i monitorują pracę trzech kotłów. Realizowane są między innymi następujące układy regulacji:

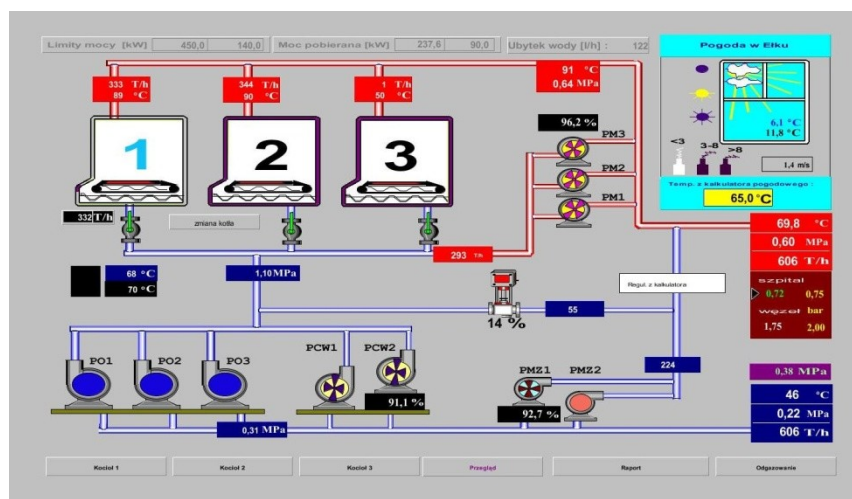
- określanie i realizacja określonej temperatury wyjściowej z kotłów
- określanie ciśnienia w komorze spalania i realizacja wydajności wentylatorów wyciągowych
- określanie ilości dostarczanego paliwa do kotła i realizacja wysterowania wentylatorów podmuchowych
- określanie i realizacja zadanej prędkości posuwu rusztów
- określanie i realizacja zadanej wysokości warstwownic.

Dodatkowy sterownik zbiera i rejestruje dane pomiarowe z przebiegu procesów pomocniczych (np. recyrkulacji spalin, stabilizacji ciśnienia statycznego, technologii przygotowania wody na potrzeby sieci ciepłej, stabilizacji przepływu i wiele innych).

Sterowniki komunikują się ze sobą za pomocą sieci Ether-S-Bus. Dane ze sterowników są przekazywane i wizualizowane w systemie nadrzędnym SCADA Control Maestro, istnieje także lokalna aplikacja wizualizacji wykonana w technologii webowej na samym sterowniku. Dostęp do informacji o stanach pracy wszystkich kotłów realizowany jest lokalnie i zdalnie. Dane są również przekazywane online z Control Maestro na stronę internetową przedsiębiorstwa www.pec.elk.pl.

Korzyści z wdrożenia systemu

- stały, bieżący nadzór i monitoring procesu technologicznego i pracy poszczególnych kotłów
- dostęp do danych i wizualizacji on-line, z dowolnego miejsca i o dowolnej porze
- skrócenie czasu reakcji serwisowej dzięki szybkiemu powiadamianiu o zdarzeniach alarmowych.



Zrzut z aplikacji wizualizacyjnej Control Maestro

Wykorzystane rozwiązania i urządzenia

- sterowniki Saia PCD3.M5560, PCD1.M2120, PCD1.M211R01
- kasety rozszerzeń we/wy PCD3.C100 i PCD3.C200, Smart RIO PCD3.T668
- pakiet narzędziowy Saia PG5 Controls Suite z modułem Web-Editor Advanced
- platforma nadrzędna SCADA Control Maestro, licencja na 500 bramek.