

Sterowanie piecami i wanną hartowniczą w ZWM CARBONEX



Zakład Wyrobów Metalowych „CARBONEX” to polski producent górniczych narzędzi urabiających, obecny na rynku od 1994 roku. Głównym odbiorcą produktów firmy jest przemysł wydobywczy: kopalnie węgla kamiennego, węgla brunatnego oraz rudy miedzi. Szeroka gama wyrobów ZWM „CARBONEX” obejmuje m.in.: noże kombajnowe, tuleje nożowe, żerdzie wiertnicze, koronki wiertnicze, łączniki oraz osprzęt pomocniczy, a także wielkogabarytowe konstrukcje spawane. Dodatkowo firma produkuje szeroką gamę elementów kutych i świadczy usługi w zakresie hartowania stali oraz wszelkiego rodzaju prac spawalniczych.



Do sterowania pracą pieców i wanny hartowniczej oraz kontroli zużycia energii elektrycznej firma CARBONEX wybrała sterownik PLC i liczniki energii Saia Burgess Controls.

Jak to działa?

Sterownik PLC zbiera dane z czujników temperatury zainstalowanych na 4 piecach hartowniczych i na ich podstawie steruje pracą wentylatorów, chłodnicy oraz wanny hartowniczej.

Za pośrednictwem panelu operatorskiego, który jest podłączony do sterownika, operatorzy logują się do aplikacji, a następnie uruchamiają konkretny piec i wybierają typ operacji, którą piec ma wykonać. Dane o tych czynnościach są rejestrowane w sterowniku (i tu są buforowane, a w przypadku utraty komunikacji z bazą – przechowywane w pamięci sterownika. Po przywróceniu komunikacji dane są logowane w bazie).

W bazie danych MySQL rejestrowane są dane o temperaturze na piecach, załączeniach/wyłączeniach pieców oraz historia logowania i działań użytkowników.

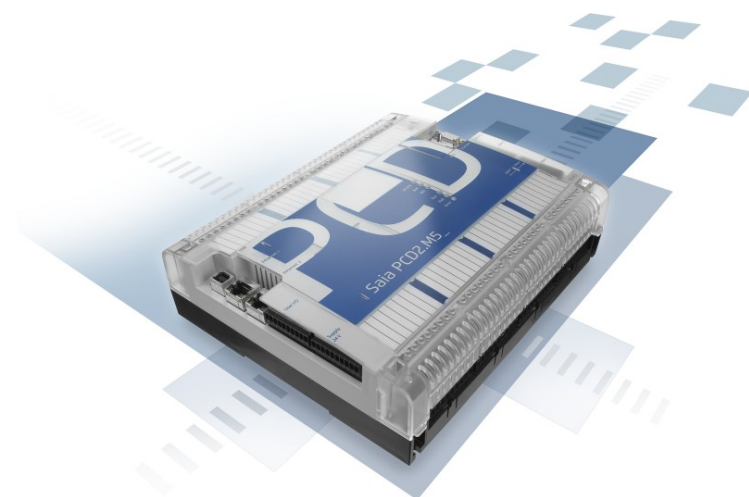
Liczniki energii elektrycznej są zainstalowane na każdym z pieców, a dane pomiarowe przetwarzane w wewnętrznym systemie firmy CARBONEX.

Firma Sabur przygotowała program dla sterownika i aplikację wizualizacyjną na panel webowy. Wizualizacja przygotowana została w Web-Editorze 8.

Korzyści z wdrożenia systemu

- Stały monitoring parametrów pracy pieców hartowniczych,
- Bieżące i precyzyjne dane pomiarowe z liczników energii zainstalowanych na piecach,
- Kontrola dostępu użytkowników.

Wykorzystane rozwiązania i urządzenia



- Sterownik Saia PCD2.M5540 z modułem wyjść analogowych PCD2.W745
- Liczniki energii elektrycznej do pomiarów półpośrednich Saia PCD AWD3 i bezpośrednich Saia PCD ALE3
- Panel Saia PCD7.D450WTPF
- Switch przemysłowy Q.NET-5TX
- Zasilacz Q.PS-AD2-2405F
- Pakiet narzędziowy PG5 Controls Suite
- Biblioteka MySQL dla Saia PCD.