



Konrad Ciebień

Zarządzanie flotą kilkuset detektorów w kopalni miedzi

Aby właściwie monitorować występujące w kopalni niebezpieczne związki, należy utrzymywać flotę kilkuset detektorów przenośnych i dobrze nią zarządzać. Tak potężna ilość detektorów wymaga odpowiedniego systemu zarządzania zapewniającego ich pełną gotowość.



Detektory i stacje dokujące na terenie Kopalni Stacji Ratownictwa Górniczego

Zakłady Górnicze „Rudna” są największą kopalnią miedzi w Europie i jedną z największych kopalń głębinowych rudy miedzi na świecie. Stanowią one jeden z trzech oddziałów górniczych KGHM Polska Miedź S.A.

Działalność wydobywcza ZG „Rudna” obejmuje obszar ok. 80 km², w którym funkcjonuje 11 szybów o głębokości od 950 do 1150 m. Eksploatację złoża prowadzi 14 oddziałów wydobywczych. Urabianie skał w kopalni „Rudna” odbywa się za pomocą techniki strzałowej – zarówno w fazie robót udostępniająco-przygotowawczych, jak i eksploatacyjnych. W kopalni nie występuje zagrożenie metanowe, monitoruje się natomiast obecność siarkowodoru, tlenu oraz tlenu azotu.

Kopalnia zatrudnia kilka tysięcy pracowników, a ich bezpieczeństwo stanowi jeden z priorytetów działalności zakładów. Nad bezpieczeństwem górników czuwają służby



Detektor Tango TX1



Stacja dokująca DS



Autor artykułu Konrad Ciebień gotowy do zjazdu pod ziemię

ratownicze – doskonale wyszkolone i wyposażone w nowoczesny sprzęt. Aby właściwie monitorować występujące w kopalni niebezpieczne związki, wykorzystuje się flotę kilkuset detektorów przenośnych.


Kopalniana Stacja Ratownictwa Górniczego stanęła przed problemem właściwego zarządzania tą flotą. Potężna ilość detektorów wymaga odpowiedniego systemu zarządzania, zapewniającego ich pełną gotowość, kalibrację, sprawność sensorów, naładowanie baterii i prawidłowo zaprogramowane progi alarmowe.

Firma Automatic Systems Engineering zaproponowała rozwiązanie tego problemu – zastosowanie detektorów firmy Industrial Scientific zarządzanych przez system iNet. Działanie tego systemu można opisać w pięciu krokach:

1. Detektory umieszcza się w stacjach dokujących.
2. Stacje dokujące wykonują testy funkcjonalne, kalibracje i przechowują zarejestrowane dane, a za pomocą Internetu wysyłają je do systemu iNet.
3. iNet analizuje dane i identyfikuje potrzeby serwisowe.
4. iNet samodzielnie wysyła raporty na temat stanu urządzeń oraz raporty z ostrzeżeniami dla użytkownika.
5. Użytkownik otrzymuje nowe części zamienne albo nowy przyrząd.

Firma Automatic Systems Engineering od wielu lat współpracująca z firmami Oldham oraz Industrial Scientific ma bogate doświadczenia zarówno w doborze, jak i serwisie nowoczesnych i niezawodnych urządzeń oraz systemów detekcji. W roku 2015 dostarczyła do kopalni „Rudna” 100 detektorów siarkowodoru Tango TX1 oraz wdrożyła system iNet.

Dzięki wprowadzonej aplikacji iNet służby ratownicze Zakładów Górniczych „Rudna” posiadają zawsze gotowe do użycia i sprawdzone detektory – urządzenia, które często mają decydujący wpływ na bezpieczeństwo, zdrowie i życie górników.

 **Kontakt:**
Konrad Ciebień
 58 520 77 56
 k.ciebien@ase.com.pl



AKADEMIA BEZPIECZEŃSTWA ASE

WIEDZA PŁYNAĆCA Z PRAKTYKI

Poznaj ofertę szkoleń:
www.akademiabezpieczenstwa.com





Piotr Nowak

System pomiarowy RAPTOR z emulacją Enraf Filed Bus

Przy modernizacji systemów automatyki bardzo ważna jest kompatybilność nowo montowanych urządzeń z istniejącymi elementami instalacji.



Podczas modernizacji systemów automatyki istnieje wiele ważnych zagadnień, na które użytkownik musi zwrócić uwagę. Jednym z nich jest kompatybilność nowo montowanych urządzeń z istniejącymi elementami instalacji. Mowa tu o zgodności mechanicznej, elektrycznej oraz komunikacyjnej. Wszystkie te aspekty są równie ważne i jeśli choć jeden nie zostanie spełniony – system może nie działać poprawnie.

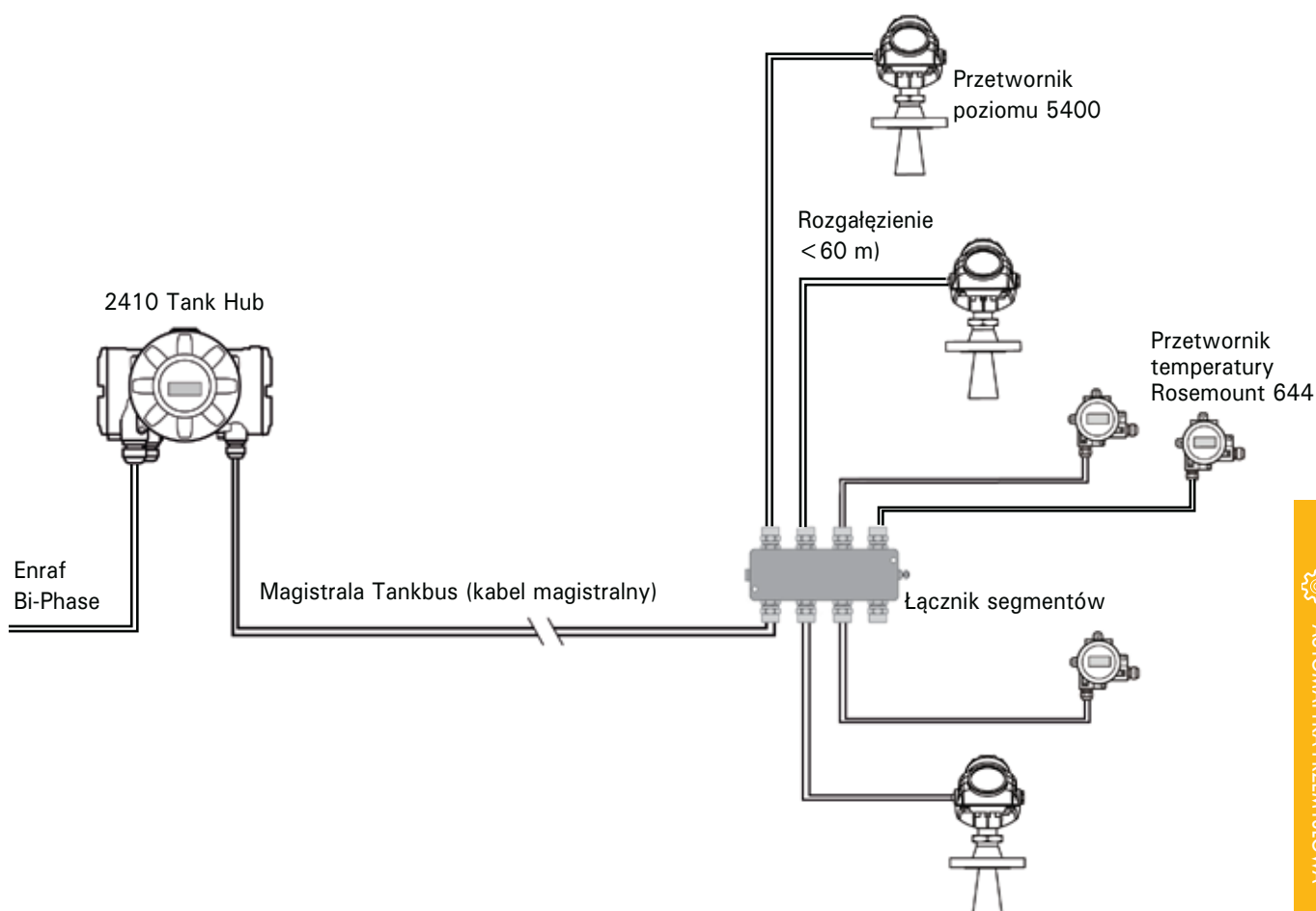
W opisywanym poniżej przypadku inwestor zgłosił chęć modernizacji części swojej instalacji: trzech zbiorników magazynowych. Należało wyposażyć zbiorniki w radarowy pomiar poziomu napełnienia oraz punktowy pomiar temperatury, a także wykonać instalację, konfigurację i uruchomienie nowych urządzeń. Całość miała komunikować się z istniejącym systemem nadrzędnym Honeywell Enraf.

Dla inwestora ważne było by sygnał wyjściowy z nowego systemu był taki sam jak przed modernizacją ENRAF BI

PHASE. Takie rozwiązanie ograniczyło prace związane z konfiguracją nowego systemu w DCS. Inżynierowie z działu automatyki ASE po przeprowadzeniu wizji lokalnej zaproponowali optymalne rozwiązanie. Przygotowano koncepcję systemu pomiarowego i wraz z ofertą przedstawiono klientowi.

System Rosemount Raptor daje możliwość bezpośredniego podłączenia do komunikacji Enraf Field Bus. Dzięki emulacji protokołu Enraf GPU/ Bi-Phase Mark symulowanego przez Koncentrator Danych TankHub 2410 urządzenia Raptor mogą działać w jednej linii z urządzeniami Enraf.

Aby upewnić inwestora o możliwościach zaproponowanego rozwiązania, firma ASE dostarczyła system testowy na okres trzech miesięcy. W tym czasie użytkownik mógł sprawdzić działanie Radarowego Przetwornika Poziomu 5400, Przetwornika Temperatury 644 podłączonego do istniejącego czujnika oraz wspomnianego wcześniej Koncentratora Danych 2410. Firma Lotos Serwis wsparła ASE w pracach mechanicznych,



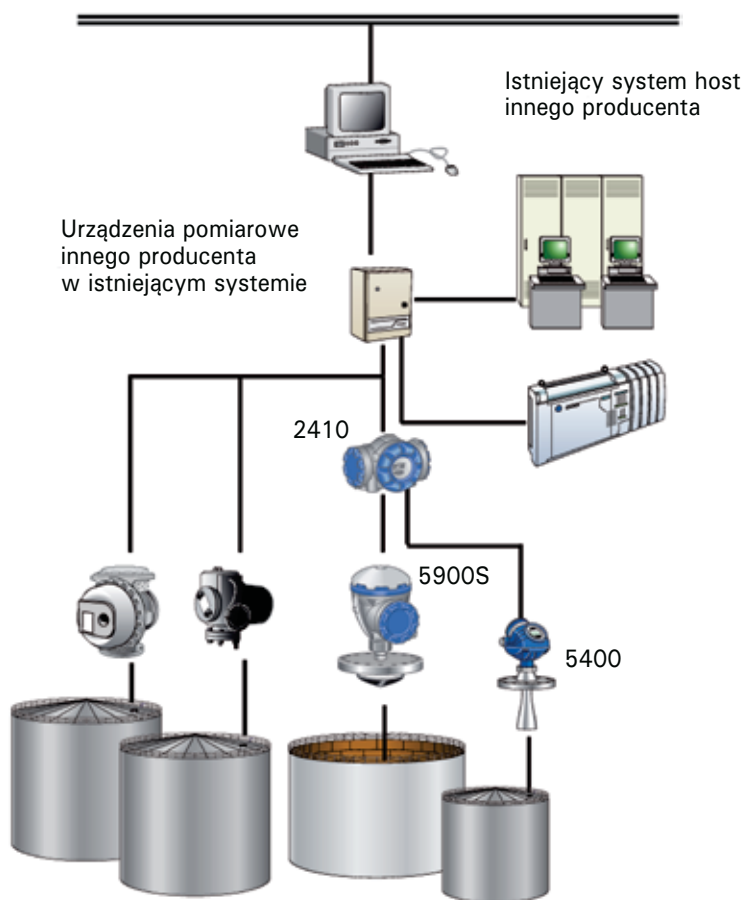


dostosowując przyłącze procesowe pod antenę 4" przetwornika 5400, a inżynierowie serwisu firmy ASE uruchomili układ zgodnie z wymaganiami użytkownika.

Po przeprowadzeniu testów system został zakupiony, a dzięki możliwości rozbudowy, jaką oferuje Koncentrator TankHub, całość poszerzono o pomiary na kolejnych zbiornikach magazynowych. Dodatkową zaletą zastosowania

urządzeń marki Rosemount była możliwość wykorzystania istniejącego okablowania, co zawęziło zakres niezbędnych prac instalatorskich. Możliwości Koncentratora 2410 pozwalają na poszerzenie systemu o kolejne urządzenia pomiarowe (łącznie 5 zbiorników magazynowych).

Klient otrzymał kompleksową usługę dostawy, modernizacji zbiorników i uruchamiania urządzeń.



System Rosemount Raptor daje możliwość bezpośredniego połączenia do komunikacji Enraf Field Bus.



Kontakt:

Piotr Nowak



58 520 77 51



p.nowak@ase.com.pl