



Elektryczny System Pilotowego

Sterowania Obudowami Zmechanizowanymi

μRUFUS

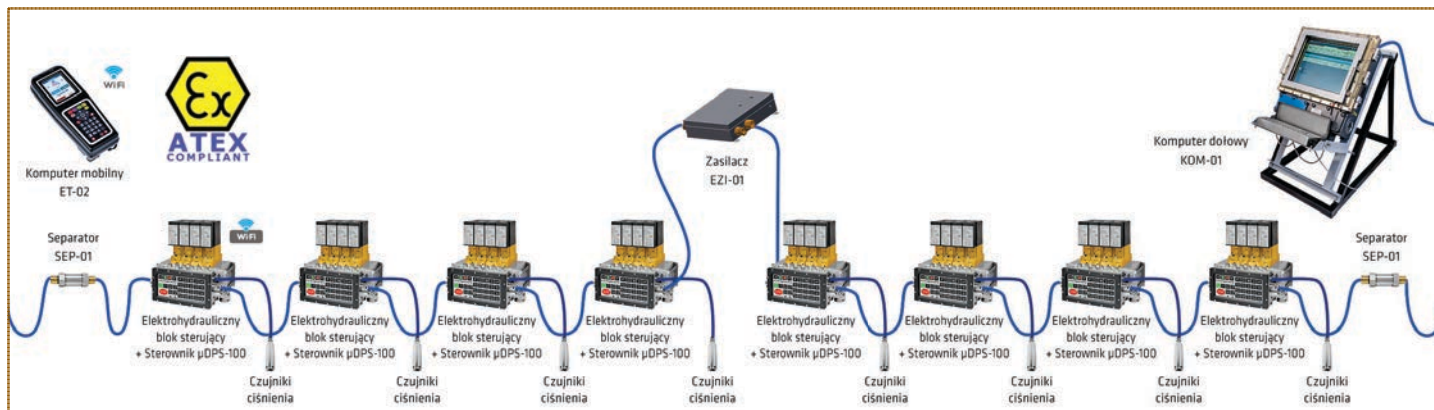
- BY ELEKTRONIKA -

Elektryczny System Pilotowego Sterowania Obudowami Zmechanizowanymi μ RUFUS



Wstęp

Rozwój obecnie stosowanych systemów sterowania obudowami zmechanizowanymi prowadzony jest w dwóch kierunkach, z jednej strony proste sterowania pilotowe oparte o rozwiązania hydrauliczne, a z drugiej zaawansowane systemy sterowania elektrohydraulicznego skierowane do odbiorców nastawionych na pełną automatyzację procesu wydobywania. Oferowany przez Elsta Elektronika system μ RUFUS stanowi znakomite uzupełnienie produktowe obu tych kierunków i jest alternatywą dla klientów wymagających poprawy efektywności wydobywania oraz zmniejszenia pracochłonności załogi, podczas pracy kompleksu w trudnych warunkach górniczo-geologicznych, w których zastosowanie zaawansowanych systemów nie pozwoliłoby na wykorzystanie pełnej ich funkcjonalności. Takie podejście pozwala również na optymalizację architektury systemu, zwiększenie niezawodności oraz zmniejszenie nakładów finansowych w stosunku do rozbudowanych systemów sterowania elektrohydraulicznego.



Zastosowanie

Zastosowanie elektrycznego systemu pilotowego sterowania obudowami zmechanizowanymi μ RUFUS pozwala na zdecydowaną poprawę funkcjonalności sterowania sekcjami obudowy w zakresie dostosowanym do potrzeb użytkownika, przy jednoczesnym zapewnieniu pełnego monitoringu pracy zarówno obudowy jak i górotworu.

Oferowane wraz z systemem oprogramowanie umożliwia pracę w różnych trybach począwszy od prostego sterowania ręcznego przyległego z możliwością sterowania sekcjami po lewej i prawej stronie, poprzez sterowanie sekwencyjne, do trybu półautomatycznego i wykonania pełnej sekwencji przestawienia sekcji.

Opcjonalnie system μ RUFUS, po wyposażeniu go w odpowiednie czujniki, umożliwia realizację, istotnej z punktu widzenia eksploatacji ściany, funkcji monitorowania ciśnień roboczych w komorach podłokowych stojaków sekcji obudowy zmechanizowanej, diagnostykę stanu sekcji i siłowników, monitorowanie postępu ściany oraz naprężeń górotworu na przebiegu całej ściany.

Dodatkowe funkcjonalności

System μ RUFUS ma możliwość rozbudowy o dodatkowe urządzenia, które pozwalają na uzyskanie nowych funkcjonalności. Po wyposażeniu systemu w odbiornik radiowy RXM 01/* oraz pilot sterowania radiowego PR-2000/*, system μ RUFUS może posłużyć do wsparcia procesu montażu i demontażu sekcji w ścianie. Dzięki temu eliminuje się długie kable lub długie multiweże, zmniejszając awaryjność i pracochłonność, a załoga może z bezpiecznego miejsca sterować zabudowywaną/demontowaną sekcją.

Elementy wchodzące w skład systemu

System μ RUFUS składa się z następujących elementów:

- sterowniki typu μ DPS-100,
- separatory typu SEP-01,
- zasilacze typu EZI-01,
- elektrozwory,
- hydrauliczne bloki wykonawcze,
- niezbędne okablowanie systemu,
- opcjonalnie system może zostać rozbudowany na życzenie klienta o:

- o czujniki pomiaru ciśnień w stojakach,
- o terminal mobilny ET-02 – iskrobezpieczny komputer przenośny do konfiguracji systemu,
- o komputer dołowy typu KOM-01 do wizualizacji pracy systemu i/lub o transmisję danych na powierzchnię w celu ich archiwizacji, wizualizacji i raportowania,
- o PR-2000, RXM-01 – sterowanie radiowe do montażu/demontażu obudowy zmechanizowanej.

Zalety systemu

- łatwiejsza eksploatacja pokładu oraz zwiększenie wydajności urabiania dzięki szybszemu wykonywaniu cyklu pracy obudowy i przekładki przenośnika przy mniejszym zaangażowaniu personelu,
- zwiększenie bezpieczeństwa załogi, poprzez zapewnienie większej kontroli nad przeprowadzanymi operacjami na sekcji,
- zmniejszenie ilości przestojów ściany z uwagi na możliwość monitorowania parametrów pracy ściany oraz ciśnienia podparcia w sekcji,
- diagnostyka zarówno urządzeń elektrycznych jak i precyzyjna lokalizacja uszkodzeń elementów hydrauliki,
- możliwość łatwego dostosowania systemu do specyficznych wymagań użytkownika, modyfikacji algorytmu urabiania ściany,
- rejestracja i wizualizacja ciśnienia w komorach podłokowych stojaków sekcji obudowy zmechanizowanej oraz naprężeń górotworu na przebiegu całej ściany,
- zgodność systemu z różnymi systemami hydraulicznymi i/lub dowolnymi elektrozworami.

Podsumowanie

System μ RUFUS jest znakomitą, ekonomicznie uzasadnioną alternatywą dla systemów sterowania przyległego pilotowego oraz rozbudowanych systemów sterowania elektrohydraulicznego, a zwłaszcza do zastosowań w trudniejszych warunkach górniczo-geologicznych. Oferowane rozwiązanie pozwala na zwiększenie wydajności i bezpieczeństwa pracy załogi, co w dzisiejszych czasach przy ograniczonych zasobach finansowych jest kluczowe dla efektywnego zarządzania zakładem górniczym.



Elsta Elektronika Sp. z o.o. S.K.A.

32-020 Wieliczka, ul. Janińska 32, e-mail: office.elektronika@elsta.pl
tel.: +48 12 350 10 51, 12 350 13 50, fax: +48 12 350 13 60

www.elektronika.elsta.pl