

ROZWIĄZANIA RETROFITOWE DLA OGNIOZCZELNYCH PÓL RODZIELCZYCH ROK-6EM

Retrofity to kompleksowe rozwiązania serwisowe umożliwiające zastosowanie, w eksploatowanych polach rozdzielczych typów ROK-6EM lub ROK-6EM/A, nowoczesnych: zespołów zabezpieczeń typu e²TANGO, wyłączników próżniowych typu e²BRAVO oraz aparatury teletransmisyjnej w miejsce odpowiadających im komponentów starego typu (często wycofanych już z produkcji).

Pełny opis

Retrofit to kompleksowa usługa serwisowa polegająca na wymianie komponentów urządzenia lub systemu wraz z adaptacją konstrukcji mechanicznej oraz okablowania elektrycznego umożliwiającą zastosowanie nowoczesnych, obecnie dostępnych rozwiązań, w starszych obiektach. Ideą stosowania retrofitów jest utrzymanie w eksploatacji tych urządzeń co najmniej z zachowaniem ich cech funkcjonalnych i konstrukcyjnych, a w wielu przypadkach także ze znaczącym ich polepszeniem lub rozszerzeniem.

Dla pól rozdzielczych produkcji ELEKTROMETAL SA typów:

- ROK-6EM (produkcja w latach 2001-2006),
- ROK-6EM/A (produkcja w latach 2006-2012)

dostępne są usługi retrofitu polegające na:

- wymianie zespołu zabezpieczeń starego typu (MUPASZ 2001G/G-T, MUPASZ COMPACT..., MUPASZ 7.G1, ECOMUZ..., MULTIMUZ 2... - wszystkie wycofane z produkcji) na nowoczesny zespół zabezpieczeń typu e²TANGO,
- wymianie wyłącznika próżniowego starego typu (VD4 w wariantach stosowanych do roku 2003 oraz do roku 2015, VC-1, SION) na nowy typ wyłącznika próżniowego typu e²BRAVO,
- zastosowaniu lub wymianie aparatury teletransmisyjnej w asortymencie obejmującym moduły lub podzespoły do współpracy z magistralami światłowodowymi w standardzie „op is” (ETHERNET lub RS 422/485) lub iskrobezpiecznymi przewodowymi kategorii „i_s” (RS 232/422/485).

W zależności od typu i wykonania pola rozdzielczego (jego wyposażenia fabrycznego) poszczególne w/w usługi można łączyć w różnych kombinacjach.

Retrofity realizowane przez ELEKTROMETAL SA są zgodne z wymaganiami normy PN-EN 60079-18 dotyczącej wykonywania modernizacji i remontów urządzeń budowy przeciwybuchowej. Przyjęta procedura wykonywania retrofitów uzyskała aprobatę Wyższego Urzędu Górniczego jako regulatora rynku w zakresie wyrobów objętych systemem oceny zgodności, w tym wyrobów podlegających dyrektywom ATEX oraz EMC.

Opinia techniczna TEST / HAMILTON:

- Nr JSHP/22/O/2018 - retrofit z zastosowaniem zespołu zabezpieczeń e²TANGO
- Nr JSHP/44/O/2019 - retrofit z zastosowaniem wyłączników próżniowych e²BRAVO
- Nr JSHP/9/O/2020 - układy transmisyjne

Cechy/specyfikacja techniczna

Cechy, konstrukcja i parametry pól rozdzielczych w wyniku zastosowania retrofitu nie ulegają zmianie. Parametry techniczne dla zastosowania aparatury teletransmisyjnej podano w poniższej tablicy

KATEGORIA:

SYSTEMY ZASILANIA

CERTYFIKATY



Elektrometal SA
43-400 Cieszyń
ul. Stawowa 71
em@elektrometal.com.pl
tel: +48 33 8575 200
fax: +48 33 8575 205

www.elektrometal.eu
Wersja z dnia: 2025-01-15

Tablica 1. Parametry techniczne układów transmisji danych dla ROK-6EM...	
Nazwa parametru	Wartość (jednostka)
Napięcie zasilania aparatury teletransmisyjnej: - dla D1061S - EFI-BAR-13, EFI-CON-13, EFI-CON-13/B EFI-BRI-13, EFI-BRI-13/B	24 VDC 12-24 VDC
Kategoria iskrobezpiecznych obwodów zdalnego sterowania (magistrala RS 485)	ia
Typ łącza światłowodowego: - dla modułów EFI-BAR-13, EFI-CON-13... i EFI-BRI-13...	jednomodowy op is
Standard sygnałów łącza komunikacyjnego zespołu zabezpieczeń	RS 485 (D1061S) ETHERNET (moduły EFI-...)
Maksymalny zasięg sygnałów aparatury: - dla D1061S - dla EFI-BAR-13, EFI-CON-13..., EFI-BRI-13...	1,2 km 30 km (transceiver dwuwłóknowy) 15 km (transceiver jednowłóknowy)
Temperatura otoczenia pola rozdzielczego ROK-6EM...: - dla D1061S, EFI-BAR-13, EFI-CON-13, EFI-BRI-13 - EFI-CON-13/B, EFI-BRI-13/B	bez zmian 0°C – 30°C

Funkcje

Podstawowe cechy funkcjonalne uzyskiwane w wyniku retrofitu obejmują:

- możliwość wymiany, w przypadku awarii, eksploatowanych dotychczas w polach rozdzielczych wyłączników próżniowych typów VD4, VC-1 lub SION na wyłączniki próżniowe typu e²BRAVO,
- rozszerzenie możliwości funkcjonalnych pól rozdzielczych, dla opcji retrofitu z zastosowaniem zespołu zabezpieczeń typu e²TANGO, w zakresie:
 - bezpośredniego sterowania nowym wyłącznikiem głównym typu e²BRAVO przez zespół zabezpieczeń e²TANGO,
 - udostępnienia opcji sterowania polem rozdzielczym z systemów teletransmisji, bez konieczności stosowania zewnętrznych urządzeń pomocniczych (np. Mikroprocesorowych Urządzeń Sterowniczych typu MUS-04),
 - sygnalizacji optycznej stanów pracy pola rozdzielczego i samego zespołu zabezpieczeń z wykorzystaniem dwunastu diod świetlnych dwukolorowych predefiniowanych przez użytkownika z poziomu menu zespołu zabezpieczeń lub za pośrednictwem programu narzędziowego e²TANGO STUDIO,
 - personalizacji zgodnie z potrzebami użytkownika prezentacji graficznej pracy pola rozdzielczego, wyników pomiarów, stanów uprzedzeń i blokad itp.,
 - polepszenia ergonomii pól rozdzielczych dzięki zastosowaniu w zespole zabezpieczeń dużego kolorowego wyświetlacza LCD zwiększającego przejrzystość wyświetlanych okien,
 - zastosowania znacznie rozbudowanej bazy konfigurowalnych przez użytkownika zabezpieczeń, w tym między innymi uwarunkowania działania zabezpieczeń od zawartości wyższych harmonicznych w przebiegach prądów i napięć,
 - zastosowania nowych funkcjonalności związanych przede wszystkim z wdrożeniem rejestratorów zakłóceń i kryterialnego, zwiększenia pojemności dziennika zdarzeń wraz z uzupełnieniem jego działania o opcje filtrowania wyświetlanych komunikatów,
- rozszerzenie opcji komunikacji pól rozdzielczych ze stanowiskami dyspozytorskimi w zakresie:
 - możliwości realizacji światłowodowych magistrali systemowych pracujących w standardzie ETHERNET w układzie przesyłowym z dwoma włóknami światłowodowymi lub z pojedynczym włóknem światłowodowym,
 - obsługi szerokiej gamy protokołów komunikacyjnych: MODBUS RTU, MODBUS TCP, IEC 103, DNP, CANBUS, PROFIBUS,
 - wizualizacji stanu pracy pól rozdzielczych / rozdzielnic – dane przekazywane przez zespoły zabezpieczeń: stan łącznika głównego, pomiary istotnych wielkości podstawowych oraz ich pochodnych, stany wejść/wyjść dwustanowych oraz prezentacja ich funkcji, aktywne zabezpieczenia, blokady, sygnalizacja, dziennik zdarzeń, odczyt rejestrów, itp.,
 - zdalnego sterowania pracą pola rozdzielczego – zamykanie / otwieranie łącznika głównego, kasowanie blokad, sterowanie pracą układów dostępnych z poziomu modułu wyjść przekątnikowych zespołu zabezpieczeń, realizacja testów zabezpieczeń, wejść/wyjść dwustanowych lub modułów funkcyjnych i logik dostępnych w zespołach zabezpieczeń,
 - konfiguracji zespołu zabezpieczeń – zmiana banku nastaw, aktywacja lub dezaktywacja zabezpieczeń, zmiana parametrów pracy pola rozdzielczego lub zabezpieczeń, aktywacja lub dezaktywacja dostępnych automatyk.

Możliwość uzyskania poszczególnych cech funkcjonalnych uzależniona jest od zakresu wykonanego retrofitu.



Elektrometal SA
43-400 Cieszyn
ul. Stawowa 71
em@elektrometal.com.pl
tel: +48 33 8575 200
fax: +48 33 8575 205

www.elektrometal.eu
Wersja z dnia: 2025-01-15