



## Szafka sterująca OSK-01

**Ex** Certyfikat ATEX



### Przeznaczenie:

Szafka sterująca OSK-01 jest środkiem wykorzystywanym do prostej automatyzacji i zastępowania złożonych układów przekaźnikowych. Służy również do sterowania urządzeniami siłowymi. Jest przeznaczona do różnych urządzeń górniczych.

### Opis:

Elektryczne i elektroniczne aparaty i przetworniki na poziomie iskrobezpiecznym są umieszczone w zamknięciu stałym. Przedziały listew zaciskowych są w wykonaniu Ex d, Ex ia.

Przedziały listew zaciskowych są w Ex d i Ex ia są połączone w przedziale aparatu za pomocą ośmiu przepustów PD-D36. W pokrywie przedziału aparatury znajduje się 5 wzierników, pod którymi znajdują się diody LED przetworników iskrobezpiecznych (w OSK-01-01 i kontrolerze obrotów silnika) oraz licznik czasu pracy. Przetworniki odbierają sygnały z czujników, które są do nich podłączone (włącz, wyłącz). W przedziale aparatu znajduje się regulator alternatora, kondensatory wygładzające, gniazda bezpiecznikowe, licznik czasu pracy, dwukanałowe przekaźnikowe separatory bezpieczeństwa do separacji JB (ewentualnie kontroler obrotów silnika).

### Wariant OSK-01

Napięcie zasilające z alternatora jest zabezpieczone na wejściu i wygładzone. Przy uruchamianiu silnika alternator przez przycisk STOP podaje zasilanie do uruchomienia przetworników z/na sygnały iskrobezpieczne. Jeżeli czujniki temperatury są aktywne, poziomy oleju hydraulicznego, poziomy wody w układzie chłodzenia spalin i ciśnienia oleju silnikowego, to zostaje załączony zawór podający paliwo do silnika. Przy osiągnięciu ustalonego ciśnienia oleju hydraulicznego włącza się czujnik docisku rolek napędzających i odblokowanie hamulca. Przy wyłączonym przycisku STOP dojdzie do zamknięcia doprowadzenia dopływu paliwa i zahamowania, zgasną lampki i silnik się zatrzyma. Buczka jest sterowany przyciskiem. Przy spadku poziomu wody w komorze wydechowej dojdzie również do włączenia buczka. Jeżeli alternator samowzbudny pracuje, to czas pracy jest rejestrowany przez licznik czasu pracy. Obwód bezpieczeństwa składa się z czujników temperatur, ciśnienia oleju silnikowego, ciśnienia docisku rolek napędzających, czujnika poziomu oleju hydraulicznego i czujnika poziomu w układzie chłodzenia spalin. Utrata sygnału od tych czujników powoduje wyłączenie silnika a tym samym i całego urządzenia.

### Parametry techniczne:

Wykonanie	I M2 Ex d [ia] I
Znamionowe napięcie zasilające	24VDC
Przekrój podłączanych przewodów (maks.)	2,5 mm <sup>2</sup>
Zakres temperatury	0 do 40°C
Wilgotność względna (maks.)	95% bez kondensacji
Stopień ochrony	IP54
Wymiary	360 x 631 x 175 mm
Ciężar	50 kg

Stan czujników do czasu wyłączenia silnika jest wskazywany przez odpowiednie diody LED w ustalonym kanale przetwornika iskrobezpiecznego.

### Wariant OSK-01-01

Napięcie zasilające z alternatora jest zabezpieczone na wejściu i wygładzone. Przy uruchamianiu silnika alternator przez przycisk STOP podaje zasilanie do uruchomienia przetworników na sygnały iskrobezpieczne, licznika czasu pracy i zasilacza iskrobezpiecznego. Jeżeli czujniki temperatury są aktywne (silnika, oleju hydraulicznego, gazów wydechowych, oleju hydraulicznego i sprężonego powietrza, ciśnienia oleju silnikowego, poziomu wody w układzie chłodzenia silnika, poziomu wody w skrzyni wydechowej oraz czujnik metanu jest włączony, to zostaje załączony zawór podający paliwo do silnika. Przy wyłączonym przycisku STOP dojdzie do zamknięcia doprowadzenia dopływu paliwa i wyłączenia silnika. Buczka jest sterowany przyciskiem. Urządzenie jest wyposażone w iskrobezpieczny buczka do sygnalizacji braku wody w skrzyni wydechowej, itp. Jeżeli alternator samowzbudny pracuje, to czas pracy jest rejestrowany przez licznik czasu pracy. Obwód bezpieczeństwa składa się z czujników temperatur (silnika, oleju hydraulicznego, gazów wydechowych, oleju hydraulicznego, sprężonego powietrza), ciśnienia oleju silnikowego, poziomu wody w układzie chłodzenia (silnika, spalin), manometr i czujnik kontrolujący przekroczenie obrotów silnika. Utrata sygnału od tych czujników powoduje wyłączenie całego systemu. Stan czujników są wskazywane pod wziernikami, przy wyłączaniu systemu do chwili zatrzymania silnika.

### Znaczenie diód kontrolnych LED w kanałach przetworników iskrobezpiecznych zależnie od wariantów:

Przetwornik	OSK-01	OSK-01-01
K1.1 K1.2	Temperatura oleju silnikowego Temperatura gazów wydechowych	Temperatura silnika Temperatura oleju silnikowego
K2.1 K2.2	Poziom oleju hydraulicznego Temperatura silnika	Temperatura gazów wydechowych Temperatura oleju hydraulicznego
K3.1 K3.2	Temperatura oleju hydraulicznego Poziom wody w silniku	Temperatura sprężonego powietrza Ciśnienie oleju silnikowego
K4.1 K4.2	Przycisk buczka Ciśnienie docisku rolek	Poziom wody w silniku Poziom wody w wydechu
K5.1 K5.2	Ciśnienie oleju silnikowego Poziom wody w wydechu	Manometr Rezerwa
K6.1 K6.2	- -	Obroty silnika Niewykorzystane

W karcie katalogowej są wybrane tylko najważniejsze parametry potrzebne do podjęcia decyzji. Do projektowania zawsze należy wystąpić o instrukcję użytkownika tego wyrobu i ewentualnie o konsultację techniczną co do możliwości zastosowania.