



OSK-03- szafka sterująca automatyki maszyn górniczych



Certyfikat: ATEX



Zastosowanie:

OSK-03 jest środkiem do prostej automatyzacji i zastąpienia złożonych układów przekaźnikowych. Również można go stosować do sterowania napędów i urządzeń siłowych. Jest przeznaczony do środowiska zagrożonego wybuchem w kopalniach gazowych. OSK-03 jest przeznaczony do różnych urządzeń górniczych. Na przykład podwieszane lokomotywki z silnikiem wysokoprężnym.

Opis:

Urządzenia elektryczne i elektroniczne są umieszczone w stałym zamknięciu; tutaj są też umieszczone przetworniki na napięcie iskrobezpieczne. Przedziały zaciskowe są wykonane na zamknięcie stałe Ex d, Ex ib. Przedział zaciskowy Ex ib zawiera zaciski bezśrubowe WAGO, do podłączania przewodów do przekroju 2,5 mm². Na części zaciskowej Ex ib je rozmieszczono 22 dławice plastikowe. Przedział zaciskowy Ex d zawiera 17 bezśrubowych zacisków WAGO, do podłączania przewodów do przekroju 2,5mm². Na części zaciskowej jest rozmieszczono 6 dławic NV32.

Przedział aparatu w zamknięciu stałym jest wyposażony w jednostkę pamięci, przetworniki iskrobezpieczne, zasilacze iskrobezpieczne, falowniki, przekaźniki, regulator alternatora i ochronę przeciwprzebiegową. Wyprowadzenia z listwy zaciskowej X4 (listwa siłowa) nie podlegają kontroli stanu izolacji.

Oznaczenia komponentów:

NR1 – regulator alternatora utrzymujący napięcie na poziomie 24VDC.

NF1 – jednostka pamięci analizująca sygnały z czujników steruje pracą lokomotywy górniczej, wyświetla wyniki na jednostce wyświetlacza i archiwizuje dane o pracy lokomotywy górniczej.

Parametry techniczne:

Wykonanie	I M2 Ex d [ib] I
Napięcie zasilające	24VDC z alternatora
Przekrój podłączanych przewodów	max. 2,5 mm ²
Temperatura otoczenia	-20°C do 40°C
Wilgotność względna	95% bez kondensacji
Stopień ochrony	IP 54
Wymiary	652 x 667 x 136 mm

G1 – zasilacz iskrobezpieczny zasilający iskrobezpieczną barierę NL1.

G2, G3 - zasilacz iskrobezpieczny zasilający jednostki zasilające AB1 i AB2.

AB1, AB2 – jednostka wyświetlająca pokazująca prędkość lokomotywy górniczej, komunikaty błędów czujników itp.

FV1 – ochrona przepięciowa zapewniająca maksymalne napięcie do 38VDC w OSK-03.

GU1 – zasilacz zasilający przez FV2 urządzenia AP1, GU2 i GU3.

Fv2 - ochrona przepięciowa zapewniająca maksymalne napięcie do 32VDC na AP1, GU2, GU3.

AP1 - zasilacz i zatrzymanie awaryjne zapewniające, że po naciśnięciu przycisku zatrzymania awaryjnego lokomotywa zatrzyma się.

GU2 – zasilacz prądowy zasilający iskrobezpieczny reflektor SV-01

Gu3 – zasilacz prądowy zasilający iskrobezpieczny buczek i iskrobezpieczną lampę ostrzegawczą.

Napięcie zasilające jest doprowadzone na regulator alternatora (zaciski X04-1 (+), X04-2 (wzbudzenie), X04 3 (-)). Potem jest prowadzone przez styki przekaźnika na zawory kierunku (dwa zawory określające kierunek jazdy), na reflektory i buczek. Do zaworu paliwa i hamulca napięcie jest doprowadzone zarówno przez styki przekaźnika, jak i przez styki przekaźnika stopu awaryjnego. Napięcie zasilające jest dalej prowadzone przez filtr FT1 do jednostki pamięci NF1, iskrobezpiecznych zasilaczy G1, G2 i G3, które zasilają iskrobezpieczny przetwornik NL1 i do jednostki wyświetlającej AB1, AB2. Przez układ ochrony przeciwprzebiegowej FV1 jest zasilany zasilacz GU1, który potem przez kolejny stopień ochrony przeciwprzebiegowej FV2 zasila zasilacz zatrzymania awaryjnego AP1, zasilacz reflektora GU2, zasilacz buczka i flash (lampę ostrzegawczą) GU3.

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.



OSK-04-X-X – szafka sterująca maszyn górniczych



Certyfikat: ATEX



Parametry techniczne:

Wykonanie	I M2 (M1) Ex d [ia] I
Napięcie sterownicze	18, 24, 36, 42, 48V AC
Napięcie zasil. części siłowej	500; 600; 1000; 1140 VAC
Prąd w części siłowej przez rozłącznik	do 100A, patrz instrukcja użytkownika
Temperatura otoczenia	0°C do 40 °C
Wilgotność względna	95% bez kondensacji
Stopień ochrony	IP 54
Wymiary	780 x 596 x 388 mm
Ciężar wyposażenia elektr.	około 25 kg (zal. od wyposaż.)
Ciężar całkowity	około 137 kg (zal. od wyposaż.)

Zastosowanie:

OSK-04-X-X jest środkiem do sterowania urządzeń siłowych. Jest przeznaczony do środowiska zagrożonego wybuchem w kopalniach gazowych. OSK-04-X-X jest przeznaczony do różnych zastosowań. Na przykład ładowarka HAUSER.

Opis i funkcje:

Szafka sterująca OSK-04-X-X jest wyposażona w urządzenia zgodnie z wariantem 1 albo 2. Te warianty są dalej dzielone na wersje zależnie od napięcia części siłowej na 500VAC, 660VAC, 1000VAC (tylko wariant 1) i 1140VAC (tylko wariant 1). Połączenia wewnętrzne i wyposażenie urządzenia jest wykonywane na podstawie specyfikacji dostarczonej przez klienta.

Urządzenia elektryczne i elektroniczne są umieszczone w stałym zamknięciu; tutaj są też umieszczone przetworniki na napięcie iskrobezpieczne. Przedziały zaciskowe są wykonane na zamknięcie stałe Ex d, i iskrobezpieczne Ex ia.

Przedział zaciskowy Ex zawiera 25 bezśrubowych zacisków WAGO, wykonanie zabezpieczone, do podłączania przewodów do przekroju 4 mm². Maksymalny prąd płynący poszczególnymi przewodami z przedziału zaciskowego do zamknięcia stałego może być max. 6A na każdy przewód. Na szafce zaciskowej Ex ia rozmieszczono 12 plastikowych dławic M20x1,5.

Przedział zaciskowy Ex d zawiera 21 bezśrubowych zacisków WAGO, wykonanie zabezpieczone, do podłączania przewodów do przekroju 4mm² i 13 bezśrubowych zacisków WAGO, wykonanie zabezpieczone, do podłączania przewodów do przekroju 10mm². Maksymalny prąd płynący poszczególnymi przewodami z przedziału zaciskowego do zamknięcia stałego może być max. 6A na każdy przewód. Przedział zaciskowy Ex d ponadto zawiera 6 zacisków śrubowych, do podłączania przewodów do przekroju 90mm². Na szafce zaciskowej Ex ia rozmieszczono 6 plastikowych dławic NV32 i 2 dławice NV32 52.

Przedział aparatowy z zamknięciem stałym jest wyposażony w pokrywę z wziernikami. Pod wziernikami widać lampki sygnalizacyjne przetworników bezpiecznych. Do przetworników można podłączyć różne czujniki i zewnętrzne elementy sterujące buczkiem. Ie zasilające i sterujące jest do szafki wprowadzone przez rozłącznik wprowadzone na dwa transformatory. Do sprawdzania doziemienia na wyjściu sieci 24VAC jest zastosowany układ kontroli izolacji. W zamknięciu stałym znajduje się 10 zabezpieczeń (patrz Parametry techniczne).

Napięcie wejściowe jest doprowadzone przez rozłącznik ze stycznika chodnika (szafa). Stycznik chodnika jest sterowany z OSK-04-X-X. Napięcie sterownicze jest również doprowadzone przez rozłącznik ze stycznika chodnika, ale z wyjścia iskrobezpiecznego. Do zaciskowej listwy siłowej można podłączyć reflektory, buczek i sterowanie buczka.

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.