



System monitorowania atmosfery w kopalni MDO-01

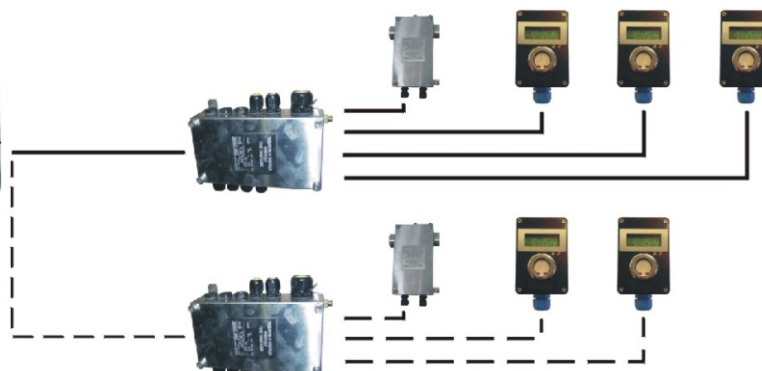
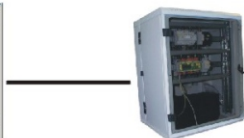
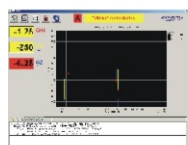


System MDO-01 jest jednym z konkretnych rozwiązań monitorowania atmosfery w kopalni. W ramach tego monitorowania odbywa się ciągły pomiar stężenia wybranych gazów w atmosferze kopalni (na przykład metan, tlenek węgla, tlen, itp.)

Opis MDO-01

System dzieli się na część zainstalowaną na powierzchni i część kopalnianą. Część podziemna obejmuje poszczególne czujniki (wyjściem z czujników może być na przykład pętla prądowa 0,2-1 mA), buczki albo szafki przyłączeniowe albo rozdzielcze typu SSEi. Część powierzchniowa obejmuje rozdzielnicę natynkową, która zawiera przetworniki, jednostkę analizującą i zasilacz zapasowy. Do tej rozdzielnicy podłącza się PC z programem wizualizacji. Poszczególne elementy podłącza się przewodami metalowymi.

Czujniki trzeba okresowo kalibrować w terminach ustalonych przez ich producentów. Kalibrację należy wykonywać gazem o zalecanym stężeniu.



Przykład:

- linia ciągła: rzeczywiste połączenie MDO-01
- linia przerywana: szkic uwzględniający możliwość wprowadzenia rozszerzeń

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.

Parametry techniczne:

Napięcie pracy:	L+PE+N, 230V, 50Hz
Ochrona zgodnie z ČSN 3 32000-4-41	
Układ sieci zasilającej	TN-S
Tryb pracy	ciągły pomiar stężenia gazu
Stopień ochrony czujników	IP54, IP65
Wykonanie czujników	I M1 Ex ia I
Stopień ochrony rozdzielnicy	IP30
Obsługa	oprogramowanie, kalibrowanie czujników
Ochrona przed przepięciami Atmosferycznymi (rozdzielnica)	uziemiaenie
Temperatura otoczenia	0°C do 40°C

Wyposażenie konieczne do uruchomienia systemu:

Urządzenie do swojej pracy wymaga jedynie obecności napięcia zasilania, w razie jego braku korzysta się z zasilacza rezerwowego (przez ograniczony czas).

*Konieczne jest ustalenie monitorowanych gazów wchodzących z skład atmosfery w kopalni oraz rozmieszczenie czujników (odległości pomiędzy czujnikami i szafkami przyłączeniowymi, pomieszczenie kontrolne i szafka przyłączeniowa w szybie, rozdzielnica i PC, itp.). PC może być własny albo dostarczony, jako część systemu.

System pracuje w trybie nieprzerwanego pomiaru stężenia ustalonych gazów w atmosferze kopalni. Wyjściem czujników jest najczęściej pętla prądowa, która transmituje informacje o stężeniu przez szafki przyłączeniowe na zewnątrz z kopalni aż na wejścia IB przetworników w rozdzielnicy. Ten sygnał jest potem doprowadzany na wejścia analogowe systemu sterowania. System sterowania przekazuje te wielkości za pośrednictwem sieci ethernetowej do PC, w którym pracuje odpowiednie oprogramowanie wizualizacyjne umożliwiające korektę niedokładności transmisji informacji o stężeniach, zapisu, itp. W razie przekroczenia albo zbliżenia się do progowej wartości stężenia można uruchomić buczek znajdujący się pod ziemią w kopalni.