



ISI – System informatyczny do identyfikacji w kopalni

Przeznaczenie:

System informatyczny do identyfikacji (system ISI) służy do identyfikacji i lokalizacji osób, urządzeń albo materiałów w kopalni. System ISI opiera się na technologii RFID (868 MHz) i składa się z dwóch części utworzonych z kilku urządzeń. Mowa tu o szafce komunikacyjnej SME-ISI, urządzeniu A71-02 z czytnikiem RFID, powierzchniowej rozdzielnicy RM1-ISI-P, urządzeniu sygnalizującym OS-ia-6 i urządzeniu identyfikującym TAG-ZAM-xx (nadajnik) umieszczonym na przykład w lampie górniczej. Częścią systemu ISI jest komputer przeznaczony do przetwarzania, analizowania i wizualizacji informacji z czytników A71-02. W PC jest zainstalowane oprogramowanie wykonane specjalnie dla systemu ISI, które można modyfikować zależnie od potrzeb.

Dwa czytniki tworzą bramkę, która definiuje granice kontrolowanego obszaru i umożliwia rozróżnianie kierunku poruszania się w danej przestrzeni. Jeżeli czytnik stwierdzi obecność TAG-u, to wysyła informację do SME-ISI, a ona dalej, przez modem do PC. Oprogramowanie analizuje wysłane dane i może sterować przekaźnikiem umieszczonym w SME-ISI. Czytniki A71-02 są w wykonaniu I M 1 Ex ia I Ma, to znaczy, że mogą pracować w strefie z trwałym występowaniem metanu. Szafka komunikacyjna SME-ISI jest w wykonaniu I M2(M1) Ex de [ia Ma] I Mb.

Opis:

System ISI dzieli się na dwie części, część kopalnianą i powierzchniową, patrz schemat blokowy systemu ISI. Część kopalnianą tworzy:

- Szafka komunikacyjna SME-ISI. Urządzenie składa się z przestrzeni aparaturowej Ex d i przedziału listew zaciskowych Ex e. Zapewnia zasilanie i komunikację z A71-02 oraz połączenie z częścią powierzchniową systemu.
- Urządzenie A71-02. Urządzenie jest wyposażone w czytnik Tagów RFID i zasilacz Ex ia z akumulatorem Ex ia do zasilania czytnika. Maksymalna odległość urządzenia TAG-ZAM-xx i A71-02 zapewniająca połączenie radiowe wynosi 50 m. w idealnych warunkach.
- Urządzenie OS-IA-6. Urządzenie jest stosowane do sygnalizacji optycznej, na przykład zakaz wstępu i można je podłączyć wyłącznie do obwodów iskrobezpiecznych.
- Urządzenie TAG-ZAM-xx. Urządzenie jest aktywnym elementem RFID, który komunikuje się z A71-02 na częstotliwości około 868 MHz. Do identyfikacji i lokalizacji osób w kopalni TAG-ZAM-xx instaluje się w lampach górniczych. Można go też umieścić w innych urządzeniach, w narzędziach, środkach transportu, kontenerach, itp.

Część powierzchniową tworzą:

- Urządzenie RM1-ISI-P. Rozdzielnica RM1-ISI-P jest wykonana, jako szafka (wariant 1) albo, jako rozdzielnica blaszana (wariant 2). Wariant 1 jest w wykonaniu zawierającym elementy służące do komunikacji i zasilania oraz serwer w wykonaniu RACK 19". Wariant 2 zawiera elementy do komunikacji i zasilania. Serwer w wersji stołowego PC jest umieszczony poza rozdzielnicą.
- Komputer abonencki PC. Jest w nim zainstalowane oprogramowanie do przetwarzania i wizualizacji informacji z urządzeń górniczych.

Urządzenia systemu ISI

- Czytnik A71-02



- Urządzenie TAG-ZAM-01 a TAG-ZAM-02



- Szafka komunikacyjna SME-ISI



- Sygnalizacja OS-ia-6



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.



ISI – System informatyczny do identyfikacji w kopalni

Parametry techniczne systemu SME-ISI-P:

Wykonanie	Pomieszczenia normalne	
Napięcie zasilania	maks. 264VAC/50Hz/TN-S	
Napięcie sterujące	maks. 24VDC/SELV	
Wariant	1	(2)
Pobór mocy	800VA	(500VA)
Stopień ochrony	IP30	(IP54)
Wymiary	1000 x 800 x 2200mm (zamówienie)	
Ciężar	100kg	(30kg)
Temperatura otoczenia	-20°C do +40°C	
Wilgotność względna	95% bez kondensacji pary wodnej	
Zasilacz ZD 130-01		
Wyjście napięciowe	120VDC/SELV	
Prąd wyjściowy	1A	

Parametry techniczne OS-IA-6:

Wykonanie	I M1 Ex ia I Ma
Napięcie zasilania	maks. 30VDC
Prąd	maks. 150mA
Pobór mocy	0,175W
Temperatura otoczenia	-20°C do +40°C
Wilgotność względna	95% bez kondensacji pary wodnej
Stopień ochrony	IP 65
Wymiary	119 x 83 x 40mm
Ciężar	2kg

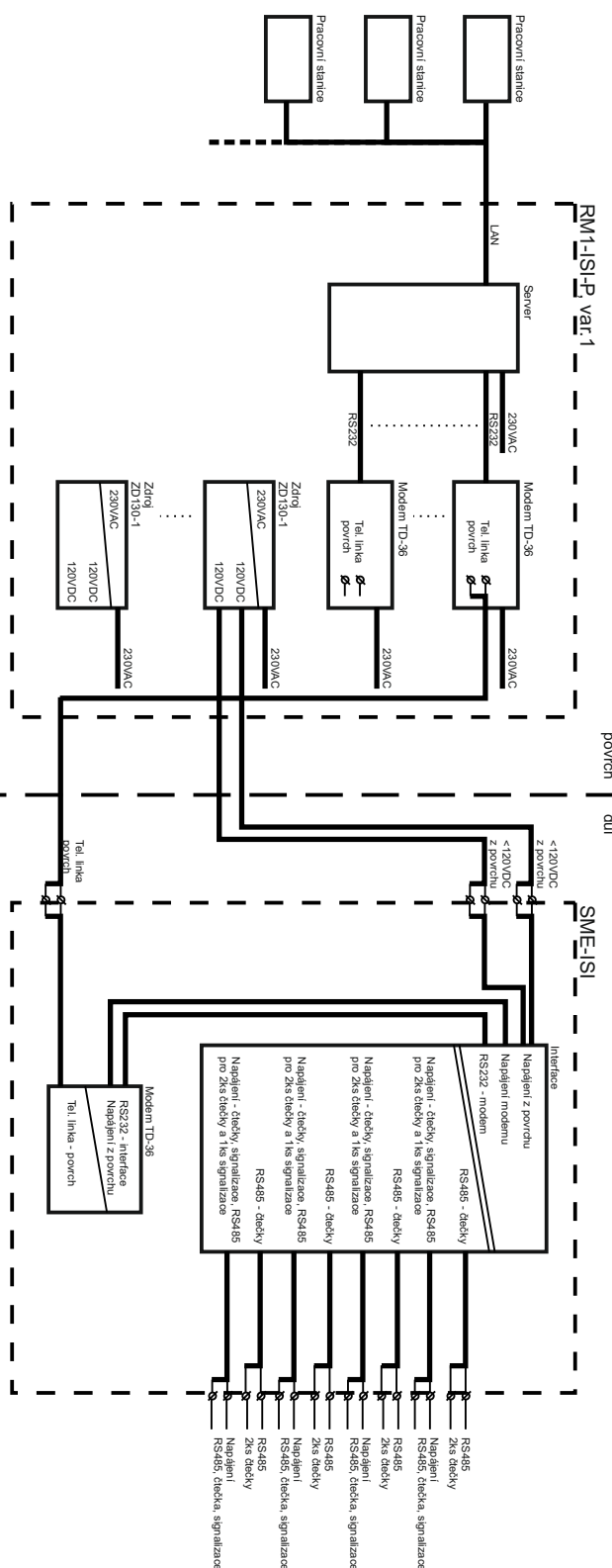
Parametry techniczne TAG-ZAM-xx:

Wykonanie	I M1 Ex ia I Ma
Napięcie zasilania	maks. 8VDC
Pobór prądu	maks. 30mA
Pobór mocy	240mW
Temperatura otoczenia	0°C do +40°C
Wilgotność względna	95% bez kondensacji
Stopień ochrony po umieszczeniu w lampie górniczej	IP 67
Wymiary DPS	95 x 25 x 10mm
Ciężar	0,01kg

Parametry techniczne A71-02:

Wykonanie	I M1 Ex ia I Ma
Napięcie zasilania	maks. 19VDC
Pobór prądu	maks. 170mA
Moc	maks. 2,4W
Żywotność akumulatora	2 lata
Wykonanie akumulatora	I M1 Ex ia I Ma
Pojemność akumulatora	2200mAh
Napięcie akumulatora	maks. 8,4V
Temperatura otoczenia	-20°C do +40°C
Wilgotność względna	95% bez kondensacji pary wodnej
Stopień ochrony	IP 65
Wymiary DPS	196 x 260 x 91mm
Ciężar	3,3kg

Schemat blokowy systemu ISI – Powierzchnia



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.

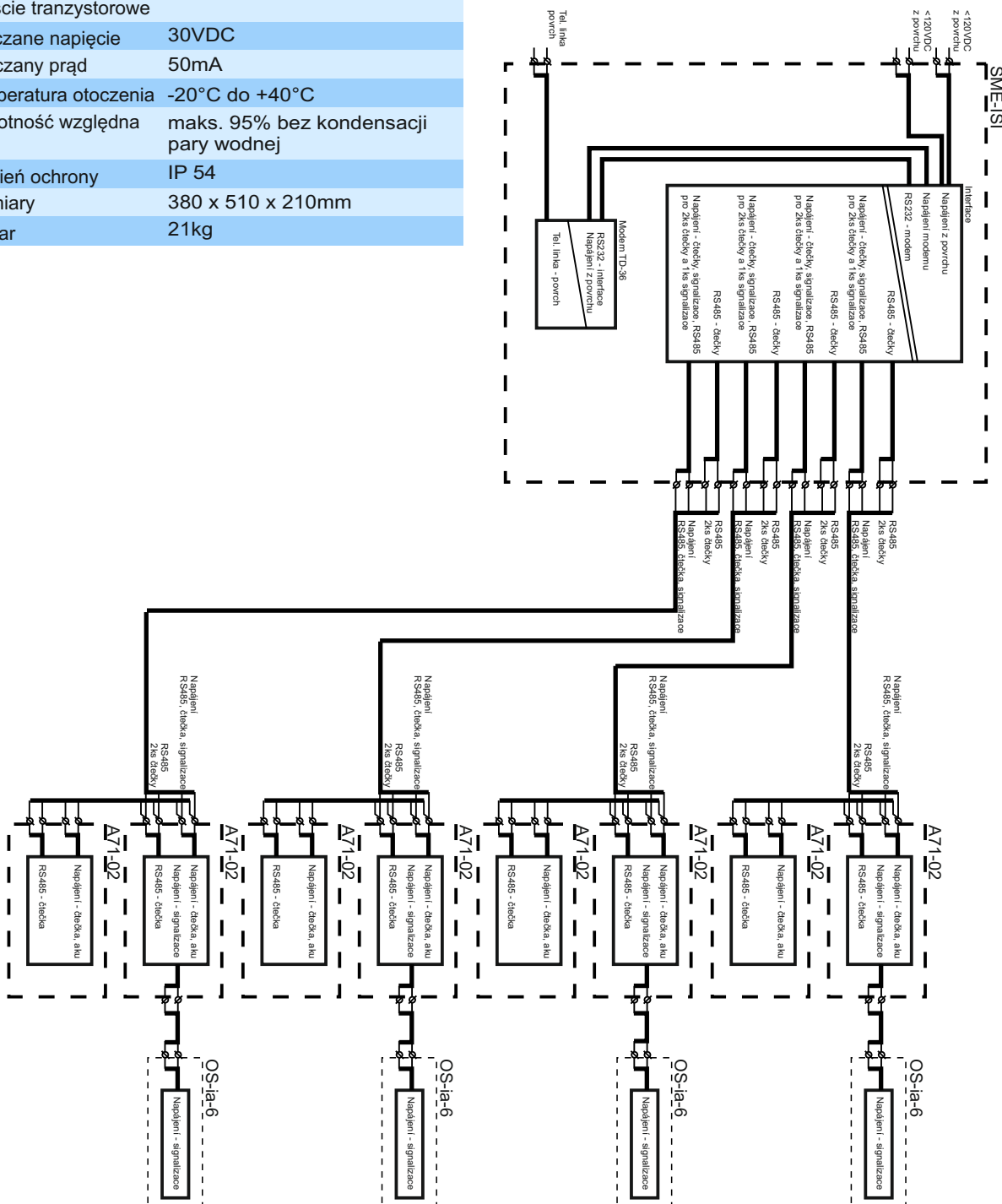


ISI – System informatyczny do identyfikacji w kopalni

Parametry techniczne SME-ISI:

Wykonanie	I M2(M1) Ex de [Ex ia Ma] I Mb
Napięcie zasilania	maks. 120VDC/SELV
Pobór mocy	30W
Wyjście tranzystorowe	
Włączane napięcie	30VDC
Włączany prąd	50mA
Temperatura otoczenia	-20°C do +40°C
Wilgotność względna	maks. 95% bez kondensacji pary wodnej
Stopień ochrony	IP 54
Wymiary	380 x 510 x 210mm
Ciężar	21kg

Schemat blokowy systemu ISI – Kopalnia



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.