

 PRZEDSIĘBIORSTWO WDROZENIOWE
PRO-SERVICE®
Spółka z o.o.
31-826 Kraków os. Złotej Jesieni 4
tel/fax (012)425-90-90, 644-55-89
email:biuro@pro-service.com.pl
www.alarmgaz.pl

PAG® PRZEMYSŁOWY ALARM GAZOWY

MODUŁ OBIEKTOWY

PAG8 /RS-485

- PAG8 /RS-485
- PAG8 /P/RS-485

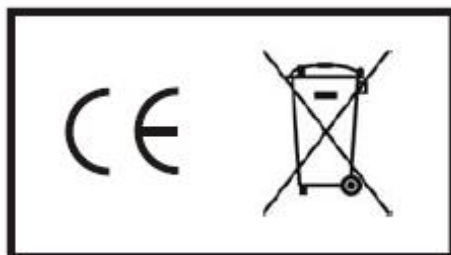
INSTRUKCJA OBSŁUGI

KRAKÓW 2008

(Wydanie 1C – 19.09.2008)

Spis treści :

I.	Przeznaczenie	- str. 3
II.	Podstawowe parametry techniczne	- str. 3
III.	Opis płyty czołowej i listwy zaciskowej	- str. 4
	1. Płyta czołowa	- str. 4
	2. Listwa zaciskowa	- str. 5
IV.	Opis funkcjonalny Modułu Obiektowego PAG8/RS-485	- str. 7
	1. Zasilanie centralki	- str. 7
	2. Wejście RS-485	- str. 7
	3. Wyjścia stykowe i napięciowe	- str. 9
	4. Wyjście sterujące wyłączeniem zaworu odcinającego (elektrozaworu)	- str. 10
	5. Opis działania Modułu Obiektowego PAG8	- str. 11
V.	Konfiguracja wejść i wyjść	- str. 12
VI.	Warunki gwarancji	- str. 13
VII.	Karta gwarancyjna	- str. 14
VIII.	Protokół kontroli jakości	- str. 15
IX.	Deklaracja Zgodności WE	- str. 16



I. PRZEZNACZENIE

Moduł Obiektowy (Jednostka Centralna) **PAG8** zarówno w wersji z wyświetlaczem LCD (**PAG8**) jak i bez wyświetlacza (**PAG-8**) jest przeznaczona do obsługi Uniwersalnych Głowic Gazometrycznych **EXpert** i **uniTOX** stosowanych w systemach detekcji gazów toksycznych i wybuchowych, w szczególności za jest elementem systemu **Przemysłowy Alarm Gazowy**, służy do aktywnej ochrony obiektów przed wybuchem gazu poprzez wykrycie alarmowych stężeń tego gazu i odcięcie jego dopływu sterowanym przez system detekcji zaworem samozamykającym.

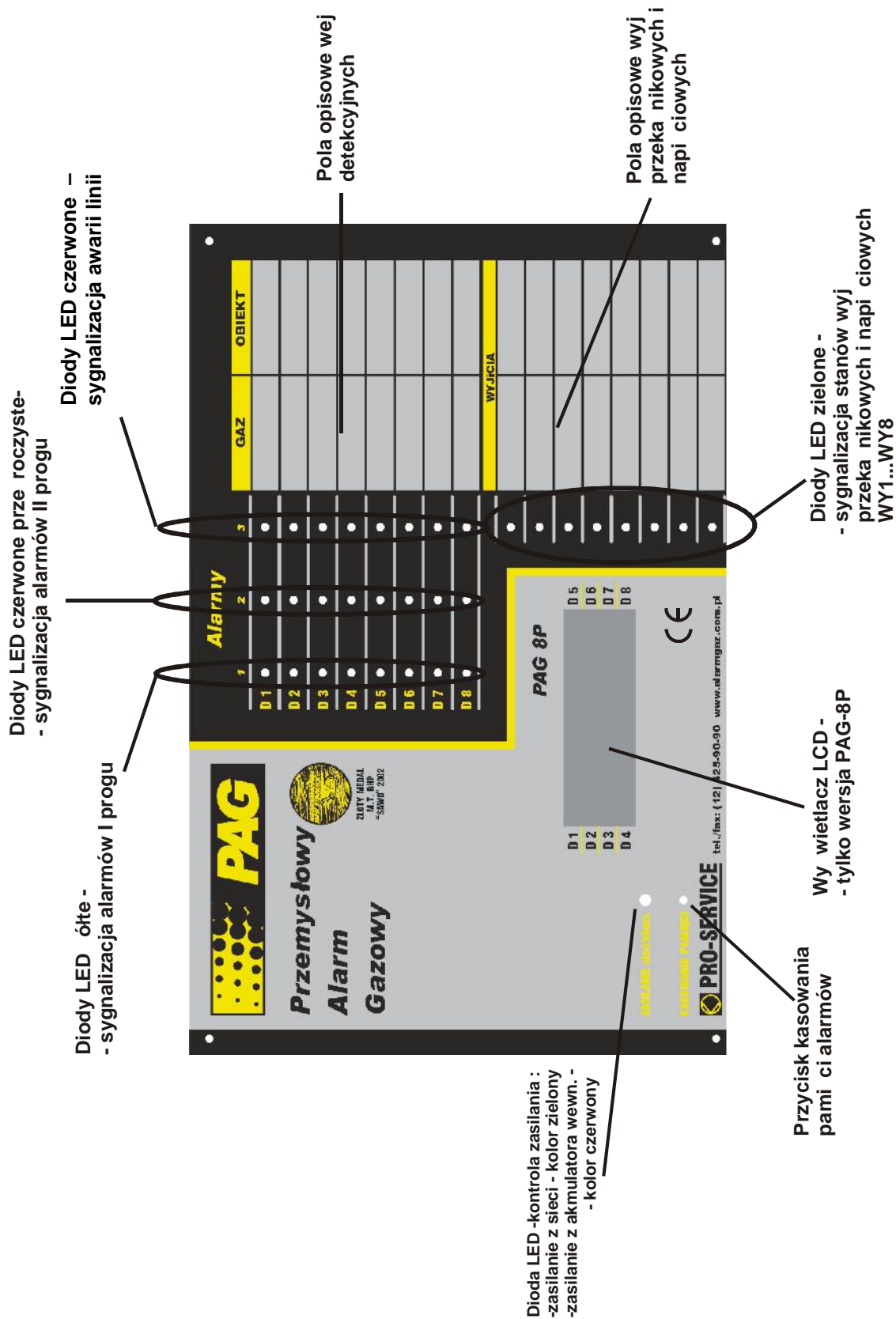
PAG8 jest nowoczesny, mikroprocesorowy moduł centralny, przygotowany standardowo do obsługi od jednej do ośmiu głowic gazometrycznych (detektorów), posiadający szereg opcji ustawialnych do potrzeb użytkownika bez konieczności ingerencji w układ elektroniczny, poprzez odpowiednie zaprogramowanie mikroprocesora. Cechami charakterystycznymi **PAG8** i wyróżniającymi go spośród innych produktów tego rodzaju jest jego gotowość do komunikowania się z użytkownikiem drogą radio lub telepowiadomiania, a także łącznością RS-485.

II. PODSTAWOWE PARAMETRY TECHNICZNE

1. Napięcie zasilania – 230 V AC, 50 Hz
2. Podtrzymanie napięcia – ok. 1 h, akumulator wewnętrzny 2,2 Ah
3. Pobór mocy – max. 50 W
4. Temperatura pracy - od -15 do +50 °C (zalecana +5 - +40 °C)
5. Ilość kanałów pomiarowych (maks. ilość detektorów) – 8 detektorów o wyjściach RS-485 i protokole transmisyjnym Modbus RTU. Głowice (detektory) mają unikalne adresy z zakresu 1...8.
6. Ilość poziomów alarmowych – 2 (AI1, AI2 + Awaria detektora) -standard lub 3 (AI1, AI2, AI3)-opcja
7. Sygnalizacja alarmów – akustyczna i optyczna
8. Pamięć poziomów alarmowych – optyczna
9. Kasowanie pamięci – przyciskiem na panelu czołowym (przycisk „KASOWANIE”)
10. Zasilanie detektorów – 12 V DC
11. Maksymalny pobór prądu przez detektor – 250mA
12. Sygnalizacja awarii lub braku detektora – optyczna (przerwa lub zwarcie – świecenie czerwonych diod dla odpowiedniego detektora)
13. Wyjścia stykowe – 6 przełączników, typ wyjścia NO lub NC, beznapięciowe, max. obciążenie 4 A/250 V – funkcje przełączników konfigurowalne programowo.
14. Wyjścia napięciowe – 3, 12 V DC osobno dla AI1 i AI2, trzecie konfigurowalne programowo (max. obciążenie wszystkich wyjść 2 A/12 V).
15. Wyjścia napięciowe zasilające 12 V DC i 5 V DC - max. obciążenie 1 A.
16. Wyjście do sterowania zaworem samozamykającym – trzy impulsy wysokiego napięcia po przekroczeniu AI2.
17. Wymiary z dławicami – 320 x 285 x 140 mm
18. Obudowa – wysokoudarowy ABS, IP-54
19. Wersje centrali:
 - **PAG8 /RS-485** – moduł obiektowy o miokanałowy, wyjście RS-485 (protokół Modbus RTU)
 - **PAG8 /P/RS-485** – moduł obiektowy o miokanałowy, wyjście RS-485 (protokół Modbus RTU), wyświetlanie wyniku pomiarowego (wyświetlacz LCD),

III. OPIS PŁYTY CZOŁOWEJ I LISTWY ZACISKOWEJ

III.1. Płyta czołowa



Rys.1. Płyta czołowa Modułu Obiektowego PAG8

Płyta czołowa (rys.1.) Modułu Obiektowego PAG8 /RS-485 zawiera następujące elementy:

1. „KASOWANIE ALARMU” – mikroprzycisk służący do kasowania pamięci stanów alarmowych.
2. „ZASILANIE sieci /akum.” – dioda LED dwukolorowa –kontrola zasilania centrali:
 - kolor zielony gdy centrala jest zasilana napięciem sieciowym 230V AC.
 - kolor czerwony gdy centrala jest zasilana z akumulatora wewnętrznego (brak zasilania sieciowego).
3. Diody LED zielone (8szt., w pionowym rzędzie w dolnej części płyty czołowej)– sygnalizacja stanów wyjścia przekątnych i napięciowych – patrz czołowa od góry w kolejności od WY1 do WY8 gdzie:
 - WY1... WY4 –wyj. przekątn. opisane na listwie zaciskowej odpowiednio „WY P1”...”WY P4”
 - WY5 – wyjście przekątnowe WY P5 i napięciowe „WY AL1” (sterowane wspólnie)
 - WY6 – wyjście przekątnowe WY P6 i napięciowe „WY AL2” (sterowane wspólnie)
 - WY7 – wyjście napięciowe „WY AL3”
 - WY8 – wyjście napięciowe opisane na listwie zaciskowej „STER. ZAW.” –standardowo wyjście do sterowania zaworem odcinającym
4. „Diody LED żółte (8szt., w pionowym rzędzie w górnej części płyty czołowej), opisane jako „Alarmy 1” wejściowe detekcyjnych od „D1” (pierwszy od góry) do „D8” - sygnalizacja przekroczenia I progów alarmowych na poszczególnych detektorach.
5. „Diody LED pomarańczowe (8szt., w pionowym rzędzie w górnej części płyty czołowej), opisane jako „Alarmy 2” wejściowe detekcyjnych od „D1” (pierwszy od góry) do „D8” - sygnalizacja przekroczenia II progów alarmowych na poszczególnych detektorach.
6. „Diody LED czerwone (8szt., w pionowym rzędzie w górnej części płyty czołowej), opisane jako „Alarmy 3” wejściowe detekcyjnych od „D1” (pierwszy od góry) do „D8” - sygnalizacja awarii detektora lub przekroczenia III progów alarmowych (zależnie od wersji modułu)
7. Pola do opisu „GAZ”, „OBIEKT” przeznaczone jest do wypełnienia przez Instalatora lub Użytkownika

III.2. Listwa zaciskowa

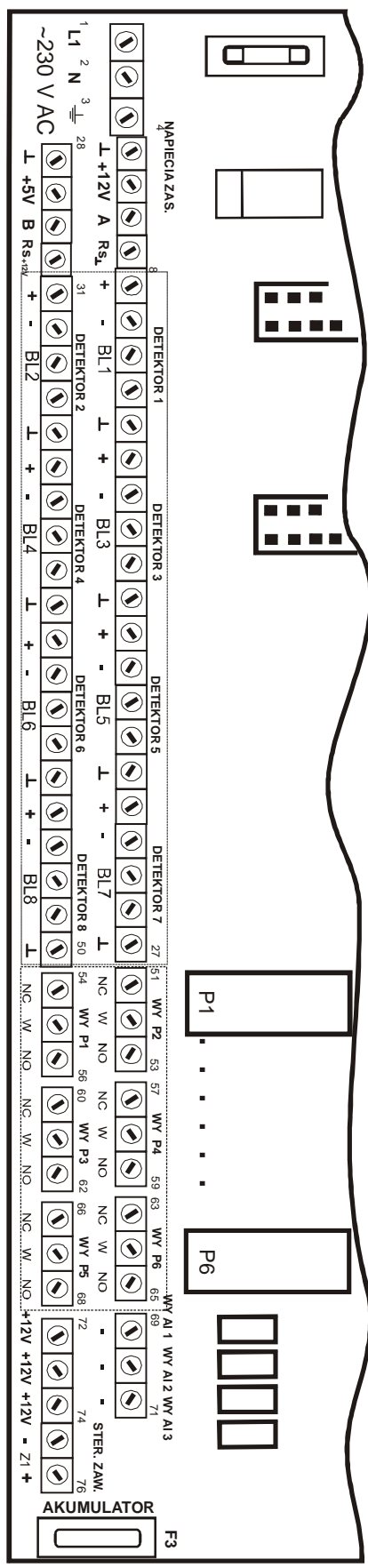
Listwa zaciskowa Modułu Obiektowego PAG8 /RS-485 ukazana została na rys.2. Dostęp do niej uzyskuje się poprzez odkręcenie dwóch wkrętoń i zdjęcie osłony poniżej płyty czołowej.

Na listwie znajdują się (patrz czołowa od lewej) następujące elementy:

1. „~220 V” – dwa zaciski : (L1)- nr 1 i (N)- nr 2 – podłączenie zasilania sieciowego ~230V do centrali.
2. (A), (B) - Wejście magistrali w standardzie RS485
3. Zaciski napięcia pomocniczego ()-masa i (+12V) w górnym rzędzie (zaciski nr 4i 5), ()-masa i (+5V) w dolnym rzędzie (zaciski nr 28 i 29) – do zasilania detektorów na magistrali
4. Zaciski podłączenia detektorów („DETEKTOR 1”, „... „DETEKTOR 8”) Każdemu detektorowi przyporządkowane są 3 zaciski : (+), (-), (B1...B8). Zacisk ()-masa jest połączony wewnątrz centrali z zaciskami (-).

Zaciski (+), (-) mogą służyć do zasilania pojedynczych detektorów. Posiadają zabezpieczenie bezpiecznikiem polimerowym 300mA. Zaciski B1...B8 służą do blokowania poszczególnych detektorów. Zwarcie danego zacisku BL do (-) powoduje zablokowanie (brak reakcji) odpowiedniego detektora.
Wejście BL1 blokuje detektor adresie 1, wejście BL2 blokuje detektor o adresie 2, itd.
5. Zaciski wyjścia przekątnych opisane: „WY P1”, „WY P6”. Każde z tych trzech wyjść posiada trzy zaciski – (NC), (W), (NO), umożliwiając wykorzystanie przekątnika jako normalnie zamkniętego (zaciski (NC) i (W)) lub normalnie otwartego (zaciski (W) i (NO)). Maksymalne obciążenia styków to 8A/230V AC. Numery zacisków : WY P1 nr : 51, 52, 53WY P6 NR : 66, 67, 68.
6. Zaciski wyjścia napięciowych 12V „WY AL1”, „WY AL2”, „WY AL3”. Wraz z zaciskami (zaciski (+12V) o nr 69,70,71) 12V napięcia stałego stanowi kompletne wyjście. Są to wyjścia tranzystorowe (tranzystory typu MOSFET) normalnie otwarte. Podczas wystawiania wyjścia napięciowe 12V (odpowiednio na zaciskach „WY AL1”, „WY AL2”, „WY AL3”) są poprzez tranzystory zwierane do masy (minusa zasilania). Maksymalne obciążenie wyjścia napięciowych (sumaryczne dla trzech wyjść) to 2A.
7. Zaciski wyjścia napięciowego (nr : 75,76) WY8 (wyjście opisane „STER.ZAW”) – w standardowej konfiguracji służące do podłączenia zaworu odcinającego (elektrozaworu).
8. Bezpiecznik F3 (AKUMULATOR). Bezpiecznik dostarczany jest oddzielnie wraz z centralą.

Po instalacji, przed rozpoczęciem zasilania sieciowego obsadzić bezpiecznik w gnieździe bezpiecznika. Wartość bezpiecznika jest zależna od wersji centrali.



Rys.2. Listwa zaciskowa Modułu Obiektowego PAG8 /RS-485

IV. OPIS FUNKCJONALNY MODUŁU OBIEKTOWEGO PAG8 /RS-485

IV.1. Zasilanie centralki

Moduł Obiektowy PAG8 /RS-485 jest przeznaczony do zasilania z sieci 230V AC. Maksymalny pobór mocy (przy podłączeniu ośmiu detektorów iysterowaniu wyjściowych) to 40W.

Do podłączenia zasilania sieciowego służy cztery zaciski opisane „~ 220V” - zaciski (L1) i (N).

Podłączenie należy realizować kablem dwużyłowym o przekrojach od 2x 0,75mm² do 2x 2,5mm² (zalecane 2x 1,0mm²).

Zasilanie urządzenia z sieci 230V jest sygnalizowane świeceniem diody LED „ZASILANIE sieć/akum.” kolorem zielonym, zasilanie z wewnętrznego akumulatora jest sygnalizowane świeceniem diody LED „ZASILANIE sieć/akum.” kolorem czerwonym.

Moduł posiada wewnętrzny akumulator o napięciu 12V o pojemności 2,2Ah, służy do realizacji dwóch funkcji:

- zasilanie rezerwowe systemu (przy braku zasilania sieciowego) – czas podtrzymania zasilania wynosi ok. 1 godzin (przy zasilaniu 8 detektorów i brakuysterowania wyjściowych).
- źródło zasilania do sterowania (trzy impulsy wysokoprężne) zaworami odcinającymi.

W celu zabezpieczenia centrali należy obsadzić bezpiecznik F3 (AKUMULATOR) (dostarczany w komplecie z centralą), a następnie załączyć zasilanie 230V AC

Całkowite obciążenie napięcia zasilania centrali ma miejsce po obciążeniu zasilania sieciowego oraz po wyjściu bezpiecznika z gniazda F3 (AKUMULATOR)

IV.2. Wejście RS-485

Moduł Obiektowy PAG8 /RS-485 jest przeznaczona do zasilania i odbioru informacji z ośmiu detektorów typu *EXpert III*, *uniTOX III*, *EXpert G*, *uniTOX G* o wyjściach w standardzie RS-485 i protokole transmisyjnym Modbus RTU. Detektory winny mieć adresy z zakresu 1...8 (inne adresy nie są akceptowane przez centralę).

Do podłączenia detektorów służy cztery zaciski:

- zaciski (A), (B) - Wejście magistrali w standardzie RS485 (linia transmisyjna)
- zaciski napięcia 12V : ()-masa i (+12V) w górnym rzędzie - linia zasilania 12V.

Podłączenie jest magistralowe (dwie żyły linii zasilania + dwie żyły linii transmisyjnych).

Do centrali przesyłane są z detektorów informacje o przekroczeniu progów alarmowych i informacje diagnostyczne (stan detektora, informacje o uszkodzeniu detektora, uszkodzeniu sensorów itp.).

Parametry transmisji: prędkość, ilość bitów danych, bity stopu ustawia się z poziomu programu konfiguracyjnego Pagster. Program konfiguracyjny umożliwia włączenie i wyłączenie poszczególnych detektorów, ustawianie funkcji wyjściowych i napięciowych oraz realizację innych ustawień konfiguracyjnych centrali.

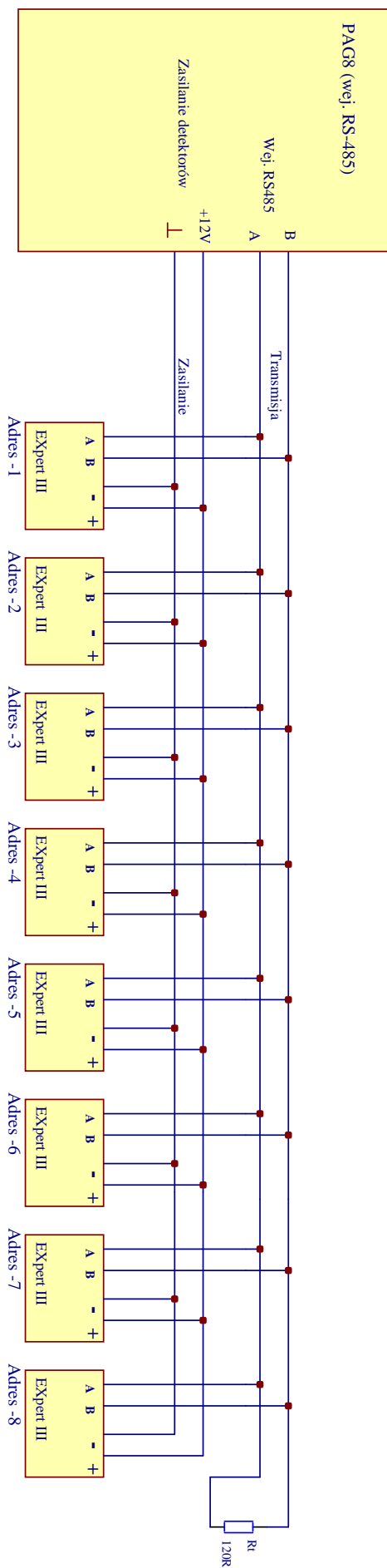
Dodatkowo istnieje możliwość zablokowania detektorów przez zwarcie wejść BL1...BL8 do masy (-). Wejście BL1 blokuje detektor o adresie 1, wejście BL2 blokuje detektor o adresie 2,....., wejście BL8 blokuje detektor o adresie 8. Zablokowanie detektora powoduje, że nie są sygnalizowane przez centralę jego stany alarmowe oraz stany awaryjne (np. uszkodzenie detektora).

Maksymalna długość magistrali wynosi ok. 1100m (zgodnie ze standardem łącza RS-485)

Jako przewody zasilające należy stosować kable o przekrojach od 0,75 mm² do 4 mm² (w zależności od długości magistrali i liczby detektorów), uwzględniając zasadę spadku napięcia na liniach zasilania 12V nie może być większy niż 3V (czyli napięcie zasilające detektory nie może być mniejsze niż 9V. Jako przewody do transmisji można zastosować dowolne przewody ekranowane używane do transmisji danych (np. kable wykorzystywane w sieciach komputerowych np. typu FTP).

Ilość detektorów	Minimalny zalecany przekrój kabli [mm ²]				
	dł. kabla 50m	dł. kabla 100m	dł. kabla 200m	dł. kabla 500m	dł. kabla 1000m
5	0,75	0,75	1	2,5	4
10	0,75	0,75	1,5	2,5	x
15	0,75	1,5	2,5	4	x
20	0,75	1,5	2,5	x	x
25	1	2,5	4	x	x
30	1,5	2,5	4	x	x

Tabela.1. Dobór kabli zasilających

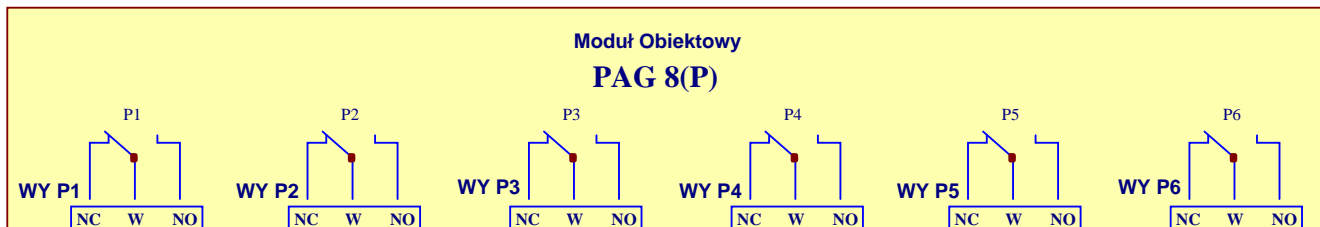


Rys.3. Poł czenie Modułu Obiektowego PAG8 /RS-485 z główicami EXPert III /RS-485 z wykorzystaniem magistrali RS-485

IV.3. Wyjścia stykowe i napięciowe

Moduł Obiektowy PAG8 /RS-485 posiada sześć wyjść przekaźnikowych konfigurowalnych programowo. Konfiguracja podstawowa (standardowa) wyjść przekaźnikowych;

- „WY P1”, „WY P3”, „WY P5”, – standardowo przekaźniki załączone po przekroczeniu I progu alarmowego na którymkolwiek z detektorów.
 - „WY P2”, „WY P6”, – standardowo przekaźniki załączone po przekroczeniu II progu alarmowego na którymkolwiek z detektorów.
 - „WY P4”, – standardowo przekaźnik załączony jest w przypadku awarii linii na którymkolwiek z detektorów.
- Maksymalne obciążenie styków przekaźników to 4A/230V AC.



Rys.4. Schemat wyjść stykowych (przebiegów) Modułu Obiektowego PAG8

Typowe zastosowania wyjść przekaźnikowych w systemach detekcji: sterowanie systemami wentylacji, wyłączeniem rozdzielni i maszynowni, włączenie lamp ostrzegawczych zasilanych z sieci, wyzwalenie itp.

Moduł Obiektowy PAG8 posiada trzy wyjścia napięciowe 12V (tranzystorowe).

Konfiguracja podstawowa (standardowa) wyjść napięciowych:

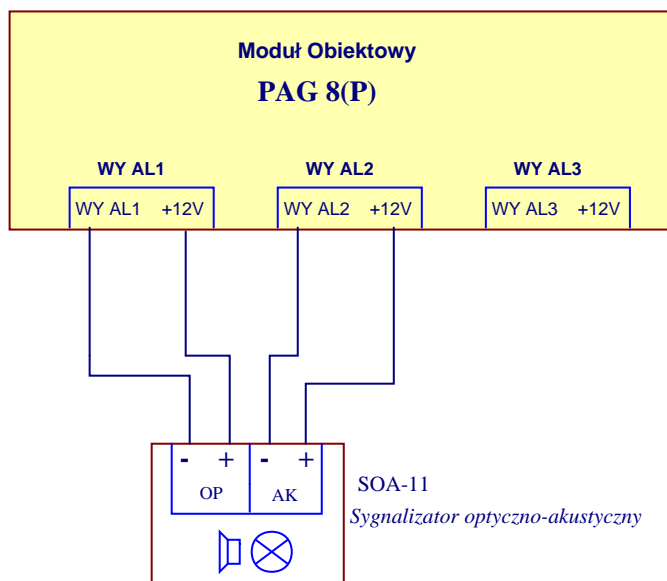
- „WY AL1”, „WY AL3” – standardowo wyjścia załączone po przekroczeniu I progu alarmowego na którymkolwiek z detektorów.
- „WY AL2” – standardowo wyjście załączone po przekroczeniu II progu alarmowego na którymkolwiek z detektorów.

Wyjścia posiadają zaciski (para zacisków stanowi całe wyjście):

- (+12V) – plus 12V (stałe)
- (WY AL1) lub (WY AL2) lub (WY AL3) – tranzystor typu MOSFET załączony (wyjście praktycznie zwarte do minusa zasilania).

Maksymalne obciążenie wyjść napięciowych wynosi 2A (suma obciążenia trzech wyjść).

Typowe zastosowanie wyjść napięciowych to sterowanie sygnalizatorami optyczno-akustycznymi zasilanymi napięciem 12V (rys.5.).



Rys.5. Podłączenie sygnalizatora optyczno-akustycznego SOA-11 z Modułem Obiektowym PAG8

Do wyjścia „WY AL1” (standardowo uaktywnione po przekroczeniu I progu alarmowego) podłączamy czujnik optyczny sygnalizatora, a do wyjścia „WY AL2” (standardowo uaktywnione po przekroczeniu II progu alarmowego) podłączamy czujnik akustyczny sygnalizatora. Przy podłączaniu sygnalizatora należy pamiętać o właściwej polaryzacji.

Uwaga : Wyjście przekaźnikowe „WY P5” i wyjście napięciowe „WY AL1” są sterowane jednocześnie (tym samym sygnałem).

Wyjście przekaźnikowe „WY P6” i wyjście napięciowe „WY AL2” są sterowane jednocześnie (tym samym sygnałem).

Do podłączania wyjść stykowych i napięciowych należy używać przewodów miedzianych, okrągłych o przekrojach od 0,5 mm² do 2,5 mm² (zalecane 1 mm² lub 1,5mm²).

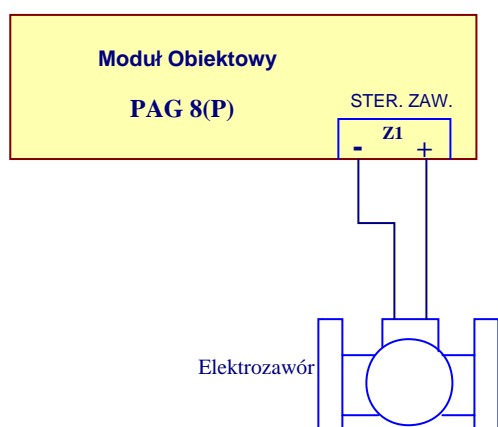
IV.4. Wyjście sterujące wyłączeniem zaworu odcinającego (elektrozaworu)

Moduł Obiektowy PAG8 może współpracować z typowymi zaworami odcinającymi (np. kulowymi typu SK firmy GAZOMET i grzybkowymi typu ZB firmy FLAMA-GAZ) posiadającymi cewki zasilane impulsami 12V. Zawory takie nie wymagają głębszego zasilania. Impulsy 12V używane są tylko do zamknięcia elektrozaworu – otwieranie jest ręczne. Należy umieszczać centralę jak najbliżej elektrozaworu, gdy rezystancja kabla może mieć wartość porównywalną z rezystancją cewki zaworu i może nie nastąpić zamknięcie zaworu. Niezamykanie elektrozaworu może być spowodowane rozładowanym lub uszkodzonym akumulatorem.

Elektrozawór jest zamykany (generowane są trzy impulsy 12V) po przekroczeniu i utrzymaniu się przez 10s II. progu alarmowego.

Zaciski do podłączania elektrozaworu są opisane „STER. ZAW.” (z prawej strony listwy zaciskowej). Polaryzacja przy podłączaniu typowych cewek zaworów nie jest istotna.

Wyjście to jest zabezpieczone bezpiecznikiem samochodowym F3 (AKUMULATOR).



Rys.6. Podłączenie zaworów odcinających (elektrozaworów)

Do podłączenia używać kabli 2-żyłowych typu YDY, OMY itp. Dobór kabli między elektrozaworem a centralą (w zależności od odległości i typu zaworu) przedstawia poniższa tabela.

Kabel - przekroje	Maksymalna długość kabla	
	Zawory kulowe SK	Zawory grzybkowe ZB
1,5 mm ²	10 m	50 m
2,5 mm ²	20 m	100 m
4,0 mm ²	50 m	100 m

Tabela.2.

IV.5. Opis działania Modułu Obiektowego PAG8 /RS-485

Opis dotyczy konfiguracji standardowej (podstawowej).

Przekroczenie przez którykolwiek z detektorów I progu alarmowego powoduje następującą reakcję urządzenia :

1. Przy opisie tego detektora załącza się żółta dioda „Alarm 1”.
2. Uaktywnia się (z opóźnieniem 3sek.) wyjście napięciowe („WY AL1”, „WY AL3”) i przekładnikowe („WY P1”, „WY P3”, „WY P5”) I progu – jednocześnie załącza się odpowiednie zielone diody LED (sygnalizujące stan wyjściowy). Jeżeli do systemu włączony jest zewnętrzny sygnalizator akustyczno-optyczny, pojawia się sygnał optyczny.
3. Uaktywnia się wewnętrzny sygnalizator w module emitujący sygnał przerywany.
(Uwaga – Sygnał akustyczny wewnętrzny można wyłączyć przyciskiem „KASOWANIE PAMIĘCI”. Skasowanie wewnętrznego sygnalizatora modułu w trakcie trwania alarmu nie powoduje skasowania sygnalizatora zewnętrznego).

Przekroczenie przez którykolwiek z detektorów II progu alarmowego powoduje następującą reakcję urządzenia :

1. Przy opisie tego detektora załącza się czerwona dioda „Alarm 2”.
2. Uaktywnia się (z opóźnieniem 3sek.) wyjście napięciowe („WY AL2”) i przekładnikowe („WY P2”, „WY P6”) II progu – jednocześnie załącza się odpowiednie zielone diody LED (sygnalizujące stan wyjściowy). Jeżeli do systemu włączony jest zewnętrzny sygnalizator akustyczno-optyczny, pojawia się również sygnał akustyczny.
3. Uaktywnia się wewnętrzny sygnalizator w module emitujący sygnał ciągły.
(Uwaga – Sygnał akustyczny wewnętrzny można wyłączyć przyciskiem „KASOWANIE PAMIĘCI”. Skasowanie wewnętrznego sygnalizatora modułu w trakcie trwania alarmu nie powoduje skasowania sygnalizatora zewnętrznego).
4. Po 10 sekundach trwania alarmu II progu następuje uaktywnienie wyjścia sterującego zaworem odcinającym (trzy impulsy 12V wyskokurowe na wyjściu „STER.ZAW.”).

Uszkodzenie linii sygnałowej przy którymkolwiek z detektorów (prąd poniżej 2mA) powoduje następującą reakcję urządzenia :

1. Przy opisie tego detektora załącza się czerwona dioda „Alarm 3”.
2. Uaktywnia się (z opóźnieniem 3sek.) wyjście przekładnikowe („WY P4”) – jednocześnie załącza się odpowiednia zielona dioda LED (sygnalizująca stan wyjściowy).

W przypadku ustąpienia awarii linii następuje dezaktywacja (z opóźnieniem 5sek.) wyjścia przekładnikowego, gasną, odpowiednio zielone diody stanów wyjściowych, natomiast czerwone diody „Alarm 3” przy opisie detektorów przechodzą ze świecenia ciągłego w pulsujący (tzw. pamięć alarmu linii). Pulsowanie diody można wyłączyć przyciskiem „KASOWANIE PAMIĘCI”.

Po spadku stężenia gazu poniżej II progu alarmowego następuje dezaktywacja (z opóźnieniem 5sek.) wyjść przekładnikowych i napięciowych II progu, gasną, odpowiednio zielone diody stanów wyjściowych, natomiast czerwone diody „Alarm 2” przy opisie detektorów przechodzą ze świecenia ciągłego w pulsujący (tzw. pamięć alarmu 2). Pulsowanie diody można wyłączyć przyciskiem „KASOWANIE PAMIĘCI”. Wewnętrzny sygnalizator dwukolorowy przechodzi z tonu ciągłego w przerywany.

Po spadku stężenia gazu poniżej I progu alarmowego następuje dezaktywacja (z opóźnieniem 5sek.) wyjść przekładnikowych i napięciowych I progu, gasną, odpowiednio zielone diody stanów wyjściowych, natomiast żółte diody „Alarm 1” przy opisie detektora przechodzą ze świecenia ciągłego w pulsujący (pamięć alarmu 1). Pulsowanie diody można wyłączyć przyciskiem „KASOWANIE PAMIĘCI”. Wewnętrzny sygnalizator dwukolorowy zostaje wyłączony.

System czuwa bezawaryjnie wówczas, kiedy świeci jedynie zielona dioda „ZASILANIE”. Jeżeli ta sama dioda świeci na czerwono, świadczy to o braku zasilania 230 V AC – system pracuje na wewnętrznym akumulatorze. W takim przypadku należy bezzwłocznie przywrócić zasilanie zewnętrzne, ponieważ pojemność akumulatora gwarantuje pracę systemu jedynie przez ok. 1 godz. (w zależności od konfiguracji systemu).

Przy braku zasilania sieciowego, po rozładowaniu akumulatora poniżej wartości krytycznej centrala samoczynnie wyłączy się. Ponowne załączenie następuje dopiero po przywróceniu zasilania sieciowego.

V. KONFIGURACJA WEJ I WYJ

Moduł Obiektowy PAG8 może być wykonana w konfiguracji standardowej lub może mieć zaprogramowane funkcje wg potrzeb użytkownikó (opis dołączany wówczas jest oddzielnie).

Konfiguracja standardowa (podstawowa) :

Detektor	Gaz	Zakres pomiarowy	Progi alarmowe		
			AI1	AI2	Awaria det./ AI3
DETEKTOR 1					Awaria det.
DETEKTOR 2					Awaria det.
DETEKTOR 3					Awaria det.
DETEKTOR 4					Awaria det.
DETEKTOR 5					Awaria det.
DETEKTOR 6					Awaria det.
DETEKTOR 7					Awaria det.
DETEKTOR 8					Awaria det.

Wyjście	Typ	Konfiguracja załączenia	Opóźnienie	
			Zał.	Wył.
WY 1 (WY P1)	NO	D1.....D8 - I próg alarmowy	3 sek.	5 sek.
WY 2 (WY P2)	NO	D1.....D8 - II próg alarmowy	3 sek.	5 sek.
WY 3 (WY P3)	NO	D1.....D8 - I próg alarmowy	3 sek.	5 sek.
WY 4 (WY P4)	NZ	Awaria	1 sek.	1 sek.
WY 5 (WY P5 /WY AI1)	NO	D1.....D8 - I próg alarmowy	3 sek.	5 sek.
WY 6 (WY P6 /WY AI2)	NO	D1.....D8 - II próg alarmowy	3 sek.	5 sek.
WY 7 (WY AI3)	NO	D1.....D8 - I próg alarmowy	3 sek.	5 sek.
WY 8 (STER. ZAW.)	Zawór	D1.....D8 - II próg alarmowy	10 sek.	60 sek.

VI. WARUNKI GWARANCJI

1. Pro-Service sp. z o.o. potwierdza w dokumentach dobr jako i prawidłowe działanie wyrobu. U ytkownikowi wyrobu gwarantuje si dobr jako i sprawno odno nie konstrukcji, wykonania, a tak e zastosowanych materiałów. Gwarantuje si prawidłowe działanie wyrobu zamontowanego i eksploatowanego zgodnie z Instrukcj Obsługi i przeznaczeniem.
2. Gwarancja jest udzielana na okres 24 miesi cy (z wyl czeniem gwarancji na czujniki elektrochemiczne wynosz cej 12 miesi cy) od daty sprzeda y przez producenta z zastrze eniem dotycz cym atestu kalibracyjnego, którego wa no – w zale no ci od rodzaju stosowanego czujnika okre lona jest w polu „Atest wa ny do” – „Atestu Kalibracyjnego”. Rodzaj czujnika wpisany jest razem z jego typem w pozycji „Czujnik” – „Atestu Kalibracyjnego”. Gwarancja obejmuje ukryte wady materiałowe i produkcyjne. W przypadku wyst pienia w okresie gwarancyjnym wad z winy producenta, uniemo liwiaj cych eksploatacj wyrobu zgodnie z jego przeznaczeniem i w przypadku zasadno ci reklamacji, zapewnia si bezpłatn napraw lub wymian w terminie 30 dni od daty dostarczenia wyrobu do producenta. Okres naprawy lub wymiany mo e zosta wydłu ony o czas niezb dny na sprowadzenie materiałów z zagranicy.
3. Naprawy w ramach gwarancji b d dokonywane przez serwis producenta.
4. Termin gwarancji ulega przedłu eniu o okres przez jaki wyrób pozostawał w naprawie.
5. Podstaw rozpatrywania reklamacji jest udost pnienie wyrobu w stanie, w jakim ujawniła si wada, wraz ze szczegółowym opisem problemu technicznego, dokumentami wyrobu i dokumentem zakupu
6. Warunki uznania roszcze w okresie gwarancyjnym:
 - stosowanie wyrobu zgodnie z jego przeznaczeniem,
 - stosowanie przy monta u i eksploatacji zalece okre lonych w Instrukcji Obsługi,
 - zgodno numeru wpisanego na tabliczce znamionowej z numerem wpisanym w dokumentach
7. U ytkownik traci uprawnienia z tytułu gwarancji w przypadku:
 - zastosowania wyrobu niezgodnie z jego przeznaczeniem,
 - nieprzestrzegania zalece zawartych w instrukcji obsługi przy instalowaniu, obsłudze i eksploatacji,
 - uszkodzenia mechanicznego wyrobu,
 - samowolnego dokonywania napraw, przeróbek lub zmian konstrukcyjnych,
 - niewła ciwego przechowywania i transportu wyrobu,
 - stwierdzenia we wn trzu wyrobu zanieczyszcze stałych, uszkodze mechanicznych lub innych wia dz cych o zastosowaniu wyrobu w niewła ciwych warunkach,
 - gdy numery identyfikacyjne i okre lenia typu (tabliczki znamionowe) zostały oderwane lub nie mo na ich rozpozna ,
 - gdy dokumenty wyrobu lub numery identyfikacyjne w jakikolwiek sposób zmieniono, zamazano lub zatarto,
 - gdy zaistniały inne przyczyny niezale ne od producenta, je li przyczyny te spowodowały trwałe zmiany jako ciowe gwarantowanego wyrobu.
8. Gwarancj nie s obj te spieki porowate na komorze eksplozymetrycznej.
9. Producent nie odpowiada za wady powstałe na skutek zdarze losowych: po aru, powodzi, wyladowania atmosferycznego czy te innych kl sk ywiolowych.
10. Odpowiedzialno producenta z tytułu gwarancji ogranicza si do odpowiedzialno ci obejmuj cej wyl czenie napraw lub wymian wyrobu, a nie innych skutków ubocznych.
11. Nieuzasadnione wezwanie serwisu producenta spowoduje obci enie U ytkownika kosztami z tym zwi zanymi.
12. W przypadku nie uznania reklamacji przez producenta koszty ekspertyzy i naprawy ponosi U ytkownik.
13. Decyzje serwisu producenta odno nie zgłaszanych usterek s decyzjami ostatecznymi.
14. Producent oferuje odpłatnie wykonywanie napraw tak e w przypadkach nie obj tych gwarancj i po okresie gwarancyjnym.

VII. KARTA GWARANCYJNA

Nabywcy udziela się gwarancji na okres 24 pod warunkiem prawidłowego stosowania zaleceń Instrukcji Obsługi i na zasadach określonych w Warunkach Gwarancji.

Uwaga : Wszystkie zmiany, poprawki i wymazania powodują utratę praw gwarancyjnych.

PRODUCENT : Przedsiębiorstwo Wdrożeniowe „Pro-Service” sp. z o.o.
Os. Złotej Jesieni 4
31-826 Kraków
tel./fax : 012 425-90-90,
www.pro-service.com.pl, email : biuro@pro-service.com.pl

Urządzenie (wersja)	Numer fabryczny	Data produkcji
<input type="checkbox"/> PAG8 /RS-485 <input type="checkbox"/> PAG8 /P/RS-485

.....
Data sprzedaży, pieczęć, podpis
Działu Sprzedaży Producenta

.....
Data sprzedaży, pieczęć, podpis
Punktu Sprzedaży

VIII. PROTOKÓŁ KONTROLI JAKO CI

PRODUCENT : Przedsiębiorstwo Wdrożeniowe „Pro-Service” sp. z o.o.
Os. Złotej Jesieni 4
31-826 Kraków
tel./fax : 012 425-90-90,
www.pro-service.com.pl, email : biuro@pro-service.com.pl

Urządzenie (typ)	Numer fabryczny wyrobu
PAG8

.....
Data

.....
Kierownik Produkcji

.....
Data

.....
Kierownik Kontroli Jakości

IX. DEKLARACJA ZGODNO CI WE



My
Przedsiębiorstwo Wdrożeniowe "PRO-SERVICE" Sp. z o.o.
Os. Złotej Jesieni 4
31-826 Kraków
tel./fax : 012 425-90-90
www.pro-service.com.pl, email : biuro@pro-service .com.pl

deklarujemy z pełną odpowiedzialnością, że wyrób

MODUŁ OBIEKTOWY PAG8 /RS-485

jest zgodny z postanowieniami dyrektyw 2004/108/WE i 2006/95/WE
oraz z następującymi normami:

PN-EN 50270:2002,
PN-EN 50271:2003,
PN-EN 50241:2002,
PN-EN 61010-1:2002
PN-EN 45544:2002

.....
(Uprawniony do podpisania)
Deklaracji Zgodno ci WE

.....
(Prezes)

Data.....