

## Podręcznik Użytkownika



Moduł Jednostki Sterującej

**Sigma MOD DRV**

Kod produktu: PW-027-A



**ATEST GAZ**  
Niezawodne i Innowacyjne Systemy Bezpieczeństwa Gazowego

Naszym zadaniem jest działanie na rzecz pełnego Bezpieczeństwa Ludzi, Mienia oraz Środowiska poprzez dostarczanie innowacyjnych **Systemów Bezpieczeństwa Gazowego**, które w możliwie najbardziej skuteczny sposób wykryją i zakomunikują potencjalne zagrożenie gazowe lub jego brak.







Zapraszamy do zapoznania się z naszą ofertą na naszej stronie [www.atestgaz.pl](http://www.atestgaz.pl)

**Atest Gaz A. M. Pachole sp. j.**  
ul. Spokojna 3, 44-109 Gliwice

tel.: +48 32 238 87 94  
fax: +48 32 234 92 71  
e-mail: [biuro@atestgaz.pl](mailto:biuro@atestgaz.pl)





[www.atestgaz.pl](http://www.atestgaz.pl)

## Uwagi i zastrzeżenia

-  Podłączanie i eksploatacja urządzenia/systemu dopuszczalne jest jedynie po przeczytaniu i zrozumieniu treści niniejszego dokumentu.
-  Producent nie ponosi odpowiedzialności za błędy, uszkodzenia i awarie spowodowane nieprawidłowym doбором urządzeń, przewodów, wadliwym montażem i niezrozumieniem treści niniejszego dokumentu.
-  Niedopuszczalne jest wykonywanie samodzielnie jakichkolwiek napraw i przeróbek w urządzeniu. Producent nie ponosi odpowiedzialności za skutki spowodowane takimi ingerencjami.
-  Zbyt duże narażenia mechaniczne, elektryczne bądź środowiskowe mogą spowodować uszkodzenie urządzenia.
-  Niedopuszczalne jest używanie urządzeń uszkodzonych bądź niekompletnych.
-  Projekt Systemu Bezpieczeństwa Gazowego chronionego obiektu może narzucać inne wymagania dotyczące wszystkich faz życia produktu.

## Jak używać tego podręcznika?

-  W całym dokumencie przyjęto następującą symbolikę oznaczania kontrolek:


Symbol	Znaczenie
	Kontrolka świeci
	Kontrolka mruga
	Kontrolka wygaszona
	Stan kontrolki nie jest określony (zależny od innych czynników)

**Tabela 1: Znaczenie symboli użytych w dokumencie**

-  Wyróżnienia tekstu użyte w dokumencie:



Na informacje zawarte w takim akapicie należy zwrócić szczególną uwagę.

-  Podręcznik Użytkownika składa się z tekstu głównego i załączników. Załączniki są niezależnymi dokumentami które mogą występować bez Podręcznika Użytkownika. Załączniki posiadają własną numerację stron nie związaną z numeracją stron podręcznika. Dokumenty te mogą także posiadać własny spis treści. Każdy dokument podręcznika jest oznaczony w prawym dolnym rogu nazwą (symbolem) i rewizją (numerem wydania).

## Spis Treści

<b>1</b>	<b>Informacje wstępne</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Opis budowy</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Interfejsy wejścia – wyjścia</b>	<b>6</b>
3.1	Interfejsy elektryczne	6
<b>4</b>	<b>Interfejs użytkownika</b>	<b>7</b>
<b>5</b>	<b>Architektura systemu</b>	<b>8</b>
<b>6</b>	<b>Cykl życia</b>	<b>8</b>
6.1	Transport	8
6.2	Montaż	8
6.3	Uruchomienie	9
6.4	Konfiguracja urządzenia / systemu	9
6.5	Diagnostyka	9
6.6	Czynności okresowe	9
6.7	Utylizacja	9
<b>7</b>	<b>Dane techniczne</b>	<b>10</b>
<b>8</b>	<b>Lista akcesoriów</b>	<b>10</b>
<b>9</b>	<b>Sposób oznaczania produktu</b>	<b>10</b>
<b>10</b>	<b>Załączniki</b>	<b>10</b>

## Spis Tabel

Tabela 1:	Znaczenie symboli użytych w dokumencie	3
Tabela 2:	Opis listwy zaciskowej	6
Tabela 3:	Sposób działania wyjść przekaźnikowych	6
Tabela 4:	Dane techniczne	10
Tabela 5:	Lista akcesoriów	10
Tabela 6:	Sposób oznaczenia produktu	10

## Spis Ilustracji

Ilustracja 1:	Wymiary urządzenia	5
Ilustracja 2:	Listwa zaciskowa	6
Ilustracja 3:	Interfejs użytkownika	7
Ilustracja 4:	Przykładowa architektura pracy Modułu Jednostki Sterującej Sigma MOD DRV	8

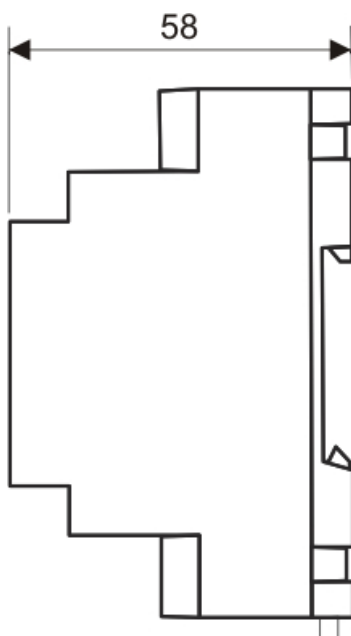
## 1 Informacje wstępne

Moduł Sigma MOD DRV jest podstawowym modułem stosowanym w Jednostkach Sterujących systemu Sigma Gas. Jego główną funkcją jest zintegrowanie poszczególnych urządzeń w sprawny i niezawodny System Bezpieczeństwa Gazowego. Moduł ten odpowiedzialny jest za zarządzanie komunikacją między elementami systemu i odczyt sygnałów z czujników oraz innych urządzeń współpracujących. Udostępnia on także interfejs serwisowy dla obsługi umożliwiający konfigurację (w tym kalibrację czujników) urządzeń Systemu bez przerwy w jego pracy. Kontrolki w które wyposażony jest moduł mają za zadanie informować o aktualnym stanie pracy systemu.

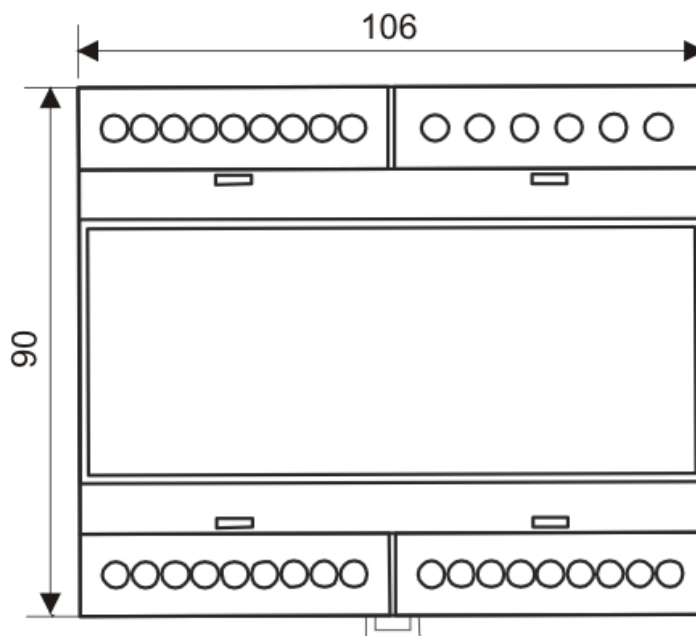
### Podstawowe funkcjonalności

- /* Zapewnienie cech systemu czasu rzeczywistego – pewność otrzymania danych ze wszystkich urządzeń systemu w ściśle ograniczonym czasie.
- /* Synchronizacja pomiarów wykonywanych przez czujniki, tak by otrzymać z nich dane zmierzone w jednym momencie czasu.
- /* Umożliwienie wykonania kalibracji czujników oraz przeprowadzania szeregu innych operacji serwisowych w trakcie pracy systemu.
- /* Możliwość łatwej konfiguracji urządzeń z jednego miejsca za pomocą interfejsu serwisowego.
- /* Wizualizacja stanu pracy systemu.
- /* Separacja logiczna urządzeń pełniących funkcje bezpieczeństwa od pozostałych pracujących w systemie.

## 2 Opis budowy

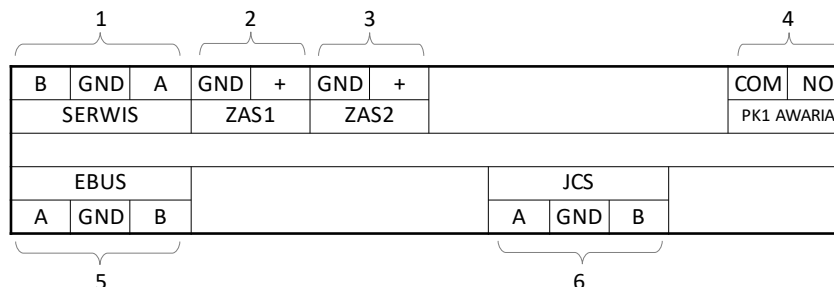


Ilustracja 1: Wymiary urządzenia



### 3 Interfejsy wejścia – wyjścia

#### 3.1 Interfejsy elektryczne



Ilustracja 2: Listwa zaciskowa

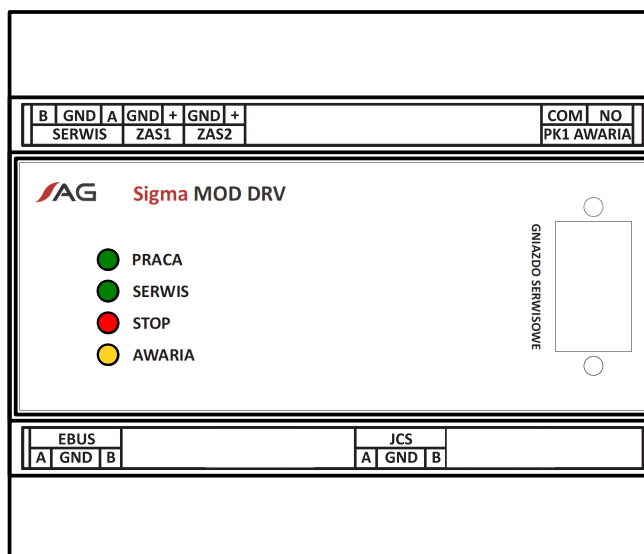
Nr	Nazwa	Zacisk	Opis
1	SERWIS		Port serwisowy
		A	Linia sygnałowa A
		B	Linia sygnałowa B
		GND	Masa sygnału. Wewnętrznie połączona z zaciskiem GND portu zasilania
2	ZAS1		Port zasilania 1
		GND	Ujemny biegun zasilania (połączony z GND portu ZAS2)
		+	Dodatni biegun zasilania (z szeregową diodą)
3	ZAS2		Port zasilania 2
		GND	Ujemny biegun zasilania (połączony z GND portu ZAS1)
		+	Dodatni biegun zasilania (z szeregową diodą)
4	PK1 AWARIA		Wyjście przekaźnika awarii (zanegowane)
		COM	Zacisk wspólny przekaźnika
		NO	Styk normalnie otwarty przekaźnika
5	EBUS		Zewnętrzny port komunikacyjny
		A	Linia sygnałowa A
		B	Linia sygnałowa B
		GND	Masa sygnału. Wewnętrznie połączona z zaciskiem GND portu zasilania
6	JCS		Port wewnętrznej magistrali komunikacyjnej
		A	Linia sygnałowa A
		B	Linia sygnałowa B
		GND	Masa sygnału. Wewnętrznie połączona z zaciskiem GND portu zasilania

Tabela 2: Opis listwy zaciskowej

Wyjście przekaźnikowe	Funkcja		
PK1 AWARIA	AWARIA	Urządzenie Sigma MOD DRV znajduje się w stanie awarii lub nie jest zasilone	Urządzenie Sigma MOD DRV nie jest w stanie awarii





Tabela 3: Sposób działania wyjść przekaźnikowych

## 4 Interfejs użytkownika



**Ilustracja 3: Interfejs użytkownika**

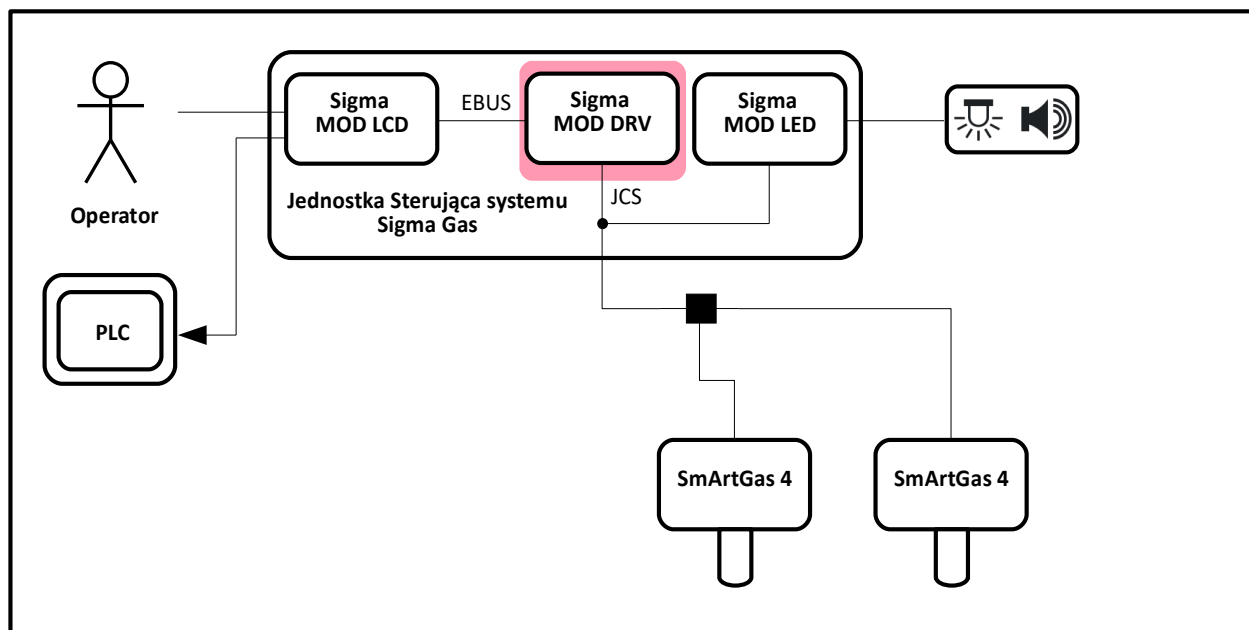
Interfejs użytkownika składa się z czterech kontrolki za pomocą których urządzenie sygnalizuje aktualny tryb pracy:

-  PRACA – bieżąca praca urządzenia
-  SERWIS – urządzenie pracuje w trybie serwisowym
-  STOP – urządzenie zostało zatrzymane
-  AWARIA – sygnalizacja awarii urządzenia



Do gniazda serwisowego może być podłączany tylko sprzęt specjalnie do tego przeznaczony przez producenta urządzenia Sigma MOD DRV.

## 5 Architektura systemu



Ilustracja 4: Przykładowa architektura pracy Modułu Jednostki Sterującej Sigma MOD DRV

## 6 Cykl życia

### 6.1 Transport

Urządzenie powinno być transportowane w sposób taki jak nowe urządzenia tego typu. Jeżeli oryginalne pudełko, wyłóczka lub inne zabezpieczenia nie są dostępne, należy samodzielnie zabezpieczyć urządzenie przed wstrząsami, drganiami i wilgocią innymi równoważnymi metodami.

### 6.2 Montaż

Zamontować w szafie sterowniczej na szynie DIN 35 lub umieścić w szafce przyłączeniowej w miejscu dostępnym dla uprawnionej obsługi, jednak w miarę możliwości tak by utrudnić dostęp osobom niepowołanym. Zaleca się zastosowanie takiej wysokości montażu, by umożliwić swobodny dostęp do urządzenia.

Jeżeli do podłączenia użyto przewodów wielodrutowych (potocznie nazywanych „linką”), końce tych przewodów należy zakończyć tulejkami zaciskowymi.

Jeżeli istnieje potrzeba połączenia dwóch przewodów w jednym zacisku urządzenia dopuszczalne jest tylko i wyłącznie połączenie we wspólnej tulejce zaciskowej.



Niedopuszczalne jest łączenie w jednym zacisku urządzenia dwóch przewodów nie zaciśniętych w jednej tulejce.



### 6.3 Uruchomienie

Urządzenie po podaniu napięcia zasilającego i podłączeniu urządzeń współpracujących jest gotowe do pracy.

### 6.4 Konfiguracja urządzenia / systemu

Urządzenie nie wymaga konfiguracji.

### 6.5 Diagnostyka

Urządzenie nie wymaga przeprowadzania diagnostyki.

### 6.6 Czynności okresowe

Urządzenie nie wymaga przeprowadzania czynności okresowych.

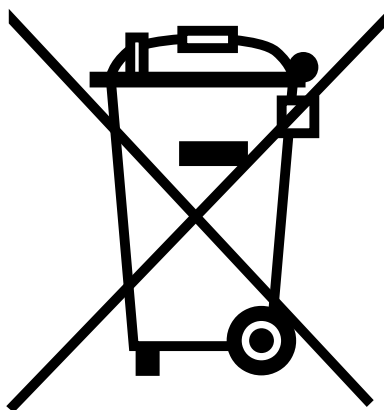
#### 6.6.1 Wymiana elementów eksploatacyjnych

Urządzenie nie wymaga stosowania elementów eksploatacyjnych.

#### 6.6.2 Konserwacja

Poza czyszczeniem zewnętrznej części obudowy urządzenie nie wymaga konserwacji. Pod odłączeniu zasilania zewnętrzną powierzchnię obudowy należy czyścić miękką szmatką zwilżoną wodą i odrobiną delikatnego detergentu.

### 6.7 Utylizacja



Ten symbol na produkcie lub jego opakowaniu oznacza, że nie wolno wyrzucać go wraz z pozostałymi odpadami komunalnymi. W tym wypadku użytkownik jest odpowiedzialny za właściwą utylizację przez dostarczenie urządzenia lub jego części do wyznaczonego punktu, który zajmie się dalszą utylizacją sprzętu elektrycznego i elektronicznego. Osobne zbieranie i przetwarzanie wtórne niepotrzebnych urządzeń ułatwia ochronę środowiska naturalnego i zapewnia, że utylizacja odbywa się w sposób chroniący zdrowie człowieka i środowisko. Więcej informacji na temat miejsc, do których można dostarczać niepotrzebne urządzenia i ich części do utylizacji, można uzyskać od władz lokalnych, lokalnej firmy utylizacyjnej oraz w miejscu zakupu produktu. Urządzenia oraz ich nie działające elementy można również odesłać do producenta.

## 7 Dane techniczne

Znamionowe parametry zasilania	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Napięcie <math>U_{ZAS}</math></li> <li>Moc <math>P_{ZAS}</math></li> </ul>	10 – 30 V $\overline{\text{~}}$ 2 W
Warunki środowiskowe:	Praca
<ul style="list-style-type: none"> <li>Zakres temperatur otoczenia</li> <li>Zakres wilgotności względnej</li> </ul>	-10 – 50°C 10 – 90% ciągle, bez kondensacji
Stopień IP	IP20
Parametry komunikacji cyfrowej	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Port JCS               <ul style="list-style-type: none"> <li>Standard elektryczny</li> <li>Protokół komunikacyjny</li> </ul> </li> <li>Port EBUS               <ul style="list-style-type: none"> <li>Standard elektryczny</li> <li>Protokół komunikacyjny</li> </ul> </li> </ul>	RS-485 Sigma Bus  RS-485 Sigma Bus
Klasa ochronności elektrycznej	III
Wymiary	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Wysokość</li> <li>Szerokość</li> <li>Głębokość</li> </ul>	Patrz ilustracja 1
Przekrój kabla złącz zaciskowych	1 – 2 mm <sup>2</sup>
Materiał obudowy	Samogasnący PPO
Masa	0,3 kg
Sposób montażu	Na szynie DIN-35 / TS35

Tabela 4: Dane techniczne

## 8 Lista akcesoriów

Kod Produktu	Opis
PW-049-CB6	Kabel Serwisowy CB6

Tabela 5: Lista akcesoriów

## 9 Sposób oznaczania produktu

Kod produktu	Urządzenie
PW-027-A	Moduł Jednostki Sterującej Sigma MOD DRV

Tabela 6: Sposób oznaczenia produktu

## 10 Załączniki



[1] DEZG015-PL – Deklaracja Zgodności UE – Sigma MOD DRV

## Deklaracja Zgodności UE

Atest-Gaz A. M. Pachole sp. j. deklaruje z pełną odpowiedzialnością, że produkt:

(Rodzaj) <b>Moduł Jednostki Sterującej</b>	(Nazwa handlowa produktu) <b>Sigma MOD DRV</b>	(Typ lub Kod produktu) <b>PW-027</b>
---	---	---

do którego odnosi się niniejsza deklaracja, jest zgodny z następującymi dyrektywami i normami:

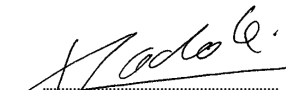
-  w zakresie dyrektywy 2014/30/UE – w sprawie harmonizacji ustawodawstw państw członkowskich odnoszących się do kompatybilności elektromagnetycznej:
  - PN-EN 50270:15-04
-  w zakresie dyrektywy 2011/65/UE – w sprawie ograniczenia stosowania niektórych niebezpiecznych substancji w sprzęcie elektrycznym i elektronicznym:
  - PN-EN 50581:2013-03

Niniejsza deklaracja zgodności wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta.

Przeznaczenie i zakres stosowania: produkt przeznaczony jest do pracy w systemach gazometrycznych dla środowiska mieszkalnego, handlowego i przemysłowego.

Ta Deklaracja Zgodności UE traci swoją ważność, jeżeli produkt zostanie zmieniony lub przebudowany bez naszej zgody.

Gliwice, 29.05.2019



(Nazwisko i Podpis)  
Współwłaściciel  
Aleksander Pachole











**Atest Gaz A. M. Pachole sp. j.**  
ul. Spokojna 3, 44-109 Gliwice

tel.: +48 32 238 87 94  
fax: +48 32 234 92 71  
e-mail: [biuro@atestgaz.pl](mailto:biuro@atestgaz.pl)

Więcej szczegółów na temat urządzeń i innych elementów z naszej oferty znajdą Państwo na naszej stronie:

**[www.atestgaz.pl](http://www.atestgaz.pl)**