

# **APLISENS**




**PRODUKCJA PRZETWORNIKÓW CIŚNIENIA  
I APARATURY POMIAROWEJ**

## **DOKUMENTACJA TECHNICZNO-RUCHOWA**

**ZASILACZ – SEPARATOR  
ZS-30**

WARSZAWA, KWIECIEŃ 2014

Stosowane oznaczenia

Symbol	Opis
	Ostrzeżenie o konieczności ścisłego stosowania informacji zawartych w dokumentacji dla zapewnienia bezpieczeństwa i pełnej funkcjonalności urządzenia.
	Informacje szczególnie przydatne przy instalacji i eksploatacji urządzenia.
	Informacje o postępowaniu ze zużytym sprzętem.

### **PODSTAWOWE WYMAGANIA I BEZPIECZEŃSTWO UŻYTKOWANIA**

- **Producent nie ponosi odpowiedzialności za szkody wynikłe z niewłaściwego zainstalowania, nieutrzymywania we właściwym stanie technicznym oraz użytkowania niezgodnego z jego przeznaczeniem.**
- Instalacja powinna być przeprowadzona przez wykwalifikowany personel posiadający uprawnienia wymagane do instalowania urządzeń służących do pomiarów ciśnień. Na instalatorze spoczywa obowiązek wykonania instalacji zgodnie z niniejszą instrukcją oraz przepisami i normami dotyczącymi bezpieczeństwa dla rodzaju wykonywanej instalacji.
- W instalacji z manometrami istnieje, w przypadku przecieku, zagrożenie dla personelu od strony medium pod ciśnieniem. W trakcie instalowania, użytkowania, przeglądów należy uwzględnić wszystkie wymogi bezpieczeństwa i ochrony.
- W przypadku niesprawności urządzenie należy odłączyć i oddać do naprawy producentowi lub jednostce przez niego upoważnionej.

Zmiany wprowadzane w produkcji mogą wyprzedzać aktualizację dokumentacji papierowej użytkownika. Aktualne instrukcje obsługi znajdują się na stronach [http. producenta pod adresem www.aplisens.pl](http://www.aplisens.pl).

## SPIS TREŚCI

1.	OPIS TECHNICZNY .....	2
1.1	Przeznaczenie i funkcja .....	2
1.2	Dane techniczne .....	3
1.2.1	Dane wejściowe: .....	3
1.2.2	Dane wyjściowe: .....	3
1.2.3	Oddzielenie galwaniczne: .....	3
1.2.4	Błędy przetwarzania: .....	4
1.2.5	Zasilanie: .....	4
1.2.6	Warunki normalne użytkowania: .....	4
1.2.7	Graniczne warunki transportu i przechowywania: .....	4
1.2.8	Obudowa: .....	4
1.2.9	Masa .....	4
1.2.10	Oznaczenie. ....	4
1.3	Warunki stosowania .....	4
1.4	Opis budowy i działania .....	5
2.	INSTRUKCJA MONTAŻU I EKSPLOATACJI .....	5
2.1	Zalecenia montażowe .....	5
2.2	Naprawy i uruchomienie .....	6
2.3	Warunki bezpieczeństwa .....	6
3.	PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT .....	6
4.	WYKAZ RYSUNKÓW .....	6

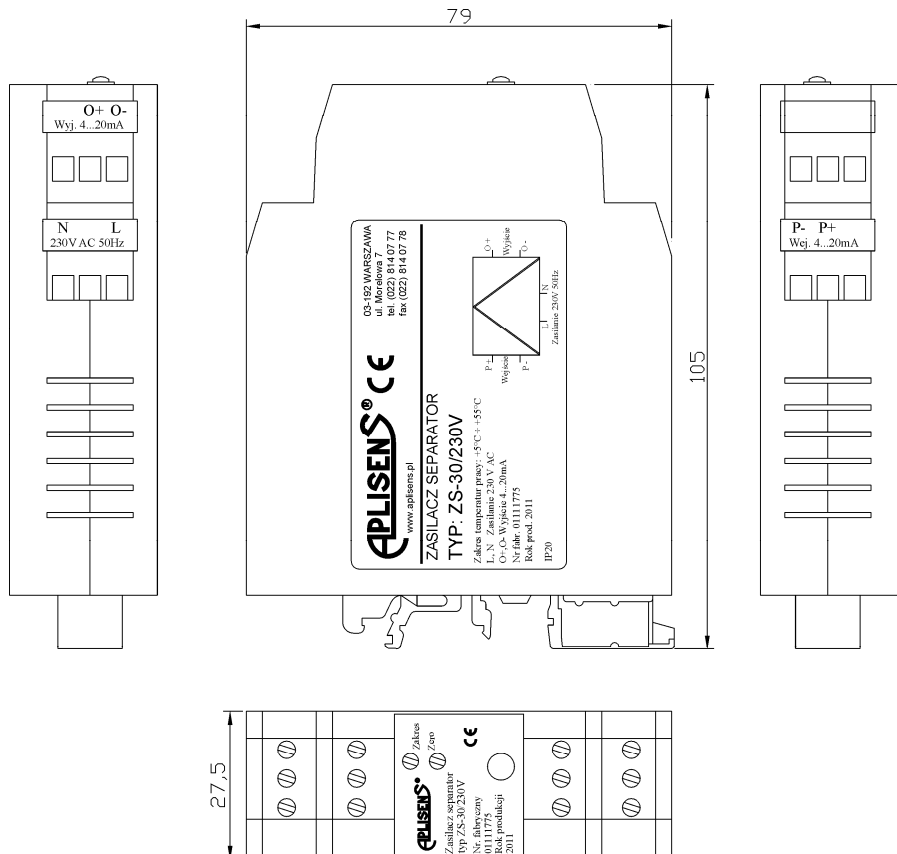
PRODUCENT ZASTRZEGA SOBIE PRAWO WPROWADZANIA ZMIAN (NIE POWODUJĄCYCH POGORSZENIA PARAMETRÓW EKSPLOATACYJNYCH I METROLOGICZNYCH URZĄDZEŃ) BEZ JEDNOCZESNEGO UAKTUALNIANIA TREŚCI DOKUMENTACJI TECHNICZNO-RUCHOWEJ.

# 1. OPIS TECHNICZNY.

## 1.1 Przeznaczenie i funkcja.

ZASILACZ – SEPARATOR ZS30 przeznaczony jest do zasilania z sieci napięcia przemiennego 230V 50Hz lub 24V DC, przetwornika dwuprzewodowego z sygnałem 4÷20mA i przekształcenie tego sygnału przez układ separacji galwanicznej na jeden ze standardowych sygnałów stosowanych w automatyce. Napięcie zasilana przetwornika dwuprzewodowego wynosi standardowo 22V. W wykonaniu specjalnym napięcie to może wynosić 15÷22V. Separator zapewnia pełne oddzielenie galwanicznie obwodów WEJ-WYJ, WEJ-ZAS, WYJ-ZAS. Pozwala to w znacznym stopniu wyeliminować wpływ zakłóceń obiektowych w układach kontroli, regulacji i rejestracji systemów automatyki.

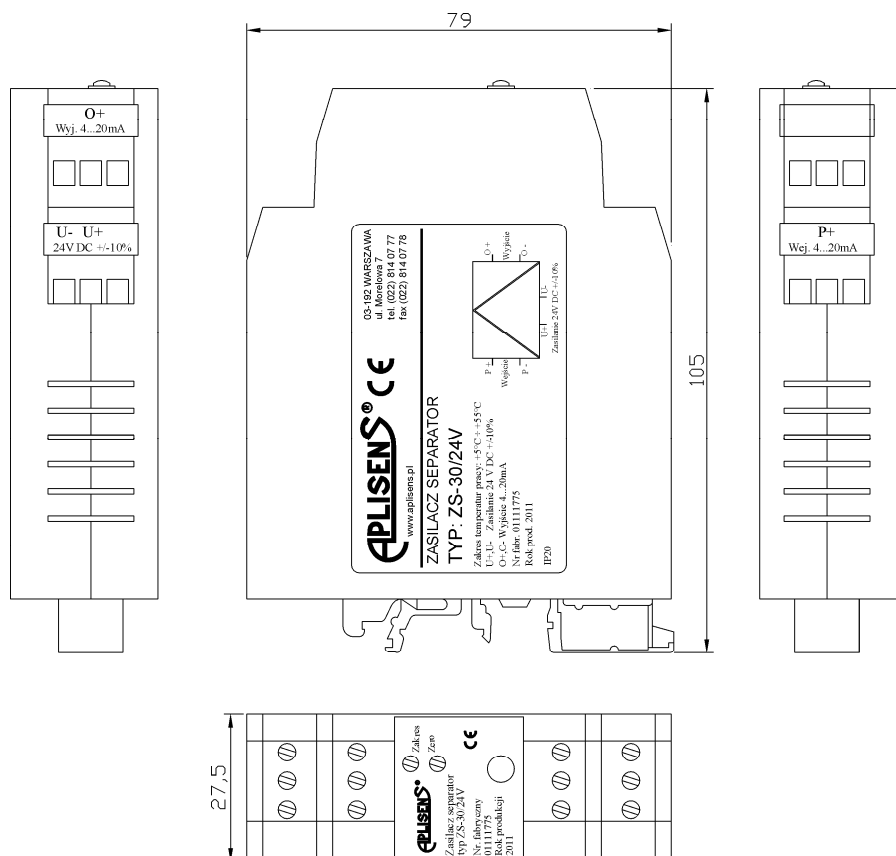
ZASILACZ – SEPARATOR ZS30 zabudowany jest w obudowie z tworzywa sztucznego UEGH 27,5 SMD PHOENIX przeznaczonej do montowania na typowej listwie o szerokości 35 mm. Na płycie czołowej znajdują się dwa potencjometry do regulacji ZERA i ZAKRESU oraz dioda LED sygnalizująca pracę zasilacza-separatora.



Rys.1

Zasilacz –separator ZS-30/230V - wymiary.

## ZASILACZ – SEPARATOR ZS-30



Rys.2

Zasilacz –separator ZS-30/24V - wymiary.

**1.2 Dane techniczne.****1.2.1 Dane wejściowe:**

- sygnał wejściowy
- napięcie zasilania przetwornika dwuprzewodowego

- dwuprzewodowy (4...20mA+ zasilanie przetwornika)
- 22V DC  $\pm$  2%

**1.2.2 Dane wyjściowe:**

- sygnał wyjściowy
- rezystancja wyjściowa

- 0...20mA, 4...20mA, 0...5mA
- 4...20mA ( wyjście pasywne )
- 0...10V, 2...10V, 0...5V, 1...5V
- 0...500 $\Omega$  (wy. prądowe 0[4]...20mA)
- 0...2k  $\Omega$  (wy. prądowe 0...5mA)
- $\geq$ 10 k $\Omega$  (wy. napięciowe)
- spadek napięcia  $\leq$  3V dla wyjścia pasywnego

**1.2.3 Oddzielenie galwaniczne:**

- rodzaj izolacji
- napięcie próby izolacji

- optoelektroniczne,
- napięcie 2.5kV AC 50Hz dla ZS-30/230V
- napięcie 500V DC dla ZS-30/24V

**1.2.4 Błędy przetwarzania:**

- błąd podstawowy -  $\leq \pm 0.1\%$
- nieliniowość -  $\leq \pm 0.05\%$
- wpływ zmian temperatury -  $\leq \pm 0.01\%/^{\circ}\text{C}$
- wpływ zmian rezystancji obciążenia -  $\leq \pm 0.05\%$
- wpływ zmian napięcia zasilania -  $\leq \pm 0.1\%$
- stała czasowa - ok. 0,2 s ( po uzgodnieniu do 1s)

**1.2.5 Zasilanie:**

- napięcie zasilania - 230V 50Hz  $\pm 10\%$  dla ZS-30/230V
- pobór mocy - 1,5 VA
- napięcie zasilania - 24V DC  $\pm 10\%$  dla ZS-24/230V
- prąd zasilania -  $\leq 90\text{mA}$

**1.2.6 Warunki normalne użytkowania:**

- temperatura otoczenia -  $5^{\circ}\text{C} \dots +55^{\circ}\text{C}$   
w skrzynce IP54 lub więcej  $-25^{\circ}\text{C} \dots +55^{\circ}\text{C}$
- wilgotność względna - 30...85%
- ciśnienie atmosferyczne - 80...120kPa
- pole magnetyczne stałe i zmienne - do 400A/m
- wibracje sinusoidalne (w zakresie 5...80Hz) - do 2g
- pozycja pracy - otworami wentylacyjnymi góra-dół (rys.5)
- atmosfera pracy - brak składników agresywnych
- czas nagrzewania - 15min

**1.2.7 Graniczne warunki transportu i przechowywania:**

- temperatura otoczenia -  $5 \dots +70^{\circ}\text{C}$
- wilgotność względna - do 95%

**1.2.8 Obudowa:**

- typ - UEGH 27,5 SMD (PHOENIX)
- wymiary - zgodnie z rys. 1 i 2
- stopień ochrony - IP 20

**1.2.9 Masa**

- - 0.15kg

**1.2.10 Oznaczenie.**

Zasilacz –separator

**ZS-30** / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Napięcie zasilania	Standard sygnału wyjściowego
24VDC	
lub	
230VAC	

Przykład: **ZS30 / 24V / 4÷20mA**

**1.3 Warunki stosowania.**

Warunki stosowania określa niniejsza DTR.

### 1.4 Opis budowy i działania.

Wszystkie elementy układu elektronicznego zasilacza-separatora ZS-30/230 i ZS-30/24 zamontowane są na płytce drukowanej.

Do płytki jest również przyłutowana płyta czołowa z zaciskami.

Całość jest zamontowana w obudowie listwowej z tworzywa sztucznego.

Układ elektryczny urządzenia składa się z:

- układu wejściowego pomiaru prądu przetwornika,
- transoptora analogowego zapewniającego oddzielenie galwaniczne,
- układu wyjściowego prądowego lub napięciowego,
- zasilacza sieciowego AC/DC lub przetwornicy zasilającej DC/DC.

Na płycie czołowej znajdują się dwa potencjometry do regulacji ZERA i ZAKRESU oraz dioda LED sygnalizująca pracę zasilacza-separatora.

## 2. INSTRUKCJA MONTAŻU I EKSPLOATACJI.

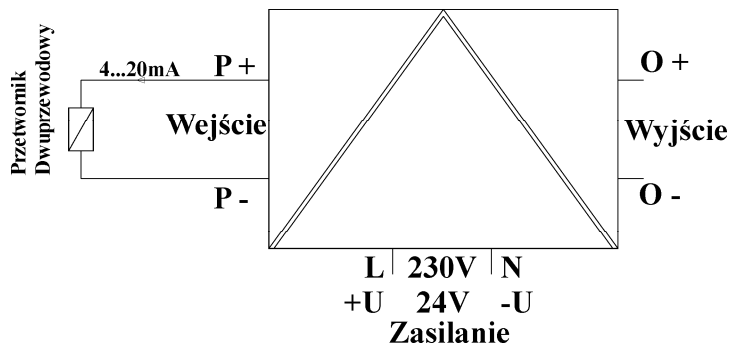
### 2.1 Zalecenia montażowe.

Zasilacze-separatory ZS-30/230 i ZS-30/24 należy eksploatować w warunkach określonych w pkt.1.2.6. niniejszej DTR.

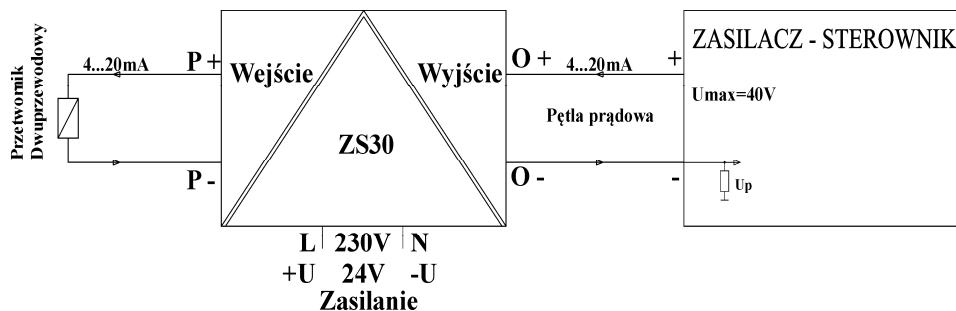
Układ połączeń zacisków oraz typowy układ pracy przedstawiono na rys.3 i rys.4.

Obudowa ZSP-41, ZSP-41/2 umożliwia montaż na listwach typu:

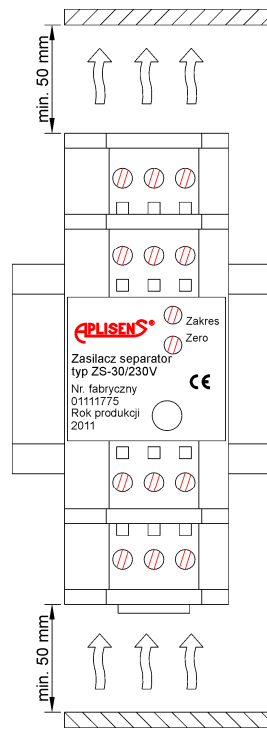
- TS-32 (EN 50 035)
- TS-35 (EN 50 022)



Rys.3.Schemat podłączenia ZS-30/ dla wyjść aktywnych.



Rys.4.Schemat podłączenia ZS-30/ dla wyjścia pasywnego 4...20mA.



Rys.5. Sposób montażu ZS-30/230 i ZS-30/24.

## 2.2 Naprawy i uruchomienie.

Ze względu na istotny wpływ jakości i typu elementów na jakość urządzenia zaleca się powierzenie napraw serwisowi wytwórcy.

Elektroniczny ZASILACZ-SEPARATOR ZS30/ nie wymaga ciągłej obsługi oraz konserwacji.

Zaleca się sprawdzenie zasilacza-separatora w czasie prowadzenia przeglądu całego obiektu.

W przypadku stwierdzenia zwiększenia się błędów podstawowego poza dopuszczalny, należy skalibrować zasilacz-separator. Użytkownik ma możliwość korekcji nastaw ZERA i ZAKRESU za pomocą potencjometrów, do których dostęp umożliwiają oznaczone otwory w płycie czołowej.

## 2.3 Warunki bezpieczeństwa.

- Wszelkie czynności (ogłędziny, sprawdzanie) należy wykonywać po dokładnym zapoznaniu się z treścią niniejszej DTR.
- Przed dokonaniem jakichkolwiek czynności przyłączeniowych należy bezwzględnie odłączyć napięcie zasilające.

## 3. PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT.

Na czas magazynowania i transportu opakowanie zasilacza stanowi pudełko tekturowe. Podczas transportu chronić zasilacz przed nadmiernymi drganiami i udarami. Transportować tylko w opakowaniu fabrycznym.

Wyrób należy przechowywać w oryginalnym opakowaniu fabrycznym w pomieszczeniach zamkniętych, wolnych od czynników wywołujących korozję. Temperatura przechowywania  $5 \div 70$  °C, wilgotność względna mniejsza niż 95 %.

## 4. WYKAZ RYSUNKÓW.

- Rys.1. Zasilacz –separator ZS-30/230V - wymiary.
- Rys.2. Zasilacz –separator ZS-30/24V - wymiary.
- Rys.3. Schemat podłączenia ZS-30/ dla wyjść aktywnych.
- Rys.4. Schemat podłączenia ZS-30/ dla wyjścia pasywnego 4...20mA.
- Rys.5. Sposób montażu ZS-30/230 i ZS-30/24.









