

DTR.ZL-24-08.01.

# APLISENS

PRODUKCJA PRZETWORNIKÓW CIŚNIENIA  
I APARATURY POMIAROWEJ

## DOKUMENTACJA TECHNICZNO-RUCHOWA

ZASILACZ SIECIOWY  
**TYPU ZL-24-08**

WARSZAWA, STYCZEŃ 2002r.

## SPIS TREŚCI

1. OPIS TECHNICZNY .....	2
<u>1.1. PRZEZNACZENIE I FUNKCJA</u> .....	2
<u>1.2. DANE TECHNICZNE</u> .....	3
<u>1.2.1. Dane wejściowe:</u> .....	3
<u>1.2.2. Dane wyjściowe:</u> .....	3
<u>1.2.3. Oddzielenie galwaniczne:</u> .....	3
<u>1.2.4. Sygnalizacja obecności napięcia wyjściowego:</u> .....	3
<u>1.2.5. Błędy:</u> .....	3
<u>1.2.6. Zasilanie:</u> .....	3
<u>1.2.7. Warunki normalne użytkowania:</u> .....	3
<u>1.2.8. Graniczne warunki transportu i przechowywania:</u> .....	3
<u>1.2.9. Obudowa:</u> .....	4
<u>1.2.10. Masa</u> .....	4
<u>1.2.11. Sposób zamawiania</u> .....	4
<u>1.3. WARUNKI STOSOWANIA</u> .....	4
<u>1.4. OPIS BUDOWY I DZIAŁANIA</u> .....	4
2. INSTRUKCJA MONTAŻU I EKSPLOATACJI .....	5
<u>2.1. ZALECENIA MONTAŻOWE</u> .....	5
<u>2.2. NAPRAWY I URUCHOMIENIE</u> .....	5
<u>2.3. WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA</u> .....	5
3. PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT .....	6
<u>3.1. PRZECHOWYWANIE</u> .....	6
<u>3.2. TRANSPORT</u> .....	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

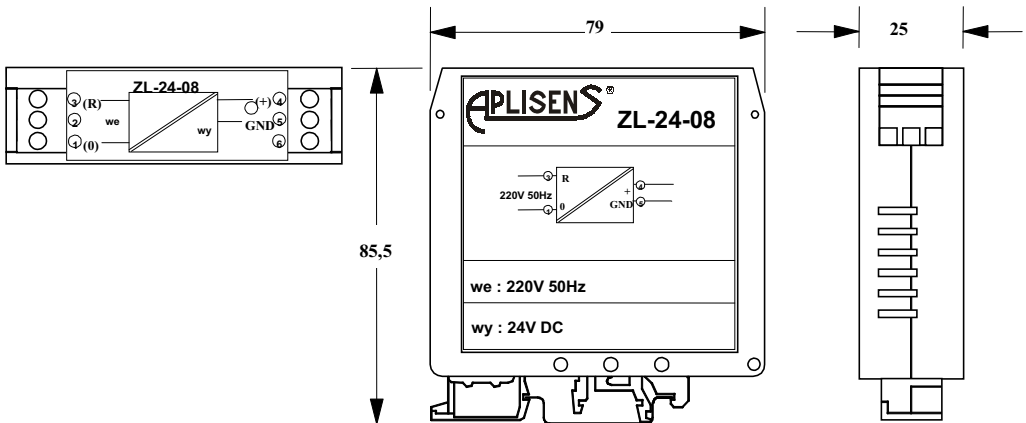
### 1.1.Przeznaczenie i funkcja.

Zasilacz Sieciowy ZL-24-08 jest przeznaczony do zasilania z sieci prądu przemiennego 220V, 50Hz urządzeń wymagających zasilania napięciem stałym (wartość napięcia do wyboru z zakresu 5...48V - typowo zasilacz posiada wyjście 24V).

Zasilacz posiada diodę LED sygnalizującą obecność napięcia wyjściowego.

Układ zasilacza jest odporny na zwarcie zacisków wyjściowych.

Zasilacz posiada zabezpieczenie przed pojawieniem się na wyjściu zbyt dużego napięcia (typowo dla napięcia wyjściowego 24 VDC ograniczenie działa przy 30 VDC).



Rys.1. Zasilacz Sieciowy ZL-24-08 - wymiary.

## 1.2.Dane techniczne

### 1.2.1.Dane wejściowe:

- typowe napięcie wejściowe (dopuszcza się inne) - 220V 50Hz (+15%,-20%)

### 1.2.2.Dane wyjściowe:

- typowe napięcie wyjściowe (dopuszcza się inne) - 24V DC (5...48V)
- prąd obciążenia maksymalny - 0.8A
- prąd obciążenia ciągłego - 0.1A...0.5A
- moc wyjściowa -  $\leq 20W$

### 1.2.3.Oddzielenie galwaniczne:

- 
- odporność na przebicie (test) - transformator impulsowy,  
- napięcie 1.5kV AC 50Hz 1min,

### 1.2.4.Sygnalizacja obecności napięcia wyjściowego:

- 
- dioda LED

### 1.2.5.Błędy:

- błąd podstawowy -  $\leq \pm 5\%$
- wpływ zmian temperatury -  $\leq \pm 2\%/10^{\circ}C$
- wpływ zmian obciążenia -  $\leq \pm 5\%/0.35A$
- wpływ zmian napięcia zasilania -  $\leq \pm 2\%$

### 1.2.6.Zasilanie:

- napięcie zasilania (typowe) - 220V 50Hz ( +15%, -20% )
- prąd zasilania (dla wykonania typowego) -  $\leq 100mA$ .

### 1.2.7.Warunki normalne użytkowania:

- temperatura otoczenia -  $5^{\circ}C...+60^{\circ}C$ ,
- wilgotność względna - 30...80%,
- ciśnienie atmosferyczne - 80...120kPa,
- pole magnetyczne stałe i zmienne - 0...400A/m,
- wibracje sinusoidalne (w zakresie 5...80Hz) - do 2g,
- zapylenie - dowolne,
- pozycja pracy - dowolna,
- koncentracja składników czynnych w atmosferze - brak składników agresywnych,
- czas nagrzewania - 15min,

### 1.2.8.Graniczne warunki transportu i przechowywania:

- temperatura otoczenia -  $0...+70^{\circ}C$ ,
- wilgotność względna - do 95% przy  $40^{\circ}C$ ,
- udary - do 10g, 10ms

1.2.9. Obudowa:

- typ - UEGM-25 (PHOENIX)
- wymiary - zgodnie z rys. 1,
- stopień ochrony - IP 20,

1.2.10. Masa

- - 0.25kg.

1.2.11. Sposób zamawiania

Wykonanie standardowe: **ZL — 24 — 08**

Wykonanie specjalne: **ZL — ... — 08**

Napięcie wyjściowe (wartość od 5 do 48V)

1.3. Warunki stosowania.

Warunki stosowania określa niniejsza DTR.

1.4. Opis budowy i działania.

Wszystkie elementy układu elektronicznego Zasilacza Sieciowego ZL-24-08 zmontowane są na płycie drukowanej.

Do płytki jest również przyłutowana płyta czołowa z zaciskami.

Całość jest zmontowana w obudowie listwowej z tworzywa sztucznego.

Układ elektryczny urządzenia składa się z:

- układu wejściowego (prostownik pełnookresowy, filtr),
- układu sterowania (sterującego współczynnikiem wypełnienia przebiegu sterującego załączaniem tranzystora kluczującego),
- klucza wyjściowego (tranzystor mocy typu MOS),
- transformatora impulsowego
- układu wyjściowego (prostownik, filtr, układ sygnalizacji)
- układów zabezpieczeń.

Idea pracy układu opiera się na sterowaniu współczynnikiem wypełnienia przebiegu prostokątnego włączającego klucz tranzystorowy, który powoduje impulsowy przepływ prądu w uzwojeniu pierwotnym transformatora.

Układ sterujący przetwornicy posiada wewnętrzny generator ustalający częstotliwość pracy układu. W układzie zastosowano sprzężenie zwrotne z wykorzystaniem dodatkowego uzwojenia transformatora.

Układ sterujący kontroluje prąd tranzystora kluczującego co zabezpiecza układ przed przeciążeniem w przypadku zwarcia na wyjściu.

Dzięki kontroli napięcia wejściowego układ jest zabezpieczony przed pracą w warunkach zbyt małego napięcia zasilania .

## 2. INSTRUKCJA MONTAŻU I EKSPLOATACJI.

### 2.1. Zalecenia montażowe.

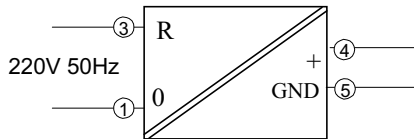
Zasilacze Sieciowe należy eksploatować w warunkach określonych w pkt.1.2.7. niniejszej DTR. Układ połączeń zacisków oraz typowy układ pracy przedstawiono na rys.2.

Obudowa listwowa zasilacza ZL-24-08 umożliwia montaż na listwach typu:

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

**Przy montażu należy bezwzględnie zachować odstęp od innych urządzeń w celu zapewnienia odprowadzania ciepła.**

**Minimalna odległość (od bocznych ścianek zasilacza) - 15mm.**



Rys.2.Schemat podłączenia zasilacza ZL-24-08.

### 2.2. Naprawy i uruchomienie.

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

Aparat nie wymaga stałej obsługi.

Zaleca się sprawdzenie aparatu w czasie prowadzenia przeglądu całego obiektu. Rys.3.Schemat podłączenia przetwornika AT z konwerterem RS.

### 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 ( $\sim 220\text{ V}$ ).

### **3. PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT.**

#### 3.1.Przechowywanie.

Aparat należy przechowywać w bezpośrednim opakowaniu w pomieszczeniu zamkniętym, wolnym od czynników agresywnych wywołujących korozję w temperaturze od 0°C do 70°C przy wilgotności względnej nie przekraczającej 80% z jednoczesnym zabezpieczeniem przed drganiami i wstrząsami

#### 3.2.Transport.

Przewóz aparatów powinien odbywać się krytymi środkami transportu. Opakowania powinny być zabezpieczone przed przesuwaniem się. Graniczne warunki transportu są podane w pkt.1.2.8.

### **4. WYKAZ RYSUNKÓW.**

Rys.1. Zasilacz Sieciowy ZL-24-08 - wymiary.

Rys.2. Schemat podłączenia zasilacza ZL-24-08.

Zatwierdzam