

**LISTWOWY DWUPRZEWODOWY PRZETWORNIK  
SYGNAŁOWY**

**LDPS-10ST**

**DOKUMENTACJA TECHNICZNO-RUCHOWA**

Wrocław , kwiecień 2019 r.

## SPIS TREŚCI

<b>1.OPIS TECHNICZNY.....</b>	<b>3</b>
1.1.PRZEZNACZENIE I FUNKCJA.....	3
1.2.DANE TECHNICZNE.....	3
1.3.WARUNKI STOSOWANIA.....	5
1.4.OPIS BUDOWY I DZIAŁANIA.....	5
<b>2.INSTRUKCJA MONTAŻU I EKSPLOATACJI.....</b>	<b>6</b>
2.1.INSTRUKCJA ODBIORU.....	6
2.2.ZALECENIA MONTAŻOWE.....	6
2.3.NAPRAWY I URUCHOMIENIE.....	7
2.4.WARUNKI BEZPIECZEŃSTWA.....	7
<b>3.PRZECHOWYWANIE I TRANSPORT.....</b>	<b>7</b>
3.1.PRZECHOWYWANIE.....	7
3.2.TRANSPORT.....	7
<b>4.WYKAZ RYSUNKÓW.....</b>	<b>7</b>

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

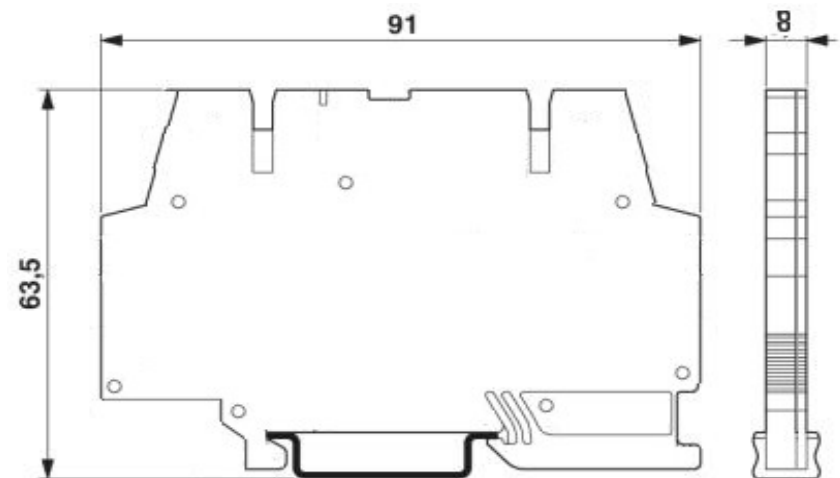
## 1.OPIS TECHNICZNY.

### 1.1.Przeznaczenie i funkcja.

Listwowy Dwuprzewodowy Przetwornik Sygnałowy (separator) LDPS-10ST jest przeznaczony do pracy w układach automatycznej regulacji wszędzie tam, gdzie jest wymagane oddzielenie galwaniczne sygnału wejściowego przy zasilaniu dwuprzewodowym w pętli sygnału wyjściowego. Separator LDPS-10ST posiada oddzielenie galwaniczne między WE-WY.

Separator LDPS-10ST zasila przetwornik dwuprzewodowy (czujnik) podłączony na wejście i przetwarza wejściowy sygnał 4...20mA na proporcjonalny do niego sygnał wyjściowy 4...20mA.

Separator LDPS-10ST zasila się w pętli sygnału wyjściowego. Nie wymaga dodatkowego zasilania. Energia zasilająca wejście pochodzi z przetwornicy zasilanej wyjściem.



Rys.1.Listwowy Dwuprzewodowy Przetwornik Sygnałowy LDPS-11ST - wymiary.

### 1.2.Dane techniczne.

#### 1.2.1.Dane wejściowe:

- |                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| – sygnał wejściowy    | - 4...20mA,        |
| – napięcie na wejściu | - $\geq U_{cc-6V}$ |

1.2.2.Dane wyjściowe:

- sygnał wyjściowy - 4...20mA
- rezystancja wyjściowa - 0...500Ω
- sygnał wyjściowy przy braku sygnału na wejściu - ≤ 1mA

1.2.3.Oddzielenie galwaniczne

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

1.2.4.Charakterystyka dynamiczna

- pasmo przenoszenia - 5Hz (3dB)

1.2.5.Błędy przetwarzania:

- błąd podstawowy (\*\*\*) - ≤±0.16%
- wpływ zmian temperatury - ≤±0.1%/10°C
- wpływ zmian rez. obciążenia - ≤±0.1%/100Ω
- wpływ zakłóceń szeregowych 50Hz - ≤±0.1%
- wpływ zakłóceń równoległych 220V - ≤±0.1%
- wpływ zmian napięcia zasilania - ≤±0.1%

1.2.6.Zasilanie:

- napięcie zasilania - 16...29V

1.2.7.Warunki normalne użytkowania:

- temperatura otoczenia - 5°C...+60°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°C,
- wilgotność względna - do 95% przy 40°C,
- udary - do 10g, 10ms.

1.2.9.Obudowa:

- typ - złączkowa,
- wymiary - zgodnie z rys. 1,
- stopień ochrony - IP 20,

1.2.10. Masa

- - 0.1kg.

1.2.11.Oznaczenia.

Oznaczeniem Listwowego Dwuprzewodowego Przetwornika Sygnałowego jest symbol

**LDPS – 10ST**

## PRZYKŁAD OZNACZENIA:

LDPS-10ST, co oznacza:

- Listwowy Dwuprzewodowy Przetwornik Sygnałowy LDPS-10ST

1.3.Warunki stosowania.

Warunki stosowania określa niniejsza DTR.

1.4.Opis budowy i działania.

Wszystkie elementy układu elektronicznego Listwowego Dwuprzewodowego Przetwornika Sygnałowego LDPS-10ST zmontowane są na płycie drukowanej.

Do płytki jest również przylutowana płyta czołowa z zaciskami.

Całość jest zmontowana w obudowie listwowej z tworzywa sztucznego.

Układ elektryczny urządzenia składa się z:

- zasilacza stabilizowanego 3.3V
- układu wejściowego z układem generatora impulsów prostokątnych
- transformatora zapewniającego oddzielenie galwaniczne,
- układu wyjściowego

Dodatkowo przetwornik LDPS-10ST posiada trymery umożliwiające strojenie układu .o

**2.INSTRUKCJA MONTAŻU I EKSPLOATACJI.**2.1.Instrukcja odbioru.

Podstawą odbioru i przekazania wyrobu do eksploatacji są Wymagania techniczne WT-19/JMP-035 "Listwowy Dwuprzewodowy Przetwornik Sygnałowy LDPS-10".

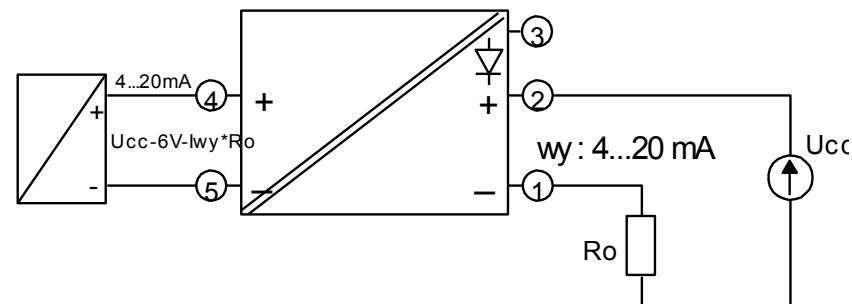
## 2.2. Zalecenia montażowe.

Listwowe Dwuprzewodowe Przetworniki Sygnałowe 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 separatora LDPS-10ST umożliwia montaż na listwach typu:

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



Rys.2. Schemat podłączenia separatora LDPS-10ST.

## 2.3. 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.

W przypadku stwierdzenia zwiększenia się błędów podstawowego poza dopuszczalny, należy zestroić aparat używając zamontowanych na pakiecie trymerów.

W tym celu należy podłączyć aparat do zasilacza o napięciu 24V (w pętli sygnału wyjściowego z odpowiednim obciążeniem na wyjściu), na wejście podłączyć dekadę rezystorową w szeregu z rezystorem pomiarowym.

Do pomiaru należy używać woltomierza o klasie lepszej niż 0.05% na odpowiednim zakresie.

Sygnały prądowe należy mierzyć przy pomocy rezystora pomiarowego 10Ω lub 100Ω klasy 0.01.

## 2.4. 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 i sygnał wejściowy.

### **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. Listwowy Dwuprzewodowy Przetwornik Sygnałowy LDPS-10ST - wymiary.

Rys.2. Schemat podłączenia separatora LDPS-10ST.