

**LISTWOWY DWUPRZEWODOWY PRZETWORNIK
SYGNAŁOWY**

LDPS-11ST

DOKUMENTACJA TECHNICZNO-RUCHOWA

Wrocław , kwiecień 2013 r.

SPIS TREŚCI

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

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.

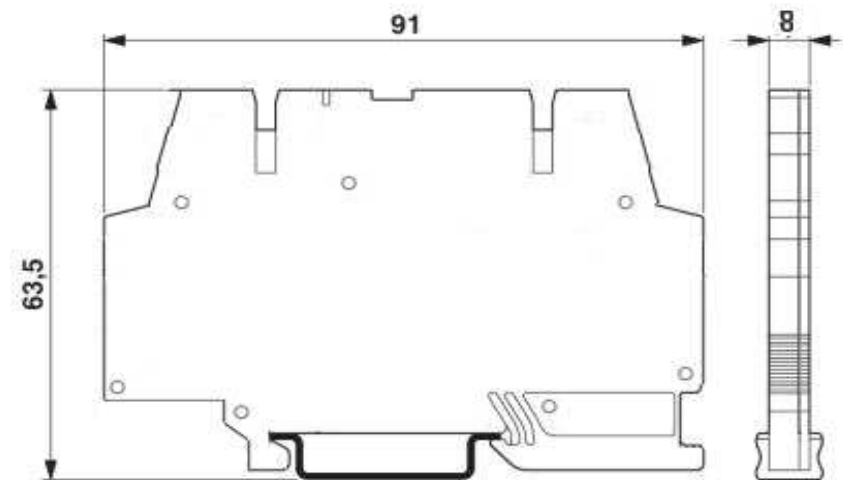
Listwowy Dwuprzewodowy Przetwornik Sygnałowy (separator) LDPS-11ST jest przeznaczony do pracy w układach automatycznej regulacji wszędzie tam, gdzie jest wymagane oddzielenie galwaniczne sygnału wejściowego przy zasilaniu dwuprzewodowym w pętli sygnału wyjściowego. Separator LDPS-11ST posiada oddzielenie galwaniczne między WE-WY.

W zależności od ustawienia przełączników przetwarza sygnały wejściowe prądowe (4...20mA, 0...20mA, 0...5mA, 1...5mA) lub napięciowe (0...10V, 2...10V).

Od strony wyjścia separator LDPS-11ST wytwarza sygnał 4...20mA proporcjonalny do sygnału wejściowego.

Separator LDPS-11ST występuje w wersji jedno- lub dwukanałowej.

Dopuszcza się możliwość wykonania separatora z innymi sygnałami wejściowymi.



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

1.2.Dane techniczne.

1.2.1.Dane wejściowe:

- | | |
|---|--|
| – sygnał wejściowy (do wyboru przełącznikiem) | - 0...20mA, 4...20mA, 0...5mA, 1...5mA |
| | - 0...10V, 2...10V |
| – rezystancja wejściowa | - $\geq 50k\Omega$ (we. napięciowe) |
| | - 20Ω (we. prądowe) |

1.2.2.Dane wyjściowe:

- sygnał wyjściowy - 4...20mA
- rezystancja wyjściowa - 0...500Ω
- sygnał wyjściowy przy braku sygnału na wejściu - ≤ 3mA (dla zakresu 4..20/4..20mA)
- ≤ 4mA (dla pozostałych zakresów)

1.2.3.Oddzielenie galwaniczne optoelektroniczne

- 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%

(***) WARTOŚĆ BŁĘDU DOTYCZY USTAWIENÍ ZAKRESU 4...20mA/4...20mA. PRZY INNYCH USTAWIENIACH (BEZ DODATKOWEGO STROJENIA) BŁĄD PODSTAWOWY WYNOŚI 0.25%.

1.2.6.Zasilanie:

- napięcie zasilania - 9...36V

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

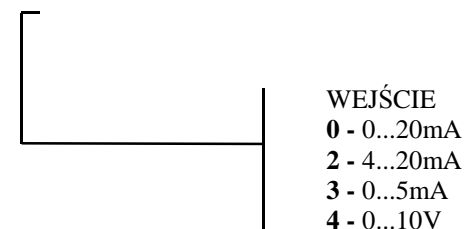
- - 0.1kg.

1.2.11.Oznaczenia.

Oznaczeniem Listwowego Dwuprzewodowego Przetwornika Sygnałowego jest symbol

LDPS – 11ST - wersja uniwersalna

LDPS – 11ST - X 1

PRZYKŁAD OZNACZENIA:

LDPS-11ST, co oznacza:

- Listwowy Dwuprzewodowy Przetwornik Sygnałowy LDPS-11ST (wykonanie uniwersalne),

1.3.Warunki stosowania.

Warunki stosowania określa niniejsza DTR.

1.4.Opis budowy i działania.

Wszystkie elementy układu elektronicznego Listwowego Dwuprzewodowego Przetwornika Sygnałowego LDPS-11ST zamontowane są na płycie drukowanej.

Do płytki jest również przylutowana płyta czołowa z zaciskami.

Całość jest zamontowana w obudowie listwowej z tworzywa sztucznego.

Układ elektryczny urządzenia składa się z:

- układu wejściowego z układem modulacji szerokości impulsu,
- transoptora zapewniającego oddzielenie galwaniczne,
- układu wyjściowego z demodulatorem szerokości impulsu (układ wyjściowy występuje w dwóch wykonaniach do wyjścia prądowego i do wyjścia napięciowego),
- przetwornicy zasilającej.

Dodatkowo przetwornik LDPS-11ST posiada trymery umożliwiające strojenie układu oraz dwa dipswitche umożliwiające wybieranie sygnałów wejściowych, dostępne z boku obudowy.

2.INSTRUKCJA MONTAŻU I EKSPLOATACJI.

2.1.Instrukcja odbioru.

Podstawą odbioru i przekazania wyrobu do eksploatacji są Wymagania techniczne WT-97/JMP-002 "Listwowy Dwuprzewodowy Przetwornik Sygnałowy LDPS-11".

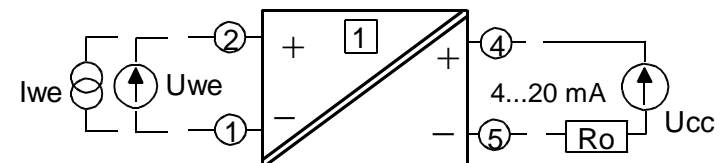
2.2.Zalecenia montażowe.

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-11ST umożliwia montaż na listwach typu:

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



1	2	Dip	1	2
-	-	4...20mA	+	+
+	+	0...20mA	+	+
+	+	0...5mA	+	-
-	-	1...5mA	+	-
+	+	0...10V	-	-
-	-	2...10V	-	-

- (+) - przełącznik włączony (ON)
 (-) - przełącznik wyłączony (OFF)

Rys.2.Schemat podłączenia separatora LDPS-11ST.

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 błędu 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 odpowiednie do zakresu źródło sygnału.

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-11ST - wymiary.

Rys.2. Schemat podłączenia separatora LDPS-11ST.

