

## LZP-3

Laserowy Zestaw Pomiarowy do daleko-zasięgowego, bezkontaktowego pomiaru zmiany położenia (przesunięcia wzajemnego) przedmiotów, w szczególności elementów konstrukcji budowlanych lub maszyn

### Skompletowanie:

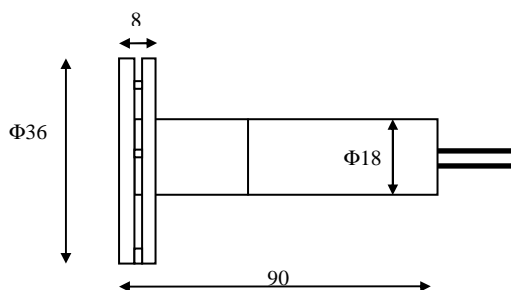
Laserowy Zestaw Pomiarowy LZP-3 składa się z czterech zespołów.

- nadajnik laserowy ML-48S-650-1 zapewniający oświetlenie optycznego czujnika pomiarowego wiązką widzialnego światła laserowego, mocowanego do nieruchomej konstrukcji bazowej. nadajnik laserowy posiada możliwość precyzyjnego dostrojenia umożliwiającego wycelowanie wiązki w detektor pomiarowy. Nadajnik laserowy zasilany jest z zasilacza sieciowego przeznaczonego do mocowania na listwę TS-35. Jako nadajnik może być użyty również inny laser, model ML-48S-650-1 należy traktować jako przykład.
- detektor pomiarowy DP-3 w postaci linijki światłoczułej o aktywnej długości określającej zakres pomiarowy ~200mm z niezbędną elektroniką służącą do detekcji promieniowania laserowego i komunikacji zewnętrznej. Czujnik mocowany na konstrukcji podlegającej przesunięciu (odkształceniu).
- zasilacz sieciowy nadajnika laserowego 230VAC/3,5VDC 400mA przeznaczony do mocowania na listwę TS-35 lub wtyczkowy
- zasilacz sieciowy detektora DP-3; 9÷24VDC/300mA stabilizowany z wtykiem DC 5,5/2,1mm.

### Dane techniczne przykładowego lasera:

Dane techniczne daleko-zasięgowego modułu laserowego z regulacją położenia wiązki.

ML-48S-650-1:



- klasa bezpieczeństwa
- długość fali

2 wg PN-EN 60825 1:2005  
 $\lambda=650\text{nm}$ ;

- maksymalna moc wyjściowa <math><1\text{mW}</math>;
- zasilanie 3÷5VDC/50mA zalecane 3.5V;
- optyka - obiektyw szklany trzy soczewkowy F=15mm; NA=0,4; AR;
- średnica wiązki wyjściowej lasera 8mm;
- rozbieżność wiązki lasera <math><0,3\text{mRd}</math>;
- zakres regulacji położenia wiązki wkretami od czoła lasera w obu kierunkach  $\pm 1,50$ , klucze nimbusowe 1,3mm i 2mm;
- wymiary kołnierza mocującego:  $\Phi 36\text{mm} \times 90\text{mm}$ ;
- mocowanie przy pomocy trzech wkretów M2,5x10 rozstawionych na średnicy 28mm co  $120^{\circ}$ ;
- obudowa – aluminium czernione;
- Przewód LIYY 2x0,35 2mb  
oznaczenia przewodów:  
brązowy - plus  
biały - minus

**Uwaga: 1. Biegun dodatni zasilania połączony z obudową lasera. Chronić zasilanie przed chwilowymi przepięciami ponad 6V. W przypadku zasilania z prostych zasilaczy sieciowych włączać w pierwszej kolejności zasilanie sieci a następnie moduł lasera.**

#### Dane techniczne fotodetektora DP-3:



- wymiary: 140 (W) x 94 (L) mm x 340 (H);
- montaż - 2 komplety otworów na górze i spodzie obudowy (po 4 otwory mocujące M4x10) o rozstawie 70mm. Niewykorzystane otwory należy zaślepić wkretami. Używać podkładek dystansowych
- zasilanie: LZP-3 220/9÷24 VDC (zasilacz wtyczkowy);
- długość liniiki światłoczułej 224mm;
- zakres pomiarowy: długość liniiki światłoczułej minus średnica plamki;

- rozdzielczość absolutna linijki światłoczułej, dokładność czujnika 125 $\mu$ m (1792 elementy);
- rozdzielczość pomiarowa 62,5 $\mu$ m;
- rozdzielczość wskazań 10 $\mu$ m;
- wyjścia pomiarowe: RS232 / RS485 1200÷230400bps  
dopuszczalna długość kabla: RS232 – 15m (@ 9600bps)  
RS485 – 500m (@ 19200bps z zewnętrznym terminatorem i rezystorami polaryzującymi);  
Tryb pracy: Master (simplex – ramka danych)  
Slave (protokół Modbus)
- wyjście analogowe prądowe 4-20mA; typ 2-przewodowy Vloop = 9÷24 VDC; Rloop $\leq$ 500ohm (@ 24VDC)
- 2 x wyjścia przekaźnikowe histerezowe typu SPDT I<sub>max</sub>=2A;
- wbudowany wyświetlacz graficzny LCD o rozdzielczości 320x240;
- częstotliwość pomiarów do 270Hz;
- częstotliwość prezentacji pomiarów 0,1 – 10Hz w trybie *Sampled*;  
do 270 Hz w trybie *Direct*;
- uśrednianie wyników w trybie *Direct* programowane 1÷64 ostatnie wyniki;
- uśrednianie wyników w trybie *Sampled* programowane 1÷64 ostatnie próbki;