

Laboratorium Systemów Transmisji i Oczujnikowania

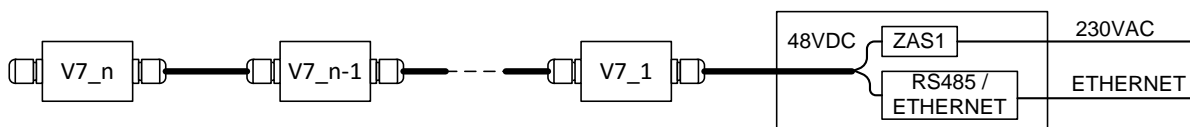


Karta produktu

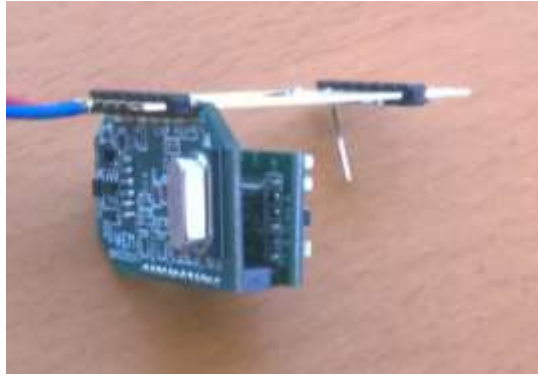
Prototypowy sterownik rozproszony

Prototypowa platforma badawcza sterownik rozproszony korzystający z kabla o długości do 300 m. Platforma została zbudowana z założeniem badania możliwości przemieszczania się mas ferromagnetycznych i sprawdzenia możliwości detekcji ruchu tych mas. Posłużono się czujnikami reagującymi na zmiany pola magnetycznego Ziemi. Pole magnetyczne ziemi jest mierzone z rozdzielczością 10 nT (nano Tesli). Pozwala to na detekcję przedmiotów ferromagnetycznych z odległości około 0,5 m (małych) a dużych np. ciężarówka z odległości około 8 m.

Układ pomiarowy dwukanałowy z przetwornikami o rozdzielczości skutecznej 24 bit umieszczono w każdym z sterowników. Sterowniki tworzą kabel sensoryczny współpracujący z siecią ETHERNET.

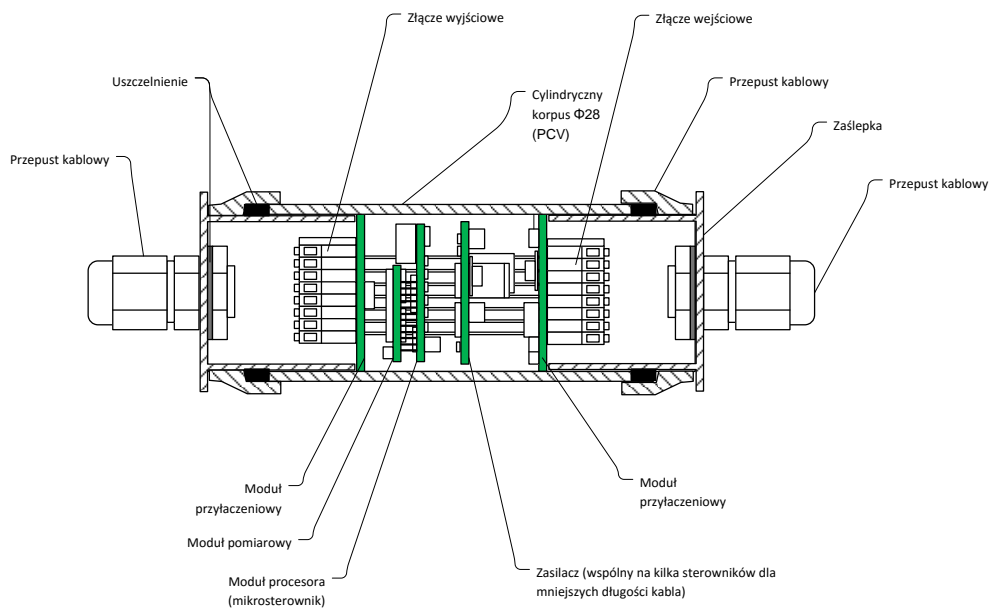


Rysunek 1. Schemat funkcjonalny rozproszonego sterownika.

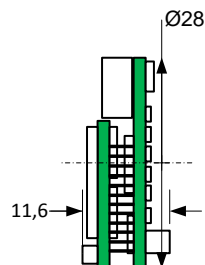


Rysunek 2. Wersja V7 sterownika.

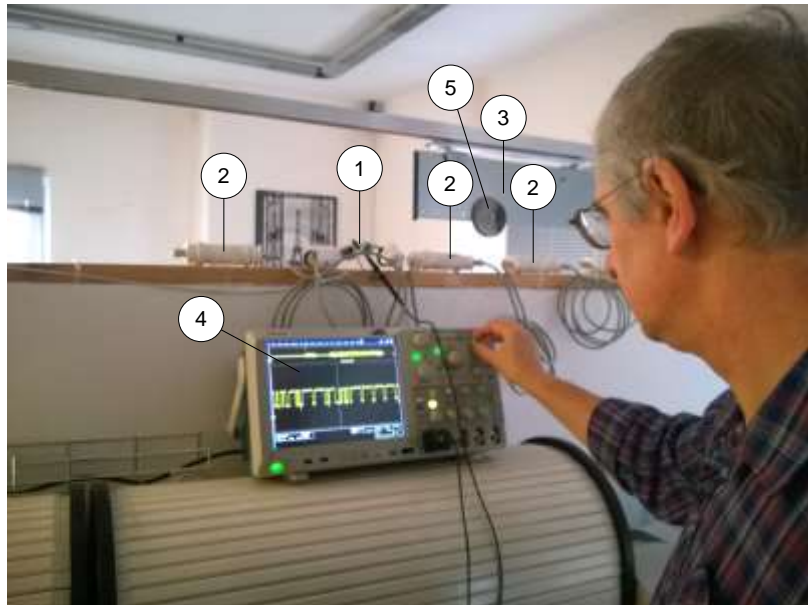
Jak przedstawiono na rysunku 2 sterownik składa się z płytki bazowej i płytki pomiarowej (wymienny moduł).



Rysunek 3. Konstrukcja V7.



Rysunek 4. Przybliżone wymiary [mm] wersji V7.



Rysunek 5. Badanie transmisji danych

1. Odslonięty sterownik i przyłączoną sondą pomiarową,
2. Sterowniki w obudowach,
3. Sterowany wózek wymuszający zmiany pola magnetycznego,
4. Oscyloskop,
5. Dodatkowy element ferromagnetyczny.

Rysunek 5 przedstawia zespół 5 sterowników. Nad sterownikami umieszczono napędzany wózek z stalowej blachy wymuszający zmiany pola magnetycznego Ziemi. Badano skuteczność detekcji ruchu, pomiaru prędkości i kierunku ruchu wózka.

Produktem jest opracowane oprogramowanie pomiarów, przetwarzania sygnałów i oprogramowanie sieciowe.

Oferujemy opracowanie sterowników rozproszonych zawierające podsystemy w postaci kabli sensorycznych.

Doświadczenia z opracowanej platformy wykorzystano w opracowaniu testerów wyłączników nadprądowych (Energetyka) do 6 kA AC dal firmy JAWI.