



KATEDRA METROLOGII I OPTOELEKTRONIKI

Zespół projektowy: 22@KMIO	1. Agnieszka Arcimowicz 2. Sławomir Tyborczyk 3. Marcin Kerlin 4. Marek Potapowicz
Opiekun:	dr inż. Adam Mazikowski
Klient:	dr inż. Paweł Wierzba
Data zakończenia:	23.01.2014
Słowa kluczowe:	pirometr, naprawa, zasilacz



TEMAT PROJEKTU:

Badanie i rozbudowa stanowiska do bezkontaktowych pomiarów temperatury

APLIKACJE PRODUKTU:

Efektem realizacji projektu grupowego jest pirometr radiacyjny oraz dwubarwny do pomiaru temperatury powyżej 200 st. C. Urządzenie może być wykorzystane do stworzenia stanowiska laboratoryjnego optoelektroniki, a także do pomiarów porównawczych.

ZASTOSOWANE ROZWIĄZANIA:

1. Naprawa istniejącego pirometru – lokalizacja usterki, wymiana trzech wzmacniaczy LF356 oraz kondensatora elektrolitycznego.
2. Zasilacz - zaprojektowano i wykonano stabilizowany symetryczny zasilacz sieciowy $\pm 7,5$ V DC, aby nie doszło do nieprawidłowego podłączenia zasilania i uszkodzenia urządzenia.
3. Instrukcja – zmodyfikowano istniejącą instrukcję laboratoryjną do bezkontaktowych pomiarów temperatury.
4. Opis obudowy – wykonano napisy informacyjne o elementach znajdujących się na tylnej części obudowy.

CECHY CHARAKTERYSTYCZNE PRODUKTU:

1. Pomiar temperatury w zakresie 200 – 320 st. C;
2. Własne źródło zasilania;
3. Opis wyjść na obudowie;
4. Urządzenie do pomiarów stacjonarnych.



DEPARTMENT OF METROLOGY AND OPTOELECTRONICS

Project team: KOD06_NR	1. Agnieszka Arcimowicz 2. Sławomir Tyborczyk 3. Marcin Kerlin 4. Marek Potapowicz
Supervisor:	Adam Mazikowski, Ph.D. Eng.
Client:	Paweł Wierzba, Ph.D. Eng.
Date:	
Key words:	pyrometer, repair, power supply



PROJECT TITLE:

Inspection and development of a laboratory exercise regarding contactless temperature measurements

PRODUCT APPLICATIONS:

Realization of our group project regarded inspection and development of a radiation and a two-color pyrometer, both capable of measuring temperatures over 200 deg. C. The instrument can be used to expand set of current laboratory exercises as well as comparison measurements.

APPLIED SOLUTIONS:

1. Repair of the instrument – fault diagnosis and replacement of three op-amps LF356 and an electrolytic capacitor.
2. Power supply – design of stabilized symmetrical power supply $\pm 7,5$ V DC to supply proper operating voltages and currents for the measuring instrument.
3. Laboratory exercise instruction – modification of current laboratory instruction regarding contactless temperature measurements.
4. Backpanel description – design of informative labels put on the back side of the instrument.

PRODUCT FEATURES:

1. Temperature measurements in the range 200 – 320 deg. C;
2. Autonomous DC power supply;
3. Informative labels on the backpanel;
4. Instrument only for stationary measurements.