

## Scenariusz

<b>Temat</b>	<b>Elektryczność i magnetyzm / Połączenie równoległe i szeregowe</b>
<b>Długość</b>	4:10
<b>Cel główny</b>	Poznanie połączenie równoległego i szeregowego w obwodzie elektrycznym.
<b>Cel szczegółowy</b>	Pokazanie, że napięcie dzieli się pomiędzy kilka urządzeń w połączeniu szeregowym i wyłączenie jednego z nich spowoduje przerwanie obwodu, a także że napięcie jest takie samo w połączeniu równoległym i wyłączenie jednego z nich nie wpłynie na pozostałą część obwodu.
<b>Opis eksperymentu</b>	
<b>Wstęp</b>	Każdego dnia spotykamy się z różnymi połączeniami elektrycznymi. Tutaj poznamy szeregowe i równoległe.
<b>Temat</b>	Połączenie równoległe i szeregowe.
<b>Eksperyment</b>	Umieszczamy 3 żarówki o takiej samej mocy w połączeniu równoległym i pokazujemy, że każda z nich świeci niezależnie. Umieszczamy te same 3 żarówki szeregowo i pokazujemy, że: 1) świecą słabiej, co potwierdza, że zastosowane napięcie dzieli się równo między nimi; 2) usunięcie któregośkolwiek z nich spowoduje, że pozostałe zgaśnie. Teraz używamy 3 żarówek o różnych mocach; w połączeniu równoległym świecą one zgodnie z ich mocą (każda z nich jest oznaczona na 230 V). Teraz tworzymy połączenie szeregowe - zaskakująco, żarówka o najniższej mocy świeci najjaśniej, a najwyższą mocą nie emituje światła. Ale nadal przepływa przez nią prąd, co pokazujemy, usuwając ją z obwodu, który jest wtedy otwarty i żadna z lamp już nie świeci.
<b>Sugestia</b>	W każdym opisanym przypadku można postawić pytanie: czy żarówki będą świecić? Która z nich, jeśli nie wszystkie? Która świecić będzie najjaśniej, a która najciemniej?