

Moduł obciążenia RLC do pomiaru mocy i energii (stanowisko 6).

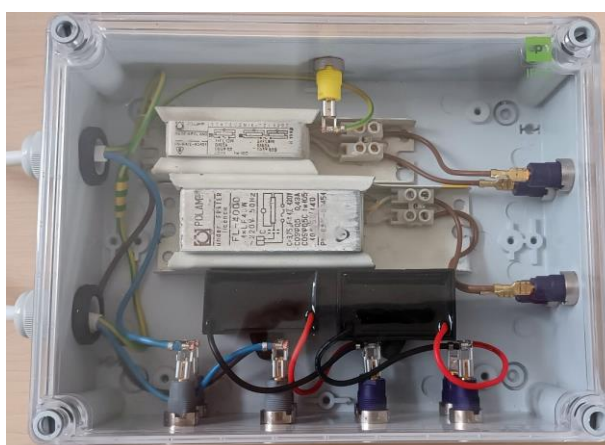


Rys. 1. Wygląd modułu obciążenia RLC z przodu.

Moduł zawiera dwa dławiki L, dwa kondensatory C oraz doprowadzenia do zewnętrznych gniazd elektrycznych, do których można podłączyć dowolne urządzenie elektryczne. Wartości L 0,9H i 2,2H oraz C 12uF i 18uF są na etykietach pomiędzy odpowiednimi gniazdami. W laboratorium, pod stołem, dostępne są lampy z różnymi żarówkami (np. żarowa, LED, halogen, świetlówka) o różnej mocy, ogrzewacz elektryczny 2kW (dwa zakresy mocy), wentylator i komputer PC. Gniazda elektryczne, potrójne, są oznaczone Obciążenie 1 i Obciążenie 2 i są podłączone do odpowiednich gniazd Obciążenie 1 i 2 na obudowie modułu.



Rys. 2. Wygląd modułu obciążenia RLC z boku.



Rys. 3. Wygląd modułu obciążenia RLC z góry.

Gniazda elektryczne, pod stołem, posiadają włączniki. Również inne urządzenia elektryczne posiadają własne włączniki i należy je włączyć, aby urządzenie działało. Jedynie komputer włącza się automatycznie po podłączeniu napięcia zasilania.

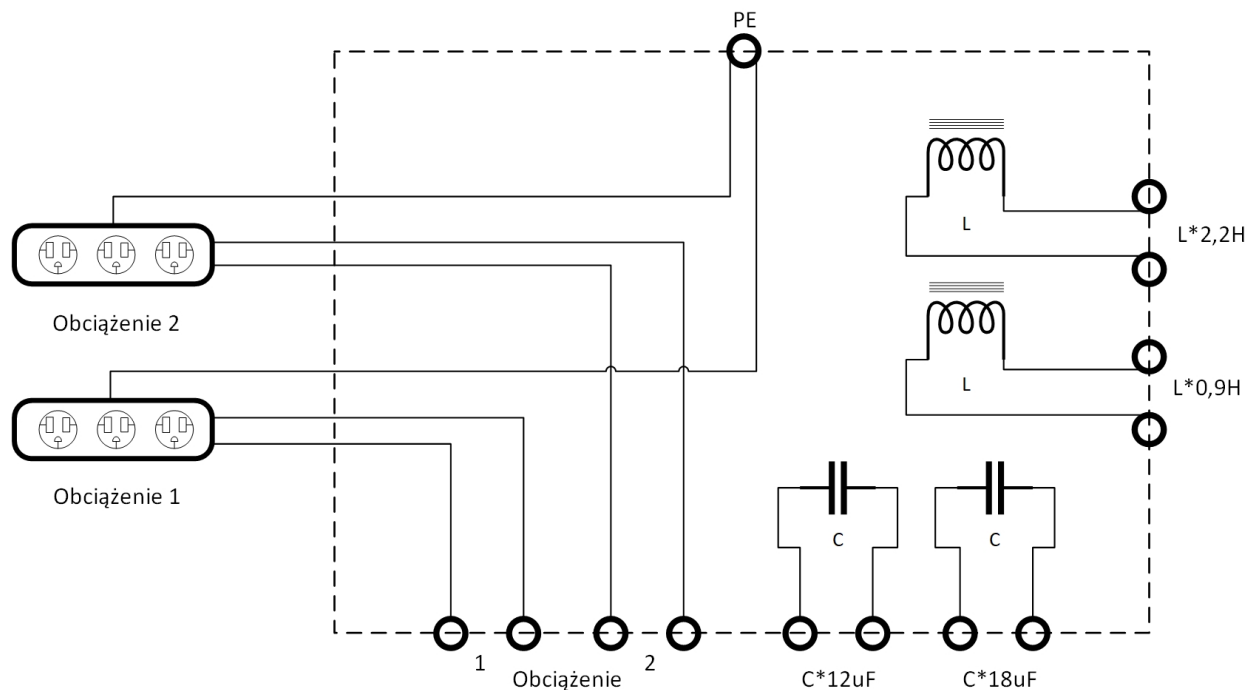
Konfigurację obciążenia dokonuje się:

- na module, przewodami piętrowanymi, łącząc obwody równoległe, np. Obciążenie 1 lub Obciążenie 2 lub np. Obciążenie 1 + Obciążenie 2 lub np. Obciążenie 1 + C lub np. Obciążenie 2 + L itp.;
- oraz na gniazdach elektrycznych, pod stołem, dołączając do gniazd odpowiednie urządzenia (również równoległe).

Nie zaleca się łączenia szeregowo obwodów Obciążenie 1 i Obciążenie 2 natomiast połączenie szeregowo kondensatorów C lub cewek L jest możliwe (dla C wartość wypadkowa jest mniejsza a dla L większa).

Jeśli do gniazd elektrycznych, pod stołem, podłącza się urządzenia w metalowych obudowach z przewodem zasilającym ze stykiem ochronnym (wtyczka), to również gniazdo ochronne PE na obudowie modułu należy podłączyć do odpowiedniego gniazda PE na panelu zasilającym.

Na wieszaku obok stanowiska są przewody pomiarowe w sześciu kolorach. Zaleca się stosowanie kolorów przy łączeniu obwodów w celu lepszej przejrzystości połączeń. Zasadniczo obwody napięciowe/fazowe (L1,2,3) łączy się kolorem czarnym lub brązowym lub zielonym. Obwody prądowe kolorem czerwonym. Obwody napięciowe/neutralne (N) kolorem niebieskim a obwód ochronny (PE) żółtym.



Rys. 3. Schemat modułu obciążenia RLC.