



Uniwersytet Śląski w Katowicach, ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice, <http://www.us.edu.pl>

Załącznik nr 2 - Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia dzp.381.84.2015.DW

CZEŚĆ A (indeks 1000066183)

STOŁY POWIETRZNE

Stół powietrzny **2 szt.**

Stół powietrzny przeznaczony jest do badań zderzeń sprężystych i niesprężystych, z wykorzystaniem poduszki powietrznej jako czynnika minimalizującego siły tarcia

- wymiar pola z poduszką powietrzną - 93 x 186cm, +/- 5%
- wymiar zewnętrzny - 113 x 206cm, +/- 5%
- masa: nie więcej niż 115kg,
- kolor czarny lub mahoń,
- pole gry z blachy chromoniklowej, bandy płaskie
- pokrywa do przykrycia stołu (pod kolor stołu)

CZEŚĆ B (indeks 1000066560)

ZESTAW ZASILACZY (1 komplet)

- niestabilizowany zasilacz, 1-12 V / 6 A AC/DC – **4 szt.**

Zasilacz o zakresie napięć od 1 do 12 V AC/DC, bardzo ekonomiczny, z przeznaczeniem do prostych doświadczeń z lampami żarowymi, rezystorami, itp.

Urządzenie posiada zabezpieczenie termiczne i przeciwprzeciążeniowe oraz przycisk resetujący.

Podłączenie przy pomocy zabezpieczonych gniazd o średnicy 4 mm.

Parametry techniczne:

Napięcie: 1..12 V AC/DC, regulowane co 1 V

Natężenie prądu: maks. 6 A

Zasilanie: 230 V AC, 50 Hz

Wymiary maksymalne: 185 x 225 x 118 mm (głęb. x szer. x wys.)

Masa maksymalna: 2,8 kg

- stabilizowany zasilacz laboratoryjny 0-30V AC/DC 5A – **4 szt.**

bezstopniowo stabilizowane napięcie wyjściowe

Zasilacz prądu stałego i zmiennego, napięcia stałego i zmiennego.

Idealny do doświadczeń w małych obwodach AC.



Uniwersytet Śląski w Katowicach, ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice, <http://www.us.edu.pl>

Wyposażony w wyświetlacz LED 14 mm napięcia i natężenia. Stabilizowane napięcie wyjściowe. Zasilacz odporny na zwarcia. Istnieje możliwość aktywacji funkcji wygładzania tętnień napięcia DC. Wyposażony w termicznie sterowany wentylator.

Parametry techniczne:

Napięcie wyjściowe: 0-30 V AC/DC

Prąd wyjściowy: 5 A AC/DC

Moc wydawana: 150 W

Napięcie zasilania: 230 V AC / 50 Hz

Dokładność wskazań: $\pm 2,5\%$ + 2 digit.

Wymiary maksymalne: 260 x 16 x 260 mm

Masa maksymalna: 7 kg

Dodatkowo wymagane:

Zasilacz z kablem sieciowym i instrukcją obsługi.

- zasilacz od 0 do 25 V AC i od 0 do 20 V DC, 10 A – **2 szt.**

Przenośne urządzenie w obudowie z blachy stalowej z uchwytami transportowymi, grawerowany front z Resopalu o grubości 6 mm.

Przyłącze: 230 V, 50 Hz, przewód sieciowy o dł. 2 m z wtykiem typu F, bezpiecznik, przełącznik sieciowy, kontrolna lampka trybu pracy.

Wyjścia: prąd zmienny 0...25 V, 10 A możliwość przełączenia na prąd stały 0...20 V, 10 A, na osobnych parach gniazd, bezstopniowa regulacja, transformator separacyjny zgodny z EN61558-2-6 do galwanicznej separacji, prostowanie napięcia mostkiem Graetza, tętnienie szczątkowe ok. 48%.

Wymiary maksymalne: 420 x 250 x 210 mm,

Masa: maksymalnie 25 kg

- stabilizowany zasilacz -50..0..+500 V DC / 2-7 V AC – **2 szt.**

Idealny zasilacz do doświadczeń, które wymagają do 500 woltów przy niskim natężeniu prądu: np. do doświadczeń z lampami elektronowymi. Urządzenie zapewnia również regulowane bezstopniowo napięcie wyjściowe od 0 do -50 V DC. Wartości napięcia i natężenia prądu można odczytać na dwóch oddzielnych wyświetlaczach; wyświetlanie napięcia można regulować w zakresach 0 do 500 V i 0 do -50 V. Zasilacz posiada osobne wyjście do podawania napięcia żarzenia – możliwość wyboru spośród sześciu określonych napięć zmiennych. Wszystkie wyjścia posiadają automatyczne, termiczne zabezpieczenie przeciwprzeciążeniowe.



Uniwersytet Śląski w Katowicach, ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice, <http://www.us.edu.pl>

Parametry techniczne:

Zakres DC: napięcie: -50 V / 0 / +500 V regulowane bezstopniowo, natężenie: maks. 50 mA, tętnienie szczytkowe: < 0,1%

Zakres AC: napięcie: 2, 3, 4, 5, 6, 7 V, natężenie: maks. 3 A

Napięcie robocze: 230 V AC, 50 Hz

Wymiary maksymalne: 297 x 225 x 118 mm (B x T x H)

Masa maksymalne: 4,55 kg

CZEŚĆ C (indeks 1000066569)

ZESTAW ZASILACZY STABILIZOWANYCH (1 komplet)

- Zasilacz napięcia stałego 1-36 V / 0-3 A DC - **2 szt.**

Parametry techniczne:

Napięcie wyjściowe 1-36V, 0-3A DC,

podświetlany wyświetlacz LCD (wys. 13mm), napięcie robocze: 200-240 V AC, 50/60 Hz.

Wymiary maksymalne: 70 x 150 x 250 mm

Masa maksymalna: 2 kg

- Zasilacz stałonapięciowy 1-20 V / 0 - 5 A DC – **5 szt.**

Zasilacz 100 W z ograniczeniem wartości prądu cechuje się wysoką dokładnością, kompaktowością i łatwością transportu. Duży, podświetlany wyświetlacz LCD gwarantuje jednoznaczny, wyraźny odczyt wartości nawet przy niekorzystnym oświetleniu, zaś ochrona przeciwprzepięciowa doskonale zabezpiecza przed nadmiernymi obciążeniami. Urządzenie posiada sprawną regulację napięcia i prądu obciążenia, wysoką sprawność (84%), niskie tętnienie szczytkowe (20 mV).

Parametry techniczne:

Napięcie wyjściowe: 1-20 V, 0-5 A DC

Podświetlany wyświetlacz LED (wys. 13 mm)

Napięcie robocze: 200-240 V AC, 50/60 Hz

Wymiary maksymalne: 70 x 150 x 250 mm

Masa maksymalna: 2 kg

Dodatkowe wymagania: Zasilacz, przewód sieciowy, przewody kontrolne i instrukcja obsługi

CZEŚĆ D (indeks 1000066570)

ZASILACZ PRĄDU STAŁEGO WYSOKOPRĄDOWY 1-16V/60A DC - 1szt.

Zasilacz prądu stałego, wysokoprądowy 1-16V/60A DC

Zasilacz wysokoprądowy 1-16 V / 60 A DC



Uniwersytet Śląski w Katowicach, ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice, <http://www.us.edu.pl>

Wysoka efektywność, niska masa i maksymalna niezawodność, ochrona przeciwprzeciążeniowa dzięki prądowemu sprzężeniu zwrotnemu. Alarm przeciążeniowy w przypadku zbyt wysokiej temperatury, ochrona przeciwprzepięciowa, wysoka odporność na napięcia zakłócenia wysokiej częstotliwości, chłodzenie wentylatorem, wyświetlacz LED 15 mm z wartościami prądu i napięcia.

Parametry techniczne:

Napięcie wyjściowe regulowane bezstopniowo w zakresie 1 ... 16 V przy 60 A DC (5 A gniazda na panelu przednim, 60 A główne gniazda na tylnej stronie urządzenia) w trybie pracy ciągłej, tętnienie szczytowe 5 mV, efektywność > 85,0 %, zabezpieczone gniazda 4 mm, napięcie robocze: 230 V AC.

CZEŚĆ E (indeks 1000066870)

ZESTAW DO BADAŃ WŁASNOŚCI MIKROFAL 1szt.

Służy do prezentacji załamania się, odbijania, interferencji, zakrzywania się itd. fal elektromagnetycznych analogicznie do fal świetlnych.

Zestaw winien zawierać:

Nadajnik (10,5 GHz, 15mW),

odbiornik z wbudowanym wzmacniaczem,

regulowana szyna skalowana w mm, z podziałem na stopnie,

moduły do doświadczeń z zakresu interferencji,

stolik obrotowy,

po 2 reflektory z aluminium i drewna,

2 polaryzatory,

1 pryzmat z tworzywa sztucznego,

zasilacz,

instrukcja obsługi w języku polskim, angielskim lub niemieckim.

Płytkę z polistyrenu do pomiaru kąta Brewstera oraz model kryształu do doświadczeń dotyczących rozpraszania Bragga. Model składa się z metalowych kulek, uporządkowanych w macierzy 5x5x4, umieszczonych w tworzywie sztucznym.

CZEŚĆ F (indeks 1000067583)

KOMPLET SIŁOMIERZY LABORATORYJNYCH OD 0,2N DO 10N (2 komplety)

1) komplet siłomierzy lab. od 0,2N do 10 N

Zestaw siłomierzy:

- Siłomierz 1N / 0,02N
- Siłomierz 3N / 0,05N



Uniwersytet Śląski w Katowicach, ul. Bankowa 12, 40-007 Katowice, <http://www.us.edu.pl>

- Siłomierz 10N / 0,2N

We wszystkich siłomierzach pokrętko umożliwia nastawienie punktu zerowego lub regulację wstępnego napięcia sprężyny

- 2) komplet siłomierzy lab. od 0,2N do 10 N

Zestaw siłomierzy:

- Siłomierz 1N / 0,02N
- Siłomierz 3N / 0,05N
- Siłomierz 10N / 0,2N

We wszystkich siłomierzach pokrętko winno umożliwiać nastawienie punktu zerowego lub regulację wstępnego napięcia sprężyny.