

MANUÁL



2.2.5.29 DEMONŠTRAČNÁ ZOSTAVA PRE ELEKTRINU A MAGNETIZMUS – (UČITEĽSKÁ VERZIA)

ZARIADENIE OBSAHUJE

- 1x kufrík ŽES Elektromagnetizmus (10201819E)
Vid' Príloha

ŠPECIFIKÁCIA A POUŽITIE POMÔCKY

Slúži na pokusy súvisiace s tepelnou energiou z elektrickej energie, prácou a výkonom, elektromagnetizmom, kinetickou energiou z elektrickej energie. Súprava pozostáva z: SP s ohrievacou špirálou; SP tlejivka, SP spínač, železné jadro, kontaktnú ihlu, pólový nástavec, držiak magnetu, SP pre cievku 800z, SP pre cievku 2x800z, cievky, „U“-jadro a „I“-jadro, SP s motorom 0.5-4V, bimetalový pásik, plochý oceľový a mosadzný list. Súprava umožňuje vykonanie 40 rôznych experimentov.

BEZPEČNOSTNÉ POKYNY NA POUŽÍVANIE UČEBNEJ POMÔCKY

Tovar je určený výhradne na použitie ako demonštračná učebná pomôcka a neslúži na iný účel! Pred tým, ako začnete tovar používať si starostlivo prečítajte a dodržujte všetky bezpečnostné pokyny a to ako na prístrojových štítkoch tak i v priložených príručkách.

Výrobok nikdy nepoužívajte ani neskladujte v tesnej blízkosti tepelných zdrojov, akými sú napríklad radiátory, boilers, kachle ani v blízkosti ďalších prístrojov a zariadení, ktoré generujú teplo. Výrobky, ktoré na to nie sú výlučne určené, nikdy nepoužívajte v tesnej blízkosti vody (blízko vane, kuchynského drezu, vo vlhkom prostredí, pri bazénoch alebo v daždi). Výrobky nikdy neumiestňujte na nestabilnú podložku – zabránite tým poškodeniu výrobku a úrazu osôb. Vo všeobecnosti nevystavujte tovar mechanickému a chemickému namáhaniu, ktoré by spôsobilo jeho poškodenie / pády, nárazy, poleptanie, poškodenie povrchu.

Všetky príručky a bezpečnostné pokyny uložte na vhodnom mieste pre neskoršie použitie. Výrobok obsahuje malé časti. Je nevhodný pre deti do 3 rokov. Niektoré časti majú ostré hrany a môžu spôsobiť poranenia. Pri práci používajte ochranné pracovné pomôcky, ktoré nie sú súčasťou balenia.

V prípade súčastí zo skla alebo plexiskla pristupuje k manipuláciám opatrne, hrozí možnosť poranenia. V prípade balenia do ochrannej fólie ju po odstránení znehodnoťte a uchovajte mimo dosahu malých detí aby ste predišli prípadnému uduseniu.

V prípade zariadení napájaných elektrickým prúdom výrobok pripájajte len k napájaciemu zdroju s parametrami popísanými na štítku prístroja a uistite sa, že parametre napájacieho zdroja sú v súlade s požadovanými parametrami pre toto zariadenie.

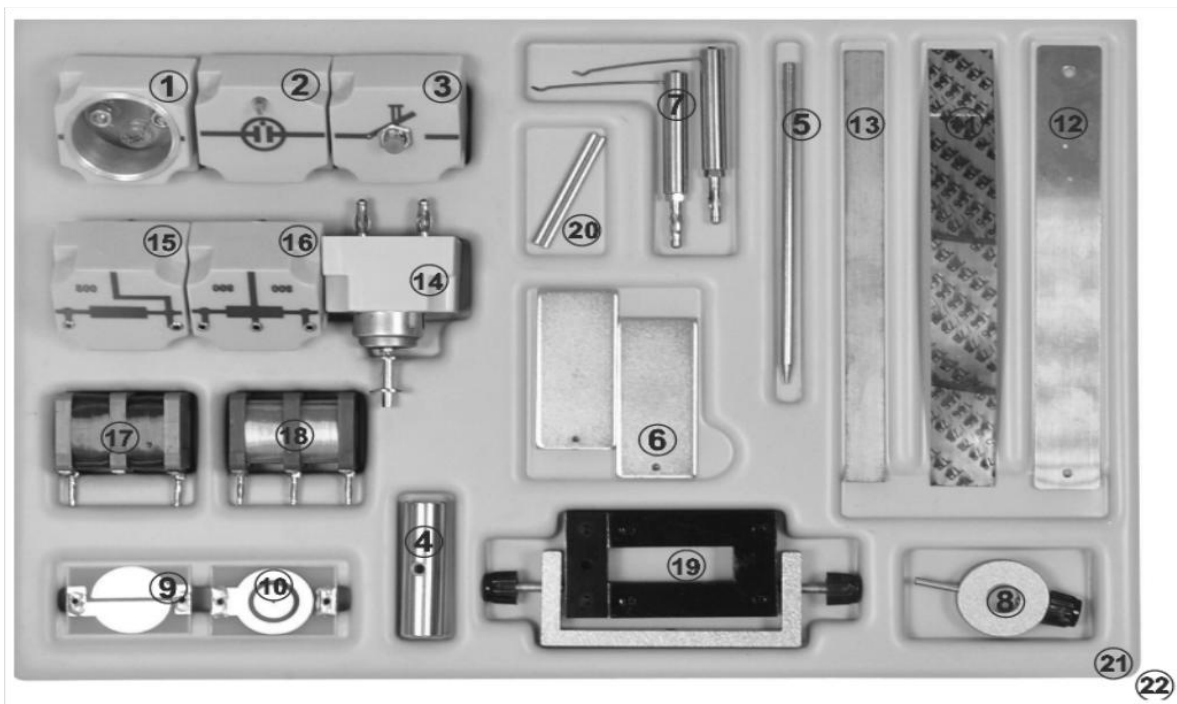
K čisteniu používajte len vlhkú handričku. K čisteniu výrobkov nikdy nepoužívajte žiadne varianty tekutých alebo aerosolových čističov alebo organických rozpúšťadiel.

V prípade akéhokoľvek poškodenia el. zariadenia, izolácie, či iného mechanického poškodenia, odpojte prístroj z el. siete a zašlite do servisného strediska. V prípade potreby záručného, resp. pozáručného servisu, kontaktujte dodávateľa. Ako doklad priložte potvrdenú kópiu dodacieho listu, čo je nutná podmienka na uznanie záručnej opravy.

Na tovar sa vzťahuje záruka v zmysle obchodného zákonníka podľa výrobcom stanovených podmienok. Štandardná záruka je 24 mesiacov, pokiaľ nie je deklarované inak. Záručná doba zaniká, ak sa vyskytnú vady spôsobené nevhodnou manipuláciou, prirodzeným opotrebovaním, neodbornou obsluhou, opravami alebo zásahmi osôb, ktoré k tomu nie sú oprávnené.

PRÍLOHA: SCHÉMA ULOŽENIA A ZOZNAM POKUSOV

Zoznam komponentov



Č.	Množstvo	Názov
1	1	SP s ohrievacou špirálou
2	1	SP s tlejivkou
3	1	SP s vypínačom
4	1	Železné jadro, L=50mm
5	1	Kontaktná ihla
6	2	Pólový nadstavec 60x25 mm
7	2	Rameno pre motor/generátor
8	1	Držiak magnetu (pre montáž magnetu na stavebné prvky SP)
9	1	Komutačný krúžok
10	1	Kruhový jazdec
11	1	Bimetalový pásik 160 x20 mm
12	1	Oceľový pásik 160 x20 mm
13	1	Mosadzný pásik 160 x15 mm
14	1	SP s motorom 0.5 ... 4 V DC
15	1	SP pre cievku 800 závitov
16	1	SP pre cievku 2x800 závitov
17	1	Cievka 800 závitov (modrá)
18	1	Cievka 2x800 závitov(červená)
19	1	„U“ – jadro a „I“ - jadro
20	2	Ložisková tyč
21	1	Plastová vložka Elektromagnetizmus
22	1	Úložný box malý, s vrchnákom

Súprava ŽES Elektromagnetizmus umožňuje zostaviť a vykonať tieto pokusy:

1. Tepelná energia z elektrickej energie

- Model bimetalovej poistky
- Bimetalový termosta
- Bimetalový hlásič ohňa

2. Práca a výkon

- Výkon elektromotoru
- Mechanická práca a výkon elektrického prúdu

3. Kinetická energia z elektrickej energie

- Pohybové účinky elektrického prúdu
- Lorenzova sila
- Princíp elektromotora
- Model elektromotora
- Jednosmerný motor
- Sériový vinutý motor
- Derivačný motor
- Model elektromagnetického meracieho prístroja

4. Elektromagnetizmus

- Elektrický prúd vytvára magnetické pol
- Magnetické pole cievky
- Magnetom ovládané spínače
- Relé
- Relé s pracovným a pokojovým kontaktom
- Samočinný prerušovač obvodu
- Bzučiak na striedavý prúd
- Model magnetickej poistky

5. Elektromagnetická indukcia

- Indukcia
- Indukované napätie
- Princíp generátora prúdu
- Alternátor s rotačným magnetom
- Alternátor s rotačnou cievkou
- Generátor jednosmerného prúdu
- Generátor s elektromagnetom
- Generátor s rotačným elektromagnetom
- Indukcia pr jednosmernom prúde
- Transformátor
- Transformátor 1 1
- Nazaťažný transformátor
- Transformácia intenzity prúdu
- Cievka pripojená k jednosmernému prúdu
- Lenzovo pravidlo
- Brzdíaci účinok spôsobený samoindukciou
- Cievka pripojená k striedavému prúdu
- Impedancia cievky
- Odpor a indukčnosť v striedavom napätí