

ZNATOK

MODEL: FEW-KO62

Avertizare !

ZNATOK

Pentru a facilita utilizarea și asamblarea elementelor toate piesele setului electronic se deosebesc prin culoare, sunt numerotate și ușor de recunoscut în scheme. Efectuarea schemei se realizează pe placa de montare cu ajutorul elementelor care conțin butoane de fixare. Pentru ca setul de construcție să reziste în timp, trebuie să respectați câteva reguli:

- Respectați polaritatea, unele elemente au semnul "+" în etichetarea lor. FIȚI FOARTE ATENȚI la acest detaliu. Nerespectarea polarității face circuitul inoperabil sau poate deteriora elementele electronice!
- La asamblarea schemei, **nu** apăsați pe mijlocul elementelor dar pe margini- în punctele de fixare, sunt piese din sticlă care s-ar sparge cu ușurință la apăsarea pe mijlocul lor;
- Nu conectați niciodată circuitele constructorului la rețeaua electrică a casei Dumneavoastră;
- Majoritatea problemelor apărute se datorează asamblării incorecte, verificați întotdeauna cu atenție dacă elementele se potrivesc cu cele prezentate în manualul de instrucțiuni și în schemele respective;
- Nu atingeți cu mâna și nu va apropiați de elice în timp ce se rotește mai ales dacă aveți păr lung; se recomandă să purtați ochelari sau vizieră de protecție;
- Asigurați-vă că toate piesele sunt bine fixate;
- Întotdeauna deconectați bateriile, dacă vreun element din circuit începe să se încălzească;
- Nu admiteți scurtcircuitarea bateriilor! Când sarcinile "+" și "-" sunt conectate direct prin fire sau printr-un comutator. Ar trebui să existe întotdeauna o sarcină - LED, rezistență sau un motor electric



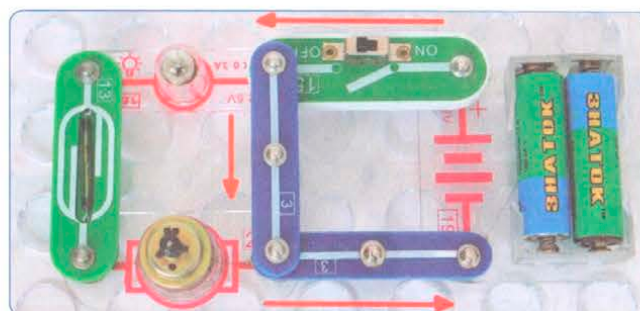
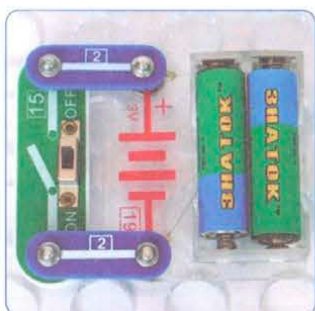
Incorect



Corect

Nu faceți niciodată cum se arată în imaginile de mai jos!

Curentul electric circulă întotdeauna prin cea mai mică rezistență. Folosiți cel puțin un element care limitează curentul în circuit. În cazul acestui set este o lampă sau un motor electric.



Enumerarea pieselor

ZNATOK

Fir cu un terminal
de conectare
- 1buc.



Fir cu 2 terminale
- 4buc.



Fir cu 3 terminale - 3buc.



Fir cu 4 terminale - 2buc.



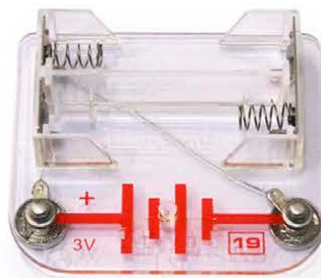
Intrerupator - 1buc.



Buton - 1buc.



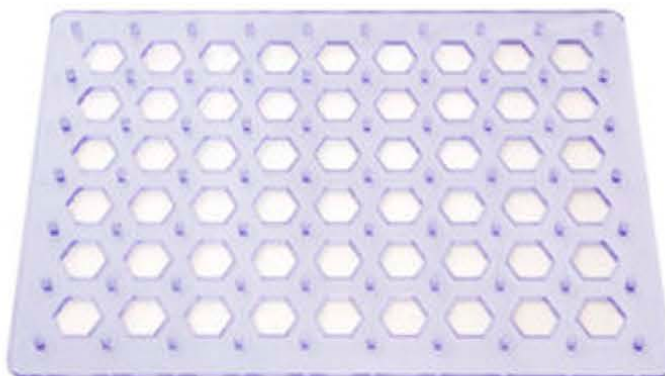
Compartiment pentru
baterii de 3V - 1buc.



Elice - 1buc.



Placa de montare - 1buc.



Suport pentru lampă - 1buc.



LED roșu - 1buc.



Lampă 2,5V - 1buc.



Radio FM - 1buc.



Difuzor- 1buc.

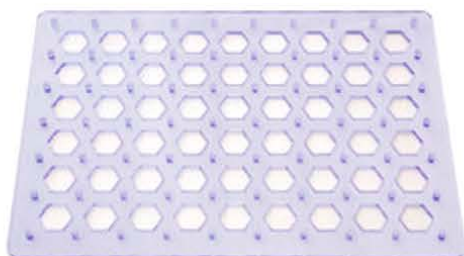


Motor electric- 1buc.



Amplificator - 1buc.

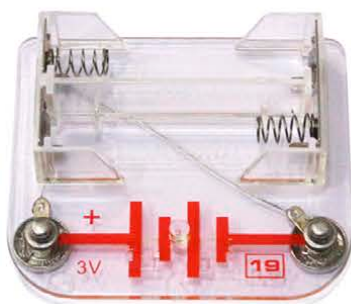




Placa de montare: Este o platformă cu spații speciale pe care sunt plasate și fixate elementele. Această piesă este similară cu un perete pe care este montat cablul electric, spre exemplu unul din pereții din locuința Dvs.



Fire de conectare: Firele albastre sunt utilizate pentru conectarea pieselor. Sunt folosite pentru a furniza energie electrică și nu afectează caracteristicile circuitului. Firele variază în lungime și pot avea mai multe terminale.



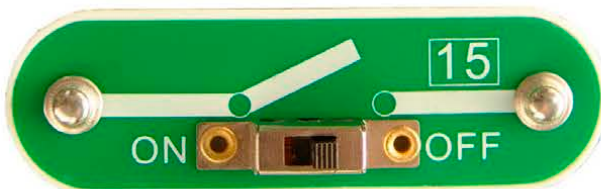
Baterii: În acest set sunt utilizate două baterii de mărimea AA cu puterea de 1,5V sau baterii de dimensiuni similare, cu puterea de 1,2V. Puterea maximă poate ajunge la 6V, aceasta este mult mai mică decât puterea utilizată în rețelele electrice din locuința Dvs. Atenție! Nu admiteți scurtcircuitarea bateriilor!



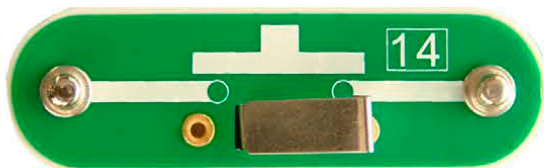
LED roșu: LED-ul este o diodă emițătoare de lumină, acesta nu este un bec, este un dispozitiv semiconductor electronic cu o joncțiune care începe să lumineze pe măsură ce un curent electric trece prin el. Polaritatea trebuie respectată la conectare. Trebuie să utilizați un rezistor atunci când porniți LED-ul. În LED-ul nostru, rezistorul este deja încorporat (poate fi văzut pe partea din spate).



Lampa de 2,5 V cu un cartuș: care mai este numită „bec” pentru dimensiunile sale mici. În interiorul becului de sticlă putem vedea un fir de wolfram, care se încălzește și prin el trece curent electric. La bază, lampa are plasat un cartuș și a fost inventată de Edison. Luminozitatea lămpii depinde de mărimea tensiunii aplicate.



Înterupător: Are două poziții „închis”(ON), când curentul trece prin întrerupător și „deschis”(OFF), când întrerupătorul oprește circuitul și curentul nu trece. Similar cu procesul dat este atunci când aprindeți și stingeți lumina din locuința Dvs.



Butonul: Curentul trece numai atunci când este ținut apăsat butonul, similar ca la soneria de la ușă.



Amplificatorul de putere: O microscemă cu un cristal semiconductor care conține tranzistoare, diode, condensatori, rezistențe, conectate pentru a îndeplini funcțiile de amplificare, de memorie, de generare, de convertire etc. În cazul nostru are 5 intrări.



Cip integrat pentru radio: asemenea cipuri sunt utilizate în megafoane, amplificatoare de muzică, dispozitive de măsurare – oriunde este necesar pentru a amplifica un semnal slab. Cipul este adesea numit chip sau IC (Circuit integrat). Primul circuit integrat a fost creat în 1958. Circuit integrat radio. În interiorul lui se află componentele necesare pentru asamblarea unui radio digital FM. FM înseamnă Frequency Modulation, ceea ce înseamnă acțiune la unde ultra-scurte. Prin urmare, acest radio va funcționa numai în zona posturilor de radio FM (adesea așezări mari). Cipul nostru 55 are trei intrări - intrare plus putere (1), ieșire (2), minus putere (3). Două butoane de setare pe stațiile CH + și CH-. Când apăsați scurt aceste butoane, setați automat canalele la una dintre stațiile din banda 88-108 MHz. Când îl apăsați din nou, setați următoarea stație. Firul lung flexibil are funcția de antenă. Calitatea recepției semnalului depinde de poziția sa.



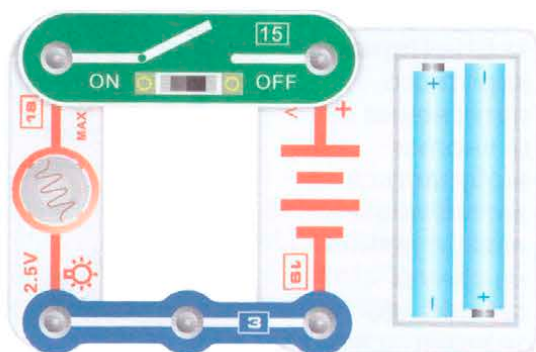
Difuzor: Difuzorul transformă oscilațiile electrice în oscilații sonore. Difuzoarele pot fi găsite în căști, televizoare, computere, boxe și multe altele. Dacă aveți deja seturile „A” și „B”, puteți utiliza părți din acestea pentru a crea scheme noi.



Dacă aveți deja seturile „A” și „B”, puteți utiliza piesele din acestea pentru a crea scheme noi.

Motorul electric - este un dispozitiv electromecanic ce transformă energia electrică în lucru mecanic

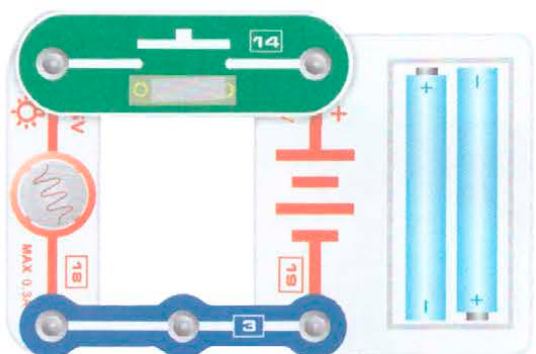
1.



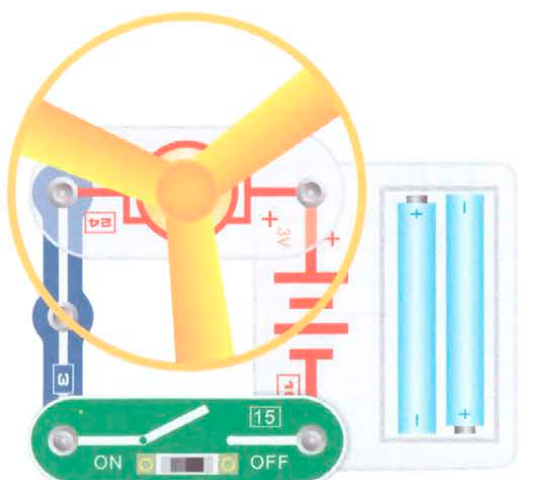
2.



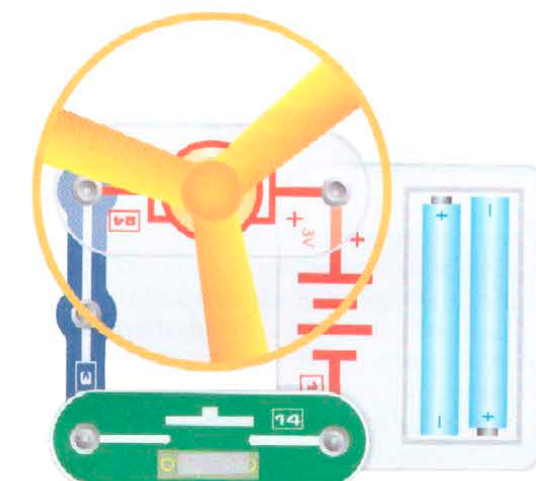
3.



3.



4.



Lanternă cu bec: Asamblați schema așa cum se arată în imagine. Închideți întrerupătorul (ON), lampa se va aprinde. În timpul deschiderii comutatorului (OFF) lampa se va stinge. Această schemă stă la baza lanternelor simple, care constau din baterii, becuri și comutatoare, fixate în carcasă din mase plastice și cu reflector. Însa becurile au dezavantaje – consumă multă energie și se ard destul de repede. Prin urmare, au fost înlocuite cu LED-uri.

Lanternă cu buton: Apăsați butonul, lumina se va aprinde. Eliberați butonul, lumina se va stinge imediat. Astfel, este posibil de transmis semnale din codul Morse. Înlocuiți becul cu un LED (respectați polaritatea!) Nu priviți becul sau led-ul timp îndelungat!

Folosirea în exces a butonului, ar putea aduce la deteriorarea becului !

VENTILATOR: Asamblați schema. Mai întâi instalați elicea, apoi închideți comutatorul (ON), ventilatorul va începe să se rotească. Această schemă și astfel de elemente stă la baza ventilatoarelor simple pe care le puteți vedea în magazin.

Dacă veți setul „A”, puteți înlocui comutatorul 15 cu un comutator reed 13 și controla circuitul cu un magnet.

Utilizați o vizieră sau ochelari de protecție și nu stați aproape când folosiți elicea în asamblarea schemelor!

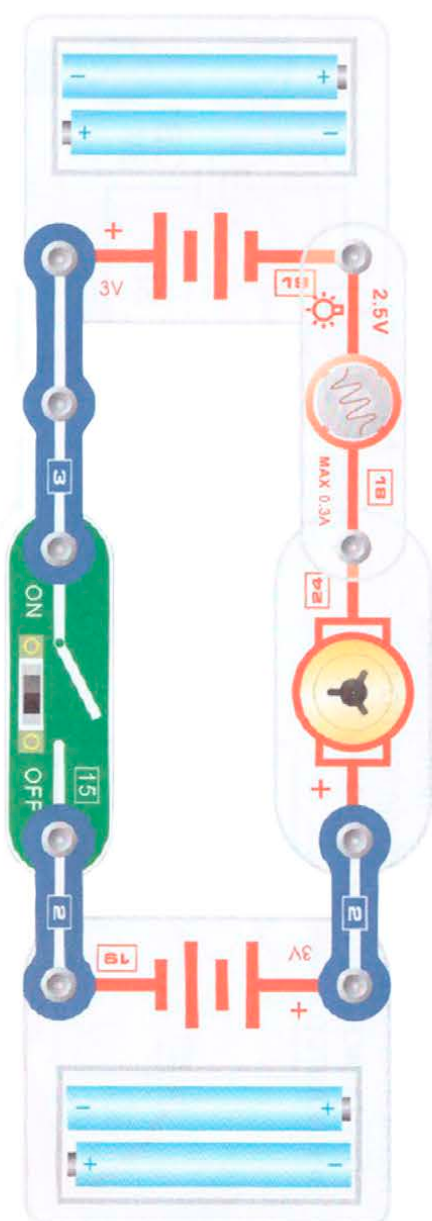
VENTILATOR CU BUTON: Instalați mai întâi elicea, apoi apăsați butonul, elicea va începe să se rotească. Eliberați butonul și ventilatorul se va opri.

Schimbați polaritatea conexiunii motorului. Instalați ventilatorul. Apăsați butonul și numărați până la 7. Eliberați butonul brusc – elicea ar trebui să decoleze.

Încercați să explicați de ce s-a întâmplat acest lucru. Luați un alt pachet de baterii 19 pentru a dubla tensiunea de alimentare a elicei zburlătoare (Respectați polaritatea!). Închideți din nou butonul timp de 7 secunde, apoi eliberați. Încercați să ghiciți – la ce înălțime va zbura elicea acum. Vei fi foarte surprins!

Avertizare! Elicea poate decola foarte repede. Se recomandă protecția ochilor.

6. 7.



CONECTAREA ÎN SERIE A LAMPEI ȘI A MOTORULUI

ELECTRIC: Asamblați schema. Mai întâi instalați elicea, apoi închideți comutatorul, motorul va începe să se rotească și lumina se va aprinde. Când comutatorul este deschis, motorul se va opri și lumina se va stinge.

Rețineți că atunci când motorul se pornește, lumina se aprinde și apoi scade treptat luminozitatea. Acest lucru se datorează faptului că la momentul pornirii rezistența motorului este mică și curentul este mai mare. Când începe să crească viteza, rezistența crește și curentul respectiv scade.

Înlocuiți compartimentul cu baterii din stânga cu firul 3 din schemă. Scoateți elicea. Închideți comutatorul.

Atingeți cu mare atenție arborele motorului pentru o perioadă scurtă de timp pentru a-l încetini.

Datorită acestui fapt becul ar trebui să lumineze mai puternic.

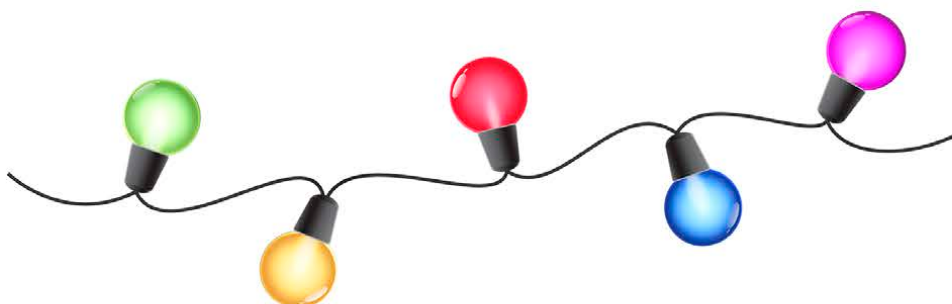
Nu priviți timp îndelungat lampa sau LED-ul în timp ce luminează!

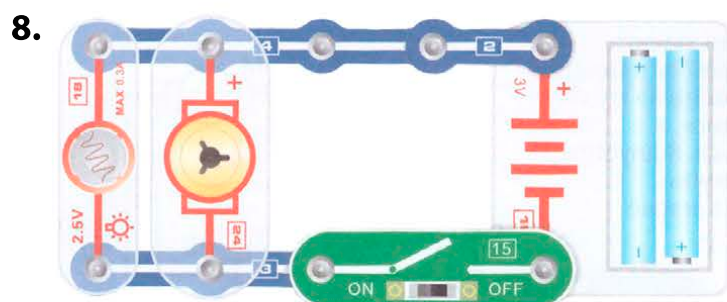
CONECTAREA LAMPEI ȘI A MOTORULUI CONTROLAT DE

BUTON: În schemă, înlocuiți comutatorul 15 cu butonul 14, instalați elicea, apoi apăsați butonul, motorul se va porni și lumina se va aprinde. Eliberați butonul, motorul se va opri și lumina se va stinge.

Conexiunea în serie a elementelor are un dezavantaj - dacă un element nu este funcțional sau este defect, întreg circuitul nu mai funcționează. Deșurubați becul după ce v-ați asigurat că motorul s-a oprit din lucru.

Imaginați-vă dacă o ghirlandă de Crăciun are becuri conectate în serie și unul din ele arde, întreaga ghirlandă nu va mai lumina și căutarea unui bec ars va dura foarte mult timp.

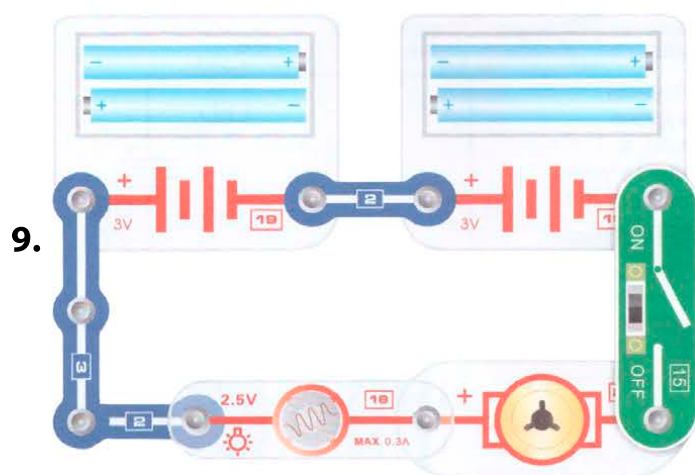




CONECTAREA ÎN PARALEL A BECULUI ȘI MOTORULUI:

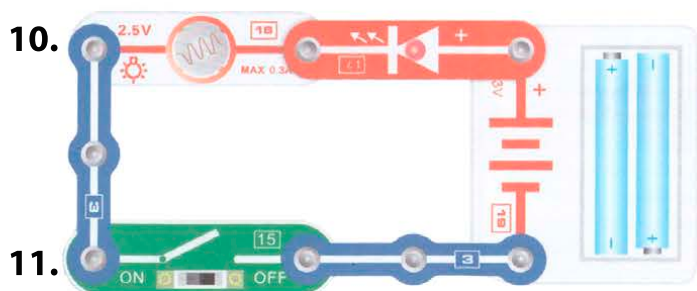
Mai întâi instalați elicea, apoi închideți comutatorul, motorul va începe să se rotească și lumina se va aprinde. Când comutatorul este deschis, motorul se va opri și lumina se va stinge.

Sunt necesare mai multe fire pentru a conecta elementele în paralel (în viața reală), dar acest lucru este compensat de faptul că, dacă un element se defectează, celelalte funcționează. Deșurubați becul, închideți comutatorul și asigurați-vă că motorul continuă să funcționeze.



CONECTAREA ÎN SERIE A BATERIILOR: schema arată conexiunea în serie a bateriilor GB1 și GB2 directă (plusul unei baterii este conectat la minusul celeilalte). În timpul acestei conectări, tensiunea baterilor se adună și deci se dublează. După conectarea a două baterii în serie de 3 volți tensiunea totală va fi de 6 volți.

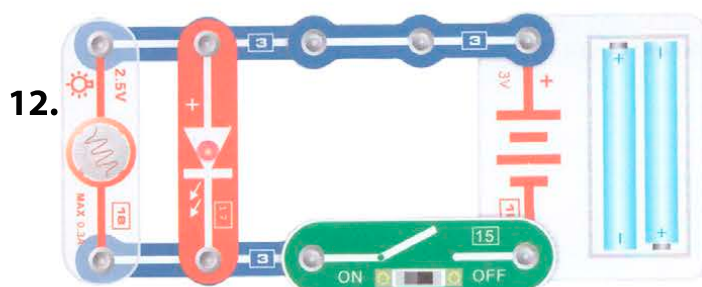
Încercați să vă amintiți luminozitatea becului și viteza motorului. Scoateți un compartiment cu baterii și înlocuiți-l cu un fir cu 3 terminale și puterea se va reduce. Tensiunea în circuit, luminozitatea becului și turația motorului se vor reduce semnificativ.



CONECTAREA ÎN SERIE LED-ului CU LAMPA: Închideți comutatorul, LED-ul roșu se va aprinde, dar lampa nu. Acest lucru se datorează faptului că LED-ul se poate aprinde chiar și la tensiune foarte mică (aproximativ 5 mA), iar becul se poate aprinde numai atunci când curentul este suficient de mare (mai mult de 200 mA). În acest circuit circulă doar un curent foarte mic.

Închideți comutatorul, LED-ul se va aprinde. Deșurubați becul, LED-ul se va stinge. De ce?

LED-ul va fi supus unei tensiuni înalte deoarece curentul în circuit va fi mic.



CONECTAREA ÎN PARALEL A LED-ului ȘI LAMPA:

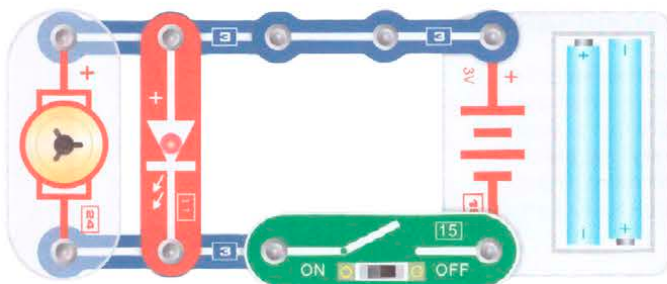
Asamblați circuitul. Închideți comutatorul, LED-ul și lampa de vor aprinde în același timp.

Schimbați polaritatea LED-ului, LED-ul se va stinge dar lampa va continua să lumineze. De ce?

Rețineți că în cazul conectării în serie a becului și LED-ului, becul nu s-a aprins deoarece cea mai mare parte a tensiunii a nimerit la LED dar în această schemă, toată tensiunea bateriei este aplicată becului. De aceea el arde.

Nu priviți timp îndelungat lampa în timp ce luminează!

13.

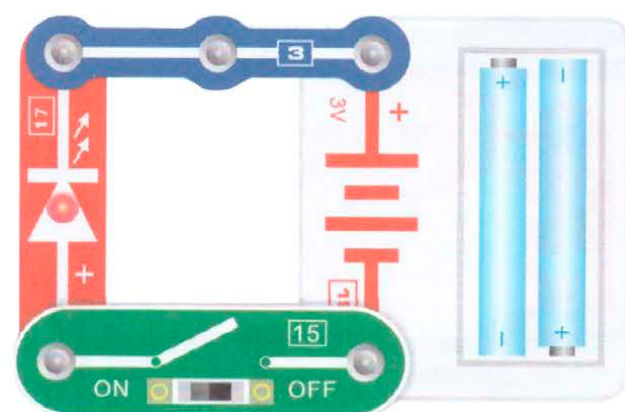


CONECTAREA ÎN PARALEL A MOTORULUI ELECTRIC CU 1 LED DE LUMINĂ: Asamblați chema. Închideți comutatorul, LED-ul se va aprinde și motorul va începe să se rotească.

Aveți mare grijă când atingeți arborele motorului pentru o perioadă scurtă de timp pentru a-l încetini. LED-ul ar trebui să se stingă. Comparați acest lucru cu rezultatele experimentului din proiectul asemănător, unde becul a luminat mai puternic.

Dacă modificați polaritatea motorului electric, va începe să se rotească în celălaltă direcție.

14.

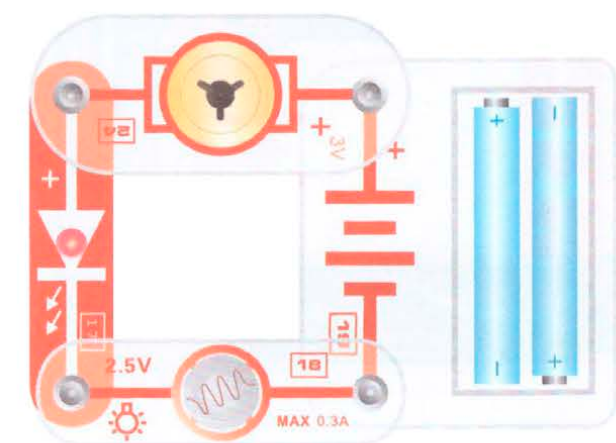


CONDUCTIVITATEA UNILATERALĂ A LED-ului:

Închideți comutatorul ON. LED-ul nu se aprinde. Faptul este că, spre deosebire de un bec, acesta are o conductivitate unidirecțională. Permite curentului să curgă de la polul pozitiv la negativ și nu permite curentului să curgă de la polul negativ la pozitiv, motiv pentru care este atât de important să respectați polaritatea atunci când conectați LED-ul.

Schimbați polaritatea LED-ului și asigurați-vă că funcționează.

15.

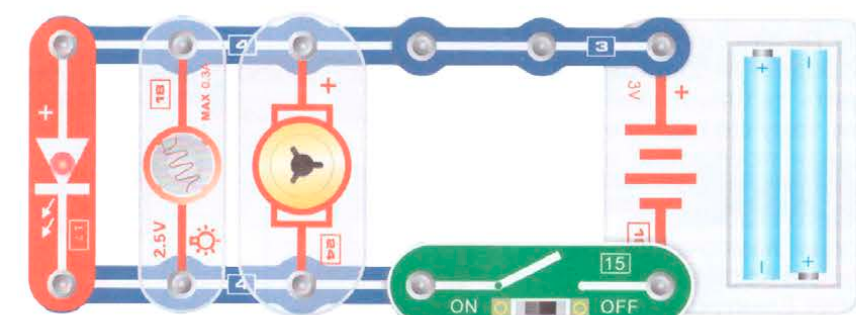


CONEXIUNEA ÎN SERIE A LĂMPII, LED-ULUI ȘI A MOTORULUI ELECTRIC:

Asamblați schema. După conectarea circuitului, doar LED-ul este aprins, iar becul și motorul nu funcționează. Acest lucru se datorează faptului că LED-ul are o tensiune ridicată, un curent mic curge în circuit, ceea ce nu este suficient pentru ca motorul să înceapă să se rotească, iar becul să lumineze.

Un curent de 5 până la 10 mA este suficient pentru funcționarea normală a LED-ului. Pentru ca becul să se aprindă este necesar un curent mai mare de 200 mA. Și pentru a porni motorul (la început) este necesar un curent de până la 600 mA.

16.

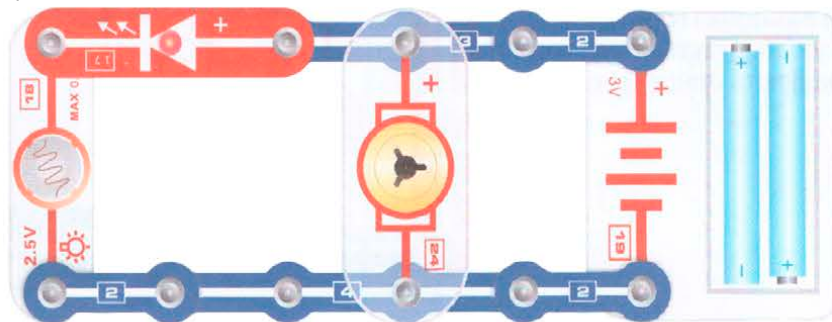


CONECTAREA ÎN PARALEL A LAMPEI, LED-ului ȘI MOTORULUI:

Închideți comutatorul. LED-ul și becul sunt aprinse, motorul se rotește, toate cele trei elemente funcționează în același timp.

Deconectați alternativ elementele de la circuit (LED, bec, motor electric). Asigurați-vă că dezactivarea unui element nu afectează funcționarea celor rămase.

17.

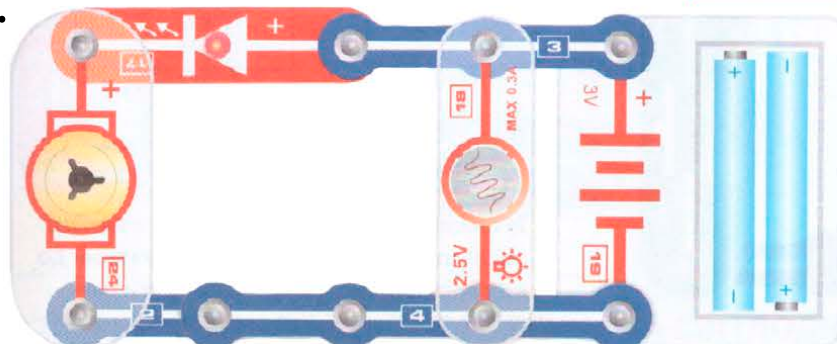


CONEXIUNEA MIXTA A BECULUI, A LED-ului SI A MOTORULUI ELECTRIC (modul 1): După conectarea circuitului, motorul se rotește, LED-ul se aprinde și numai becul nu se poate aprinde, deoarece becul și LED-ul sunt conectate în serie și curentul care trece prin bec este prea slab. După cum se arată în schemă, becul și LED-ul sunt conectate în serie în raport cu bateria. Motorul electric este conectat la acestea și la baterie în paralel.

Dacă deșurubați becul, care dintre elemente va funcționa și care nu?

Dacă într-un lanț o parte a elementelor sunt conectate în serie și o parte în paralel, o astfel de conexiune se numește mixtă.

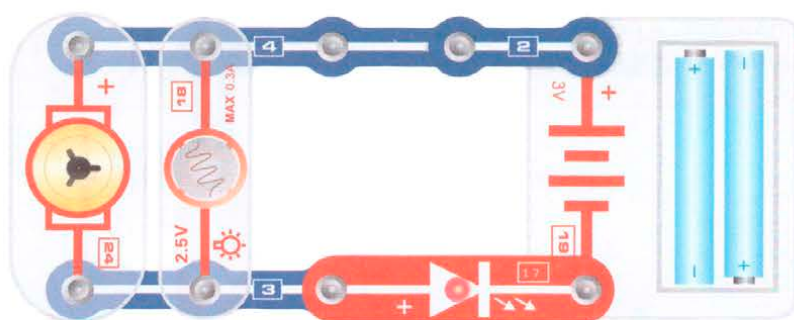
18.



CONEXIUNEA MIXTA A BECULUI, A LED-ului SI A MOTORULUI ELECTRIC (modul 2): După conectarea circuitului, becul și LED-ul se aprind iar motorul nu se rotește. La moment nu este suficient curent pentru funcționarea motorului electrice, din același motiv are loc o cădere mare de tensiune pe LED. Iar becul este conectat direct (în paralel) la baterie.

Aici, dioda emițătoare de lumină(LED-ul) și motorul electric sunt conectate în serie, iar becul este conectat în paralel.

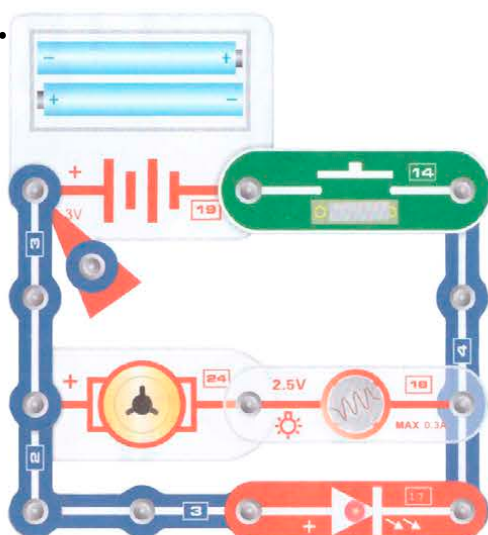
19.



CONEXIUNEA MIXTA A BECULUI, A LED-ului SI A MOTORULUI ELECTRIC (modul 3): După conectarea circuitului, doar LED-ul este aprins, iar becul și motorul nu pot funcționa corect.

Aici becul și motorul electric sunt conectate în paralel, iar LED-ul este conectat la ele în serie. Căderea de tensiune pe LED face ca curentul din circuit să fie mic, insuficient pentru funcționarea motorului și a becului. Găsiți principiile de funcționare și diferențele dintre scheme.

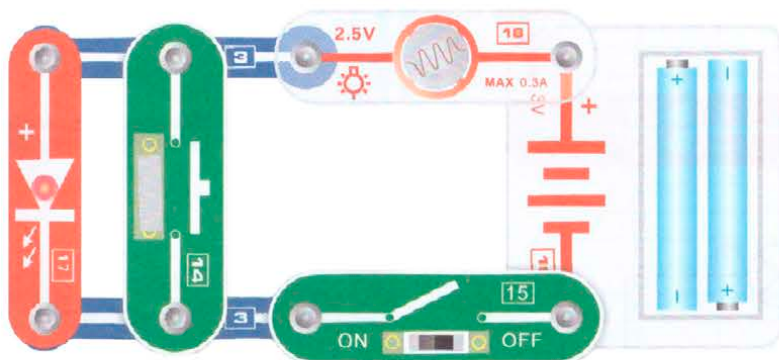
20.



CONEXIUNEA MIXTĂ A LĂMPII, LED-ului ȘI MOTORULUI (modul 4): După conectarea circuitului, apăsați butonul, LED-ul și becul vor lumina intermitent, motorul va începe să se rotească. Rețineți că lampa se va apoi se va stinge. O explicație pentru acest lucru poate fi găsită în proiectul care descrie conectarea în serie a becului cu motorul.

Aici becul și motorul electric sunt conectate în serie, iar LED-ul este conectat la ele în paralel. Căderea de tensiune pe LED nu afectează funcționarea circuitului. Dacă motorul nu se pornește, acesta poate fi pornit prin rotirea manuală a arborelui.

21.

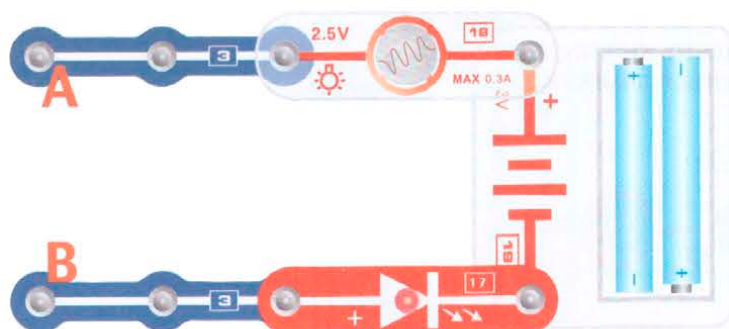


APRINDEREA ALTERNATIVĂ A LĂMPII ȘI

LED-ului Închideți comutatorul. Observăm că numai LED-ul se aprinde. Apăsând butonul, LED-ul se va stinge, dar lampa se va aprinde.

Când numai comutatorul 15 este închis, curentul curge prin bec și LED. Dar din cauza căderii de tensiune pe LED, acest curent este foarte mic și este suficient doar pentru aprinderea LED-ului (în acest circuit aproximativ avem 30 mA). Pentru a aprinde lampa este necesar un curent mai mare de 200 mA. Când butonul 14 se închide, tot curentul, curge prin lampă (în acest circuit aproximativ 300 mA) și ea se aprinde.

22.

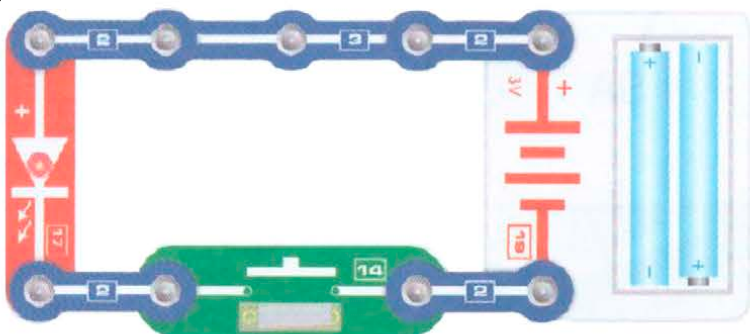


SONDĂ CONDUCTOARE: Această sondă de testare este capabilă să determine care dintre obiectele folosite în viața de zi cu zi sunt conductoare și care nu conduc curentul electric. Trebuie doar să conectați obiectul testat la firele A și B. Dacă LED-ul se aprinde, înseamnă că obiectul este un conductor și, dacă nu, acest obiect nu este conductor al curentului electric.

Ce credeți că conduce mai bine curentul electric – un creion din lemn sau o cheie din metal?

Metalele sunt buni conductori de curent. Dar au și curenți diferiți. De exemplu, aurul, argintul și cuprul conduc foarte bine electricitatea, iar fierul și alumiul, deși conduc electricitatea, sunt mai slabe decât primele trei metale. Acele materiale care nu conduc electricitatea se numesc dielectrice (plastic, cauciuc, lemn, sticlă).

23.

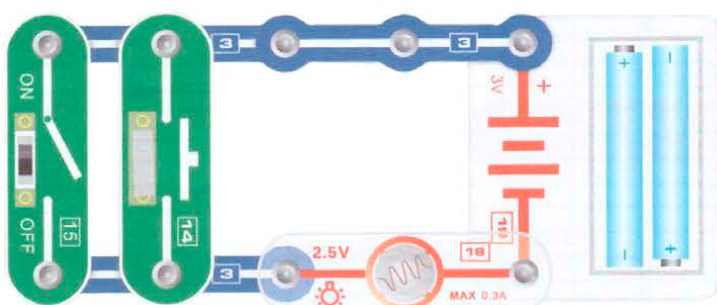


STIMULATOR TELEGRAFIC SIMPLU:

Apăsați butonul în mod ritmic, LED-ul va lumina intermitent și veți putea să vă antrenați în transmiterea mesajelor folosind codul Morse. Cel mai faimos semnal al codului Morse - este semnalul de ajutor SOS.

... - - - ...

24.

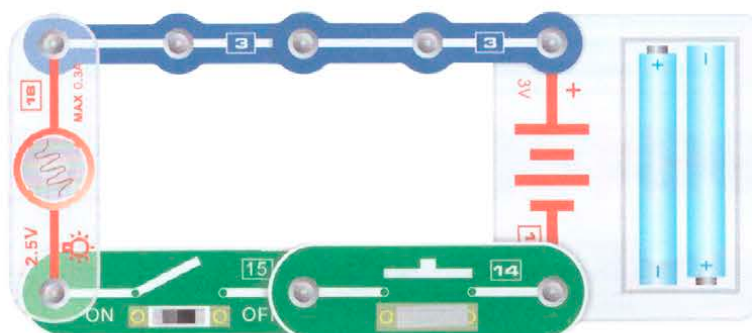


CONTROLUL LAMPEI CU DOUĂ PIESE

CONECTATE ÎN PARALEL: Apăsați butonul 14 sau închideți comutatorul 15, puteți aprinde becul în ambele moduri. Dacă trebuie să stingeți lampa, trebuie să deschideți ambele taste.

Această diagramă vă va ajuta să înțelegeți cum funcționează elementul logic „SAU”. Pentru a aprinde becul, este suficient să închideți butonul SAU. Deci, elementului de intrare „SAU” ca la ieșirea Y există un semnal, este suficient să aplicați un semnal la intrarea X1 SAU la intrarea X2.

26.



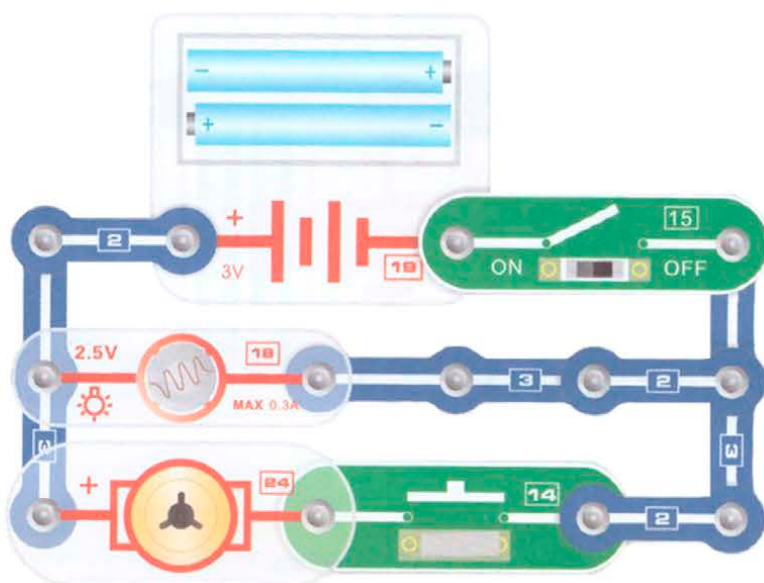
CONTROLUL LĂMPII CU DOUĂ ELEMENTE

CONECTATE ÎN SERIE: După conectarea circuitului, apăsați butonul și închideți comutatorul în același timp și numai atunci se poate aprinde lumina.

Această schemă vă va ajuta să înțelegeți cum funcționează elementul logic „DA”.

Pentru a aprinde lumina, trebuie să închideți comutatorul și butonul în același timp. De asemenea, în elementul logic „DA”, pentru ca semnalul Y să apară la ieșire, este necesar să se trimită simultan un semnal la intrarea X1 și la intrarea X2.

27.

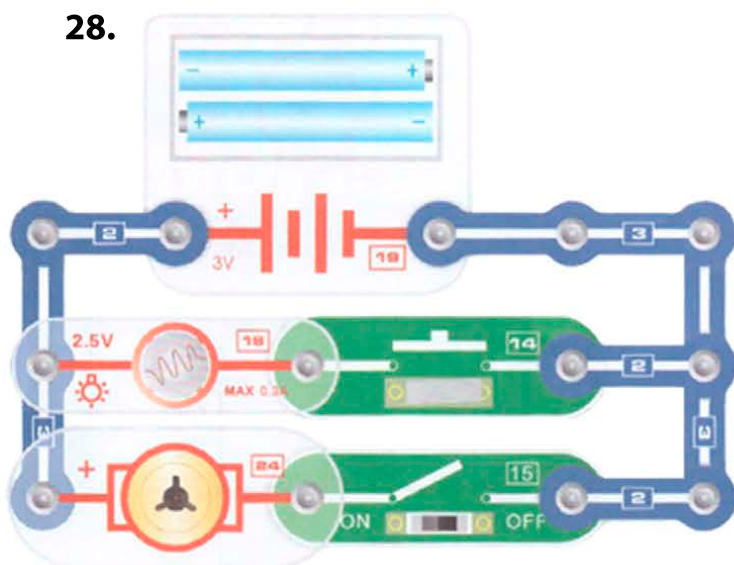


CONTROL MIXT A DOUĂ COMUTATOARE SI DOUĂ APARATE ELECTRICE:

Închideți comutatorul 15 (ON), lumina se va aprinde. Apăsați butonul 14, motorul va începe să se rotească. Când comutatorul 15 (OFF) este deschis, lumina se stinge și motorul se oprește din rotire chiar dacă butonul 14 este lăsat apăsat. Schimbați cu locul becul și motorul și repetați experimentul.

Comutatorul 15 este comun atât pentru bec, cât și pentru motor, în timp ce butonul 14 este responsabil doar pentru funcționarea motorului.

28.



CONTROLUL CIRCUITELOR ELECTRICE FOLOSIND DOUĂ COMUTATOARE SEPARAT:

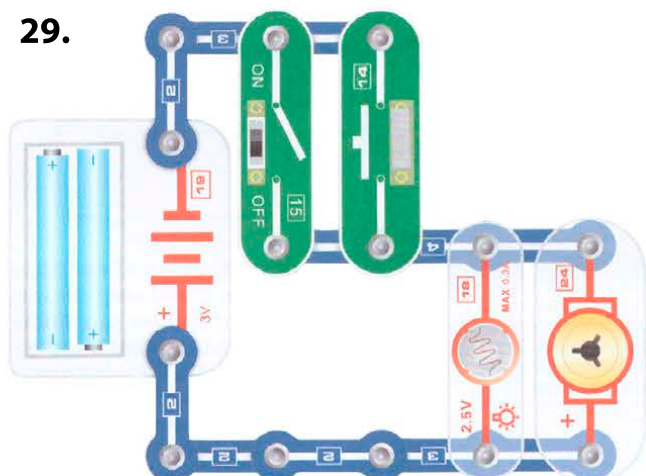
Asamblați schema. Închideți comutatorul 15 (ON), motorul va începe să se rotească. Când comutatorul 15 (OFF) este deschis, motorul se va opri din rotire. Apăsați butonul 14, lampa se va aprinde, eliberați butonul, lampa se va stinge. Motorul va continua să funcționeze în acest timp.

Schimbați cu locul butonul 14 și întrerupătorul 15 și repetați experimentul. O parte din curent va fi luată de motor, iar becul va arde mai slab.

Rețineți că atunci când butonul 14 este închis, motorul reduce viteza (acest lucru poate fi auzit). Acest lucru se datorează faptului că o parte din curent trece prin bec.

Nu priviți timp îndelungat la lampă în timp ce luminează !

29.



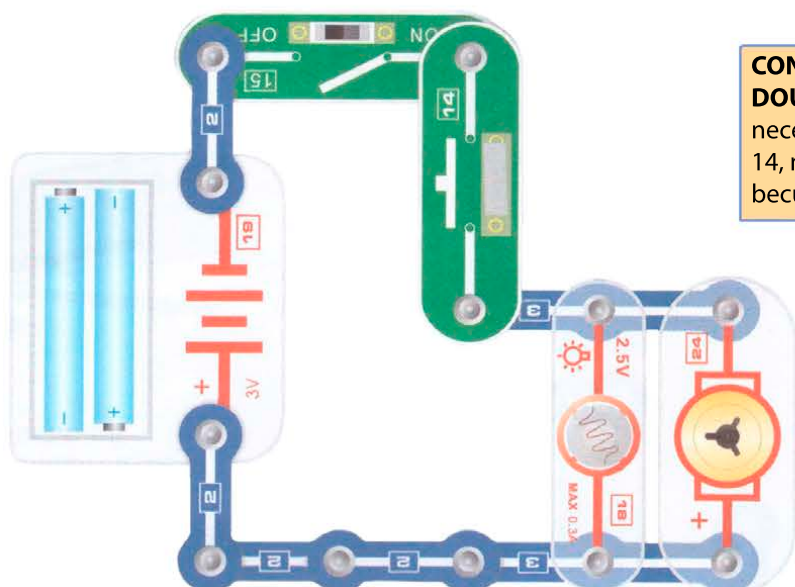
CONTROLUL A DOUĂ APARATE ELECTRICE CU AJUTORUL A 2 COMUTATOARE CONECTATE ÎN PARALEL:

Realizați schema. Apăsați butonul 14 sau închideți comutatorul 15 (ON), altfel motorul va începe să se rotească și lampa se va aprinde. Dacă este necesar să stingeți un bec sau să opriți rotația motorului electric, este necesar să deschideți ambele comutatoare.

Această schemă de control este utilizată atunci când comutatoarele sunt amplasate în camere diferite pentru a porni / opri un dispozitiv sau un întrerupător.

Schimbați cu locul butonul 14 și 15 și repetați experimentul. Apoi schimbați motorul și becul. Asigurați-vă că aceste operațiuni nu au schimbat funcționarea circuitului.

30.

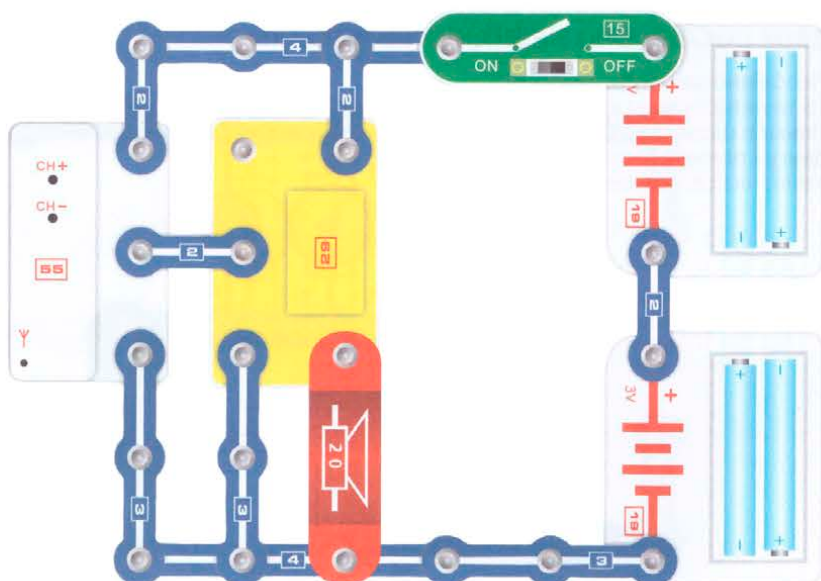


CONTROLUL A DOUĂ APARATE ELECTRICE FOLOSIND DOUĂ COMUTATOARE CONECTATE ÎN SERIE:

Este necesar să închideți comutatorul 15 și să apăsați butonul 14, numai în acest caz motorul va începe să se rotească și becul va începe să lumineze.

Această schemă de conectare este utilizată atunci când sunt necesare două persoane pentru a porni / opri ceva important, cum ar fi lansarea unei rachete nucleare. Ei trebuie să-și închidă simultan contactele ca o echipă comună. Această situație este adesea prezentată în filme.

31.

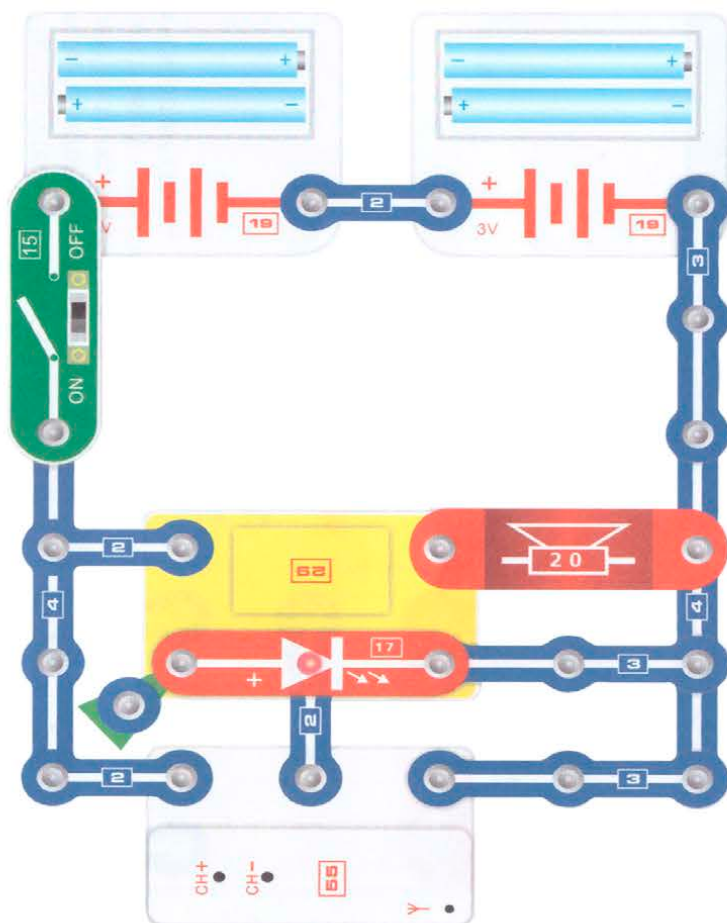


RECEPTOR RADIO FM: Realizați schema și închideți comutatorul 15. Apăsați scurt butonul de selecție a stației FM (blocul 55) „CH+ sau CH-”. Receptorul setează automat canalul în banda 88-108 MHz. Prin apăsarea acestor butoane puteți reconfigura și seta canalele la alte posturi de radio.

Elementul 55 este o unitate de recepție a undelor radio (Frequency Modulation). Radioul primește semnalul de la antena sa și îl transformă în oscilații sonore. Deoarece aceste oscilații sunt foarte mici, circuitul folosește un amplificator de putere 29, care le amplifică și le transmite difuzorului.

Receptorul radio FM va funcționa doar în zonele unde există posturi de radio.

32.



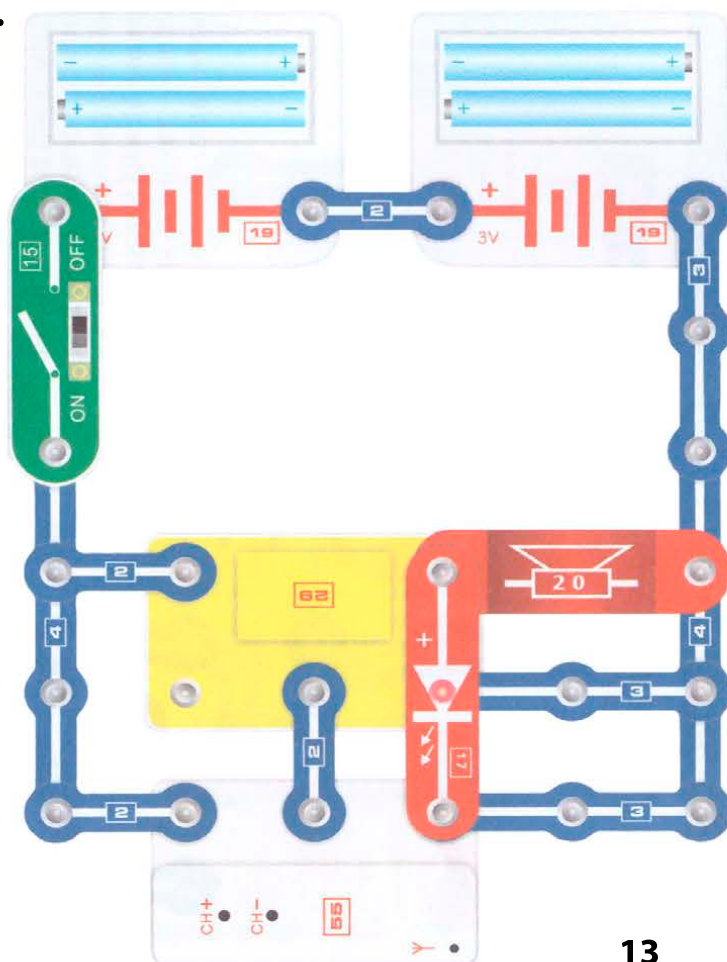
RECEPTOR CU INDICATOR DE

FUNCȚIONARE: Asamblați schema și închideți comutatorul 15, LED-ul se va aprinde imediat, indicând faptul că sursa de alimentare este deja conectată și în ordine. Puteți să setați postul de radio preferat și să ascultați radio în mod normal.

Fără a opri radioul, modificați polaritatea conexiunii LED. LED-ul nu se aprinde și receptorul va continua să funcționeze.

Radiourile FM se mai numesc receptoare cu frecvență modulată sau receptoare VHF (Ultra Shortwave).

33.

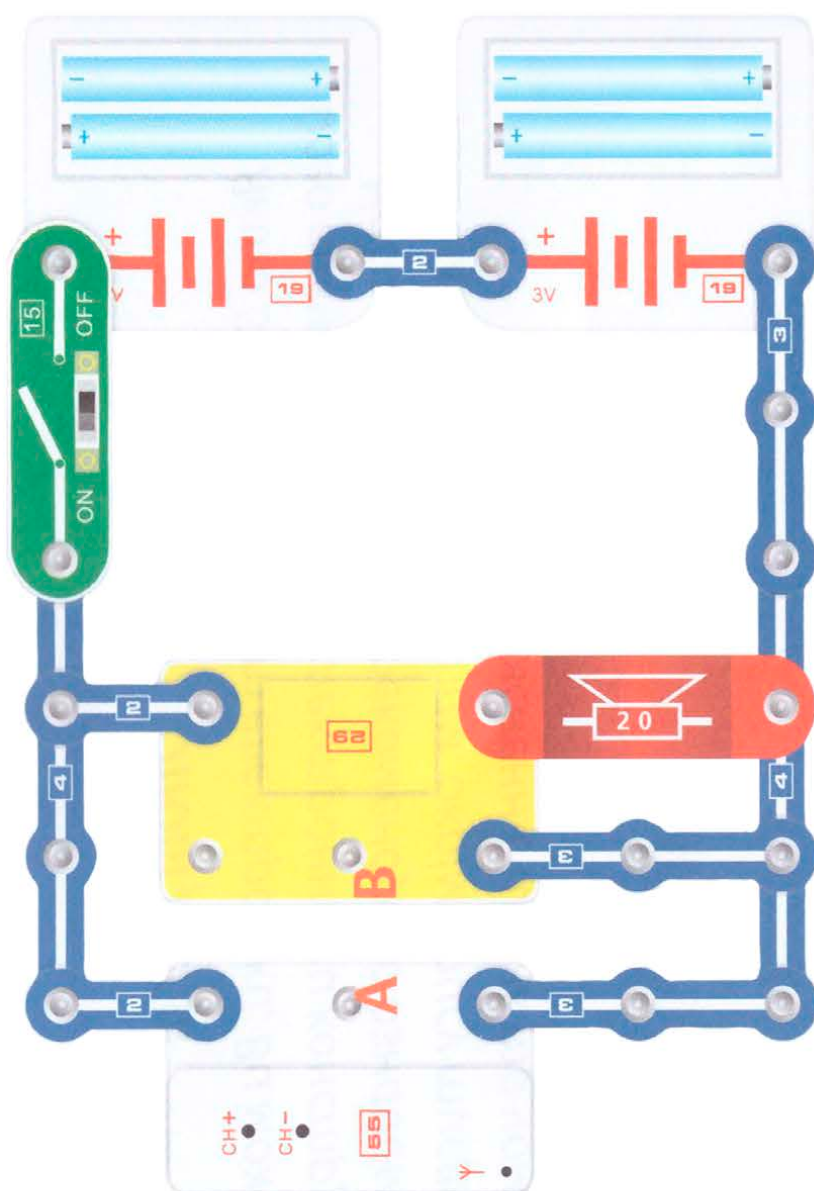


RECEPTOR CU INDICATOR DE

VOLUM: Realizați schema și închideți comutatorul 15. Reglați un post de radio. LED-ul va lumina, pâlpâitul său indică nivelul volumului sunetului, cu cât sunetul este mai puternic, cu atât lumina este mai puternică.

Fără a opri radioul, modificați polaritatea conexiunii LED. LED-ul va pâlpâi. Pâlpâirea LED-ului se datorează faptului că la ieșire amplificatorul de putere produce o tensiune alternativă.

34.



RECEPTOR CONTROLAT TACTIL:

Asamblați schema și închideți comutatorul 15. Apăsăți butonul de reglare a stației radio. Difuzorul nu va scoate un sunet până când nu atingeți punctele A și B cu degetele unei mâini în același timp.

Corpul uman are o rezistență scăzută (1 kΩ) și un condensator electric.

Prin condensator nu trece curent continuu, dar trece cu ușurință curent alternativ. La ieșirea blocului 55 (firul 2 sau punctul A) doar un semnal variabil care intră prin intrarea amplificatorului de putere 29 (firul 3 sau punctul B) prin corp.

Cereți unui prieten să atingă punctul A cu o mână dar tu atinge cu o mână punctul B apoi în același timp strângeți-vă mâinile libere.