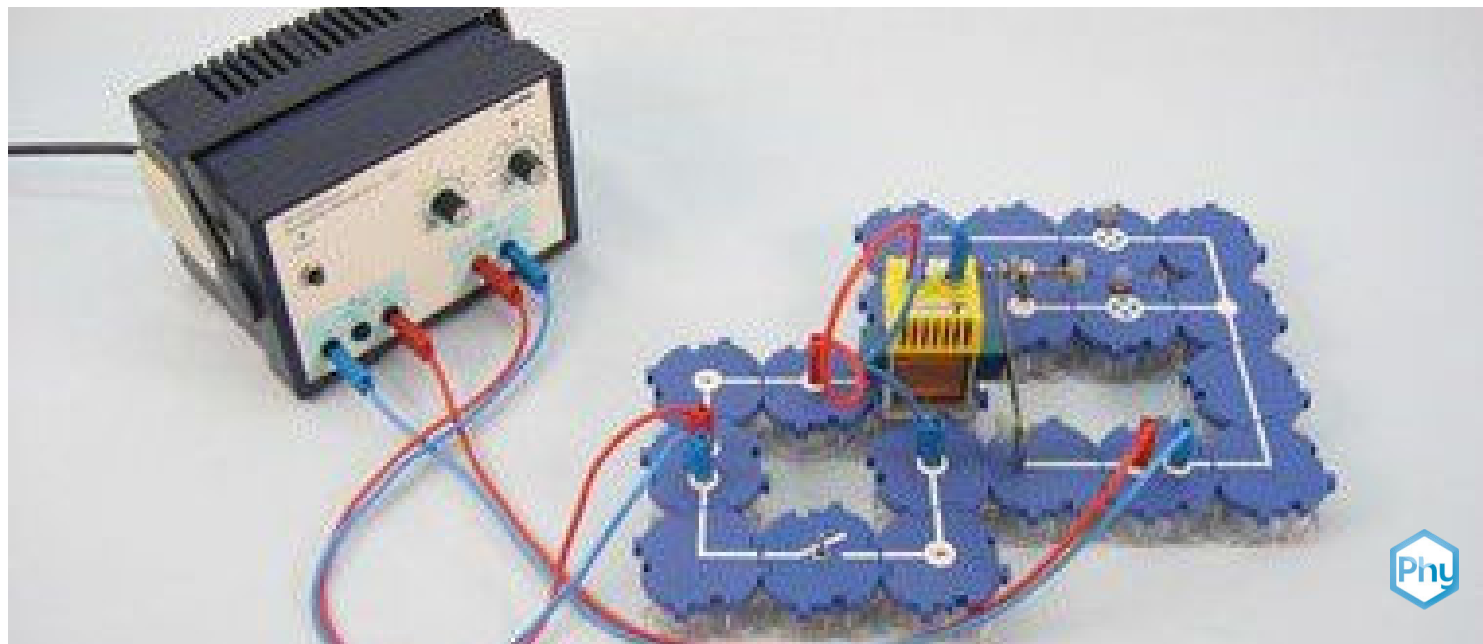


Электромагниттік реле



Бұл экспериментте студенттер электромагниттік релелердің қалай жұмыс істейтінін біледі.

Physics

Electricity & Magnetism

Electromagnetism & Induction



Қиындық деңгейі

орташа



Топ мөлшері

2



Дайындық уақыты

10 минуттар



Жұмыс уақыты

10 минуттар

This content can also be found online at:



<http://localhost:1337/c/67657b0191b9eb000256cb04>

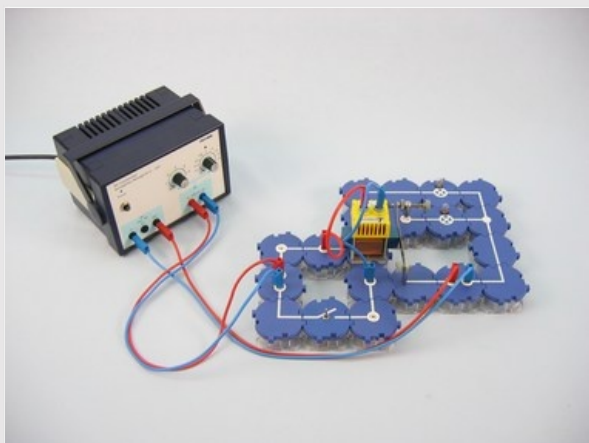
PHYWE

Мұғалімдерге арналған ақпарат



Сипаттама

PHYWE



Эксперименттік қондырғы

Коммутация технологиясында әр түрлі типтегі релелер жиі қолданылады, мысалы, алыс немесе қол жетімділігі қиын электр тізбектерін ашу немесе жабу үшін.

Бұл экспериментте студенттер электромагниттік релелердің қалай жұмыс істейтінін біледі.

Мұғалімдерге арналған қосымша ақпарат (1/2)

PHYWE

Алдын ала

білім



Студенттер электрмен жабдықтау қондырғысын пайдалануда алғашқы тәжірибелік тәжірибе жинақтауы керек еді.

Принцип



Механикалық реле әдетте электромагнит принципі бойынша жұмыс істейді. Қоздыру катушкасындағы ток ферромагниттік ядро мен жылжымалы арматура арқылы магнит ағынын тудырады, ол да ферромагниттік болып табылады. Арматураға ауа саңылауында күш түсіп, оның бір немесе бірнеше контактілерді ауыстыруына әкеледі. Арматура серіппелі күшпен катушкаға қуат берілмеген бойда бастапқы қалпына келтіріледі.

Мұғалімдерге арналған қосымша ақпарат (2/2)

PHYWE

Оқыту
мақсаты

Бұл эксперимент арқылы студенттер электромагниттік реленің қалай жұмыс істейтінін білуі керек.

Тапсырмалар



Электромагниттік қосқышты пайдаланып тізбекті жабыңыз және ашыңыз.

Қауіпсіздік нұсқаулары

PHYWE



- Бұл экспериментке жаратылыстану сабақтарында қауіпсіз эксперимент жүргізуге арналған жалпы нұсқаулар қолданылады.

PHYWE

Оқушыларға арналған ақпарат

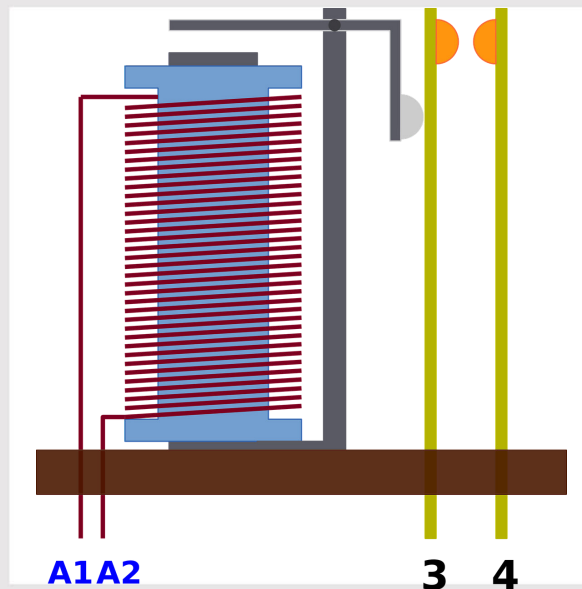


Мотивация

PHYWE

Коммутация технологиясында әр түрлі типтегі релелер жиі қолданылады, мысалы, алыс немесе қол жетімділігі қиын электр тізбектерін ашу немесе жабу үшін.

Сондықтан олардың қалай жұмыс істейтінін нақты түсінудің маңызы зор.



Материал

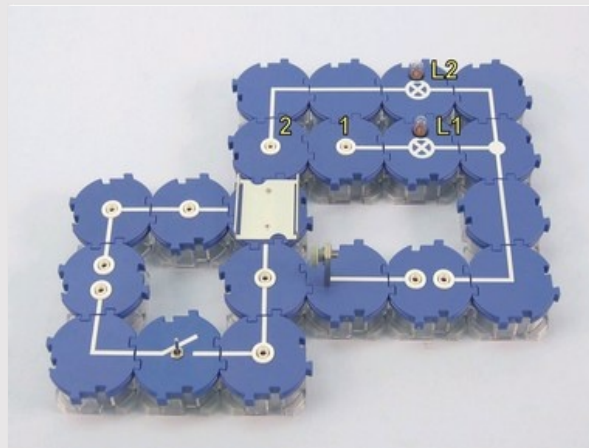
Позиция	Материал	Тармақ No.	Саны
1	Тікелей қосқыш модулі, SB	05601-01	2
2	Бұрыштық қосқыш модулі, SB	05601-02	4
3	Т-тәрізді қосқыш модулі, SB	05601-03	1
4	Розеткалары бар үзілген қосқыш модулі, SB	05601-04	2
5	Розеткасы бар түзу қосқыш модулі, SB	05601-11	2
6	Розеткасы бар бұрыштық қосқыш модулі, SB	05601-12	2
7	Қосу-өшіру қосқышы модулі, SB	05602-01	1
8	Әмбебап ұстағыш модулі, SB	05603-00	1
9	E10 қыздыру шамына арналған розетка модулі, SB	05604-00	2
10	Катушка ұстағыш модулі, SB	05672-00	1
11	Арматурамен байланыс серіппесі	05673-00	1
12	4 мм штепсельдегі байланыс элементі	05673-01	1
13	Катушка, 400 айналым	07829-01	1
14	Темір өзегі, I-тәрізді, ламинатталған	07833-00	1
15	Қосылатын сым, 32 А, 250 мм, қызыл	07360-01	1
16	Қосылатын сым, 32а, 250 мм, көк	07360-04	1
17	Қосылатын сым, 32 А, 500 мм, қызыл	07361-01	2
18	Қосылатын сым, 32а, 500 мм, көк	07361-04	2
19	FOVE Қуат көзі, 230 В, тұрақты ток: 0...12 В, 2 А / айнымалы ток: 6 В, 12 В, 5 А	13506-93	1
20	Жіп тәрізді шамдар 12в/0,1 А, E10, 10 дана	07505-03	1
21	Аллигатор қыстырғыштары, жалаңаш, 10 шт.	07274-03	1
22	Қосылатын штепсель, 2 шт.	07278-05	1
23	Түйісу модулі, SB	05601-10	2

Дайындық (1/4)

PHYWE

1-ші тәжірибе

- Экспериментті Суретке сәйкес орнатыңыз. 1 Және Сурет. 2.
- Катушканы катушка ұстағышына қойыңыз, темір өзегін (қамыт) салыңыз және Катушканы суретте көрсетілгендей катушканың жанындағы немесе астындағы құрылыс блоктарына жалғау сымдары арқылы жалғаңыз. 3.
- Алдымен контакт компонентін қосылым модуліне 1 салыңыз, содан кейін контактілі серіппені әмбебап ұстағышқа бекітіңіз, сонда арматура контакт компонентіне бағытталады. Содан кейін контакт компонентіндегі бұрандамен жақсы байланыс орнатыңыз (қажет болса, бұралған гайканы алыңыз).

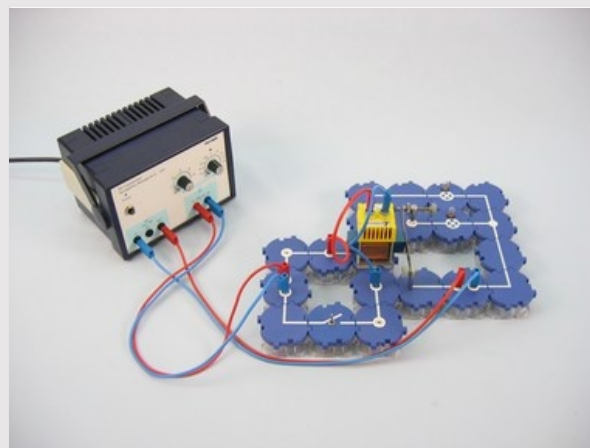


Сур. 1

Дайындық (2/4)

PHYWE

- Қуат көзін шамамен 4 В, ток шегін 1 А етіп орнатыңыз, содан кейін қуат көзін қосыңыз.
- Коммутаторды бірнеше рет ашып, жабыңыз. Арматура серіппесін және I1 шамын қадағалаңыз.
- Қуат блогын 0 В - қа қойып, оны өшіріңіз.
- Өз бақылауларыңызды есепке жазыңыз.



Сур. 2

Дайындық (3/4)

PHYWE

2-ші тәжірибе

- Контактілі компонентті қосылым модуліне 2 салыңыз, содан кейін контактілі серіппені әмбебап ұстағышқа бекітіңіз, сонда арматура контактілі компонентке бағытталады. Содан кейін контакт компонентіндегі бұрандамен жақсы байланыс орнатыңыз (сурет 4).

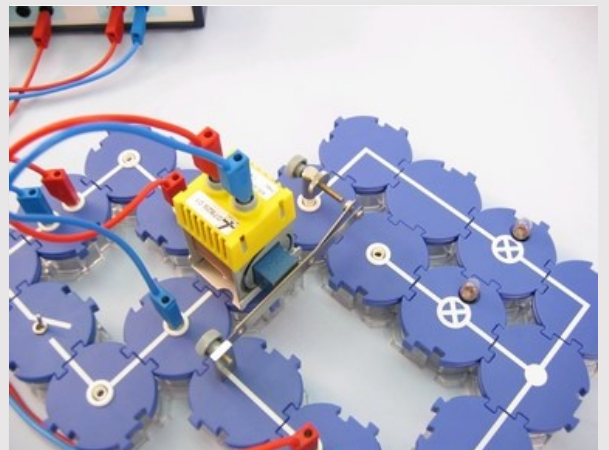


Сур. 3

Дайындық (4/4)

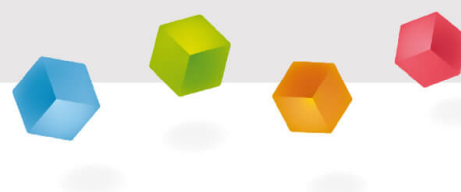
PHYWE

- Қуат көзін шамамен 5 В-қа қойып, оны қосыңыз.
- Коммутаторды бірнеше рет ашып, жабыңыз. Арматура серіппесін және I2 шамын қадағалаңыз.
- Қуат блогын 0 В - қа қойып, оны өшіріңіз.
- Өз бақылауларыңызды есепке жазыңыз.



Сур. 4

PHYWE



Хаттама

Бақылау (1/2)

PHYWE

Бірінші эксперимент туралы өз бақылауларыңызды жазыңыз.

Бақылау (2/2)

PHYWE

Екінші эксперимент туралы өз бақылауларыңызды жазыңыз.

Тапсырма

PHYWE

Эстафетамен не істеуге болады?

- ☐ Бір уақытта бірнеше жүктеме тізбектерін тек бір басқару тізбегімен ауыстыру.
- ☐ Жоғары электр қуатын төмен қуатпен ауыстыру.
- ☐ Дыбыссыз жылжу.

☒ Check

Электр релелерінің артықшылықтары

- ☐ Жоғары қосу қуаты.
- ☐ Төмен жауап және оқудан шығу уақыты.
- ☐ Контактілі ауысуға төзімділігі төмен.

☒ Check

Slide

Score / Total

Slide 16: Multiple tasks

0/4

Total score



0/4



Show solutions



Repeat



Export text