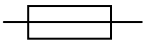
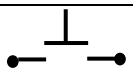
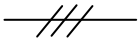
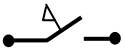
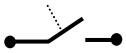
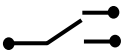
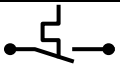
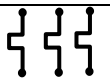
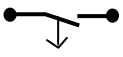
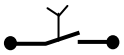
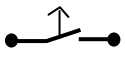
F I Ş Ă D E DOCUMENTARE 1

DOMENIUL: ELECTRIC

UNITATEA DE ÎNVĂŢARE: Executarea legăturilor funcţionale într-o instalaţie electrică.

TEMA: Aparate utilizate în instalaţiile electrice de iluminat şi prize.

1. SIMBOLURI GRAFICE utilizate în schemele electrice.

SIMBOL	DENUMIRE	SIMBOL	DENUMIRE
	Siguranţă fuzibilă		Lampă electrică de semnalizare
	Siguranţă automată monopolară (întreruptor automat monopolar)		Contact normal închis –buton comandă cu revenire
	Cutie de distribuţie		Contact normal deschis – buton comandă cu revenire
	Traseu cu mai multe conductoare (în acest caz 3)		Contact normal deschis – buton comandă cu reţinere
	Doză de ramificaţie		Contact normal deschis cu revenire –buton sonerie
	Doză de aparat		Contact de comandă normal închis (contactor, releu)
	Întrerupător simplu (cu o singură clapetă)		Contact de comandă normal deschis (contactor, releu)
	Întrerupător dublu (cu două clapete)		Contact de comandă - comutator
	Întrerupător tip sonerie (cu revenire)		Contacte de forţă **ND** (contactor, întreruptor)
	Comutator de capăt		Contact de comandă normal închis - releu termic
	Comutator de capăt dublu		Contacte de forţă releu termic
	Comutator în cruce		Contact **NÎ** cu temporizare la acţionare (releu timp)
	Lampă electrică cu incandescenţă		Contact **NÎ** cu temporizare la revenire (releu timp)
	Lampă electrică fluorescentă		Contact **ND** cu temporizare la acţionare (releu timp)
	Sonerie electrică		Contact **ND** cu temporizare la revenire (releu timp)
	Priză simplă		Bobină contactor electromagnetic
	Priză simplă cu contact de protecţie		Bobină releu de comandă
	Priză dublă		Bobină releu de timp
	Contor de energie		Motor de curent alternativ trifazat
			Motor de curent alternativ monofazat
			Motor de curent continuu

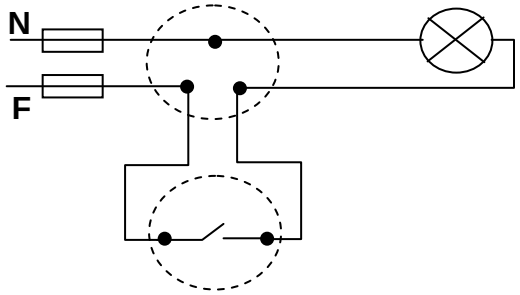
2. Conectarea aparatelor în instalaţiile de iluminat şi prize.

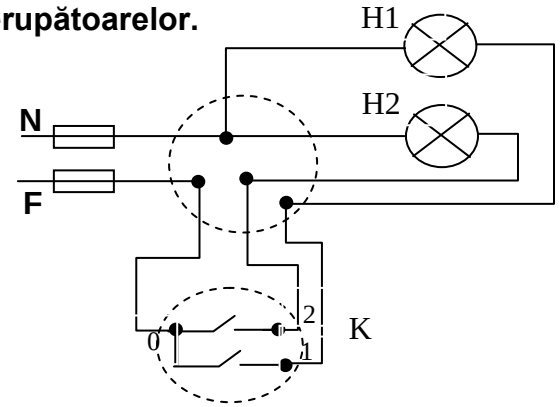
a) Conectarea prizelor.

Prizele se conectează între fază şi nul. Conductorul de fază se conectează la contactul din dreapta - faţă al prizei iar conductorul de nul se conectează la contactul din stânga faţă.

La prizele cu contact de protecţie, acest contact se conectează la nulul de protecţie.

b) Conectarea lămpilor electrice şi a întrerupătoarelor.

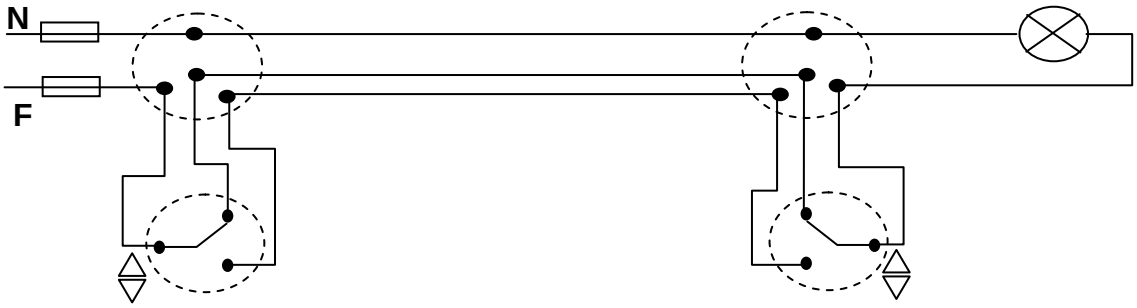




Conductorul de ***nul*** se conectează la *contactul lateral* (**CL**) al duliei, iar conductorul de ***fază*** se conectează la un contact al întrerupătorului. Celălalt contact al întrerupătorului se conectează la *piesa de contact* (**CF**) a duliei.

În cazul întrerupătorului bipolar (dublu), conductorul de fază se conectează la contactul comun al întrerupătorului iar celelalte două contacte se conectează la *piesele de contact* ale celor două lămpi electrice din circuit (un contact la fiecare lampă).

c) Conectarea unei lămpi electrice cu două comutatoare de capăt.



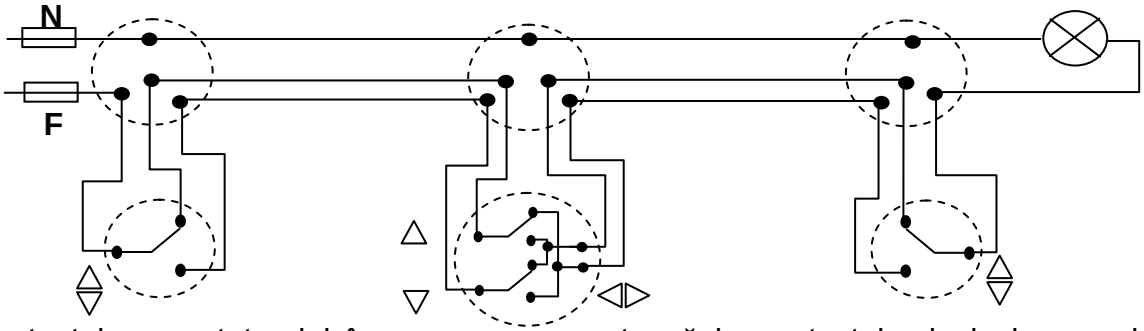
Conductorul de **nul** se conectează direct la contactul lateral al duliei.

Conductorul de **fază** se conectează la contactul comun al unui comutator.

Piesa de contact a duliei se conectează la contactul comun de la celălalt comutator.

Contactele de ieşire ale comutatoarelor se conectează între ele două câte două.

d) Conectarea unui comutator în cruce cu 2 comutatoare de capăt şi o lampă.



Contactele comutatorului în cruce se conectează la contactele de ieşire a celor două comutatoare de capăt (două la un comutator de capăt iar celelalte două la al doilea comutator de capăt).