

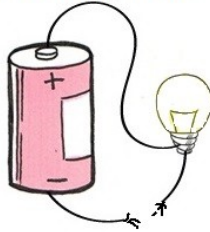
Kopplingschema

För att elektriska apparater ska fungera måste strömmen (elektronerna) ha möjlighet att åka från minuspol till pluspol. Det får inte vara trasigt eller glapp någonstans längs vägen eftersom då fungerar det inte. När det fungerar kallas det för "sluten krets" och då kan elektroner ta sig runt.

Sluten krets

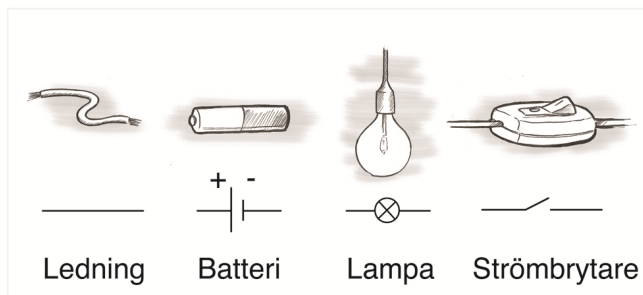


En trasig krets

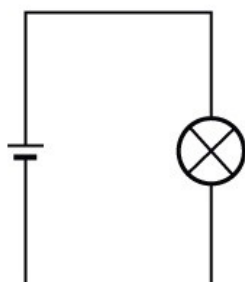


De som arbetar med elektricitet, oavsett om det är på NO-labb eller som elektriker, måste på ett tydligt sätt visa vad de gör. En skiss eller teckning ritat på ett speciellt sätt visar detta. Denna elektriska beskrivning kallas kopplingschema.

Elektriska prylar eller delar kallas komponenter. Dessa är vanliga och viktiga symboler:



Här är ett exempel på en lampa som är inkopplad till ett batteri. Nedan till vänster en teckning och till höger ett kopplingschema.

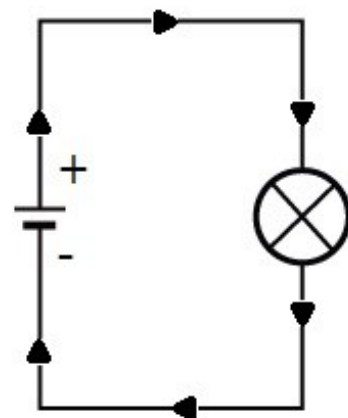


För att kunna dra slutsatser kring kopplingar så behöver det mätas. För att mäta volt (spänning) används en voltmeter. För att mäta ampere (ström) används en amperemeter.



Vanligtvis används en multimeter (bilden till höger) som kan mäta både ampere, ström och flera andra saker.

I en sluten krets går strömmen från minuspol till pluspol. Tyvärr visste ingen det när elektriciteten upptäcktes utan vetenskapsmännen trodde att den gick från plus till minus. Ännu mer tyvärr är att ingen rättat till detta misstag utan man ritar fortfarande strömmen från plus till minus i kopplingscheman. Alltså felaktigt, men enligt konstens regler ska man ändå göra så.



Begrepp och svåra ord:

Sluten krets, kopplingschema, komponent, multimeter

Kopplingschema



Begrepp:	Förklaring:
Sluten krets	
Kopplingschema	
Komponent	
Multimeter	

Rätt	Fel	1. Kopplingschema. Vilket eller vilka alternativ är korrekta?
		En sluten krets är bra men inte nödvändig för att en lampa ska lysa.
		För att mäta ström används en amperemeter.
		Symbolen för strömbrytare är en rund ring med ett kryss i.
		Ett kopplingschema är en ritning på hur komponenterna har kopplats ihop.
		Elektriska prylar eller delar kallas komponenter.

Rätt	Fel	2. Kopplingschema. Vilket eller vilka alternativ är korrekta?
		I kopplingscheman ritas batterier som en ring med ett kryss i.
		Elektronerna rör sig från minus till plus i en elektrisk krets.
		Med en strömbrytare kan man stänga av och sätta på strömmen.
		Om den elektriska kretsen inte är sluten kan det börja brinna.
		Ledningar ritas som ett rakt streck i kopplingscheman.