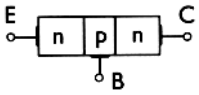
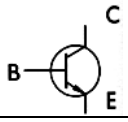
TRANSISTOR als elektrischer Schalter

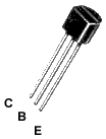
	BAUFORM	SCHALTZEICHEN
npn - Transistor		

ANSCHLÜSSE DES NPN-TRANSISTORS

_____ (C)

_____ (B)

_____ (E)



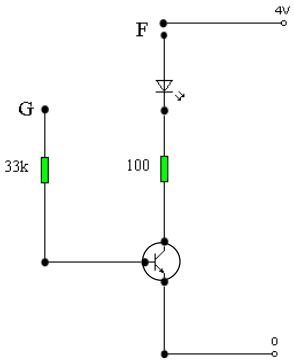
DER TRANSISTOR ALS ELEKTRISCHER SCHALTER

Schließe die Spannungsquelle nur an Punkt F und G an. Leuchtet die Leuchtdiode?

Beobachtung: Die Leuchtdiode
leuchtet / leuchtet nicht.

Ändere die Polung der Spannungsquelle!

Beobachtung: Die Leuchtdiode
leuchtet / leuchtet nicht.

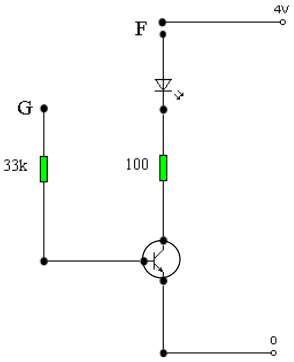


TRANSISTOR OHNE STEUERSTROM

Schließe die Spannungsquelle jetzt wie auf deinem Schaltplan vorgegeben an. Verbinde die beiden Nägel an Punkt F mit der Krokodilklemme.

Am _____ und _____ des Transistors liegt nun eine Spannung an. (Trage hier die Anschlüsse des Transistors ein)

Beobachtung: Die Leuchtdiode
leuchtet / leuchtet nicht.



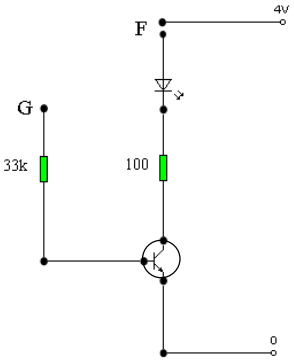
TRANSISTOR MIT STEUERSTROM

Verbinde jetzt zusätzlich den Minuspol deiner Spannungsquelle mit Punkt G.

Beobachtung: Die Leuchtdiode
leuchtet / leuchtet nicht.

Verbinde jetzt den Pluspol deiner Spannungsquelle mit Punkt G.

Beobachtung: Die Leuchtdiode
leuchtet / leuchtet nicht.



© BRONNER

VERSUCHSAUSWERTUNG – fülle den Lückentext aus: (*öffnet – sperrt – nicht – leuchtet – leuchtet*)

Legt man an den Kollektor und den Emitter über eine Leuchtdiode eine Spannung an (Schaltung 2), so _____die LED _____ . Der Transistor _____. Legt man an die Basis zusätzlich Pluspotential (Schaltung 3), so _____ die LED. Man sagt, der Transistor _____.