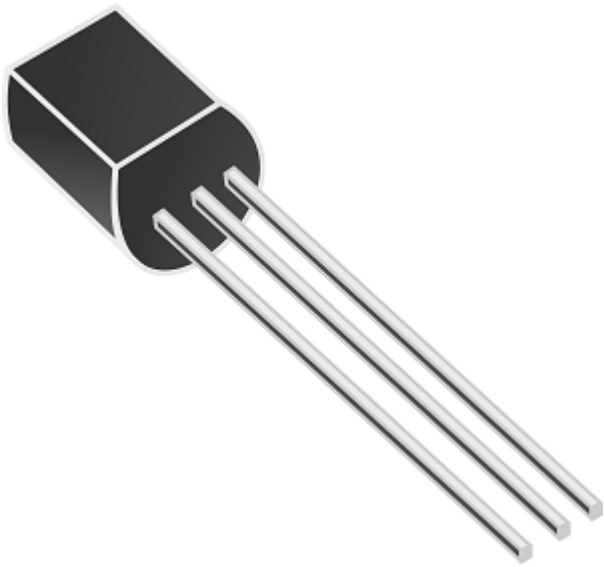
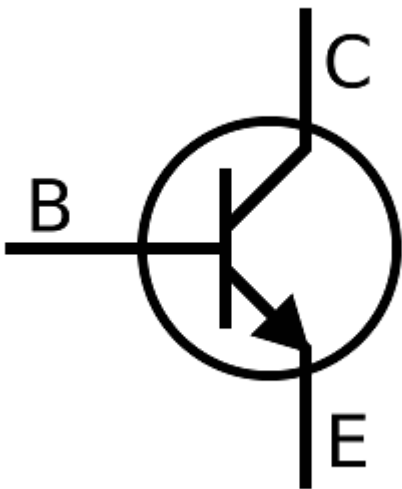


Der Transistor



Das Schaltzeichen

Transistoren gibt es in vielen verschiedenen Ausfertigungen. Dies ist ein Beispiel.



Das heißt, mit einem Transistor kann man mit einer niedrigen Spannung eine größere Spannung regulieren. Das kann ein einfacher Schaltvorgang sein oder die relative Regelung einer Spannung. Damit ist der Transistor in seiner Grundfunktion ein Verstärker. In einer digitalen Schaltung wird der Transistor auch wieder nur an- oder ausgeschaltet. Die Regelung der Helligkeit einer LED oder der Geschwindigkeit eines Motors erfolgt genauso wie ohne Transistor.

Für den Roboterbau werden wir nicht direkt mit einem Transistor arbeiten. Sie sind aber Teil fast aller Bauteile, die verwendet werden.

Der Transistor ist die Grundvoraussetzung, dass es moderne Computer gibt.

“ Ein Transistor ist ein elektronisches Halbleiter-Bauelement zum Steuern oder Verstärken meistens niedriger elektrischer Spannungen und Ströme. Er ist der weitaus wichtigste „aktive“ Bestandteil elektronischer Schaltungen, der beispielsweise in der Nachrichtentechnik, der Leistungselektronik und in Computersystemen eingesetzt wird. Besondere Bedeutung haben Transistoren – zumeist als Ein/Aus-Schalter – in integrierten Schaltkreisen, was die weit verbreitete Mikroelektronik ermöglicht.

Die Bezeichnung „Transistor“ ist ein Kofferwort des englischen transfer resistor, was in der Funktion einem durch eine angelegte elektrische Spannung oder einen elektrischen Strom steuerbaren elektrischen Widerstand entspricht. Die Wirkungsweise ähnelt der einer entsprechenden Elektronenröhre, nämlich der Triode.

Quelle: Wikipedia: <https://de.wikipedia.org/wiki/Transistor>

Revision #7

Created 2 September 2023 14:26:48 by Marcus Jacobs

Updated 10 June 2024 06:53:33 by Marcus Jacobs