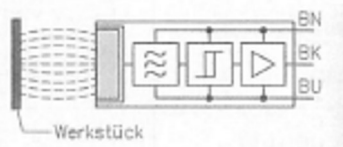


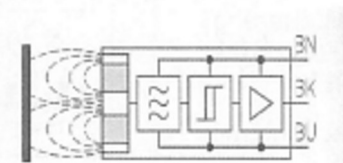
Kapazitive Sensoren



Ein kapazitiver Sensor besteht aus einer scheibenförmigen Sensorelektrode und einer Abschirmung. Beide gemeinsam bilden einen Kondensator.

Nähert sich ein Gegenstand der Sensorfläche, vergrößert sich die Kapazität. Die Ausgangsspannung ist abhängig von der wirksamen Kapazität zwischen Sensorelektrode und Abschirmung.

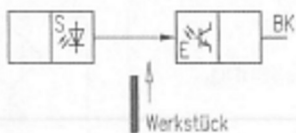
Induktive Sensoren



Das aktive Element eines induktiven Sensors ist eine Spule. Die stromdurchflossene Spule erzeugt ein Magnetfeld, welches an der Stirnfläche des Sensors austritt. Nähert sich ein metallischer Gegenstand, wird das Magnetfeld verändert. Dem Schwingkreis wird Energie entzogen und die Schwingung gedämpft. Dies wird erkannt und in ein Schaltsignal umgesetzt.

Optische Sensoren

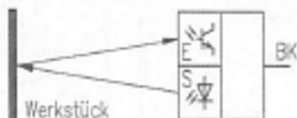
Einweg-Lichtschanke



Licht, das vom Sender ausgestrahlt wird gelangt in den Empfänger. Bei Unterbrechung des Lichtsignals erfolgt eine Änderung des Schaltausgangs.

Spiegelnde Gegenstände werden von Einweg-Lichtschanken erkannt, jedoch keine transparenten Objekte.

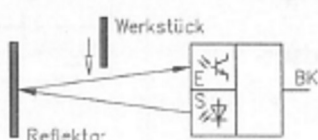
Reflexions-Lichttaster



Lichtsender und Lichtempfänger befinden sich in einem Gehäuse. Ein Gegenstand wirft einen Teil des ausgesandten Lichts wieder zurück. Das reflektierte Licht ist abhängig von der Farbe, der Oberflächenstruktur und dem Auftreffwinkel.

Wird ein eingestelltes Empfangssignal überschritten, wird das Ausgangssignal geschaltet.

Reflexions-Lichtschanke



Bei Reflexions-Lichtschanken sind Sender und Empfänger in einem Bauteil kombiniert. Das Licht wird vom Sender ausgestrahlt und von einem Reflektor in den Empfänger zurückgeworfen. Bei Unterbrechung der Lichtstrecke erfolgt eine Änderung des Schaltausgangs.