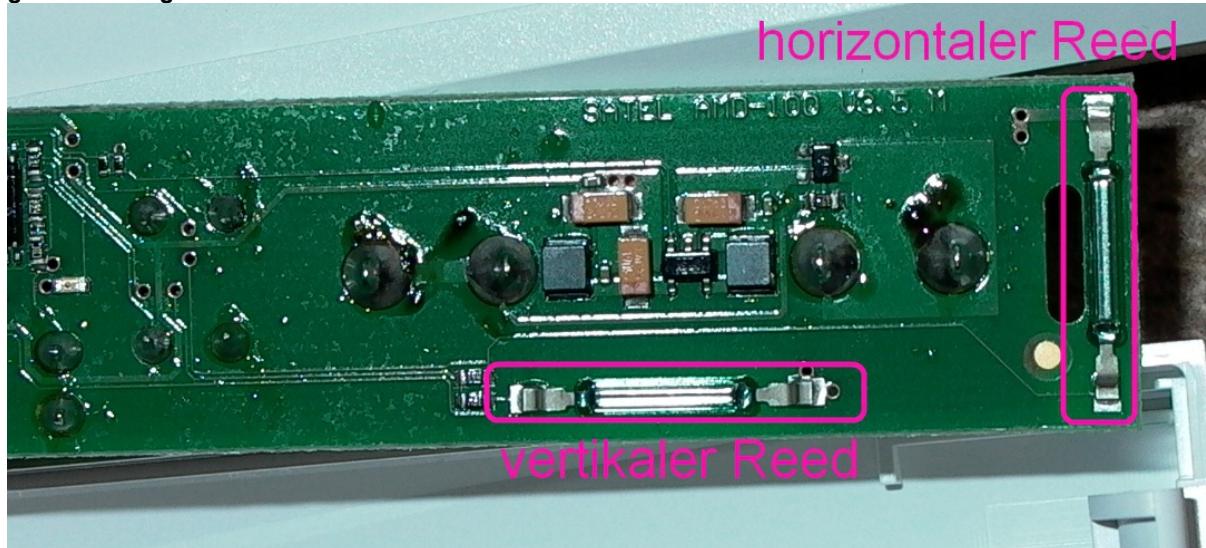


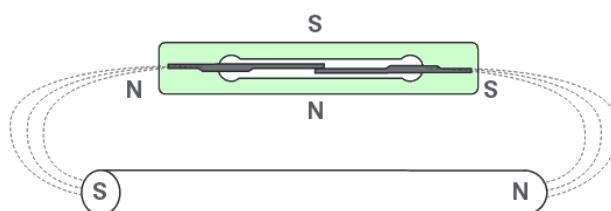
Installation Magnetkontakte

(Wirkungsweise Reedschalter / Magnete)

Reedschalter / Magnetkontakte können überall dort eingesetzt werden, wo Schaltvorgänge berührungslos ausgeführt werden sollen. Grundelement des Reedschalters, der immer magnetisch betätigt wird, ist ein Kontaktzungenpaar aus ferromagnetischem Material. Die Kontaktzungen werden in einen schutzgasgefüllten Glaskolben eingeschweisst. (Hier anhand eines AMD-100) Die Funktionsweise ist auch bei vollvergossenen Magnetkontakteen identisch.

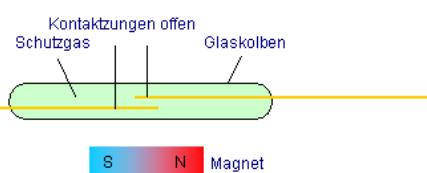


Wenn sich ein Magnet dem Reedschalter nähert und eine der Kontaktzungen mit dem Nord-Pol und die andere mit dem Süd-Pol magnetisiert wird, ziehen sich die Kontaktzungen an und der Kontakt wird geschlossen. Die Kontaktzungen öffnen sich wieder, wenn der Magnet entfernt oder so gedreht wird, dass beide Kontaktzungen mit dem gleichen Pol (N oder S) magnetisiert werden.



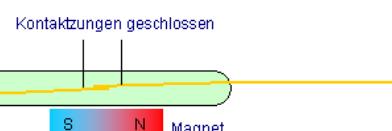
In der Schemazeichnung des Reed-Kontaktes ist der Idealzustand skizziert. Der magnetische Nord- bzw. Südpol des Magneten magnetisiert die Kontaktfahnen des Reedschalters. Durch die unterschiedliche Polarisierung der Schaltfahnen ziehen die Kontaktzungen sich gegenseitig an, der Schalter ist geschlossen. (vereinfachte Feldliniendarstellung)

Reedschalter offen



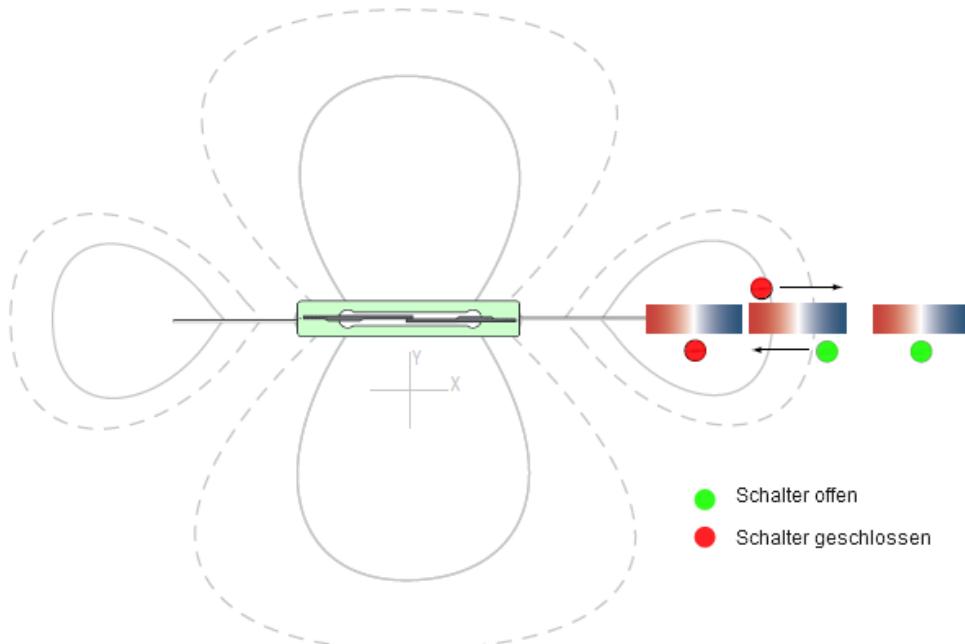
Wird der Magnet vom Reedschalter entfernt (aus dem Wirkungsbereich des Magneten entfernt) öffnet sich der Schaltkontakt und geht in Ruheposition.

Reedschalter geschlossen

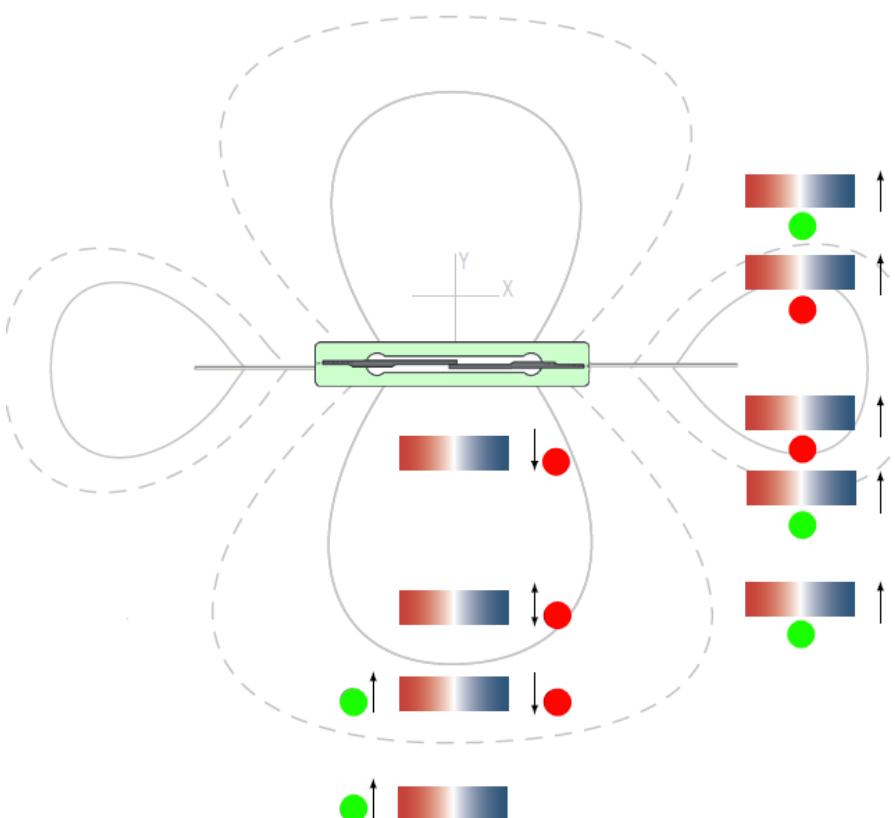


Wird der Magnet an den Reedschalter angenähert (in den Wirkungsbereich angenähert) werden die Kontaktzungen wieder magnetisiert und der Schalter schliesst.

Ebenso ist die korrekte Schaltfunktion gegeben, wenn der Magnet stirnseitig, also mit einem magnetischen Pol, seitlich an eine Kontaktzunge des Reedschalters herangeführt wird. (hier mit korrekter Skizzierung der Feldlinien. Wird der Magnet an den Reedschalter herangeführt schaltet dieser etwas später als beim Entfernen des Magneten.

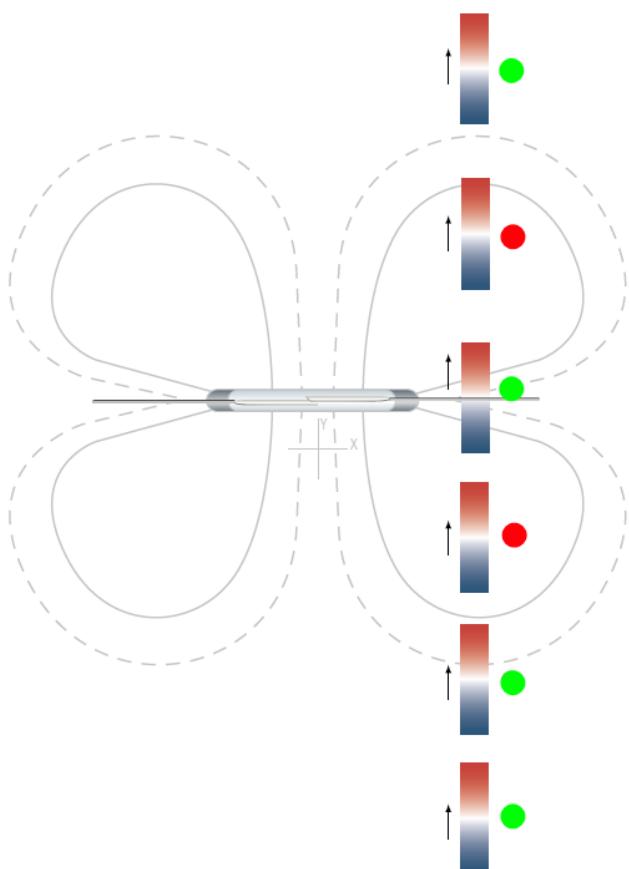
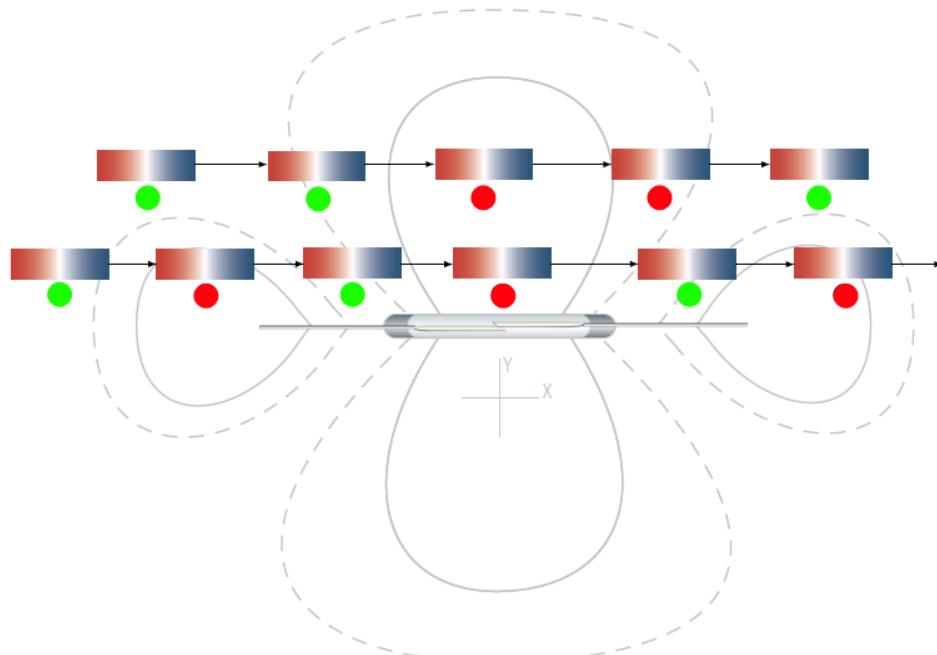


Für die Schaltfunktion ist es also unerheblich in welchem Bereich der Magnet angenähert oder vorbeigeführt wird. Achten Sie hier nun auch auf die LAGE des Magneten sowie die Bewegungsrichtung. In der skizzierten Vorgehensweise liegt der Magnet immer parallel zu den Kontaktfahnen des Reedschalters.



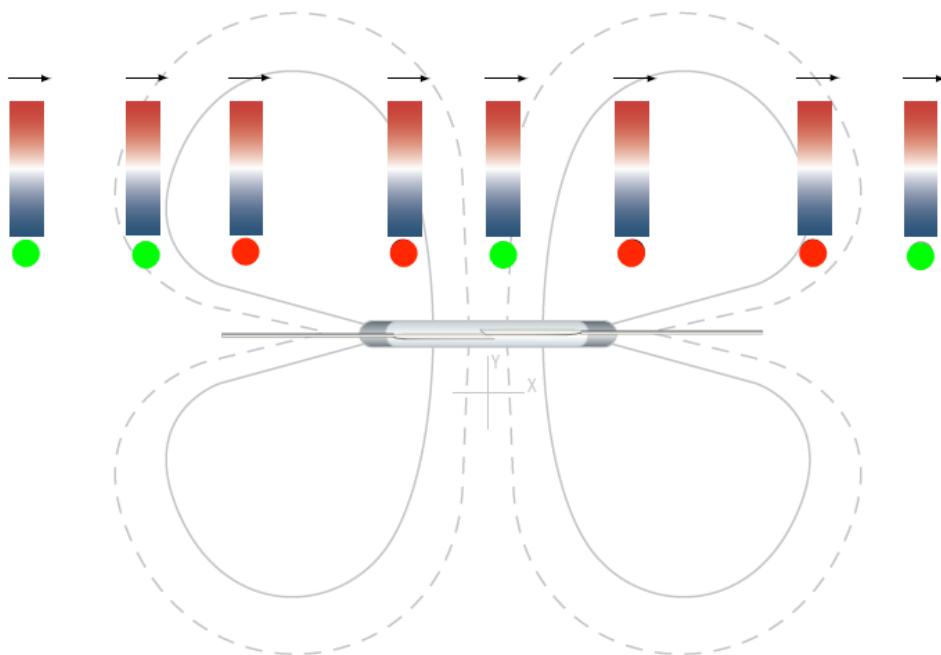
Wird der Magnet nun parallel am Reedkontakt vorbeigeführt, so entscheidet der Abstand sowie die Stärke des Magneten über die Anzahl der Schaltvorgänge !! Liegt der Kontaktabstand ausserhalb des Wirkungsbereiches der seitlichen Feldlinien schaltet der Reedkontakt wie gewohnt einmal.

Bewegt sich der Magnet näher am Schalter vorbei (untere Anordnung) oder wird ein stärkerer Magnet verwendet so erhält man eine Dreifachschaltung, da sowohl der zentrale Wirkungsbereich des Reeds, als auch die Erfassungsbereiche seitlich schalten. Wie an den Feldlinien zu sehen ist liegt dazwischen jeweils ein „toter Bereich“.



Wird der Magnet um 90° in der X-Achse gedreht am Reedschalter vorbeigeführt, so resultiert daraus eine Zweifachschaltung. Die Feldlinienanordnung ändert sich durch die geänderte Lage des Magneten deutlich.

Hier steht der Magnet senkrecht zum Magnetkontakt. Auch hier erhält man bei seitlicher Vorbeiführung eine Zweifachschaltung. Achten Sie bei dieser Anordnung auf den toten Bereich im Mittelteil, direkt über dem Schaltkontakt. Ein immer wiederkehrender Fehler in der Installation ist es den Magneten **senkrecht und zentriert zum Reedkontakt** anzutragen. Hierbei wird bei Distanzänderung niemals eine Schaltung herbeigeführt !! Wenn die örtlichen Gegebenheiten diese Installationsweise erfordern setzen Sie den Magneten immer etwas außerhalb der Mitte an.

**Fazit:**

installieren Sie den Magneten immer mit bestmöglicher Schaltleistung zum Reed-Kontakt. Speziell die häufige senkrechte Installation zur Kontaktmitte muss vermieden werden. Aber auch bei der Überwachung von Schiebetüren und vielen anderen Einsatzgebieten muss die Funktionsweise gekannt und berücksichtigt werden.

Sprechen Sie uns im Zweifel einfach an: 02662-95410