

**Funktionsprinzip kapazitiv
EN 60947-5-2 (DIN VDE 0660)**

Die aktive Fläche des kapazitiven Sensors wird von zwei metallischen Elektroden gebildet. Seine Betätigung erfolgt durch eine Objektannäherung zur aktiven Fläche des Sensors und gelangt so in das elektrische Feld der Elektrodenfläche. Hierdurch wird die Koppelkapazität erhöht und der Oszillator beginnt zu schwingen. Über eine Auswerteinheit wird die Schwingungsamplitude erfaßt und in ein Schaltsignal umgesetzt. Kapazitive Sensoren werden von leitenden und nichtleitenden Materialien betätigt. Mit Betätigungselementen aus Metall erreicht man aufgrund des hohen Leitwertes die größeren Schaltabstände.

Beim Abtasten organischer Materialien, z.B. Getreide oder Holz ist der Schaltabstand stark von Ihrem Wassergehalt abhängig. Reduktionsfaktoren von unterschiedlichen Metallen, wie bei induktiven Sensoren, sind nicht zu berücksichtigen.

Die Empfindlichkeit des kapazitiven Näherungsschalters ist durch ein Potentiometer stufenlos einstellbar.

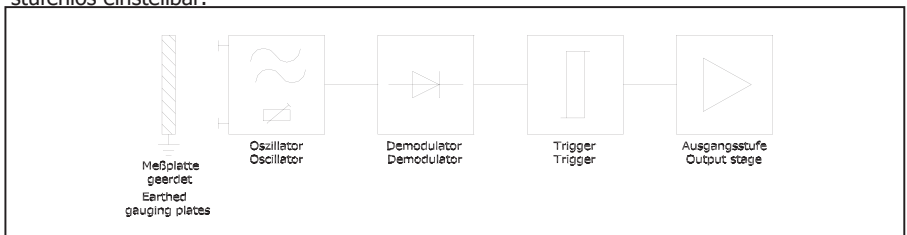
**Capacitive Working Method
EN 60947-5-2 (DIN VDE 0660)**

The active surface of a capacitive sensor is generated by two metallic electrodes. The sensor is triggered when an object approaches the junction surface and thus enters the electric field of the electrodes. The resulting increase in coupling capacity causes the oscillator to vibrate. The oscillation amplitude is acquired by an analyzing system and converted into a switch signal. Capacitive sensors can be triggered by conductive as well as non-conductive objects. On account of their high conductivity, metal control elements will allow for increasing the switching distances.

When scanning organic materials, such as grain or wood, the switching distance depends to a great extent on the water content of the material.

The reduction factor existing with different metals (as in the case of inductive sensors) does not have to be taken into account.

The capacitive proximity switch sensitivity is continuously adjustable on a potentiometer.



Gehäuse-Material

Kapazitive Näherungsschalter sind in den gleichen Gehäuse-Materialien wie induktive Näherungsschalter lieferbar.

Housing Material

Capacitive proximity switches are available in the same housing material as the inductive proximity switches.

Einbau in Metall

Kapazitive Näherungsschalter für nichtbündigen Einbau in Metall müssen an der aktiven Fläche eine Freizone haben.

Mounting in Metal

A free space at the junction surface has to be allowed for in the case of capacitive proximity switches installed non-flush in metal.

Schaltabstand

Der Schaltabstand ist durch Potentiometer stufenlos einstellbar. Er berücksichtigt weder Fertigungstoleranzen noch Abweichungen aufgrund von äußeren Bedingungen wie Spannung, Temperatur, Feuchte und Einbaubedingungen.

Switching Distance

The switching distance can be continuously adjusted on a potentiometer. No work tolerances or anomalies owing to external influences (such as tension, temperature, moisture and mounting conditions) are allowed for in this distance.

Meßplatte

Der Grundabgleich des kapazitiven Näherungsschalters erfolgt mittels einer geerdeten Meßplatte aus Metall mit einer Kantenlänge von 3 x d.

Gauging Plate

Basic alignment of the capacitive proximity switch is made by means of an earthed metal gauging plate with an edge length of 3 x d.

Schaltfrequenz

Mindestens 10 Schaltspiele pro Sekunde.

Sampling Frequency

Minimum 10 switch cycles/second.

Alle weiteren Daten siehe techn. Beschreibung induktive Näherungsschalter.

For all further data refer to the technical specifications for inductive prox. switches.

