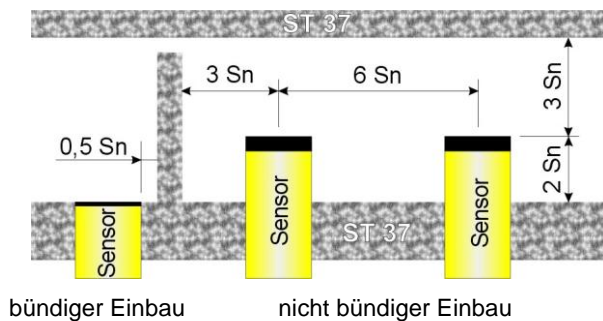


### Anwendungshinweise

Im Allgemeinen gelten für Näherungsschalter die Bedingungen der Norm DIN EN 60947-5-2 bzw. IEC 60947-5-2.

Erfasst von den Normen werden Näherungsschalter mit kleinen und mittleren Schaltabständen. Diese Sensoren ohne Justiermöglichkeit finden im Maschinenbau üblicherweise die Voraussetzungen für den bündigen oder nicht bündigen Einbau.

### Normierte Einbaubedingungen für Näherungsschalter



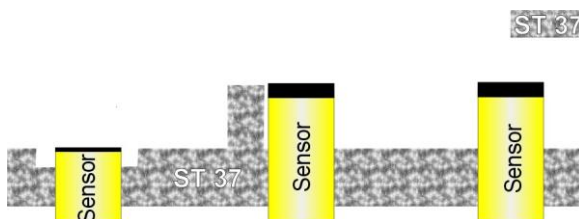
Bei großen Schaltabständen sind diese Relationen zum metallischen Umfeld häufig nicht vorhanden. In diesem Fall muß die Vorbedämpfung durch Metallteile im Einflußbereich der aktiven Fläche mit einem eingebauten Einsteller (Poti) ausgeglichen werden. Das erfordert Erfahrung und Kenntnisse über die Eigenschaften des Sensors.

Näherungsschalter mit Proxi-Teach erkennen mit einem Tastendruck die Umgebungsbedingungen und stellen den Schaltabstand automatisch so ein, daß eine optimale Objekterfassung bei stabiler Arbeitsweise gewährleistet ist. Der Aufwand für die Inbetriebnahme des Sensors wird hierdurch minimiert.

Im Auslieferungszustand verhält sich der Sensor wie ein üblicher Näherungsschalter; d.h. bei nicht bündiger Montage entspricht der Schaltabstand dem im Datenblatt angegebenen Wert. Bei Abweichung von dieser Idealbedingung hilft die Proxi-Teach Funktion den Sensor optimal einzustellen.

Diese Funktion ermöglicht den Einsatz auch unter nicht normgerechten Bedingungen. Das nennen wir bedingt bündiger Einbau.

### Beispiele für bedingt bündigen Einbau



### Bedienungsanleitung für Proxi-Teach

1. Sensor montieren und mit Spannung versorgen. Das zu erfassende Metallobjekt aus dem Sensorbereich entfernen. Die Nylonschraube, die zum Schutz des Tasters dient, entfernen.
2. Die LED leuchtet grün, der Schließerausgang ist nicht durchgeschaltet. Die LED leuchtet rot, der Sensor erkennt Metall und der Schließerausgang ist durchgeschaltet.
3. Taster für ca. 3 Sekunden gedrückt halten bis die LED grün blinkt.

Der Teachvorgang ist abgeschlossen, wenn die LED durchgehend grün leuchtet. Der Schaltabstand ist auf die Umgebungsbedingungen optimiert.

### LED leuchtet rot nach dem teachen !

Vordämpfung des Sensors durch metallische Umgebung zu hoch; Bedingungen ändern und neu teachen.

Weiter Einstellungen sind üblicherweise nicht nötig. Die Nylonschraube, die zum Schutz des Tasters dient wieder montieren. Für spezielle Anwendungen ist ein erweiterter Abgleich programmierbar.

### Erweitertes teachen

Beim erweiterten teachen kann der Schaltabstand schrittweise über den Nennschaltabstand hinaus erhöht werden.

1. Sensor montieren und mit Spannung versorgen. Das zu erfassende Metallobjekt aus dem Sensorbereich entfernen. Die Nylonschraube, die zum Schutz des Tasters dient, entfernen.
2. Taster drücken und gedrückt halten wenn die LED anfängt grün zu blinken. Nach ca. 10 Sekunden wechselt die LED zu rot Blinken.
3. Taster loslassen.
- 3.1 Durch ein oder mehrmaliges Drücken des Tasters den Schaltabstand nach Bedarf erhöhen. Jeder Tastendruck wird mit einem grünen Lichtimpuls der LED quittiert. Nach 5 Sekunden ohne Betätigung des Tasters wechselt die LED zu grün Blinken und der Sensor addiert die Anzahl der eingegebenen Schritte zum letzten teachen hinzu.

Wenn die LED dauerhaft grün leuchtet ist die Programmierung beendet. Sollte die LED dauernd rot leuchten, ist der Sensor durchgeschaltet. Das erweiterte teachen muß nun mit weniger Schritten als zuvor wiederholt werden, bis die LED dauernd grün leuchtet.

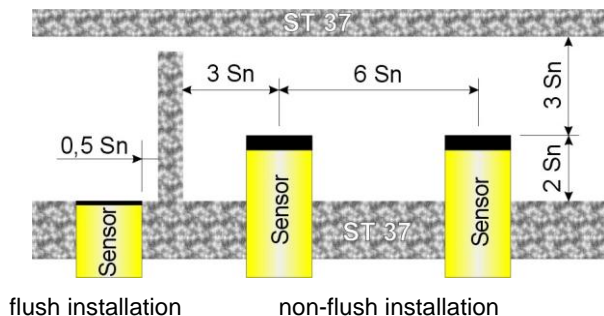
**Das erweiterte teachen ist nur für Sonderanwendungen empfohlen, da u.U. der zugelassene Temperaturbereich reduziert wird!**

Unsere Produktspezialisten helfen Ihnen gerne.

### Application note

Proximity switches in general fall under the specifications of DIN EN 60947-5-2 and IEC 60947-5-2. The standard encompasses proximity switches with short and medium switching distances. These sensors without adjustment capability usually meet the machine building requirement for flush or non-flush installation.

### Standardised installation conditions for proximity switches



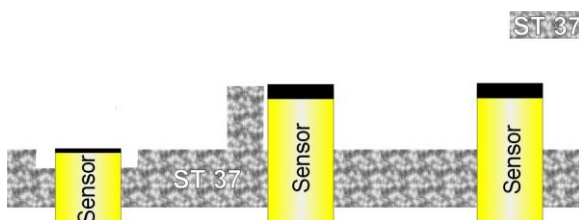
In the case of long switching distances these conditions with respect to metallic surroundings are often not present. In this case the pre-damping by metallic parts in the active zone has to be compensated by means of a potentiometer. This requires experience and knowledge of the sensor characteristics.

Proximity switches with teach-in capability “learn” about the surrounding conditions at the press of a button and automatically adjust their sensing distance so that optimum object detection and stable operation are ensured. This minimises the time and effort required to place the sensor in operation on the machine.

When delivered, the sensor behaves like a normal proximity switch; i.e. if the mounting is non flush, the switching distance corresponds to the value specified in the data sheet. In case of deviation from this ideal condition, the Proxi-Teach function helps to optimally adjust the sensor.

This function allows proximity switches to be used under conditions that do not meet the standard. We refer to this as conditional flush mounting.

### Examples for conditional flush mount



### Operating instructions for Proxi-Teach

1. Mount sensor and supply voltage. Remove the metal object to be detected from the sensor area. Remove the nylon screw used to protect the button.
2. The LED will be green, the normally open output is not closed. The LED will be red, the sensor detects metal and the normally open output is closed.
3. Hold down the button for approx. 3 seconds until the LED starts flashing green.

The teach-in process is done when the LED is on continuous green. The switching distance has been optimised for the local conditions.

### LED turns red after teach-in!

Means the pre-damping of the sensor by metallic surroundings is too high; change conditions and re-teach.

No other settings are generally necessary. Reinstall the nylon screw used to protect the button. Expanded tuning is programmable for special applications.

### Expanded teach-in

With expanded teach-in you can increase the switching distance beyond the nominal distance in steps.

1. Mount sensor and supply voltage. Remove the metal object to be detected from the sensor area. Remove the nylon screw used to protect the button.
2. Press button and hold down when the LED begins to flash green. After approx. 10seconds the LED will change to flashing red.
3. Release button.
- 3.1 Pressing the button once or repeatedly allows you to increase the switching distance as needed. Each press of the button is acknowledged with a green light pulse from the LED. After 5 seconds without pressing the button, the LED begins to flash green and the sensor adds the number of entered steps to the last teach-in number.

Programming is finished when the LED is continuously on green. If the LED comes on continuous red, the sensor has switched. Then you must repeat the expanded teach-in with fewer steps than before, until the LED is continuously on green.

**Expanded teach-in is recommended only for special applications, since among other things the permissible temperature range is reduced!**

Our product specialists would be very pleased to help you.