

## Anwendung

Die Leitfähigkeitsmessung ist eine einfache und wirtschaftliche Lösung zur Füllstanderkennung von elektrisch leitfähigen Produkten, selbst wenn deren Leitfähigkeit nur gering ist. **Klassische Anwendungen:** Überfüllsicherung, Trockenlaufschutz von Pumpen, Regelung zwischen einem Mindestfüllstand und einem Höchstfüllstand. Verschiedene Elektrodenkombinationen ermöglichen eine Vielzahl von Anwendungen:

- Erfassung eines oder mehrerer Füllstände in einem Behälter,
- Regelung zwischen zwei Füllständen in einem Behälter etc.,



## Aufbau

Eine Erfassungskette besteht aus zwei Teilen:

### 1. Der elektronische Sensor:

- Anzahl der Relais: eins oder zwei (potentialfreier Kontakt),
- Einstellung der Empfindlichkeit: mit oder ohne,
- Installationsart: im Schaltschrank auf DIN-Schiene oder außen.

### 2. Die an Ihre Anlage angepasste Sonde (T°, Druck, Befestigung, Länge etc.) besteht aus:

- Einem elektrischen Anschlusskopf,
- Einer Prozessbefestigung: Flansch, Verschraubung, Klemme etc.
- Einer oder mehreren Elektroden, Stab- oder Seilausführung.

## Funktionsweise

Der **elektronische Sensor** liefert einen Wechselstrom, der durch einen Stromkreis aus folgenden Bestandteilen fließt:

- eine ELEKTRODE, die an den zu erfassenden Füllstand angepasst ist,
- eine REFERENZELEKTRODE (die auch der Behälter selbst sein kann);
- die erfasste FLÜSSIGKEIT, die mindestens schwach elektrisch leitfähig sein muss.

Wenn die FLÜSSIGKEIT den Stromkreis zwischen den Elektroden schließt, wirkt der Strom auf den **Sensor** und dessen Relaisausgang (Wechselkontakt) kann einen Alarm, einen Befehl oder eine Regelung auslösen.

## Anmerkungen

1. Durch die Verwendung von zwei Elektroden kann eine Regelung zwischen zwei Punkten erfolgen.
2. Durch die Verwendung eines Wechselstrommesssignals werden elektrolytische Phänomene im Produkt vermieden.
3. Referenz : Wenn der Behälter aus Metall besteht, ersetzt dessen Masse die Referenzelektrode.  
: Wenn die Wand des Behälters isolierend ist, muss zwingend eine Referenzelektrode verwendet werden.

## Technische Eigenschaften

### 1. Konduktive Füllstandsgeber (sie werden in den jeweiligen Merkblättern für jedes Gerät beschrieben).

Merkblattnr.	Ausgang	Montage	Anschluss	Empfindlichkeit
DR50	1 Wechselkontakt	Schaltschrank, auf DIN-Schiene	abnehmbarer DIN-Sockel	fest
DR52	1 Wechselkontakt	Schaltschrank, auf DIN-Schiene	abnehmbarer DIN-Sockel	einstellbar
DR53	2 Wechselkontakte	Schaltschrank, auf DIN-Schiene	abnehmbarer DIN-Sockel	einstellbar + <b>Verzögerung</b>
DR54	4 Wechselkontakte	Schaltschrank oder außen	interne Klemmenleiste	einstellbar
R7D	2 Wechselkontakte	Schaltschrank oder außen	interne Klemmenleiste	fest
R7H	1 Wechselkontakt	Schaltschrank oder außen	interne Klemmenleiste	fest
R7W	<b>AQUALARM</b>	Bodenwassermelder		

### 2. Konduktive Sonden & Elektroden (sie werden in den jeweiligen Merkblättern für jedes Gerät beschrieben).

Merkblattnum	Bezeichnung	Befestigung
A11	Mehrelektrodensonde	Anschluss G1" oder G2" Stab- oder Seilausführung
SR01	Mehrelektrodensonde	PVC-Flansch Stabausführung
A11AL	Einfache Sonde	Klemmverbindung
A11FK	DREIFACHELEKTRODE	G1/2-Anschluss aus PVC Blanke Stabausführung
A11FO	Einfache Elektrode	Seilausf. – für <b>Brunnen oder Bohrungen</b>
A11FV	Einfache Elektrode	Anschluss G1/4 aus PTFE (A11FV) oder R1/4 aus Edelstahl (A11FVX)
A11R/T	Einfache Elektrode	Anschluss G1/2 (A11RL) oder Anschluss G3/8 (A11TL)
A11W/Y	Einfache Sonde	Anschluss G1/2 aus Edelstahl Stabausf. (A11W) oder Seilausf. (A11Y)

Änderungen jederzeit vorbehalten.

# ÜBERSICHTSMERKBLATT

## Konduktiver Füllstandsgeber

NR

Index D

Seite 2/2

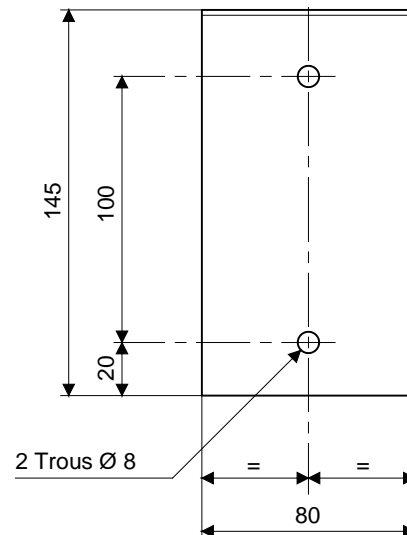
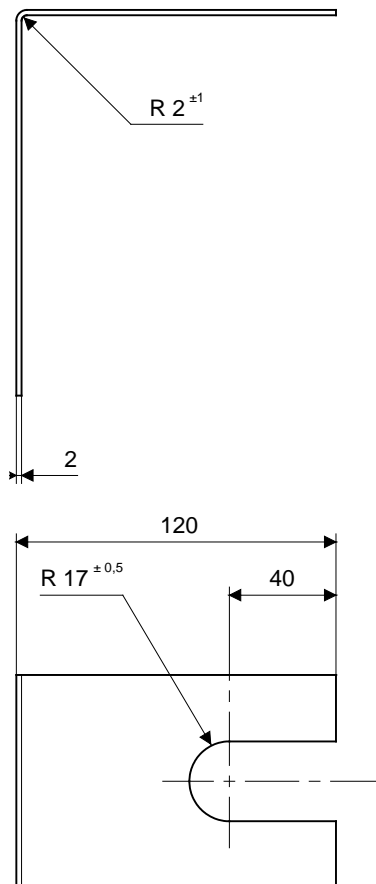
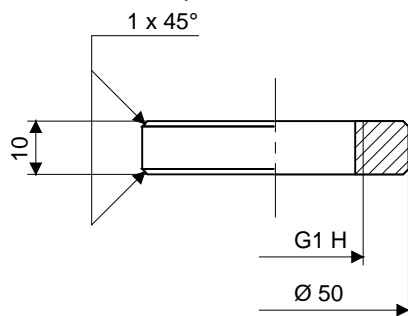
### Beruhigungsrohre

Wenn die Flüssigkeit bewegt ist, müssen die Elektroden in einem senkrechten Rohr montiert werden, das die Flüssigkeitsoberfläche am Erfassungsort beruhigt. Dieses im unteren Teil offene Rohr muss im oberen Teil mit einem oder mehreren Löchern versehen sein. Das Rohr muss über die längste Elektrode mit einer Länge, die mindestens der maximalen Höhe der Wellen entspricht, hinausragen. Es kann ein fester Bestandteil des Behälters sein. Beruhigungsrohre aus Metall, die immer geerdet sein müssen, können unter Umständen als Masselektrode dienen.

### Befestigungszubehör für die Sonden A11FE & A11FL

Mutter G1H Polyamid 215 104

Winkel Edelstahlblech 215 106



Änderungen jederzeit vorbehalten.