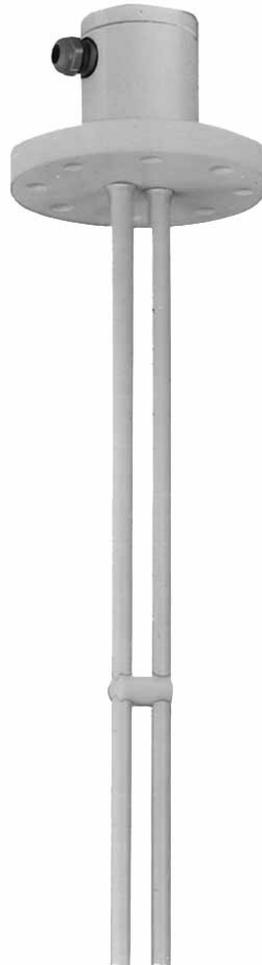


# Kapazitive Grenzstanddetektion *Doppelstabsonde 11 304 Z*

**PTFE-vollisolierte Stabsonde  
für Kunststoffbehälter.  
Zugelassen vom DIBt als Überfüllsicherung  
nach VAwS (§ 19 WHG).**



## **Einsatzbereich**

Die Doppelstabsonde 11 304 Z wird in aggressiven Flüssigkeiten eingesetzt, besonders in Kunststofftanks oder Wannen, bei denen das erforderliche Gegenpotential für eine kapazitive Grenzstanddetektion fehlt.

Zur Meßeinrichtung gehört ein kapazitiver Füllstandgrenzschalter Nivotester FTC 470 Z, 471 Z.

## **Vorteile auf einen Blick**

- Der zweite Stab dieser Doppelstabsonde erspart den Aufwand für eine Gegenelektrode innerhalb oder außerhalb des Tanks.
- Der Elektronikeinsatz ist in einem großen Temperaturbereich verwendbar.
- Das füllstandabhängige Hochfrequenzsignal wird in ein problemlos fernübertragbares Signal umgesetzt.

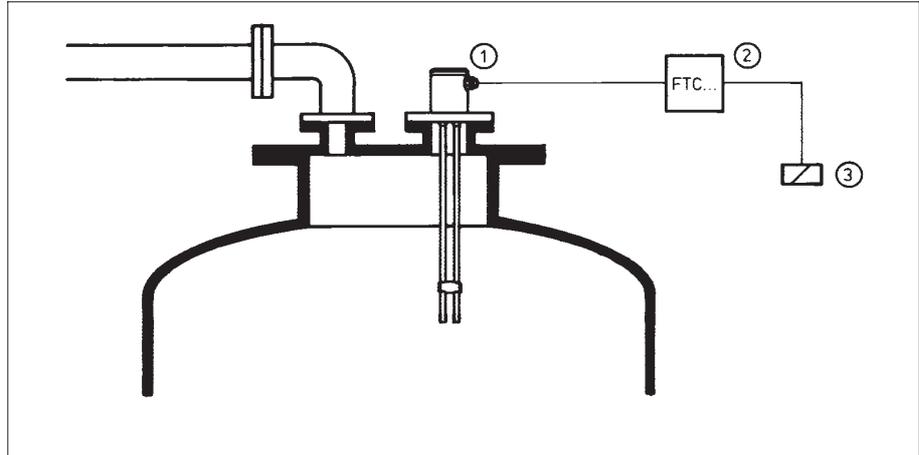
## Meßeinrichtung

Die Meßeinrichtung besteht aus folgenden Teilen (siehe Abbildung):

- ① Doppelstabsonde 11 304 Z mit Elektronikeinsatz EC 17 Z im Sondengehäuse
- ② Kapazitiver Füllstandgrenzschalter Nivotester FTC 470 Z, 471 Z
- ③ Signal- und Steuergeräte (z. B. Hupe, Magnetventil).

Meßeinrichtung.

Der Elektronikeinsatz ist ein Meßumformer, der das füllstandabhängige Hochfrequenzsignal in ein problemlos fernübertragbares Signal umsetzt, z. B. in ein Pulsfrequenzsignal zur Übertragung auf handelsüblichem abgeschirmtem Installationskabel (Zweidrahtleitung).



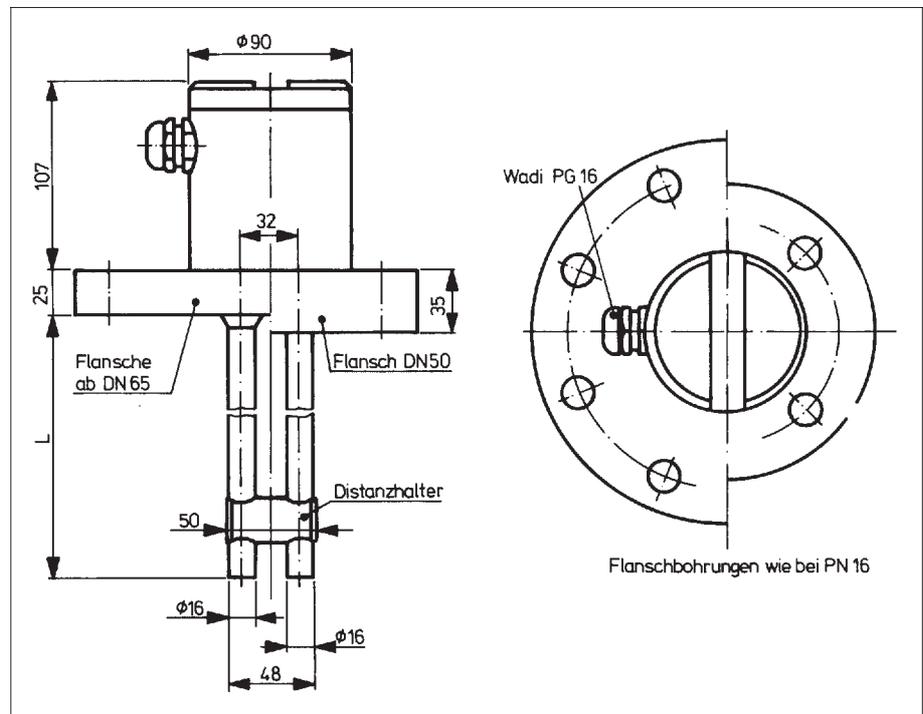
## Einbau

- Sonden mit Stablängen bis 500 mm sind für seitlichen und senkrechten Einbau geeignet.
- Bauen Sie längere Sonden immer senkrecht ein.
- Sehen Sie bei seitlicher Belastung für lange Sonden eine Abstützung vor.

### Achtung!

Die Sondenstäbe dürfen nicht gekürzt werden, da sonst die chemische Beständigkeit verlorengeht. Bestellen Sie die Sonden daher in exakter Länge.

## Abmessungen



Abmessungen der Sonde 11 304 Z  
Flansche nach DIN 2527



## Technische Daten

Betriebsdruck $p_e$	-0,2...+1,1 bar	-1...+6 bar	auf Anfrage
Betriebstemperatur	-20...+60 °C	+20 °C	auf Anfrage
Flanschgröße	beliebig	DN 50, ANSI 2"	größere Flansche
DIBt-Zulassung nach § 19 WHG	ja	nein	—

Kapazität der Durchführung	ca. 50 pF
Kapazität Sonde gegen Sonde	ca. 22 pF/m in Luft, ca. 180 pF/m in Wasser
Sondenlänge $L$	min. 100 mm, max. 4000 mm
Flanschwerkstoffe und -größen	siehe Produktübersicht
Sondenstabwerkstoffe	Stahl oder korrosionsbeständiger Stahl 1.4571
Sondenstabisolation	2 mm PTFE (Polytetrafluorethylen)
Distanzhalter	PTFE (Polytetrafluorethylen)
Anzahl der Distanzhalter	1 Stück pro 500 mm Sondenlänge
Gehäuse	PE (Polyethylen)
O-Ring-Dichtung im Deckel	NBR (Gummi)
Kabeldurchführung Pg 16	PA (Polyamid) mit Gummidichtung für Kabeldurchmesser 5,5...13 mm
Schutzart des Gehäuses nach DIN 40 050	IP 66

## Zubehör

- Metallring für Flansch, wenn sich das Sondengehäuse im explosionsgefährdeten Bereich Zone 1 befindet (Explosionsgruppe IIB)

## Ergänzende Dokumentation

- Elektronikeinsatz EC 17 Z  
Technische Information TI 268F/00/de

## Erforderliche Bestellangaben

- Bestellcode
- Sondenlänge
- Zubehör

### Deutschland

Endress+Hauser Meßtechnik GmbH+Co.

Techn. Büro Hamburg  
Am Stadtrand 52  
22047 Hamburg  
Tel. (040) 694497-0  
Fax (040) 694497-50

Büro Hannover  
Brehmstraße 13  
30173 Hannover  
Tel. (05 11) 28372-0  
Fax (05 11) 281704

Techn. Büro Ratingen  
Eisenhüttenstraße 12  
40882 Ratingen  
Tel. (02102) 859-0  
Fax (02102) 859130

Techn. Büro Frankfurt  
Eschborner Landstr. 42  
60489 Frankfurt  
Tel. (069) 97885-0  
Fax (069) 7894582

Techn. Büro Stuttgart  
Mittlerer Pfad 4  
70499 Stuttgart  
Tel. (07 11) 1386-0  
Fax (07 11) 1386-222

Techn. Büro München  
Stettiner Straße 5  
82110 Germering  
Tel. (089) 84009-0  
Fax (089) 8414451

Techn. Büro Teltow  
Potsdamer Straße 12a  
14513 Teltow  
Tel. (03328) 4358-0  
Fax (03328) 435841

Vertriebszentrale  
Deutschland:

Endress+Hauser Meßtechnik GmbH+Co. • Postfach 2222  
79574 Weil am Rhein • Tel. (07621) 975-01 • Fax (07621) 975555

06.95/MTM

TI 052F/00/de/08.98  
017185-0000  
EHF/CV5

### Österreich

Endress+Hauser  
Ges.m.b.H.  
Postfach 173  
1235 Wien  
Tel. (0222) 88056-0  
Fax (0222) 8805635

### Schweiz

Endress+Hauser AG  
Sternenhofstraße 21  
4153 Reinach/BL 1  
Tel. (061) 7156222  
Fax (061) 7111650

**Endress + Hauser**

Unser Maßstab ist die Praxis



017185-0000