



# Dichtemesser

## DWF

- Rein mechanische Dichtemessung und -überwachung von Flüssigkeiten in Rohrleitungen
- Kein Bypass erforderlich
- Robuste Ausführung
- Übersichtliche 90°-Skala
- Messwertumformer mit HART oder PROFIBUS-PA optional

### Funktion

Das Messelement besteht aus einer Messkammer, Messfederstäben, Auftriebskörper und Folgemagnetanzeigesystem. Fließt ein Medium durch die waagrecht angeordnete Messkammer, so wird der Auftriebskörper, der vollkommen von dem Medium umspült wird, soweit angehoben bis sich ein Gleichgewichtszustand zwischen der Auftriebskraft, dem Durchbiegungskennwert der Messfederstäbe und dem Auftriebskörpergewicht einstellt.

Die Stellung des Schwimmers in der Messkammer dient als Maß für die Dichte und wird über eine gekapselte Magnetkupplung auf die Skala des Anzeigeteils übertragen. Optional kann dieses Anzeigeteil mit elektrischen Messwertwandlern zur Fernanzeige oder mit Grenzwertschaltern ausgerüstet werden.

Dichteänderungen bewirken somit eine Änderung der örtlichen Anzeige bzw. des elektrischen Ausgangssignals. Die angezeigten Dichtewerte gelten nur für das Medium, für das das Gerät kalibriert wurde.

### Anwendung

Das Messgerät DWF ist geeignet zur Dichtemessung von flüssigen Produkten in Rohrleitungen. Angezeigt wird die momentane Dichte in Gramm pro Liter oder kg pro m<sup>3</sup> auf der Skala des Anzeigeteils.

Anwendungsbereiche: Dichtemessung, -Überwachung, -Einstellung und -Kontrolle von Flüssigkeiten.

Besonders wegen seiner Bauart als rein mechanisches System ist der DWF geeignet für Prozesse unter schwierigen und rauen Einsatzbedingungen.

Zur Prozessüberwachung und Regelung sind die Geräte mit elektrischen Zusatzeinrichtungen lieferbar.

- Große Auswahl an produktberührten Werkstoffen
- Abrissichere magnetische Messwertübertragung
- Ausführung für hohe Messstofftemperatur (optional)
- Ausführung für hohen Druck (optional)
- Beheizung (optional)



## Technische Daten

### Armatur

Werkstoffe:	Edelstahl, Hastelloy andere Werkstoffe auf Anfrage
Prozessanschluss:	DN 25 ASME 1" (TSK1) DN 50 ASME 2" (TSK 2, 3) Flansch nach EN 1092, ASME B16.5, DIN2512, Sonderanschlüsse nach Kundenwunsch
Nenndruck:	PN 16, ASME CI150 (Standard) höhere Drücke auf Anfrage
Prozesstemperatur:	-20°C bis +150°C
Umgebungstemperatur:	-20°C bis +80°C
Schutzart:	IP 65/67 (EN60529)

### Zertifikate und Zulassung

Explosionsschutz: BVS 03 ATEX H/B 112

### Messdaten:

Mediumdichtebereich: 700 g/l – 1900 g/l  
Messspanne: 50 g/l – 600 g/l

Durchflussmenge:

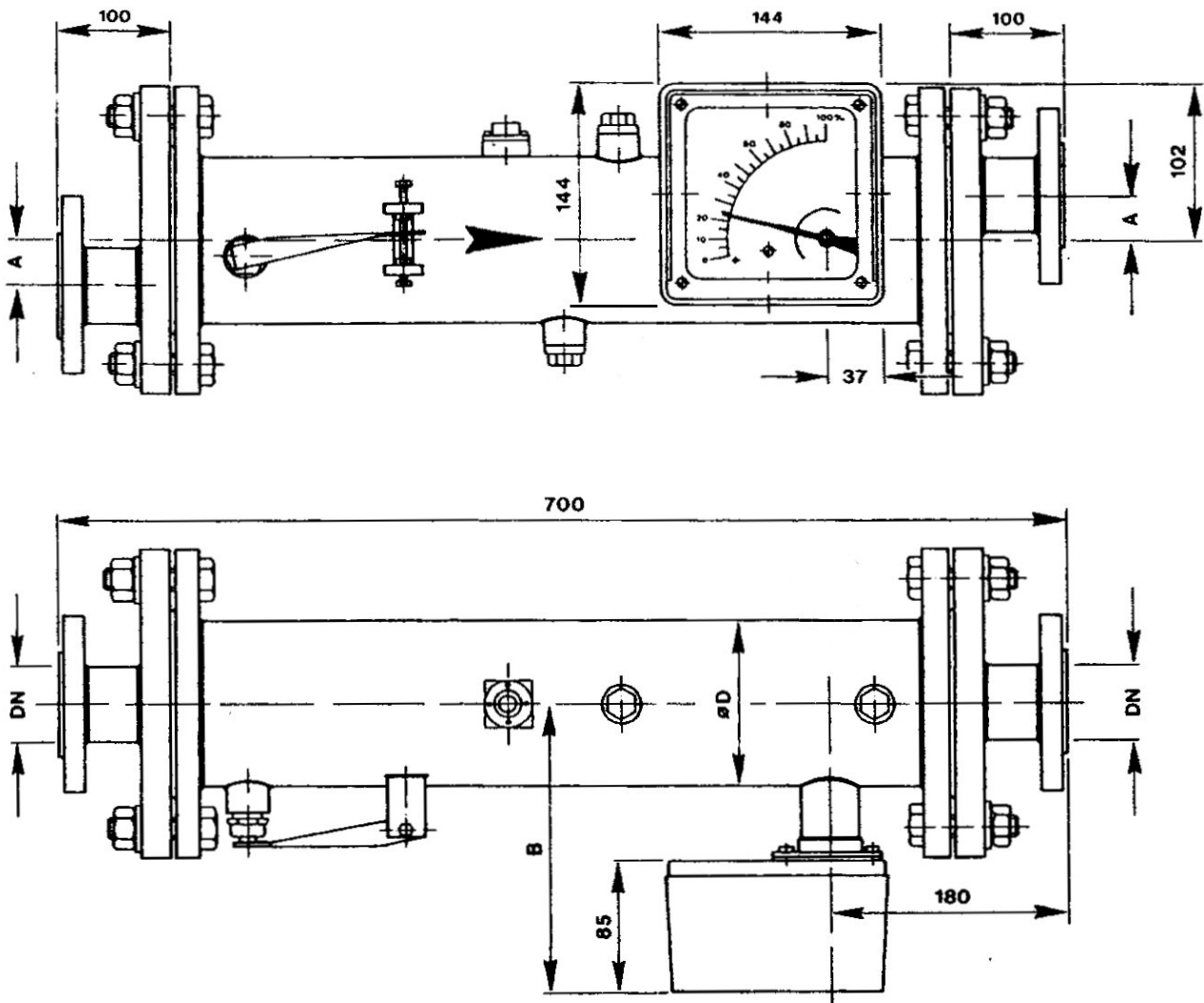
Modell	Durchflussmenge*
1	2500 l/h
2	5000 l/h
3	10000 l/h

Referenzbedingungen: entsprechend IEC 770:  
Wasser bei 20°C



<b>Anzeigeteil</b>	Aluminium (Einbrennlackiert) Edelstahl (optional)												
<b>Elektrische Ausgänge</b>	induktive Grenzkontakte induktive Grenzkontakte (Sicherheitstechnik) Mikroschalter andere auf Anfrage												
Umgebungstemperatur:	-20°C bis +80°C (ohne Grenzkontakte) -20°C bis +65°C (mit Grenzkontakten)												
<b>Messwertumformer</b>	ES mit HART-Protokoll ES mit HART-Protokoll und 2 NAMUR-Kontakten ES mit HART-Protokoll und 1 NAMUR-Kontakt / 1 Impulsausgang ES mit Profibus-PA												
Spannungsversorgung:	14 - 30 VDC												
Ausgänge:	passiv, galvanisch getrennt												
Analog:	4-20 mA												
Binär 1 und 2:	U <sub>i</sub> =30 V, I <sub>i</sub> =20mA, P <sub>i</sub> =100 mW												
Umgebungstemperatur:	-40°C bis +70°C												
Schutzart:	IP 20 (EN60529)												
<u>Messabweichung</u>	<table border="1"><thead><tr><th colspan="2">Messspanne</th></tr></thead><tbody><tr><td>50 g/l</td><td>± 1,25 g/l</td></tr><tr><td>100 g/l</td><td>± 2 g/l</td></tr><tr><td>200 g/l</td><td>± 3 g/l</td></tr><tr><td>300 g/l</td><td>± 4,5 g/l</td></tr><tr><td>600 g/l</td><td>± 6 g/l</td></tr></tbody></table> ± 0,2% mit Umformer (ES)	Messspanne		50 g/l	± 1,25 g/l	100 g/l	± 2 g/l	200 g/l	± 3 g/l	300 g/l	± 4,5 g/l	600 g/l	± 6 g/l
Messspanne													
50 g/l	± 1,25 g/l												
100 g/l	± 2 g/l												
200 g/l	± 3 g/l												
300 g/l	± 4,5 g/l												
600 g/l	± 6 g/l												
<u>Zertifikate und Zulassung</u>													
Explosionsschutz:	DMT 00 ATEX E 075												
Zündschutzart:	II 2G EEx ia IIC T6												
CE-Kennzeichen:	Ex-Richtlinie 94/9/EG												
Elektromagnetische Verträglichkeit:	EMV-Richtlinie 89/336/EWG EN 61000-6-3:2001 Störaussendung EN 61000-6-2:1999 Störfestigkeit EN 55011:1998+A1: 1999 Gruppe 1, Klasse B (Funkstörungen) EN 61000-4-2 bis DIN EN 61000-4-6 EN 61000-4-8 EN 61000-4-11 EN 61000-4-29 EN 61326												

## Abmessungen



Modell	Nennweite	D	A	B
1	DN25 / 1"	108 mm	30 mm	258 mm
2	DN50 / 2"	140 mm	40 mm	258 mm
3	DN50 / 2"	194 mm	65 mm	258 mm

Weitere Informationen zum DWF finden Sie in der Gerätebeschreibung DWF\_GB\_XX\_de  
Änderungen vorbehalten.

Heinrichs Messtechnik GmbH

Postfach 600260  
D-50682 Köln

Robert-Perthel-Straße 9  
D-50739 Köln

Tel. +49-221-49708-0  
Fax +49-221-49708-178

www.heinrichs.eu  
info@heinrichs.eu