

# 2100/2150 2300/2340

**Einbau**

**Reinigung**

**Instandhaltung**



B 2000 1 0001 11-09 D M

**Hinweis:**

Der Durchflussmesser wird betriebsfertig geliefert.

Vor dem Einbau ist sicherzustellen, daß der Schwebekörper frei ist und sich leicht bewegen läßt.



# Betriebsanleitung Durchflussmesser 2100/2150/2300/2340

## 1 Vorwort

Die Strömungswächter der Reihen 2100, 2150, 2300 und 2340 zeichnen sich durch zuverlässige Funktion und einfache Bedienung aus. Um die Vorteile dieses Geräts in vollem Umfang nutzen zu können, bitten wir folgendes zu beachten:

**Jede Person, die mit der Inbetriebnahme oder Bedienung dieses Geräts beauftragt ist, muss die Betriebsanleitung und insbesondere die Sicherheitshinweise gelesen und verstanden haben!**

## 3 Funktionsbeschreibung

Die Geräte der Reihen 2100, 2150, 2300 und 2340 arbeiten nach dem Prinzip des Schwebekörper-Durchflussmessers. Durch die Strömung des Mediums wird ein Schwebekörper bewegt. Die Position des Schwebekörpers zeigt momentanen Volumenstrom an.

## 2 Sicherheitshinweise

### 2.1 Allgemeine Hinweise

Zur Gewährleistung eines sicheren Betriebs darf das Gerät nur nach den Angaben in der Betriebsanleitung betrieben werden. Bei der Verwendung sind zusätzlich die für den jeweiligen Anwendungsfall erforderlichen Rechts- und Sicherheitsvorschriften zu beachten. Sinngemäß gilt dies auch bei der Verwendung von Zubehör.

### 2.2 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Geräte dienen zur Messung von kontinuierlichen Durchflüssen von Flüssigkeiten. Jeder darüber hinausgehende Gebrauch gilt als nicht bestimmungsgemäß. Einsatzfälle, in denen stoßartige Belastungen auftreten (z.B. getakteter Betrieb), müssen vorher mit unserem technischen Personal besprochen und von diesem freigegeben werden!

#### **Druckstöße sind unbedingt zu vermeiden,**

Die Geräte dürfen nicht als alleiniges Mittel zur Abwendung gefährlicher Zustände an Maschinen und Anlagen eingesetzt werden.

Maschinen und Anlagen müssen so konstruiert werden, dass fehlerhafte Zustände nicht zu einer für das Bedienpersonal gefährlichen Situation führen können.

### 2.3 Qualifiziertes Personal

Die Geräte dürfen nur von qualifiziertem Personal, das in der Lage ist, die Geräte fachgerecht einzusetzen, installiert werden. Qualifiziertes Personal sind Personen, die mit der Aufstellung, Montage, Inbetriebnahme und Betrieb dieser Geräte vertraut sind und die über eine ihrer Tätigkeit entsprechende Qualifikation verfügen.

## 4 Montage

### 4.1 Einbau

Achtung! Die folgenden Forderungen müssen unbedingt eingehalten werden, sonst wird der Durchflussmesser oder die Anlage beschädigt:

- Bauseitig muss ein zum Gerät passender Prozessanschluss vorhanden sein
- Anschlussgröße überprüfen
- Einschraubtiefe überprüfen
- Geeignete Dichtmittel verwenden (flüssige Dichtmittel beschädigen den Durchflussmesser, wenn sie hineinlaufen)
- Fachgerecht abdichten

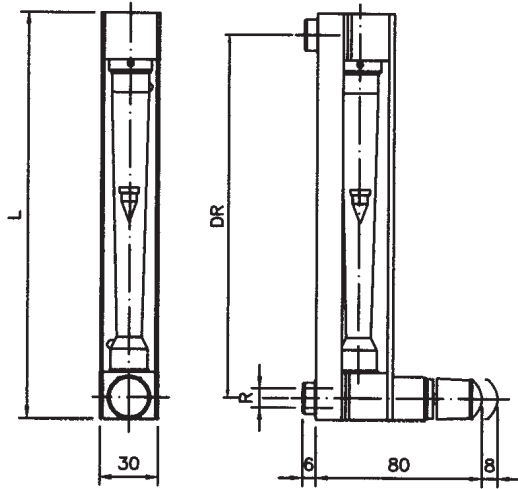
### 4.2 Umgebungsbedingungen

- Der Strömungswächter darf nicht als tragendes Teil in Rohrkonstruktionen verwendet werden.
- Das Medium darf keine festen Körper mit sich führen.
- Korrosions- und Frostschutzmittel vor dem Einsatz auf Verträglichkeit prüfen.



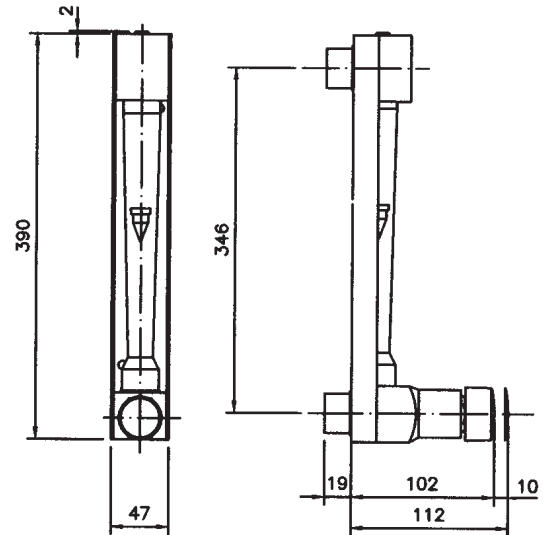
# Betriebsanleitung Durchflussmesser 2100/2150/2300/2340

## Technische Zeichnung



Typ 2100, 2150, 2300

## Technische Zeichnung



Typ 2340

## Typenübersicht

### Typenübersicht

Typ	DR	L	Anschluss (Innengewinde)	
			Größe	Art
2100	136	158	1/4"	BSP/NPT
2150	186	208	1/4"	BSP/NPT
2300	336	358	1/4"	BSP/NPT
2340	346	390	1/2"	BSP/NPT

## Betriebsdaten

	2100	2150	2300	2340
Betriebsdruck		PN 15		
Umgebungstemperatur		0 - 80 °C		
Medientemperatur		0 - 100 °C		
Genauigkeit nach VDE / VDI 3513	± 3,5 %	± 3,0 %	± 1,6 %	± 1,6 %



## Reinigung & Instandhaltung:

Um das Messrohr auszubauen müssen folgende Arbeitsschritte durchgeführt werden:

Den Schutzschild vorsichtig vom Gerät entfernen.

Durch Drehen des sichtbaren Kolbens im Uhrzeigersinn (1/2 bis 1 1/2 Umdrehungen in Abhängigkeit vom jeweiligen Modell) läßt sich das Meßrohr lösen und dann aus dem Gerät entfernen.

Achtung! Die Positionen der beiden Federn beachten, diese stecken nur lose im Meßrohr.

Federn und Schwebekörper aus dem Meßrohr entfernen.

Das Meßrohr mit Wasser und geeignetem Reinigungsmittel reinigen.

Ggf. eine weiche Bürste verwenden.

Der Schwebekörper sollte ebenfalls mit einer weichen Bürste gereinigt werden.

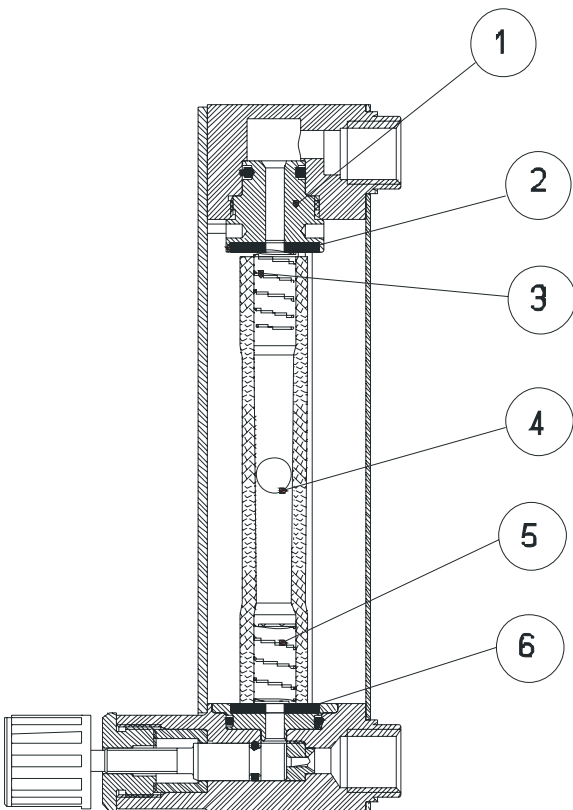
Bei der Reinigung keine harten Gegenstände, die das Meßrohr verkratzen könnten, verwenden.

Der Zusammenbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

Positionen der Federn beachten !

Das Meßrohr ist auf den Dichtungen zu zentrieren und dann durch Drehen des Kolbens zu fixieren und abzudichten.

Es sind keine speziellen Instandsetzungsmaßnahmen erforderlich.



Nr. Bezeichnung		Werkstoffe	
Nr.	Bezeichnung	Bezeichnung	Werkstoff
1	Kolben	Schutzschild	Polykarbonat
2	Dichtung	Gehäuse	Edelstahl 1.4401
3	Feder	Endstück	Edelstahl 1.4401
4	Schwebekörper	O - Ring	NBR / Viton® / EPDM
5	Feder / Anschlag	Kolben	Edelstahl 1.4401
6	Dichtung	Dichtung	NBR / Viton® / EPDM
		Messrohr	Borosilikatglas
			Edelstahl 1.4404
		Schwebekörper	Glas / Aluminium Kunststoff
		Feder	Edelstahl 1.4401
		Ventilgehäuse	Edelstahl 1.4404
		Welle	Edelstahl 1.4404
		Mutter	Edelstahl 1.4404
		Einstellknopf	Kunststoff
		Ventilführung	PTFE
		O - Ring	NBR / Viton® / EPDM
		Ventilsitz	PTFE
		Option	Edelstahl 1.4401
		Option	Edelstahl 1.4401

B 2000-4 0001 11-09 D.M