

## Zusatzanleitung

Magnetklappenanzeiger zur  
kontinuierlichen Füllstandmessung in  
Bypassrohren

**VEGAMAG 81**



Document ID: 44905



**VEGA**

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Produktbeschreibung</b> .....	<b>3</b>
1.1	Aufbau.....	3
<b>2</b>	<b>Montage</b> .....	<b>6</b>
2.1	Montagehinweise .....	6
<b>3</b>	<b>Anhang</b> .....	<b>7</b>
3.1	Technische Daten.....	7
3.2	Maße.....	9

# 1 Produktbeschreibung

## 1.1 Aufbau

Der VEGAMAG 81 ist ein Bypassrohr mit einem Magnetklappenanzeiger (Bezugsgefäß).

### Merkmale und Anschlüsse des Bypassrohres

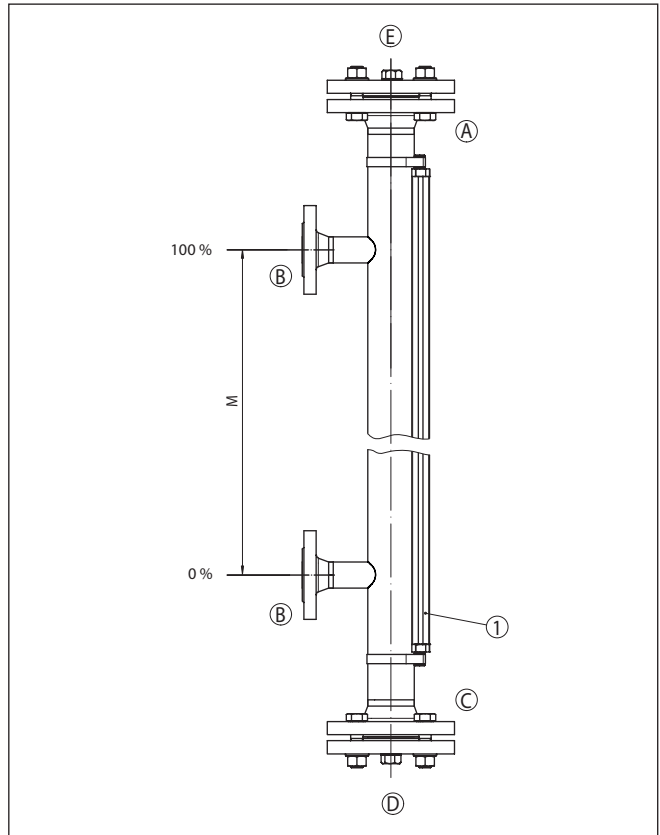


Abb. 1: Typischer Aufbau des VEGAMAG 81

- 1 Magnetklappenanzeiger
- A Kammerabschluss - oben
- B Behälteranschluss oben/unten
- C Kammerabschluss - unten
- D Entleeranschluss
- E Belüftungsanschluss (optional)
- M Abmessung: Rohrmitte zu Rohrmitte

### Ausführungen

Folgende Ausführungen sind möglich:

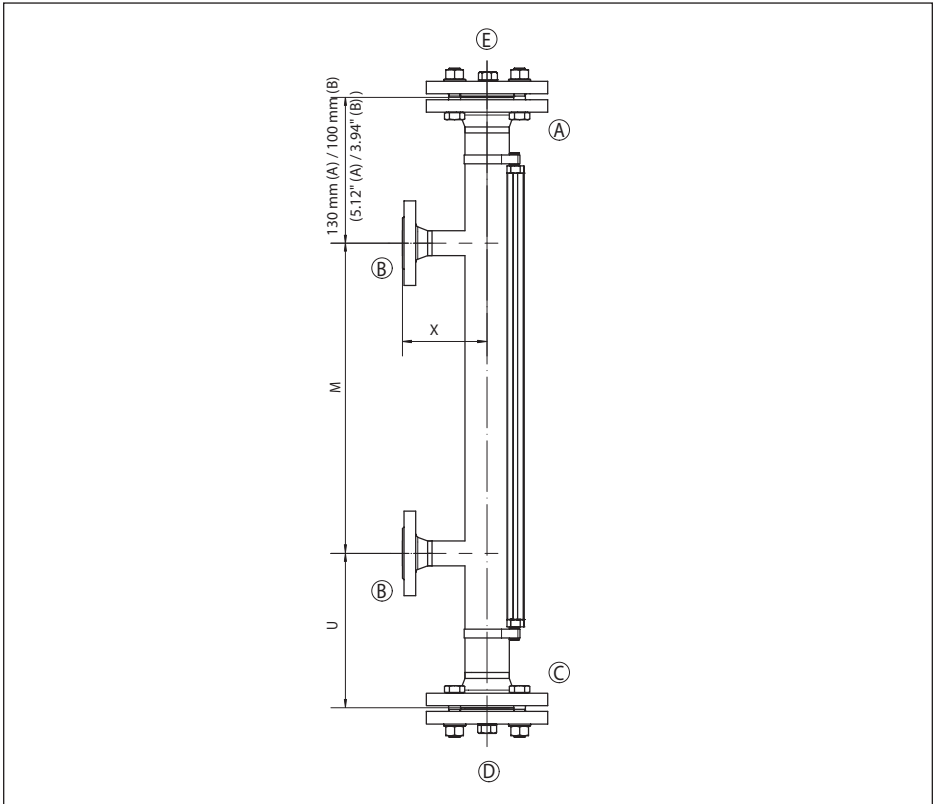


Abb. 2: Ausführungen VEGAMAG 81

- 1 Ausführung: Seitlich - Seitlich (zwei Anschlüsse)
- A Kammerabschluss - oben
- B Behälteranschluss oben/unten
- C Kammerabschluss - unten
- D Entleeranschluss
- E Belüftungsanschluss (optional)
- M Abmessung: Rohrmitte zu Rohrmitte, 300 ... 4000 mm (11.8 ... 157.5 in)
- U Abmessung: Rohrmitte zur Flanschfläche des unteren Kammerabschlusses (abhängig von der Dichte des Mediums)
- X Abmessung: Länge Rohrmitte zum Anschlussflansch, 150 ... 400 mm (5.91 ... 15.75 in)

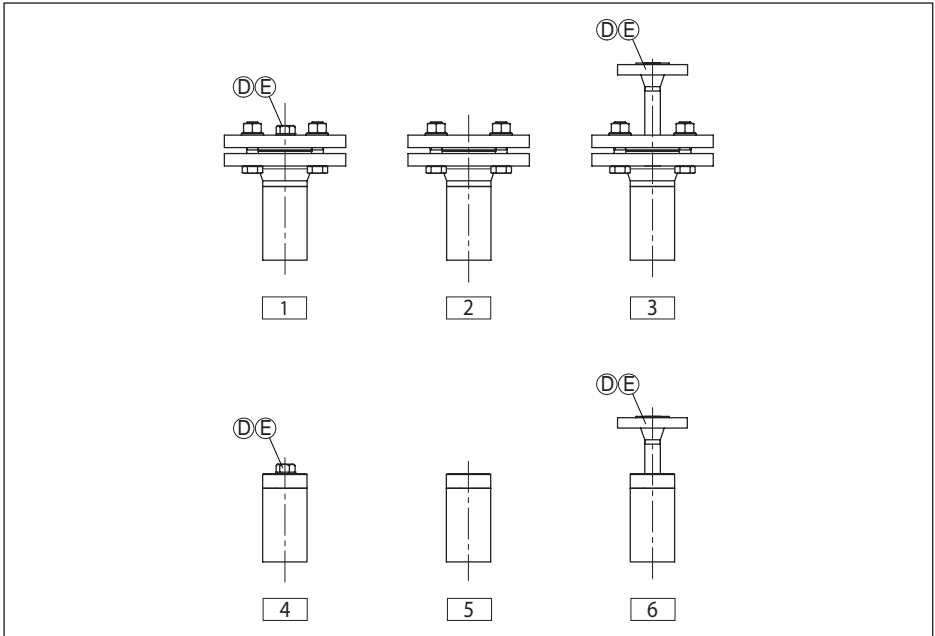


Abb. 3: Mögliche Kammerabschlüsse (A, C) und Belüftungsanschlüsse (E) bzw. Entleeranschlüsse (D)

- 1 Belüftungsanschluss - Flansch mit Gewinde G $\frac{1}{2}$  oder  $\frac{1}{2}$  NPT
- 2 Kammerabschluss - oben (ohne Belüftungsanschluss)
- 3 Belüftungsanschluss - Flansch mit Flanschanschluss
- 4 Belüftungsanschluss - Rohrboden verschweißt mit Gewinde G $\frac{1}{2}$  oder  $\frac{1}{2}$  NPT
- 5 Rohrboden verschweißt (ohne Belüftungsanschluss)
- 6 Belüftungsanschluss - Rohrboden verschweißt mit Flanschanschluss



**Hinweis:**

Beachten Sie bei der Projektierung, dass oben oder unten mindestens ein Flanschanschluss notwendig ist, damit der Schwimmer in das Messrohr eingesteckt und wieder entnommen werden kann.

## 2 Montage

### 2.1 Montagehinweise

#### Dichtungen

Die Dichtungen für die Behälteranschlüsse (B) und den Belüftungsanschluss (E) sind bauseits zu stellen.

Die Dichtungen für den Kammerabschluss oben (A), den Kammerabschluss unten (C) und den Entleeranschluss (F) sind werkseitig beigelegt. Die Dichtungswerkstoffe finden Sie in Kapitel "*Technische Daten*".

Prüfen Sie vor dem Einsatz, ob der Dichtungswerkstoff gegenüber dem Medium, dem Prozessdruck und der Prozesstemperatur beständig ist.

#### Öffnungen schließen

Schließen Sie vor der Inbetriebnahme des VEGAMAG 81 alle Entleeranschlüsse. Kontrollieren Sie, ob alle Anschlüsse des VEGAMAG 81 dicht sind.

#### Behälter-Druckprüfung

Ein angebautes Bypassrohr muss in eine evtl. notwendige Druckprüfung des Behälters mit einbezogen werden. Beachten Sie die Druckangabe auf dem Typschild.



#### **Vorsicht:**

Entnehmen Sie den Schwimmer aus dem Rohr, bevor Sie mit der Druckprüfung beginnen.

### 3 Anhang

#### 3.1 Technische Daten

##### Allgemeine Daten

Werkstoff 316L entspricht 1.4404 oder 1.4435

Messvoraussetzung Mediumdichte muss bekannt und konstant sein

Werkstoffe

- Bypassrohr 316L
- Schwimmkörper Titan
- Magnetanzeige - Gehäuse Aluminium oder Edelstahl
- Magnetanzeige - Anzeigeelemente Kunststoff oder Edelstahl

Farbe der Magnetanzeige gelb/schwarz oder rot/weiß

Dichtung - Kammerabschlüsse (oben/unten)

- max. 250 °C/40 bar (482 °F/580 psig) Klingersil C-4500
- max. 390 °C/40 bar (734 °F/580 psig) Grafit

Rohrdurchmesser (außen)

- Ausführung 2"  $\varnothing$  60,3 mm (2.37 in)

Wandstärke

2 ... 5,54 mm (0.08 ... 0.22 in)

Prozesstemperatur

max. 390 °C (734 °F) - siehe Prozessanschluss Anschlussflansch (B)

Prozessdruck

- Standardausführung siehe Prozessanschluss Anschlussflansch (B)
- Nach Druckgeräterichtlinie (PED) max. 90 bar (1305 psig) - Cat. III, Fluidgruppe I
- Nach ASME max. 100 bar (1450 psig)

##### Kammerabschluss - oben (A)

Rohrboden

Flansch ab DN 50 bzw. 2"

##### Prozessanschluss - Anschlussflansch oben/unten (B)

Anschlüsse Schweißstutzen ab 1/2", Anschweißbund ab 1/2", Gewinde ab 1/2 NPT, Flansche ab DN 15 bzw. 1/2"

Prozessdruck in bar (psig) in Abhängigkeit von der Prozesstemperatur

##### Druck-Temperatur-Zuordnung - DIN-Flansche

Werkstoff 316/316L (1.4401)							
Druckbereich	100 °C	150 °C	200 °C	250 °C	300 °C	350 °C	390 °C
PN 40	40 bar	36,3 bar	33,7 bar	31,8 bar	29,7 bar	28,5 bar	27,4 bar
PN 63	63 bar	57,3 bar	53,1 bar	50,1 bar	46,8 bar	45,0 bar	43,2 bar
PN 100	100 bar	90,9 bar	84,2 bar	79,5 bar	74,2 bar	71,4 bar	68,5 bar

44905-DE-190117

**Druck-Temperatur-Zuordnung - ASME-Flansche**

<b>Werkstoff 316</b>							
<b>Temperaturbereich</b>	<b>Class 150</b>	<b>Class 300</b>	<b>Class 400</b>	<b>Class 600</b>	<b>Class 900</b>	<b>Class 1500</b>	<b>Class 2500</b>
-29 ... +38 °C	19 bar	49,6 bar	66,2 bar	99,3 bar	148,9 bar	248,2 bar	413,7 bar
50 °C	18,4 bar	48,1 bar	64,2 bar	96,2 bar	144,3 bar	240,6 bar	400,9 bar
100 °C	16,2 bar	42,2 bar	56,3 bar	84,4 bar	126,6 bar	211 bar	351,6 bar
150 °C	14,8 bar	38,5 bar	51,3 bar	77 bar	115,5 bar	192,5 bar	320,8 bar
200 °C	13,7 bar	35,7 bar	47,6 bar	71,3 bar	107 bar	178,3 bar	297,2 bar
250 °C	12,1 bar	33,4 bar	44,5 bar	66,8 bar	100,1 bar	166,9 bar	278,1 bar
300 °C	10,2 bar	31,6 bar	42,2 bar	63,2 bar	94,9 bar	158,1 bar	263,5 bar
325 °C	9,3 bar	30,9 bar	41,2 bar	61,8 bar	92,7 bar	154,4 bar	257,4 bar
350 °C	8,4 bar	30,3 bar	40,4 bar	60,7 bar	91,0 bar	151,6 bar	252,7 bar
375 °C	7,4 bar	29,9 bar	39,8 bar	59,8 bar	89,6 bar	149,4 bar	249 bar
390 °C	6,5 bar	29,4 bar	39,3 bar	58,9 bar	88,3 bar	147,2 bar	245,3 bar

Tab. 2: ASME B16.5-2013

Hinweis:

Eine komplette Übersicht über die verfügbaren Prozessanschlüsse finden Sie im "configurator" auf unserer Homepage unter [www.vega.com/configurator](http://www.vega.com/configurator).

**Kammerabschluss - unten (C)**

Rohrboden

Flansch ab DN 50 bzw. 2"

**Entleeranschluss (D)**Gewinde G $\frac{1}{2}$  (DIN 3852-A),  $\frac{1}{2}$  NPT (ASME B1.20.1)Gewinde G $\frac{3}{4}$  (DIN 3852-A),  $\frac{3}{4}$  NPT (ASME B1.20.1)

Flansch DIN ab DN 15

Flansch ASME ab  $\frac{1}{2}$ "**Belüftungsanschluss (E)**Gewinde G $\frac{1}{2}$  (DIN 3852-A),  $\frac{1}{2}$  NPT (ASME B1.20.1)Gewinde G $\frac{3}{4}$  (DIN 3852-A),  $\frac{3}{4}$  NPT (ASME B1.20.1)

Flansch DIN ab DN 15

Flansch ASME ab  $\frac{1}{2}$ "



3.2 Maße

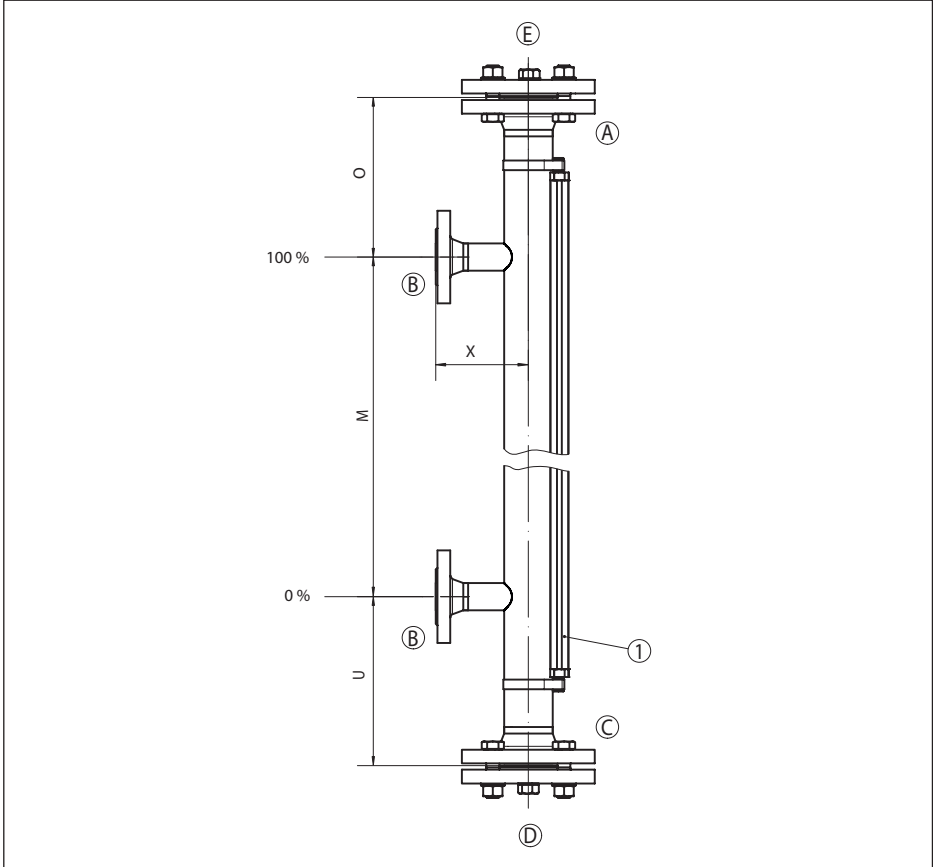


Abb. 4: Magnetklappenanzeiger VEGAMAG 81

- 1 Magnetklappenanzeiger
- A Kammerabschluss - oben
- B Behälteranschluss oben/unten
- C Kammerabschluss - unten
- D Entleeranschluss
- E Belüftungsanschluss (optional)
- M Abmessung: Rohrmitte zu Rohrmitte, 300 ... 4000 mm (11.8 ... 157.5 in)
- O Abmessung: Rohrmitte zur Flanschfläche des oberen Kammerabschlusses, 152 mm (6 in)
- U Abmessung: Rohrmitte zur Flanschfläche des unteren Kammerabschlusses (abhängig von der Dichte des Mediums)
- X Abmessung: Länge Rohrmitte zum Anschlussflansch, 150 ... 400 mm (5.91 ... 15.75 in)



A large grid of graph paper, consisting of 20 columns and 40 rows of small squares, intended for taking notes.

44905-DE-190117

Druckdatum:

# VEGA

Die Angaben über Lieferumfang, Anwendung, Einsatz und Betriebsbedingungen der Sensoren und Auswertsysteme entsprechen den zum Zeitpunkt der Drucklegung vorhandenen Kenntnissen.  
Änderungen vorbehalten

© VEGA Grieshaber KG, Schiltach/Germany 2019



44905-DE-190117

VEGA Grieshaber KG  
Am Hohenstein 113  
77761 Schiltach  
Deutschland

Telefon +49 7836 50-0  
Fax +49 7836 50-201  
E-Mail: [info.de@vega.com](mailto:info.de@vega.com)  
[www.vega.com](http://www.vega.com)