



### 1. Aufbau und Wirkungsweise

Das Gerät dient in Verbindung mit einer Meßblende der Durchflußmessung nach dem Wirkdruckverfahren.

Flüssigkeits- Dampf- und Gasmengen werden angezeigt und durch einen elektrischen Zähler erfaßt.

Das Anzeigergerät Media Typ 4Z besteht im wesentlichen aus der Differenzdruckmeßzel-

le mit Meßmembran und Meßfeder und dem Anzeigergehäuse mit Anzeigewerk, Zählrichtung und Skala.

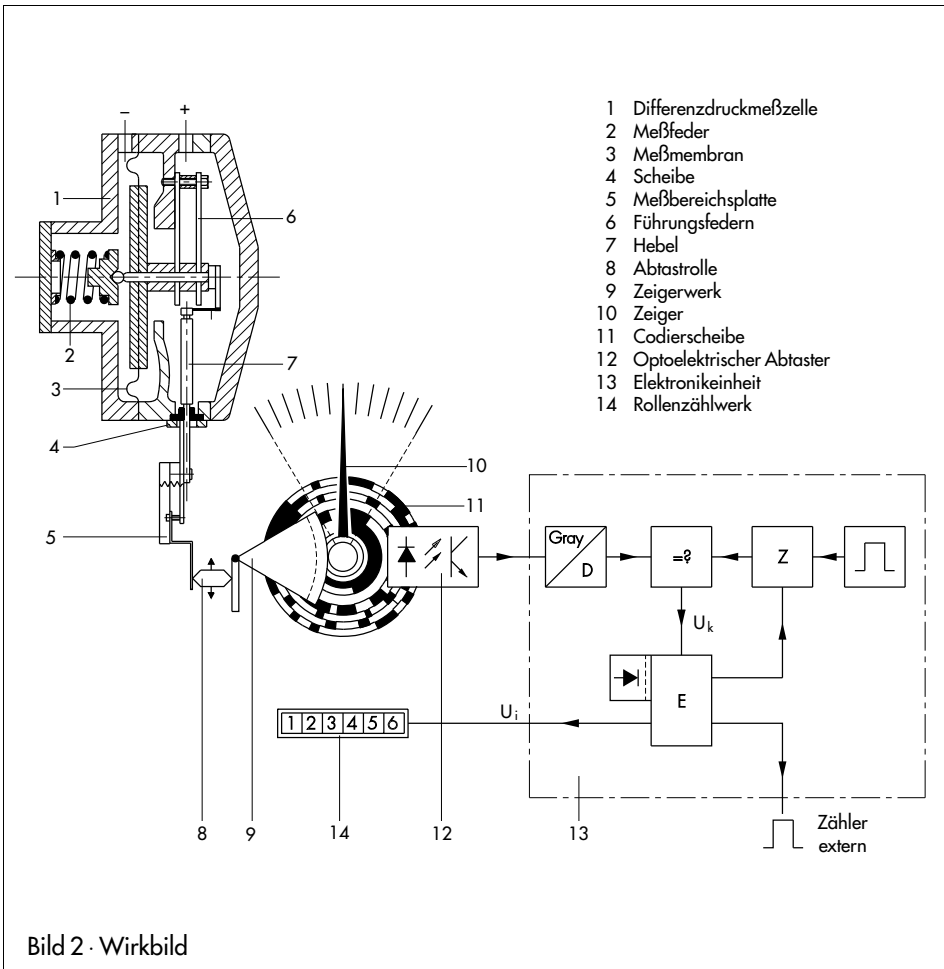
Neben dem benötigten Wirkdruckgeber (Meßflansch oder Meßrohr) müssen je nach Einsatz Zubehörteile wie Abgleichgefäße, Absperrarmaturen oder Ventilblöcke (Absperr- und Ausgleichsventil) verwendet werden.

Der Differenzdruck  $\Delta p = p_1 - p_2$  (bzw. der Wirkdruck der Meßblende) erzeugt an der Meßmembran (3) eine Kraft, die von der Meßfeder (2) ausgewogen wird. Der differenzdruckproportionale Ausschlag von Meßmembran (3) und Hebel (7) wird über die elastische Scheibe (4) aus dem Druckraum herausgeführt und über die Meßbereichsplatte (5) und die einstellbare Abtastrolle (8) auf das Zeigerwerk (9) übertragen. Die Anzeige an der Skala ist für den Differenzdruck linear, für den Durchfluß quadratisch durch den Zusammenhang von Durchfluß  $Q$  und Wirkdruck  $\Delta p$  in der Gleichung:

$$Q = K \sqrt{\Delta p}$$

Bei der Zählrichtung wird die auf der Zeigerwelle befestigte Codierscheibe (11) von einem optoelektrischen Abtaster (12) berührungsfrei abgetastet. Die abgegriffene Codezahl wird in der nachgeschalteten Elektronik-einheit (13) in ein entsprechendes Impulssignal zur Ansteuerung des Rollenzählers (14) umgeformt.

Bei 100 % Durchfluß ist die Impulszahl durch einen Zählbereichsstecker zwischen 70 und 3000 Impulse/Stunde wählbar.



## 1.1 Technische Daten

<b>Differenzdruckmeßwerk</b>	mit Meßmembran für Meßspannen von 40 bis 600 mbar, 250 bis 1600 mbar oder 1600 bis 2500 mbar									
Meßspanne mbar	max.	60	100	160	250	400	600	1000	1600	2500
	min.	40	60	100	160	250	400	600	1000	1600
Nenndruck	PN 40, einseitig überlastbar bis 40 bar									
Meßkammervolumen	Plusseite: ca. 80 cm <sup>3</sup> , Minusseite: ca. 25 cm <sup>3</sup>									
Verdrängungsvolumen	max. 9 cm <sup>3</sup> (bei kleinster Meßspanne: 5 cm <sup>3</sup> )									
Anzeige	Skala 270°, Skalenlänge ca. 300 mm 0 bis 100 % quadratisch									
Skalenteilung auf Anfrage	für beliebige Meßgrößen in m <sup>3</sup> /h oder kg/h									
Übertragungsverhalten	Anzeige linear zum Differenzdruck									
Kennlinienabweichung	<±2,5%	<±1,6% (einschließlich Hysterese)								
Ansprechempfindlichkeit	<0,5%	<0,25%								
Einfluß in % der Meßspanne	Statischer Druck: <0,03%/1 bar									
<b>Mengenzähler</b>										
Zählbereich	$\Delta p = 3,1$ bis 100% (17,7 bis 100% Durchfluß)									
Ausgang	Bei Durchfluß Q= 100%: 70,33 bis 3000 Impulse/h bzw. Einheiten/h am eingebauten Rollenzähler (je nach Diodenbestückung des Zählbereichssteckers) Potentialfreier Transistorschaltkontakt zum Anschluß einer externen Zählleinrichtung (U <sub>max</sub> = 30 V DC; I <sub>max</sub> = 0,3 A)									
Kennlinie	$(Q = K \cdot \sqrt{\Delta p})$									
Kennlinienabweichung Q ≥ 40 %	<±3,2%	<±2% vom Endwert								
Abtastsequenz	≥13 Hz (Abtastung alle 75 msec.)									
Abtastgenauigkeit	±0,25% vom Endwert									
Hilfsenergie	220 V, 110 V oder 24 V AC (umsteckbar); wahlweise mit Gleichstrommodul 24 V DC									
Temperaturbereich	zul. Umgebungstemperatur -20 bis +50 °C, zul. Lagertemperatur -20 bis +85 °C									
Schutzart	IP 54 nach DIN 40050									
Gewicht	ca. 3,6 kg									
Alle Drücke in bar (Überdruck) · Alle Fehler und Abweichungen in % der eingestellten Meßspanne										

<b>Werkstoffe</b>					
Meßmembran	Gehäuse, Kappen und Federplatte	Meß- und Führungsfedern	Membranscheiben	Hebel	Anzeigegehäuse
ECO	Cu Zn 40 Pb	WN 1.4310	WN 1.4571	WN 1.4310	Polycarbonat
Sonderausführung Meßzelle mit Nirogehäuse		Gehäuse und Kappen: A 351 CF8M, Federplatte: WN 1.4301			



### WARNUNG

Das Gerät darf nur von Fachpersonal, das mit Montage, Inbetriebnahme und Betrieb dieses Produktes vertraut ist, montiert und in Betrieb genommen werden. Sachgemäßer Transport und fachgerechte Lagerung werden vorausgesetzt.

Gefährdungen, die am Meßgerät vom Durchfluß- bzw. Arbeitsmedium oder dem Anlagendruck ausgehen können, sind durch geeignete Maßnahmen zu verhindern.

## 2. Einbau

### 2.1 Anordnung der Geräte

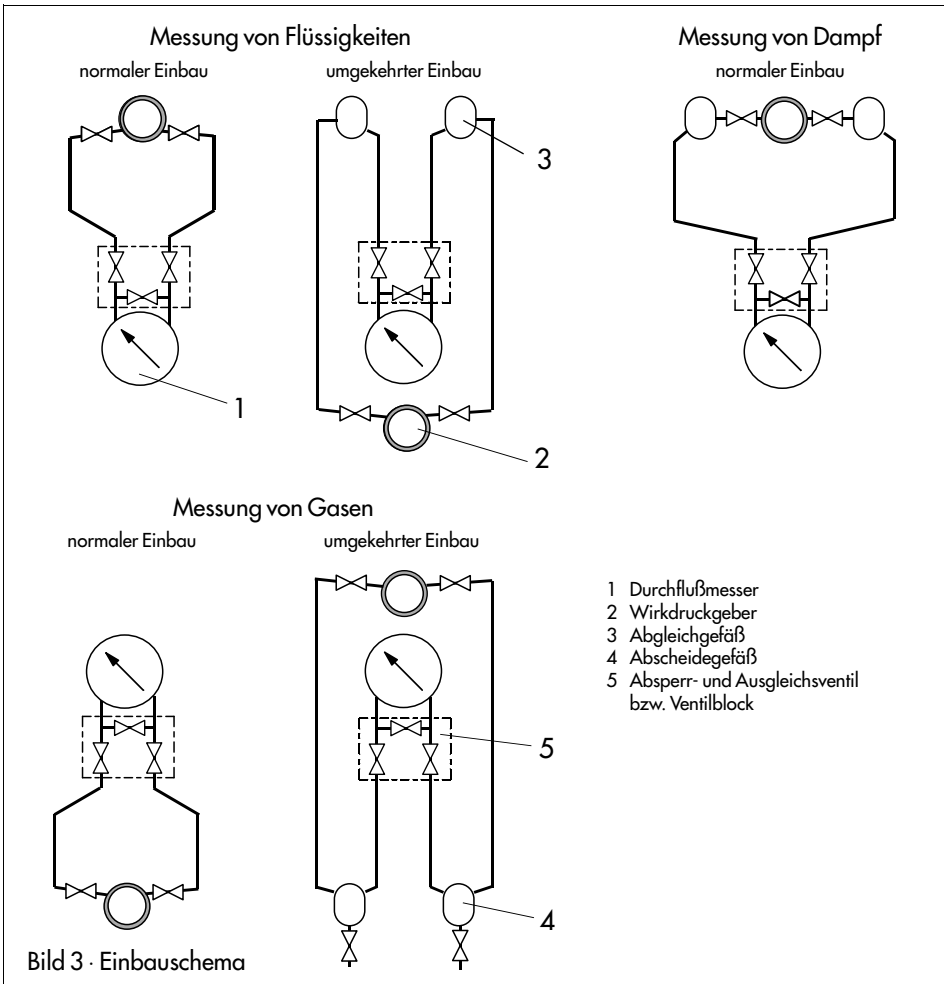
Die grundsätzliche Anordnung der verwendeten Geräte ist aus den folgenden Einbauschemata zu ersehen. Die Entscheidung darüber, ob das Gerät oberhalb oder unterhalb der Meßstelle befestigt wird oder ob Ausgleichgefäße einzubauen sind, hängt von der Art des Betriebsmittels und von den örtlichen Verhältnissen ab. Das Einbauschema zeigt den normalen und den umgekehrten Einbau. Der normale Einbau ist in jedem Fall zu bevorzugen, nur wenn keine andere Möglichkeit besteht, vor allem bei **Dampfmes-**

**sen**, kann der **umgekehrte Einbau** gewählt werden. Es empfiehlt sich, dazu **Einzelheiten** der **VDE/VDI 3512 Blatt 1** zu entnehmen.

### 2.2 Wirkdruckgeber

(Meßflansch oder Meßrohr Bild 4.1 und 4.2)

Die Durchflußrichtung muß mit dem aufgebrauchten Pfeil übereinstimmen. Es ist vor und hinter dem Wirkdruckgeber eine ungestörte gerade Rohrlänge erforderlich. Bei von SAMSON gelieferten Meßrohren sind diese Rohrlängen durch die angeschweißten Kaliberrohre gegeben. Bei Meßflanschen wird die ungestörte Rohrlänge vor der Blende in



der Auftragsbestätigung angegeben. Der Wirkdruckgeber und auch die Dichtungen dürfen keine exzentrischen Versetzungen gegenüber der Rohrleitung aufweisen.

Es dürfen keine Regelventile, die den Betriebszustand des Mediums ständig verändern, z.B. Handreguliertventile oder Temperaturregler vor dem Wirkdruckgeber eingebaut werden. Der Betriebszustand soll dem Rechenzustand möglichst genau entsprechen. Hingegen wirken sich Regler, die den Betriebszustand konstant halten, z.B. Druckregler, vor der Meßeinrichtung günstig aus.

### 2.3 Wirkdruckleitungen

Die Wirkdruckleitungen sind mit Rohr von 12 mm Außen $\varnothing$  nach Bild 3 zu verlegen, auf die richtige Anordnung nach Bild 4.3 ist unbedingt zu achten. Damit die Leitungen dicht werden, sind Schneidringverschraubungen (Kap. 5) zu verwenden.

Leitungsstrecken, die normalerweise waagrecht verlaufen würden, sind mit stetigem Gefälle mindestens 1 : 20 zu verlegen und zwar von der Blende aus oder von dem Punkt aus fallend, der eine Entlüftung ermöglicht. Der kleinste Biegeradius soll 50 mm nicht unterschreiten.

Bevor die Wirkdruckleitungen an das Gerät angeschlossen werden, sind sie gut durchzuspülen.

### 2.4 Anzeigergerät Media 4Z

Vor der Montage die Betriebsdaten mit denen des Wirkdruckgebers vergleichen. Darauf achten, daß die Plusleitung zum Plusanschluß und die Minusleitung zum Minusanschluß geführt wird.

**Achtung:** Für den Anschluß der Wirkdruckleitungen werden Schneidringverschraubungen benötigt, darüber hinaus müssen je nach Geräteanordnung die freibleibenden Geräteanschlüsse mit Stopfen oder Entlüftungsschrauben versehen werden. (Siehe dazu Zubehörteile in Kap. 5).

Vor dem Anschließen der Wirkdruckleitungen Anschlüsse vorsichtig reinigen. Auf keinen Fall das Gerät mit Druckluft oder Druckwasser durchspülen.

Am Einbauort Gerät an Rohr, Wand oder Montageblech **vibrationsfrei** befestigen. Für Rohrmontage Befestigungsteil mit Bügel zum Anbau an senkrechtem, oder waagrechtem Rohr und zur Wandmontage Befestigungsteil ohne Bügel benutzen (siehe Maßbild Kap. 6).

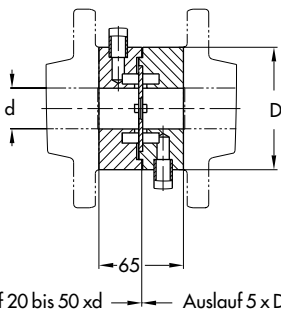


Bild 4.1 · Meßflansch Typ 90

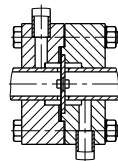
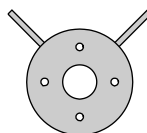
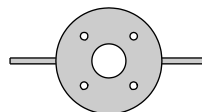


Bild 4.2 · Meßrohr Typ 91

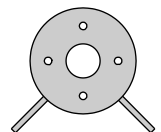
Bild 4.3  
Anordnung der Wirkdruckleitungen am Wirkdruckgeber



bei Gas



bei Dampf



bei Flüssigkeiten

### 2.4.1 Elektrischer Anschluß (Bild 5)

Elektrische Leitungen für Hilfsenergie und eventuellen externen Zähler über die PG 13,5 Verschraubungen auf die Klemmenanschlüsse führen.

## 2.5 Zubehör

### 2.5.1 Absperr- und Ausgleichsventil

Es empfiehlt sich, in die Wirkdruckleitungen je ein Absperrventil und zusätzlich ein Ausgleichsventil einzubauen. Als Zubehör erhältlich ist die Kombination von 3 bzw. 5 Ventilen zu einem Ventilblock. Sie dienen zur Absperrung der beiden Wirkdruckleitungen und zur Kurzschlußschaltung am Anzeigergerät für die Nullpunktüberprüfung. Bei einem Ventilblock mit 5 Ventilen können zusätzlich Leitungen zum Ausblasen und Durchspülen der Meßanlage angeschlossen werden. Zur Anordnung der Ventile siehe Bild 6.

### 2.5.2 Abgleichgefäße

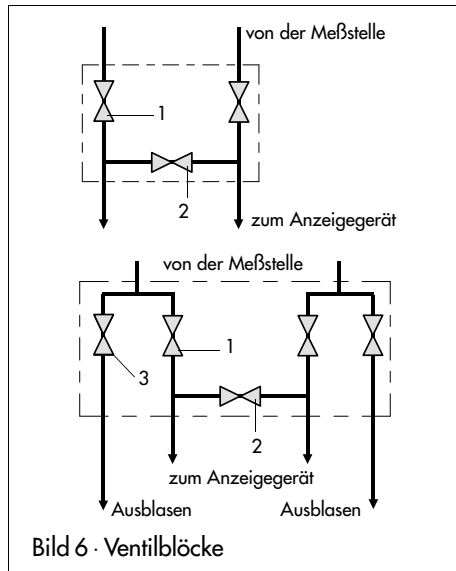
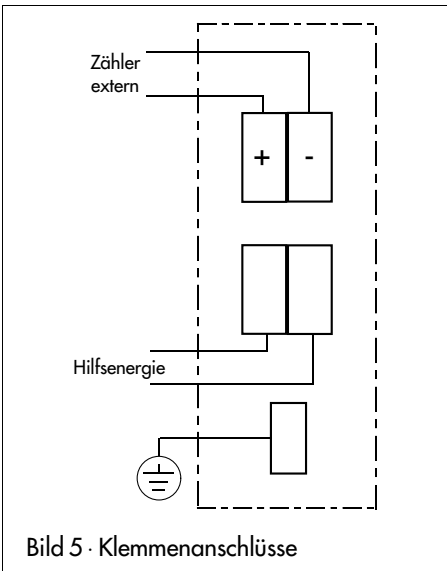
Abgleichgefäße zur Bildung einer konstanten Flüssigkeitssäule sind bei der Messung von Dampf erforderlich, bei Flüssigkeiten nur dann, wenn das Anzeigergerät über der Meßstelle angeordnet ist.

Als **Abscheidegefäße** zum Abscheiden von Kondensat sind sie bei Gasmessungen erforderlich, wenn das Anzeigergerät unterhalb der Meßstelle angeordnet ist.

## 3. Inbetriebnahme

### 3.1 Bei der Messung von Dampf

Der Dampf sollte keine direkte Berührung mit der Arbeitsmembran des Gerätes haben. Daher Wirkdruckleitungen unterhalb der Absperrventile oder des Ventilblocks abschrauben und Gerät mit Wasser auffüllen. Oder nach Inbetriebnahme der Anlage (Dampf steht an) und bei abgesperrten Absperr- und Ausgleichsventilen oder Ventilblock ca. 20 Min. warten, bis Kondensat in den Wirkdruckleitungen oberhalb des Ventils bis zur Blende ansteht. Zuerst die Plusleitung öffnen, dann das Ausgleichsventil bzw. den Umgang des Ventilblocks schließen und die Minusleitung öffnen. Ein wenig warten, dann beide Entlüftungsschrauben der Meßzelle nacheinander lösen, bis Kondensat blasenfrei austritt und Schrauben wieder festziehen. Ebenso Ausgleichgefäße entlüften. Leichtes Klopfen an dem Gehäuse des Anzeigergerä-



tes bzw. der Ausgleichgefäße begünstigt das Entweichen der Luft.

Anschließend Nullpunkt-Kontrolle, wie in Abschnitt 4.1 beschrieben, durchführen und Gerät wieder in Betrieb nehmen.

#### **Achtung:**

Bei umgekehrtem Einbau, Meßgerät oberhalb der Meßstelle, können sich die Wirkdruckleitungen teilweise entleeren wenn die Anlage drucklos gemacht wird. Bei erneuter Inbetriebnahme muß die Meßanordnung entlüftet werden, damit sie sich wieder mit Kondensat füllt.

### **3.2 Bei der Messung von Flüssigkeiten**

Durch langsames Drehen zuerst die Plusleitung öffnen, dann das Ausgleichsventil bzw. den Umgang des Ventilblocks schließen und die Minusleitung öffnen. Entlüftungsschraube an der Meßzelle lösen, bis die Luft entwichen ist, dann wieder fest anziehen.

Anschließend an der Meßzelle Nullpunkt-Kontrolle, wie in Kap. 4.1 beschrieben, durchführen und Gerät wieder in Betrieb nehmen.

## **4. Bedienung**

### **4.1 Nullpunkt-Kontrolle**

Sind die Wirkdruckleitungen mit Absperr- und Ausgleichsventilen versehen, kann auch während des Betriebes der Anlage der Nullpunkt überprüft werden.

Erst Absperrventil minusseitig schließen, dann Ausgleichsventil öffnen und Absperrventil plusseitig schließen, so daß in dem Gerät ein Druckausgleich eintritt. Der Zeiger muß auf Null stehen, ist dies nicht der Fall, die Nullpunkt-Einstellschraube (14, Bild 1) so lange nachstellen, bis die Nullstellung erreicht ist.

Zur Inbetriebnahme anschließend erst Plusleitung öffnen, dann Ausgleichsventil schließen und zuletzt Minusleitung langsam aber stetig bis zum Anschlag öffnen. Gerät ist wieder in Betrieb.

Ist ein Ventilblock eingebaut, dann den Umgang des Ventilblocks öffnen und die Plusleitung schließen (Öffnen in umgekehrter Reihenfolge).

### **4.2 Entwässerung**

Bei Gasmessungen ist von Zeit zu Zeit Kondenswasser aus den Abscheidegefäßen abzulassen. Vor dem Öffnen der Ablassstopfen Ventile in den Wirkdruckleitungen (Ventilblock) schließen.

### **4.3 Meßspanne — Meßbereich**

Die Meßspanne des Differenzdruck- und Durchflußmessers wird zum einen durch die Meßkammer (drei Ausführungen, unterschiedlich in Meßmembran (3) und Führungsfeder (6)) und zum anderen durch die eingebaute Meßfeder (2) bestimmt. Meßmembran und Führungsfeder sind in ihrer Ausführung auf dem Typenschild vermerkt.

Das Gerät ist vom Werk aus auf den in der Bestellung genannten Meßbereich eingestellt und kann nachträglich nur in dem Bereich geändert werden, den die eingebaute Meßfeder zuläßt.

Die Meßspanne ist stufenlos bis 60 % der max. Meßspanne einstellbar. Soll eine andere Spanne eingestellt werden, so muß die Meßfeder (2) ausgetauscht werden. Siehe dazu Typenschild des Gerätes und Tabelle.

#### 4.3.1 Einstellen und Ändern des Meßbereiches (Bild 7)

Die Einstellung soll am zweckmäßigsten am Prüfstand erfolgen.

Gehäuseoberteil abschrauben und Meßkammer plusseitig mit Druck beaufschlagen, der dem gewünschten Meßbereichsendwert entspricht.

Dann Abtastrolle (8) an Meßbereichsplatte (5) nach oben oder unten soweit verstellen, bis Zeiger (10) auf Skalenendwert steht.

Druck wegnehmen, Zeiger muß zurück auf Null gehen, Nullpunkt am Einsteller (14, Bild 1) korrigieren.

Meßkammer erneut mit Meßbereichsendwert belasten und Abtastrolle wieder nachstellen bis Zeiger Endwert anzeigt.

Diesen Einstellvorgang, falls erforderlich, wiederholen bis Nullpunkt und Endwert dem gewünschten Meßbereich entsprechen.

**Achtung: Auf keinen Fall Zeiger (10) vom Zeigerwerk lösen.** (Exakte Zuordnung zur Codierscheibe und damit zur Zählung geht verloren).

#### 4.3.2 Ändern des Meßbereiches durch Austausch der Meßfeder (Bild 8)

**Einstellung nur am Prüfstand.**

Soll der Meßbereich über den der eingebauten Meßfeder hinausgehen, so ist nach Tabelle die benötigte Meßfeder herauszusuchen. Es können nur die der vorhandenen Meßkammer (siehe Typenschild) entsprechenden Federn ausgetauscht werden.

Dazu wie folgt vorgehen:

Gehäuseoberteil abschrauben und Nullpunkt an Einstellschraube (14) justieren.

Schrauben (15) lösen und Federplatte (16), Führungsplatte (17) Meßfeder (2) und Scheibe(n) (18) an der Minusseite der Meßkammer herausnehmen. Federführung (20) verbleibt im Gehäuse.

Neue Feder (2) einlegen und Federplatte zunächst mit zwei Schrauben (15) befestigen. Nullpunkt kontrollieren, Abweichung ist durch Beilegen von Scheiben (18) unterschiedlicher Stärke (Bestell-Nr. siehe Tabelle) zu korrigieren. Dazu muß jedesmal die Federplatte wieder abgeschraubt werden.

Ist der Nullpunkt erreicht, Federplatte fest verschrauben, auf richtige Lage des Runddichting (19) achten, evtl. austauschen.

Meßbereich nach Kap. 4.3.1 einstellen.

#### **Achtung:**

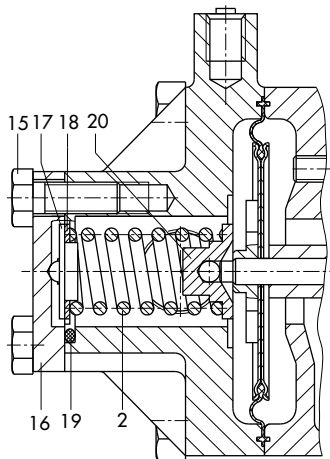
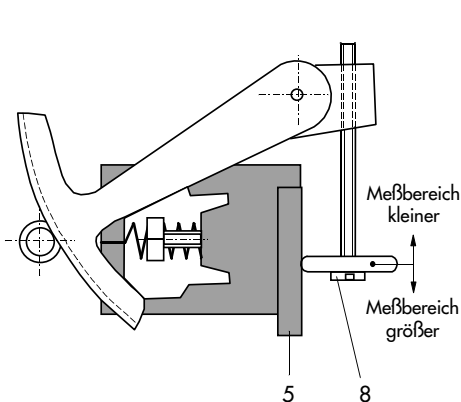
Bei der Änderung des Meßbereiches, der bei der Durchflußmessung dem Wirkdruck entspricht, ist zu beachten, daß sich auch die Durchflußanzeige ändert. In diesem Fall ist eine Neuberechnung erforderlich. Auch das Öffnungsverhältnis der Meßblende  $m = d^2 / D^2$  muß berücksichtigt werden.

#### **Hinweis zu Geräten für Sauerstoff (O<sub>2</sub>)**

Geräte die für die Messung von Sauerstoff vorgesehen sind tragen einen Aufkleber **Sauerstoff! Öl und fettfrei halten!** Diese Ausführungen sind vom Hersteller unter besonderen Bedingungen montiert und anschließend gespült worden.

Bei Austausch von Teilen, die mit Sauerstoff in Berührung kommen z.B. Meßfedern, müssen unbedingt geeignete Handschuhe benutzt werden.





- 2 Meßfeder
- 5 Meßbereichsplatte
- 8 Abtastrolle
- 15 Schrauben
- 16 Federplatte
- 17 Führungsplatte
- 18 Scheiben
- 19 Runddichtring
- 20 Federführung

Bild 7 · Meßbereichsverstellung

Bild 8 · Auswechseln der Meßfeder

Meßkammer	Meßbereich mbar		Meßfeder		
	min.	max.	Draht ø mm	Länge ±0,1 mm	Bestell-Nr.
<b>1</b> Membran 0,4/52 Führungsfeder 0,5	0 bis 40	0 bis 60	1,2	34,4	1400-5871
	0 bis 60	0 bis 100	1,6	32,7	1400-5872
	0 bis 100	0 bis 160	1,8	32,2	1400-5873
	0 bis 160	0 bis 250	2,25	32	1400-5874
	0 bis 250	0 bis 400	2,5	31,9	1400-5875
	0 bis 400	0 bis 600	2,8	31,7	1400-5876
<b>2</b> Membran 0,4/70 Führungsfeder 0,8	0 bis 250	0 bis 400	2,25	32,4	1400-5879
	0 bis 400	0 bis 600	2,5	32,2	1400-5880
	0 bis 600	0 bis 1000	3	31,8	1400-5881
	0 bis 1000	0 bis 1600	3,4	31,6	1400-5882
<b>3</b> Membran 0,6/70 Führungsfeder 0,8	0 bis 1600	0 bis 2500	3,6	31,6	1400-5885
Teil	Benennung				Bestell-Nr.
18	Scheiben, Satz unterschiedlicher Stärke				1400-5653
19	Runddichtring 22x2- ECO				8421-0080

#### 4.4 Ändern der vorgegebenen Impulszahl

Für die Festlegung der Impulszahl bzw. des Zählfaktors sollte immer ein einfacher, gerader und leicht zu rechnender Faktor z.B. 1, 0,1 oder 0,01 gewählt werden. (Der Faktor ergibt sich aus max. Durchflußmenge dividiert durch die Anzahl der Impulse pro Stunde).

##### Beispiel:

Bei einer Skala 0 bis 100 %  $\triangleq$  0 bis 5,65 m<sup>3</sup> empfiehlt sich bei einem Faktor von 0,01 die Impulszahl 565, damit ein einwandfreies Ablesen des Zählwerkes gewährleistet ist.

weitere Beispiele für die Zuordnung:

Durchfluß Q	Impulszahl	Faktor
0 bis 100 %	100	1
0 bis 30 000 kg/h	3 000	10
0 bis 10 t/h	100	0,1
0 bis 0,5 m <sup>3</sup> /h	500	0,001

Der bei der Bestellung angegebene Wert für Impulse/Stunde  $\triangleq$  100 % Durchfluß ist auf dem Typenschild vermerkt.

Diese vorgegebene Impulszahl kann nachträglich auf der steckbaren Programmkarte durch Ändern der Diodenbestückung umgestellt werden.

Dazu Programmkarte vorsichtig aus der Leiterkarte herausziehen.

Durch Einlöten von mindestens 1 bis maximal 12 Dioden (Bestell-Nr. 8826-0415) sind Impulszahlen von 70 bis 3000 Imp./h erreichbar.

Um der gewünschten Impulszahl die Diodenbestückung zuordnen zu können, muß die Angabe der Impulszahl [Imp/h] in die Angabe Impulszeit [ms] umgewandelt werden:

$$\text{Impulszeit [ms]} = \frac{3\,600\,000}{\text{Impulszahl}}$$

In der Tabelle oben rechts sind den Impulszeiten die entsprechenden Diodenplätze zugeordnet.

Der ermittelte Wert für die Impulszeit ist in der Tabelle aufzusuchen. Ist er nicht aufgeführt, so muß der Diodenplatz der **nächstliegenden**

**niedrigeren Impulszeit** mit einer Diode belegt werden. Mit dem jeweiligen Differenzwert aus ermitteltem Wert und Tabellenwert sind dann in der Tabelle weiterfolgend die entsprechenden Diodenplätze aufzusuchen, bis der Differenzwert 0 oder  $< 12,5$  ist.

##### 1. Beispiel:

Gewünschte Impulszahl 1 500 Imp/h

Umgerechnet in die Impulszeit ergibt das  
 $3\,600\,000 : 1\,500 = 2\,400$  ms.

Wert in der Tabelle aufsuchen → nicht vorhanden, nächstliegend niedrigerer Wert ist **1 600** → auf zugeordnetem Platz **7** eine Diode einlöten.

Als Differenzwert ergibt sich  
 $2\,400 - 1\,600 = 800$ .

Wert in der Tabelle aufsuchen → vorhanden, auf zugeordnetem Platz **6** eine weitere Diode einlöten.

##### 2. Beispiel:

Gewünschte Impulszahl 100 Imp/h

Umgerechnet in die Impulszeit ergibt das  
 $3\,600\,000 : 100 = 36\,000$  ms

Wert in der Tabelle aufsuchen → nicht vorhanden, nächstliegend niedrigerer Wert ist **25 600** → auf zugeordnetem Platz **11** eine Diode einlöten.

Als Differenzwert ergibt sich  
 $36\,000 - 25\,600 = 10\,400$ .

Wert in der Tabelle aufsuchen → nicht vorhanden, nächstliegend niedrigerer Wert ist **6 400** → auf zugeordnetem Platz **9** eine weitere Diode einlöten.

Als Differenzwert ergibt sich  
 $10\,400 - 6\,400 = 4\,000$ .

Wert in der Tabelle aufsuchen → nicht vorhanden, nächstliegend niedrigerer Wert ist **3 200** → auf zugeordnetem Platz **8** eine weitere Diode einlöten.

Als Differenzwert ergibt sich  
 $4\,000 - 3\,200 = 800$ .

Wert in der Tabelle aufsuchen → vorhanden, auf zugeordnetem Platz **6** eine weitere Diode einlöten.

Impulszeit ms	Diodenplatz	Diodenbestückung auf Programmkarte
12,5	0	
25	1	
50	2	
100	3	
200	4	
400	5	
800	6	
1600	7	
3200	8	
6400	9	
12 800	10	
25 600	11	

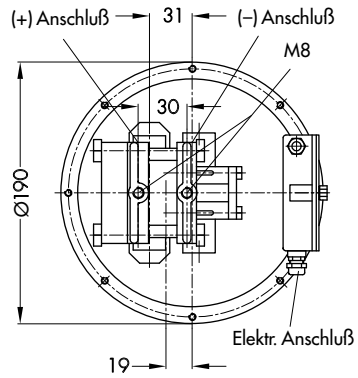
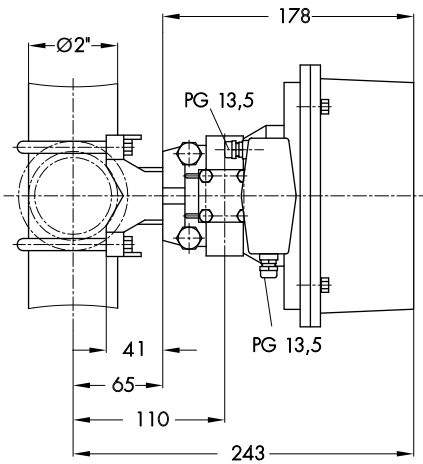
## 5. Anschlußzubehör

Die Geräte werden ohne Anschlußverschraubungen ausgeliefert. Benötigte Schneidringverschraubungen, Verschluß- oder Entlüftungsschrauben sowie Drosselverschraubungen zur Dämpfung vom Meßmedium hervorgerufener Schwingungen (speziell bei Gasmessungen) müssen separat bezogen werden.

Anzahl	Benennung	Bestell-Nr.	
		normal	gespült für O <sub>2</sub>
2	Verschraubungen für Rohr ø12, Stahl	1400-5842	1400-5843
2	Verschraubungen für Rohr ø12, Niro	1400-5844	1400-5845
2	Verschraubungen für Rohr ø10, Stahl	1400-5846	1400-5847
2	Verschraubungen für Rohr ø8, Stahl	1400-5860	1400-5861
2	Verschraubungen für Rohr ø12, mit Drossel, Stahl	1400-5848	1400-5849
2	Verschraubungen für Rohr ø8, mit Drossel, Stahl	1400-5850	1400-5851
2	Verschraubungen für Rohr ø6, mit Drossel, Stahl	1400-5852	1400-5853
2	Entlüftungsschrauben, Messing, mit Flachdichtungen	1400-5654	1400-5658
2	Verschlußstopfen, Messing, mit Flachdichtungen	1400-5655	1400-5659
1	Verschlußstopfen (halber Satz), Messing, mit Flachdichtring	1400-5662	1400-5663
4	Flachdichtringe	1400-5660	1400-5661
1	Befestigungsteil für Rohrmontage	1400-5656	

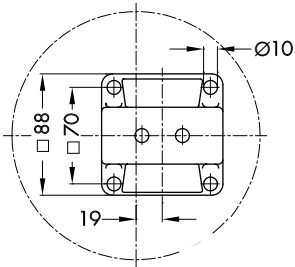
## 6. Maße in mm

### Rohrmontage (mit Befestigungsteil)



### Wandmontage

Befestigungsteil



Tafeleinbau —  
Einzelheiten auf Anfrage



SAMSON AG · MESS- UND REGELTECHNIK  
Weismüllerstraße 3 · D-60314 Frankfurt am Main  
Postfach 10 19 01 · D-60019 Frankfurt am Main  
Telefon (0 69) 4 00 90 · Telefax (0 69) 4 00 95 07

**EB 9521**

S/C 07.95