

## Volumenstromgeber

**VSG 1,5/.../02**

**VSG 2,5/.../02**

- Einfache Anlagenkontrolle
- Optischer Sensor – fremdstörungssicher
- Leistungsausgang – PNP oder NPN
- Verschiedene Volumen – Impuls – Verhältnisse
- Elektrischer Überlast- und Verpolschutz
- Wartungsfreundlich
- Medium Wasser / Wasser-Glykol oder Wärmeträgeröl

## Typenschlüssel für Volumenstromgeber VSG ( Artikel-Nummer )

VSG 1,5/90/120/0001/P/NB/02



Baureihe 02

NB für Wasser bis 100 °C oder Wärmeträgeröl bis 120 °C

( alternativ EP für Wasser oder Wasser-Glykol-Gemisch bis 120 °C )

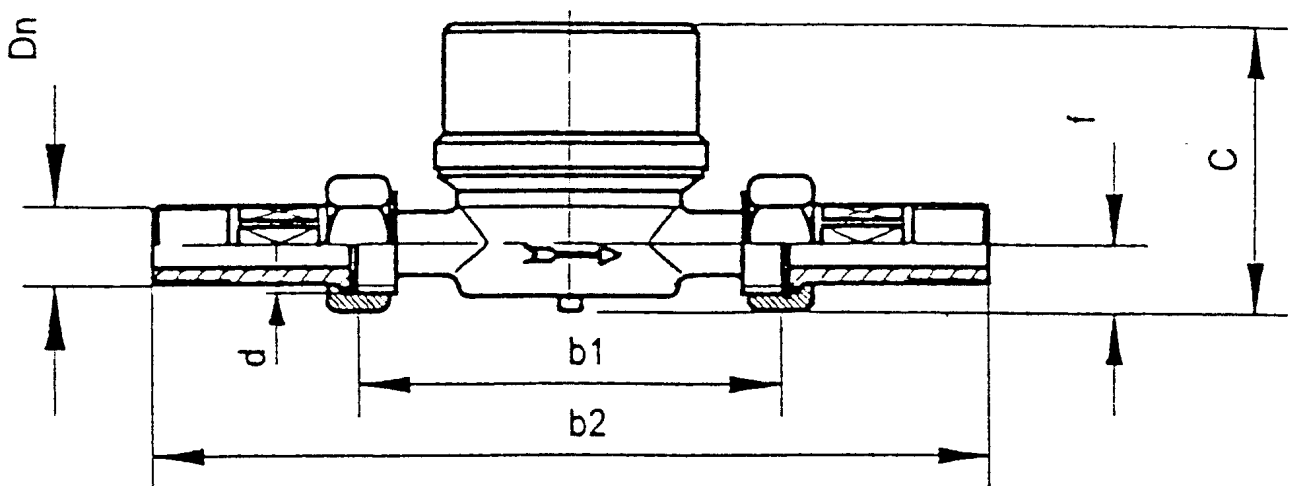
PNP-Ausführung ( alternativ NPN-Ausführung )

1 Impuls / 1l (alternativ 1Imp. / 10l, 1Imp. / 100l, 1Imp. / 1000l)

120 °C - maximale kurzzeitige Fluidtemperatur ( alternativ 50 °C, 100 °C )

90 °C – maximale Dauer-Fluidtemperatur ( alternativ 30 °C )

Nenngröße 1,5 m<sup>3</sup> / h ( alternativ 2,5 m<sup>3</sup> / h )



### Technische Daten Antriebseinheit

Belastungsgrenzen nach Eichordnung ( Die Volumenstromgeber sind nicht für geschäftliche Zwecke zugelassen, sie können aber auf Wunsch einer Werksprüfung unterzogen werden ).

Typ	Nenngröße		Klasse A, kalt		Klasse A, warm		Klasse B, kalt	
	Qn	Q max	Qt	Q min	Qt	Q min	Qt	Q min
	m <sup>3</sup> /h	m <sup>3</sup> /h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h	l/h
VSG 1,5	1,5	3,0	150	60	150	60	120	30
VSG 2,5	2,5	5,0	250	100	250	100	200	50

### Abmessungen / Druckfestigkeit

Typ	DN /mm/	DN / Zoll/	d /Zoll/	b1 /mm/	b2 /mm/	c /mm/	f /mm/	PN /bar/
VSG 1,5	15	R 1/2	G 3/4	80* / 110	155*/ 185	74	13	10
VSG 2,5	20	R 3/4	G 1	130	225	74	13	10

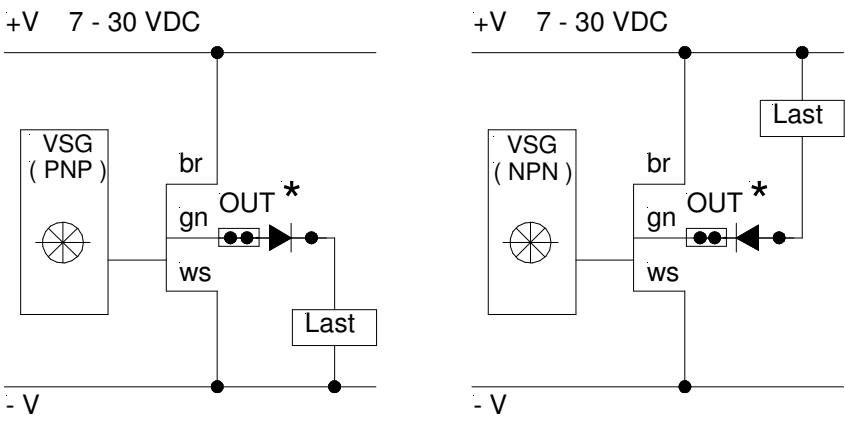
\* - optional auf Anfrage

### Meßgenauigkeit ( gilt nur für Wasser )

- Klasse A, kalt und warm : horizontal und vertikal
- Klasse B, kalt : horizontal
- Anlauf vertikal : < 20 l/h , Meßgenauigkeit +/- 10%
- Anlauf horizontal : < 20 l/h , Meßgenauigkeit +/- 10%

Bei Wasser-Glykol-Gemisch und Wärmeträgeröl liegt die Meßgenauigkeit, physikalisch bedingt, bei Flügelradzählern im Bereich von +/- 20%.

## Elektrische Einsatzbedingungen

Parameter / Ausführung	Plus schaltend ( PNP )	Minus schaltend ( NPN )
<b>Betriebsspannung</b>	7 – 30 VDC	
<b>Vorzuschaltende Sicherung</b>	1 A	
<b>Verpolschutz</b>	bis 30 VDC / 1A	
<b>Maximaler Ausgangsstrom</b> ( thermischer Überlastschutz )	0,3 A	1,0 A
<b>Umgebungstemperatur</b>	0 – 50 °C	
<b>Schutzart</b> ( ohne Aderenden )	IP 65	
<b>Elektrischer Anschluß</b> ( Aderenden verzinkt )	2 m Kabel LIYY 3 X 0,25	
<b>Schaltung</b> ( Freilaufdiode ist integriert )		

\* - 1 A-Diode ( Zubehörset mit Doppel-Klemme ) optional einsetzbar, wenn Impuls-Anzeige-LED in der Pause zwischen den Impulsen nicht verlischt, sondern schwach leuchtet ( bei manchen elektronischen Eingängen sinnvoll ).

## Beschreibung und Einsatzhinweise

Die Volumenstromgeber VSG 1,5/.../02 und VSG 2,5/.../02 basieren auf Einstrahl-Wasserzählern in Trockenläufer-Bauweise. Das Flügelrad der Antriebseinheit ist über eine Magnetkupplung mit dem Meßwerk verbunden. Durch Öffnungen in der Metallhaube zeigen ein rotierendes Skalengrad die Bewegung des Flügelrades, ein grünes LED-Signal den jeweiligen Volumen-Impuls, z.B. 1l, und ein Walzenzähler die Gesamtlauflistung in m<sup>3</sup> an. Die Indikatoren geben jeder Zeit Aufschluß über den Betriebszustand der Anlage. Weitere Durchflußanzeigen sind daher auch nicht erforderlich.

Die Volumenstromgeber besitzen einen optischen Sensor zur Impuls-Erfassung, welcher gegen magnetische und optische Fremdeinflüsse vollkommen unempfindlich ist.

Bei Betrieb der Volumenstromgeber kann es zeitweise zu leichtem Kondensationsbeschlag im Meßwerk-Gehäuse kommen, wenn große Temperaturunterschiede zwischen Meßwerk und Antriebsmedium oder Umgebungsluft bestehen.

Die Antriebseinheit besitzt an ihrem Eintrittsstutzen ein Sieb, um grobe Verunreinigungen vom Flügelrad, seinen Lagern und der Magnetkupplung fern zu halten.

Wird dieses Sieb durch Verunreinigungen zugesetzt oder dringen feinere Verunreinigungen durch das Sieb hindurch, so ist mit Beeinträchtigungen der Funktion bis hin zur Beschädigung der Antriebsmechanik zu rechnen.

Der Einbau der Volumenstromgeber mit den Wechselverschraubungen sollte aus Wartungsgründen stets zwischen zwei Kugelventilen erfolgen. Bei Neuinstallationen ist vorteilhaft zunächst ein Paßstück einzusetzen und dieses erst nach dem Spülen der Anlage durch den Volumenstromgeber auszutauschen. Die Pfeilrichtung auf der Antriebseinheit muß mit der Strömungsrichtung übereinstimmen. Andernfalls läuft der Walzenzähler rückwärts und Verunreinigungen sammeln sich in der Antriebseinheit und führen zur Betriebsstörung.

Nicht werksgeprüfte Volumenstromgeber können durch den Fachmann gewartet werden. Die Wartung bezieht sich ausschließlich auf die Antriebseinheit.

Bei Erfordernis der Werksprüfung kann die Wartung beim Hersteller mit anschließender Werksprüfung erfolgen.