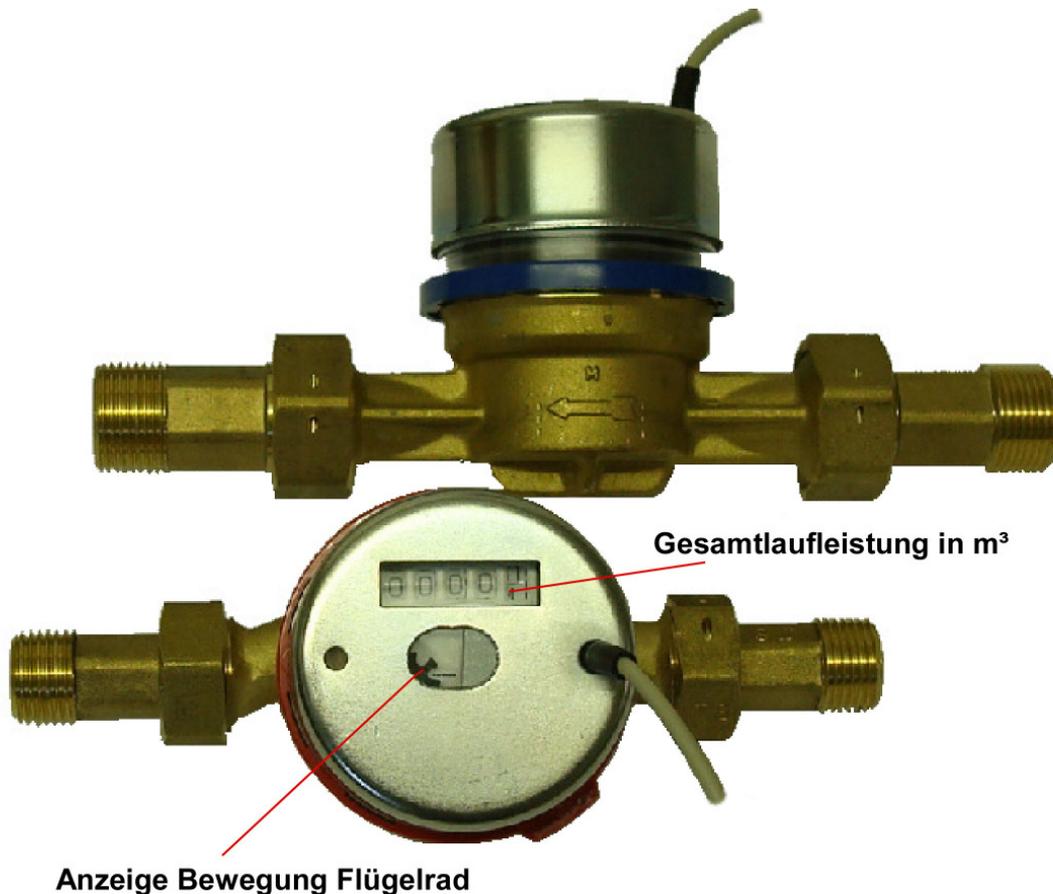


Volumenstromgeber

VSG 1,5/.../03

VSG 2,5/.../03



- Einfache Anlagenkontrolle
- Reed-Sensor mit Magnetschutz
- Schaltleistung bis 10 W Kleinspannung
- Verschiedene Volumen – Impuls – Verhältnisse
- Wartungsfreundlich
- Medium Wasser / Wasser-Glykol oder Wärmeträgeröl
- RoHS-konform



Typenschlüssel für Volumenstromgeber VSG (Artikel-Nummer)

VSG 1,5/80/100/0001.0/NB/03

Baureihe 03

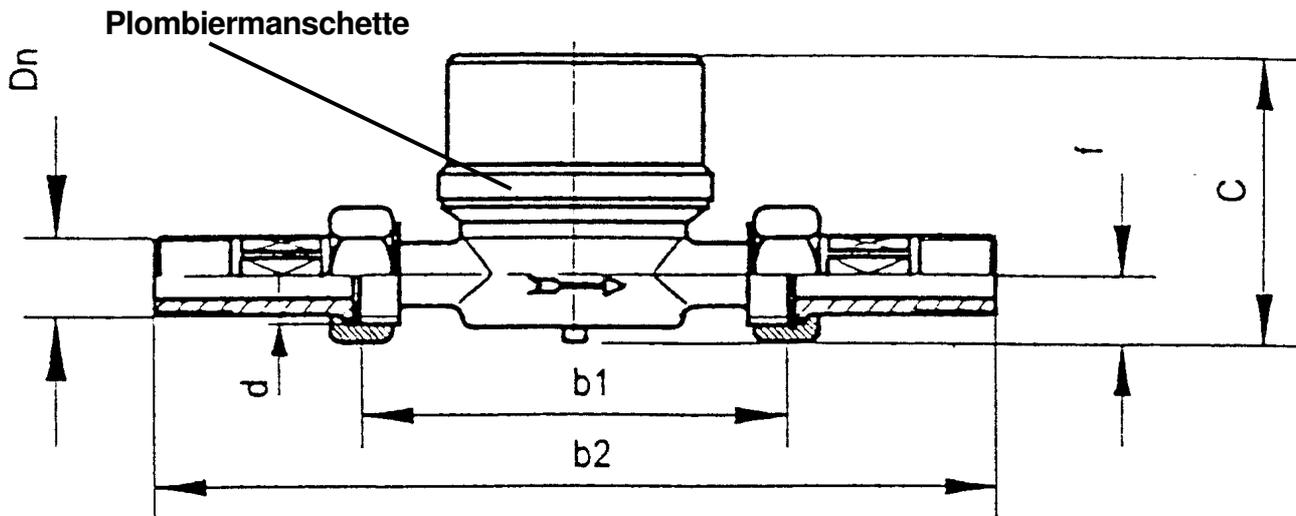
NB für Wasser bis 100 °C oder Wärmeträgeröl bis 100 °C – Plombiermanschette blau
(alternativ EP für Wasser oder Wasser-Glykol-Gemisch bis 120 °C – Plombiermanschette rot)
1 Impuls / l (alternativ 1Imp. / 10l, 1Imp. / 100l, 1Imp. / 1000l)*

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

80 °C – maximale Dauer-Fluidtemperatur (alternativ 90 °C)

Nenngröße 1,5 m³ / h (alternativ 2,5 m³ / h)

* - Auf Sonderwunsch auch 2 oder 3 Impulse / Volumeneinheit bzw. 10, 20 oder 30 Impulse / l (in letzterem Fall jedoch mit eingeschränktem Magnetschutz bei Verwendung des Anzeige-Sternrädchens zur Impulsauslösung).



Technische Daten Antriebseinheit

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

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	17	10
VSG 2,5	20	R 3/4	G 1	130	225	88	20	10

* - optional auf Anfrage

Meßgenauigkeit (gilt nur für Wasser)

Typ	Nenngröße		Klasse A		Einbau horizontal**		Einbau vertikal	
	Qn	Q max	Qt	Q min	Anlauf	Toleranz	Anlauf	Toleranz
	m ³ /h	m ³ /h	l/h	l/h	l/h	%	l/h	%
VSG 1,5	1,5	3,0	150	60	8	+/-10	8	+/-10
VSG 2,5	2,5	5,0	250	100	11	+/-10	11	+/-10

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

** - Das Zählwerk darf nicht nach unten hängend betrieben werden!

Sensor

- Reedkontakt, Schließer	potentialfrei
- Betriebsspannung	Kleinspannung (0 – 75 VDC, 0 – 50 VAC)
- Schaltleistung	10 W (10 VA)
- Umgebungstemperatur	0 – 50 °C
- Schutzart	IP 65
(ohne Aderenden)	
- Elektrischer Anschluß	2 m Kabel LIYY 2 X 0,25
(Aderenden verzinkt)	

Beschreibung und Einsatzhinweise

Die Volumenstromgeber VSG 1,5/.../03 und VSG 2,5/.../03 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 schwarzes Sternrad die Bewegung des Flügelrades und ein Walzenzähler die Gesamtlauflistung in m³ an.

Die Indikatoren geben jeder Zeit Aufschluß über den Betriebszustand der Anlage.

Die Volumenstromgeber besitzen einen magnetischen Sensor (Reedkontakt) zur Impuls-Erfassung, welcher gegen magnetische Fremdeinflüsse weitgehend unempfindlich ist. Auf Sonderwunsch kann auch das sichtbare Sternrädchen s.o. mit Magnetauslösern zur Erzielung einer hohen Impulszahl bzw. Ansprechempfindlichkeit ausgestattet werden. Wenn dann die Sichtbarkeit des Sternrädchens weiterhin gefordert wird, führt das zu potentieller magnetischer Fremdbeeinflußbarkeit.

Hauptanwendungsgebiete der Volumenstromgeber sind die Durchfluß- und Gesamtmengenermittlung in Wasser-, Wasser-Glykol- bzw. Wärmeträgeröl-Anlagen, auch Heizanlagen und thermische Solaranlagen. Besonders im Zusammenhang mit überschläglichen Wärmeertragsberechnungen und Leistungsermittlungen von Wärmepumpen und thermischen Solaranlagen sind sie wesentliche Elemente der Anlagenkontrolle. Die Volumenstromgeber sollten vorzugsweise am kälteren Ende des Medienkreislaufes eingebaut werden!

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.

Ist es zu Verschmutzungen der Antriebseinheit gekommen (Impulszahl zu gering oder Stillstand des Flügelrädchens bzw. des Sternrädchens), so kann dieser Fehler zumeist durch Spülen mit einem Wasserstrahl beseitigt werden.

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.