

**ALLGEMEINE MERKMALE**

Der Durchflussmesser VHZ misst den Durchfluss nach dem volumetrischen Prinzip und ist für viskose, flüssige, selbstschmierende Medien geeignet. Auch für wasserhaltige Flüssigkeiten wie Seifen, Pasten, Emulsionen ... (mit nicht abrasivem Charakter) geeignet. Das VHZ System besteht aus einem Zahnradtransmitter, bei dem durchflussproportionale Umdrehungen eines Zahnradpaares ein lineares Frequenzsignal erzeugen, durch die Ansteuerung eines außerhalb des Durchflussraums angeordneten vorgespannten Hallensors. Aufgrund der volumetrischen Arbeitsweise arbeitet dieses Gerät viskositätsunabhängig.

- \* viskositätsunabhängiger Betrieb
- \* leichte und kompakte Bauweise beim Al-Gehäuse
- \* für kostensensitive Applikationen

Innengewinde G1/4 - G1 Aluminium / Edelstahl



**TECHNISCHE DATEN**

	G	Type	PN bar	Messbereich l/min	Frequenz	Gewicht kg
Aluminium	G1/4	VHZ-008GA	200	0,02 - 2	0,04cm <sup>3</sup> =1Puls - max.833 Hz bei 2l/min	0,5
	G3/8	VHZ-010GA	200	0,1 - 6	0,20cm <sup>3</sup> =1Puls - max.500 Hz bei 6l/min	0,5
	G3/4	VHZ-020GA	200	0,5 - 50	2,00cm <sup>3</sup> =1Puls - max.417 Hz bei 50l/min	1,6
	G3/4	VHZO-020GA	100	0,5 - 50	2,00cm <sup>3</sup> =1Puls - max.417 Hz bei 50l/min	1,6
	G1	VHZ-025GA	100	3,0 - 150	5,22cm <sup>3</sup> =1Puls - max.479 Hz bei 150l/min	6,3
VA	G1/4	VHZ-008GK	160	0,02 - 2	0,04cm <sup>3</sup> =1Puls - max.833 Hz bei 2l/min	1,5
	G3/8	VHZ-010GK	200	0,1 - 6	0,20cm <sup>3</sup> =1Puls - max.500 Hz bei 6l/min	1,5

Genauigkeit ±3 % vom Messwert (gemessen bei 20 mm<sup>2</sup>/s)  
 Reproduzierbarkeit ±0,3%  
 Betriebstemperatur -25..80°C  
 optional -25..120°C (2-Leiter-Ausführung DN10-25)

**MONTAGE**

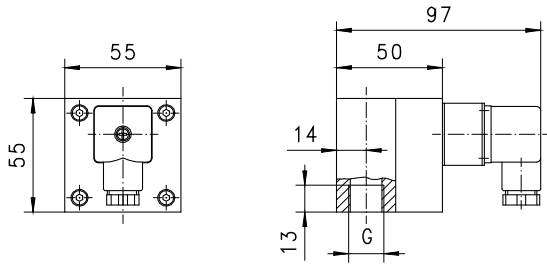
Der Durchflussmesser VHZ kann in jeder Lage in das Rohrsystem eingebaut werden. Eine Einlaufstrecke ist nicht erforderlich. Die Durchflussrichtung ist beliebig. Achten Sie darauf, dass keine Schmutzpartikel (Gewindeschneidreste!) in den Zahnradmesser gelangen können. Eventuell Filter vor den Durchflussmesser setzen (Maschenweite 30µm).

**WERKSTOFFE**

	VHZ-...GA	VHZ-010-025GK	VHZ-008GK
Gehäuse	Al eloxiert	Edelstahl 1.4404	Edelstahl 1.4404
Zahnrad und Achse	Edelstahl 1.4462	Edelstahl 1.4462	Edelstahl 1.4462
Lager	Iglidur X	Iglidur X	Edelstahl 1.4037/1.4016 /PVD beschichtet
Dichtung	Viton	Viton	Viton
Sichtfenster	Glas ( nur bei VHZO )		

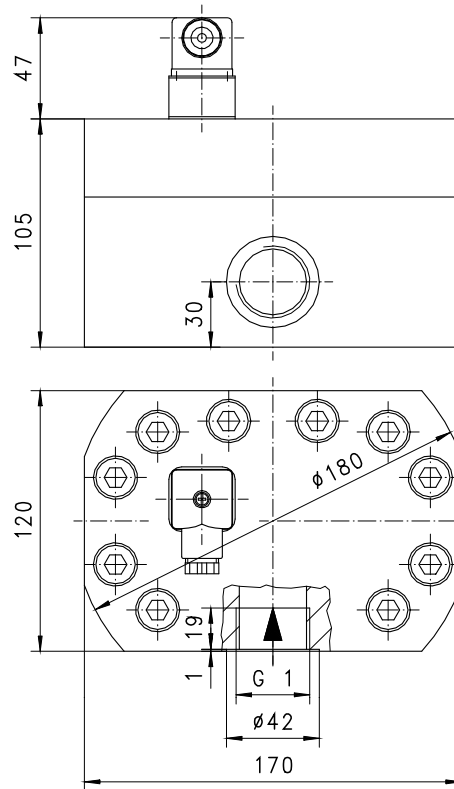
**ABMESSUNG**

**VHZ-008 / VHZ-010**

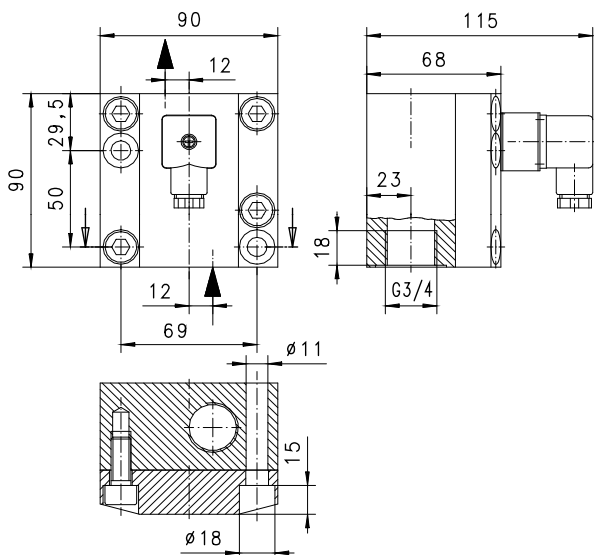


VHZ-008 G1/4  
 VHZ-010 G3/8

**VHZ-025**



**VHZ-020**



**MESSKURVEN**

**Geräuschpegel**

**VHZ-008**

Die Geräuschentwicklung des VHZ-008... ist bei 2 l/min <50dB

**VHZ-010**

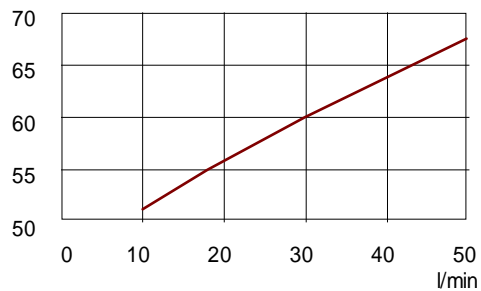
Die Geräuschentwicklung des VHZ-010... ist bei 6 l/min <50dB

**VHZ-025**

Die Geräuschentwicklung des VHZ-025... ist bei 150 l/min <70dB

**VHZ-020**

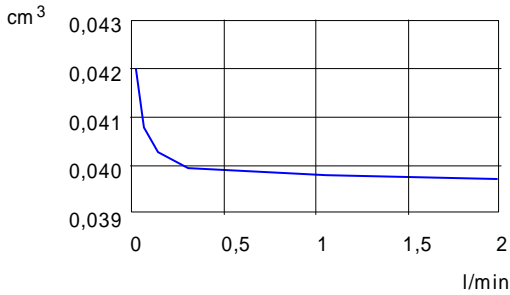
db (A)



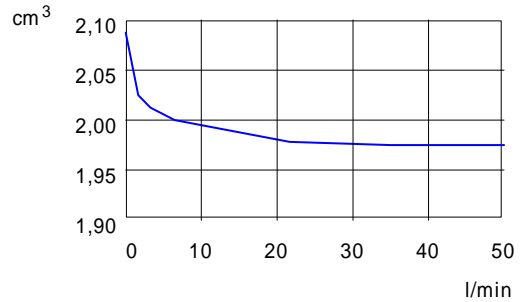
**Zahnradzwischenvolumen / Durchflussrate**

Dieses Verhältnis gibt die Genauigkeit des Durchflussmessers an. Bei eingeschränktem Messbereich lassen sich größere Genauigkeiten erreichen. Ebenfalls wird die Genauigkeit bei steigender Viskosität besser (Testviskosität ist für die dargestellten Kurven 20mm<sup>2</sup>/s)

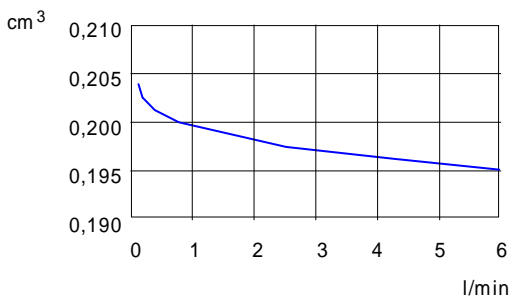
**VHZ-008**



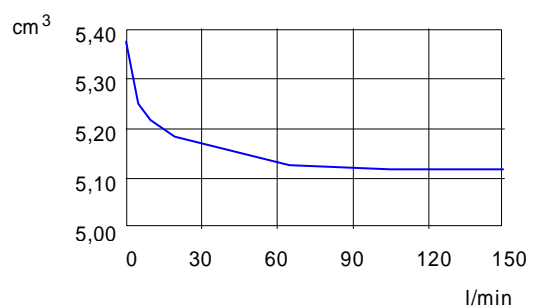
**VHZ-020**



**VHZ-010**

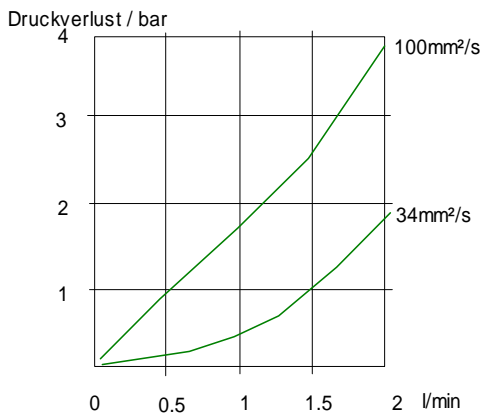


**VHZ-025**

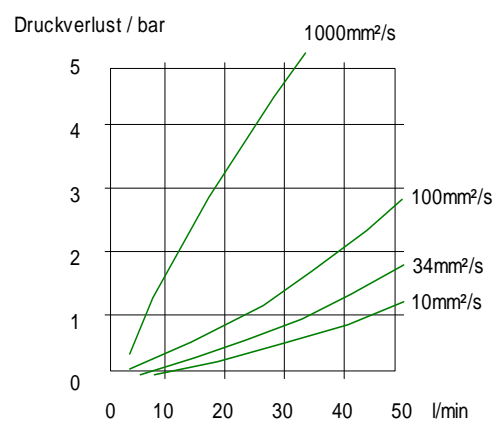


**Druckverlust / Viskosität / Durchflussrate**

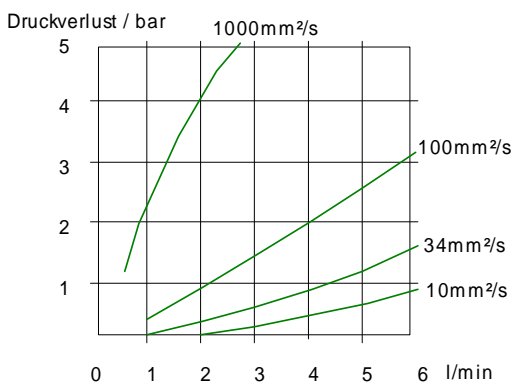
**VHZ-008**



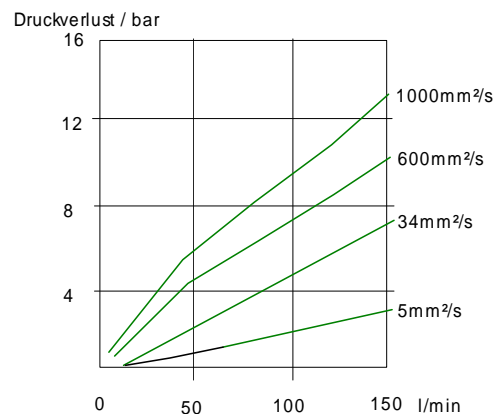
**VHZ-020**



**VHZ-010**



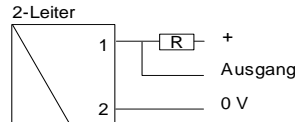
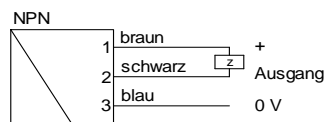
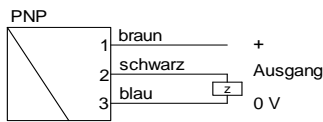
**VHZ-025**



**ELEKTRISCHE DATEN**

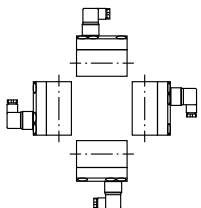
PNP/NPN-Ausführung	VHZ-010 bis 025	VHZ-008
Versorgungsspannung	10..30 V DC	24V±10%
Stromaufnahme	<25mA ohne Last	<30mA ohne Last
Verpolungsschutz	ja	ja
Kurzschlussfest	ja	ja
Anschluss	Stecker DIN 43650-A	
Schutzart	IP 65	

2-Leiter-Ausführung	VHZ-010 bis 025	VHZ-008
Versorgungsspannung	4,5..24 VDC (V <sub>12</sub> )	12 VDC
Stromaufnahme	low 6mA typisch high 6mA + V <sub>12</sub> /330Ohm	7mA 14mA
Verpolungsschutz	ja	nein
Anschluss	Stecker DIN 43650-A	
Schutzart	IP 65	

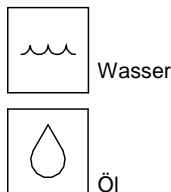


Vergewissern Sie sich bitte vor der Elektroinstallation ob die Versorgungsspannung den Datenangaben entspricht.

**EINBAULAGEN**



**MESSSTOFFE / MEDIEN**



**TYPENNOMENKLATUR**

Kombinationsmöglichkeit im Rahmen der Tabelle 'Technische Daten'

VHZ-	008	G	A	002	P	Beispiel Beschreibung
VHZ-						● Durchflussmesser
VHZO-						● Durchflussmesser mit zusätzlichem Sichtfenster ( nur VHZO-020 - 100 bar )
	008					● Nennweite DN 8 - G1/4
	010					● Nennweite DN 10 - G3/8
	020					● Nennweite DN 20 - G3/4
	025					● Nennweite DN 25 - G1
		G				● Innengewinde
			A			● Aluminiumausführung
			K			○ Edstahlausführung DN 8 (PN160) + DN 10
				002		● 0,02 - 2 l/min (VHZ-008)
				006		● 0,1 - 6 l/min (VHZ-010)
				050		● 0,5 - 50 l/min (VHZ-020)
				150		● 3 - 150 l/min (VHZ-025)
					P	● PNP - Ausgangssignal
					N	● NPN - Ausgangssignal
					Z	○ 2-Leiter
					E	● Ausgang über Vorortelektronik (z.B. smart-VHZ)
Sonderoption						○ Betriebstemperatur -20°C bis 120°C
VARIO						( nur 2-Leiter-Ausführung nur VHZ-010 + VHZ020 ohne Sichtfenster)
Zubehör						⊕ EX Verstärker EEV1, Produktinformation 80.1.EEV1.
PLUS						Zähler EEZ904, Produktinformation 83.1.EEZ904.

Sonderausführungen: Schaltausgang, Frequenzwandler, Stromausgang und omni/flex Prozessor

**KOMBINATIONSBESPIELE**

**omni-VHZ**

Vorortelektronik mit Digitalanzeige, 2xNPN und PNP Schalter 4(0)..20mA Analogausgang Grafik-Display mit Melde-LED Programmierung



**weitere Umformer**

- Flex Schalt- und Frequenzausgang, 0..10V oder 4..20mA, PNP,NPN
- ESA1 kompakte Vorortanzeige und Schaltmodul
- ESK2 2 Schaltkontakte - Versorgung 24 V DC
- ESK3 1 Schaltkontakt - Versorgung 230 V AC konzipiert für sicherheitsrelevante Anwendungen
- EFFS Schaltausgang
- EFFI Stromausgang 4(0)..20mA
- EFFF Frequenzausgang



Technische Änderungen vorbehalten

●BASIC Standard ○BASIC Programmoption □VARIO Sonderoption ⊕ PLUS Zubehör ✗ nicht empfehlenswert