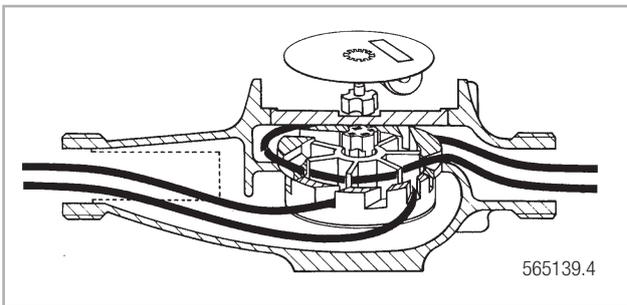
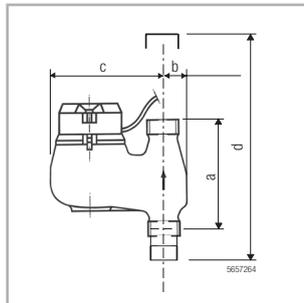
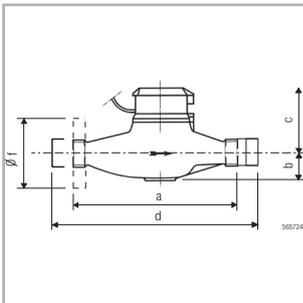




TOPAS PMG

Hydraulische Geber Warmwasser



Die Hydraulischen Geber werden als Teilgerät eines Wärmezählers eingesetzt und arbeiten nach dem Mehrstrahlprinzip.

Merkmale

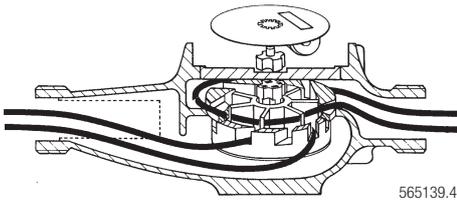
- Unempfindlich gegen Turbulenzen
- Die präzise Lagerung garantiert eine hohe Messgenauigkeit und Langzeitstabilität
- Benötigt keine Ein- und Auslaufstrecken

Ihr Nutzen

- Zählwerk für beste Ableseposition um 360° drehbar
- Mit Reed-, induktivem oder optoelektronischen Impulsgeber erhältlich
- Wesentliche Erhöhung Ihrer Wertschöpfung durch präzise Durchflusserfassung

Bauweise

- Die Baureihe TOPAS gehört zu den bewährten Geschwindigkeitszählern nach dem Mehrstrahlprinzip. Dieses Messprinzip ist unempfindlich gegen Turbulenzen in der Flüssigkeitsströmung.
- Das Flügelrad ist beidseitig auf Saphirkugeln gelagert (DN 15 - 32), welche sich auf einem dünnen Wasserfilm in den Kalotten bewegen. Dies führt zu einem leichten und präzisen Lauf bei ausgezeichneter Langzeitmessstabilität.
- Der Messaufnehmer (Hydraulikteil) ist vollständig getrennt vom Rollenwerk (Trockenläufer). Die Übertragung der Flügelradumdrehung durch die druckfeste Abschlussplatte erfolgt mittels einer Magnetkupplung.
- Die zur Eichung notwendige Reguliereinrichtung befindet sich vollständig im Innenraum des Messgerätes (DN 15 - 32). Manipulation von aussen wird dadurch ausgeschlossen.
- Die Werkdose schliesst mit einer schlagfesten Schutzhaube ab.
- Der Anlaufstern und die Zeiger des Rollenwerkes zeigen auch kleinste Durchflüsse an.



Sortiment

TOPAS PMG



- Mehrstrahl-Flügelradzähler in Trockenläuferausführung
- Für horizontalen Einbau
- Messinggehäuse mit Gewindeanschluss nach ISO 228-1
- Nenndruck 16 bar
- Temperatur max. 90 °C / 120 °C / 130 °C
- Benötigt keine Ein- und Auslaufstrecken

Neendurchmesser	DN	mm	15	20	25	32	40	50	
		Zoll	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	
Mit Reed-Impulsgeber RH 1 (1 Liter), Tmax	Art. Nr.	°C	94246 130	94247 130	94248 130	94249 130	94351 120	94354 120	
Mit induktivem Impulsgeber IH Tmax	Art. Nr.	°C	89686 90	89687 90	89688 90	89689 90	94228 90	94229 90	
Maximaldurchfluss	qs	m ³ /h	3	5	7	12	20	30	
Neendurchfluss	qp	m³/h	1.5	2.5	3.5	6	10	15	
Minimaldurchfluss	qi	m ³ /h	0.031	0.031	0.07	0.075	0.2	0.2	
Anlauf bei ca.		m ³ /h	0.014	0.014	0.022	0.022	0.045	0.045	
Druckverlust max. bei qp		bar	0.15	0.2	0.22	0.22	0.2	0.2	
Durchfluss bei Δp = 1bar		m ³ /h	4.5	5.2	9.5	12.7	25.6	32.5	
Messbereich	qp/qi		50	80	50	80	50	80	
Kleinste ablesbare Menge		Liter	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	
Registrierfähigkeit		m ³ /h	99'999	99'999	99'999	99'999	99'999	99'999	
Gewinde: Gehäuse	G...B	Zoll	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	2 3/8	
Gewinde: Verschraubung	R...	Zoll	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2	2	
Gehäuseoberfläche			lackiert						
Gewicht ohne Verschraubungen		kg	1	1.8	2.8	2.8	5	7	
Abmessungen									
		a	mm	165	190	260	260	300	300
		b	mm	35	37	40	40	60	62
		c max.	mm	76	84	93	93	102	109
		d	mm	260	285	375	375	440	460
		f 1)	mm	-	105	115	140	150	165

Druckverlustkurven:

Seite 8

Zulassungen:

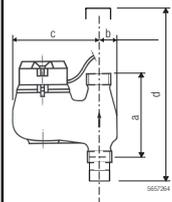
Baumusterprüfung als Hydraulischer Geber für Wärmezähler nach Richtlinie 2014/32/EU (EN 1434)
Genauigkeitsklasse 3 und Umgebungstemperatur C nach EN 1434

TOPAS PMGF (Fallrohr) und PMGS (Steigrohr)



- Mehrstrahl-Flügelradzähler in Trockenläuferausführung
- Für vertikalen Einbau
- Messinggehäuse mit Gewindeanschluss nach ISO 228-1
- Nenndruck 16 bar
- Temperatur max. 90 °C / 120 °C / 130 °C
- Benötigt keine Ein- und Auslaufstrecken

Neendurchmesser	DN	mm	20	25	32	40
		Zoll	3/4	1	1 1/4	1 1/2
PMGF (Fallrohr)						
Mit Reed-Impulsgeber RH 1 (1 Liter), Tmax	Art. Nr.	°C	94250	94251	94252	94352
Mit induktivem Impulsgeber IH Tmax	Art. Nr.	°C	94616	94617	94618	94237
PMGS (Steigrohr)						
mit Reed-Impulsgeber RH1 (1 Liter), Tmax	Art. Nr.	°C	94253	94254	94255	94353
Mit induktivem Impulsgeber IH Tmax	Art. Nr.	°C	89694	89695	89696	94245
Maximaldurchfluss	qs	m ³ /h	3.1	4.4	6.3	12.5
Neendurchfluss	qp	m³/h	2.5	3.5	5	10
Minimaldurchfluss	qi	m ³ /h	0.031	0.07	0.1	0.2
Anlauf bei ca.		m ³ /h	0.014	0.022	0.022	0.045
Druckverlust max. bei qp	PMGF	bar	0.22	0.18	0.26	0.23
Druckverlust max. bei qp	PMGS	bar	0.18	0.14	0.14	0.23
Durchfluss bei Δp = 1bar	PMGF	m ³ /h	5.4	8.6	10.3	22.2
Durchfluss bei Δp = 1bar	PMGS	m ³ /h	6	9.7	13.6	20.8
Messbereich	qp/qi		80	50	50	50
Kleinste ablesbare Menge		Liter	0.1	0.1	0.1	0.1
Registrierfähigkeit		m ³ /h	99'999	99'999	99'999	99'999
Gewinde: Gehäuse	G...B	Zoll	1	1 1/4	1 1/2	2
Gewinde: Verschraubung	R...	Zoll	3/4	1	1 1/4	1 1/2
Gehäuseoberfläche			lackiert			
Gewicht ohne Verschraubungen		kg	1.8	2.8	2.9	7
Abmessungen						
	a	mm	105	150	150	200
	b	mm	25	30	30	50
	c	mm	126	148	148	200
	d	mm	200	265	265	340



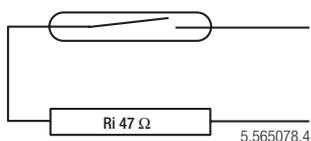
Druckverlustkurven: Seite 8

Zulassungen:

Baumusterprüfung als Hydraulischer Geber für Wärmezähler nach Richtlinie 2014/32/EU (EN 1434)
Genauigkeitsklasse 3 und Umgebungstemperatur C nach EN 1434

Impulsgeber

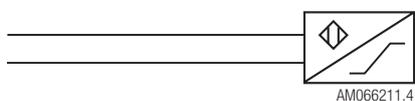
Reed-Impulsgeber RH 1



Schaltelement
Schaltspannung
Schaltstrom
Ruhestrom
Schaltleistung
Umgebungstemperatur
Schutzart
Anschluss

- Reedkontaktröhre mit Schutzgasfüllung
- max. 48 VAC oder DC
- max. 50 mA (Innenwiderstand $47 \Omega/0,5 \text{ W}$)
- offener Kontakt
- max. 2 W
- $-10 \dots +70 \text{ }^\circ\text{C}$
- IP 65
- Kabel fest montiert, Länge 3 m

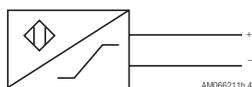
Induktiver Impulsgeber IH



Schaltelement
Schaltspannung
Schaltstrom
Ruhestrom
Umgebungstemperatur
Schutzart
Anschluss

- Induktiver Näherungsschalter nach EN 50227
- 5 ... 15 VDC
- $>3 \text{ mA}$ (bei 8 V, 1 k Ω)
- $<1.35 \text{ mA}$ (bei 8 V, 1 k Ω)
- $-10 \dots +70 \text{ }^\circ\text{C}$
- IP 65
- Kabel fest montiert, Länge 3 m

Induktiver Impulsgeber IN



Schaltelement
Schaltspannung
Restwelligkeit
Schaltstrom
Ruhestrom
Einschaltzeit
Temperatur
Schutzart
Anschluss

- Induktiver Schlitzinitiator nach EN 50227
- 5 ... 15 VDC
- max. 5 %
- $>3 \text{ mA}$ bei 8 VDC / 1 k Ω
- $<1 \text{ mA}$ bei 8 VDC / 1 k Ω
- 50 % ± 10 %
- Umgebung $-10 \dots +70 \text{ }^\circ\text{C}$
- IP 65
- Kabel fest montiert, Länge 3 m

Optoelektronischer Impulsgeber OD AM und OD 04 für PMH 40

Schaltelement	<ul style="list-style-type: none"> • IR-Reflex-Lichtschanke nach EN 50227 in Steckausführung
Schaltspannung	<ul style="list-style-type: none"> • 8.2 VDC
Schaltstrom	<ul style="list-style-type: none"> • <1.2 mA
Ruhestrom	<ul style="list-style-type: none"> • >2.1 mA
Vor-/Rückwärtserkennung	<ul style="list-style-type: none"> • über eine zusätzliche Stromschwelle bei 1.5 mA integriert • der OD AM hat eine integrierte Vor-/Rückwärts erkenntung und gibt nur Vorwärtsimpulse aus (Jitter-Unterdrückung)
Umgebungstemperatur	<ul style="list-style-type: none"> • -10 ... +70 °C
Schutzart	<ul style="list-style-type: none"> • IP 68
Anschluss	<ul style="list-style-type: none"> • Kabel fest montiert, Länge 3 m

Impulswerte für TOPAS PMG und PMGF/S

Nenn Durchmesser	DN	mm	15	20	25	32	40	50
			Zoll	1/2	3/4	1	1 1/4	1 1/2
Reed-Impulsgeber RH 1		l/Imp.	1	1	1	1	1	1
Induktiver Impulsgeber IH		ml/Imp.	12.95	12.95	21.51	26.80 ¹⁾	65.34	66.96

¹⁾ PMGF/S = 21.51

Einbauhinweise

Rohrleitungs-Führung

Auf gut zugängliche Ablesung und Bedienung der Mess- und Zusatzgeräte achten. Die Messgeräte müssen so eingebaut werden, dass das Zifferblatt immer waagrecht nach oben zeigt.

Die Rohrleitungsführung muss sicherstellen, dass das Messgerät im Messbetrieb jederzeit mit Flüssigkeit gefüllt ist und keine Luft einschlässe auftreten. TOPAS Hydraulische Geber benötigen keine geraden Ein- und Auslaufstrecken.

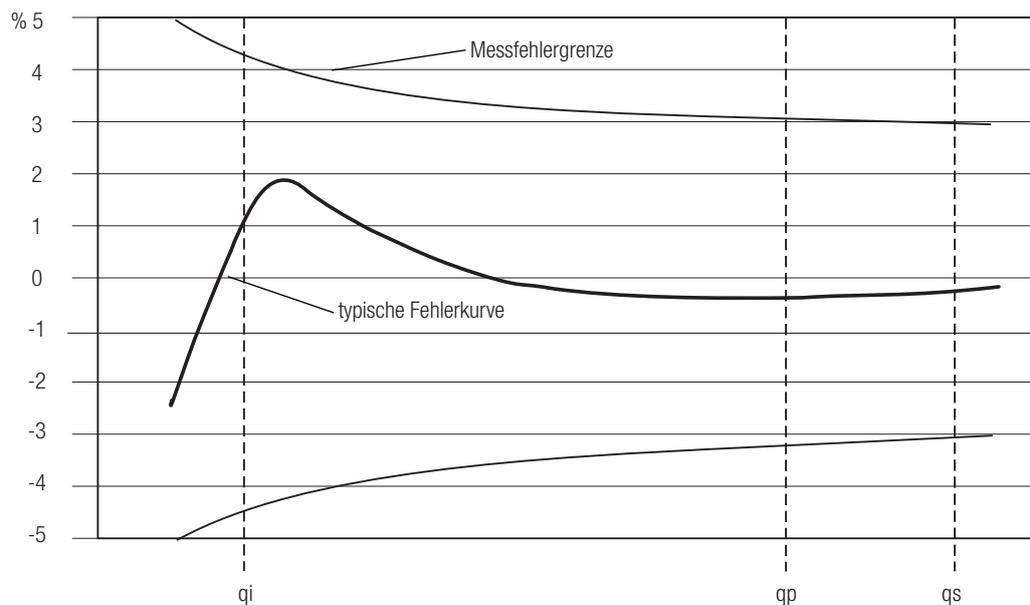
Auslegung von Messgerät und Zubehör

Durchflussmessgeräte sind nach den Belastungswerten auszulegen. Falls notwendig, Rohrleitung anpassen. Mess- und Zubehörgeräte nach den maximal in der Anlage vorkommenden Betriebsbedingungen auslegen:

- Durchfluss
- Betriebsdruck
- Betriebstemperatur
- Umgebungstemperatur

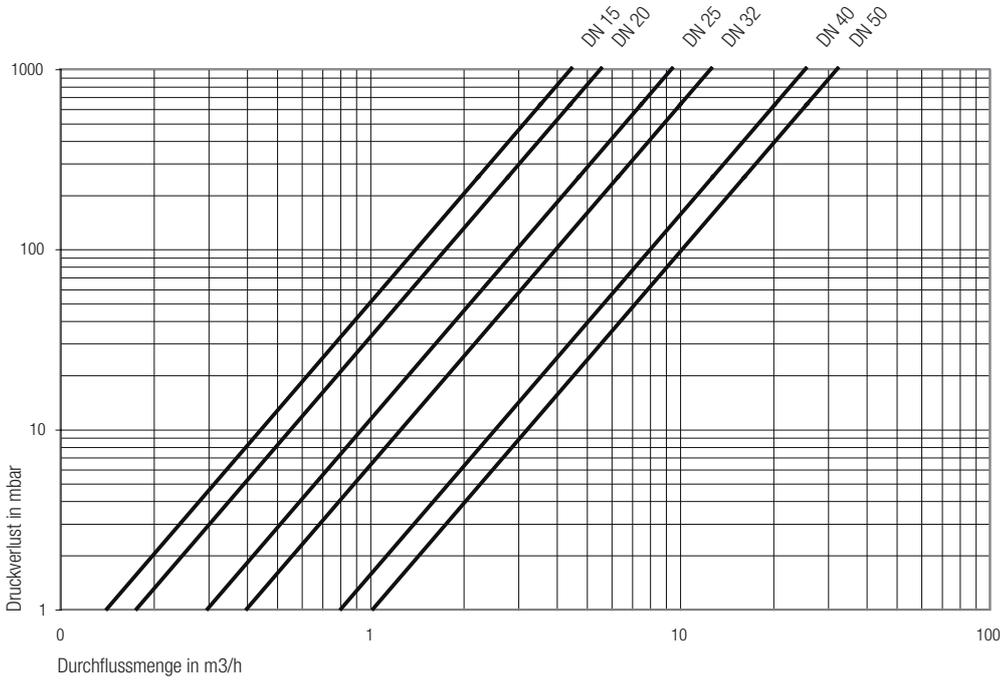
Messfehlergrenzen

Hydraulischer Geber: Genauigkeitsklasse 3 nach EN 1434

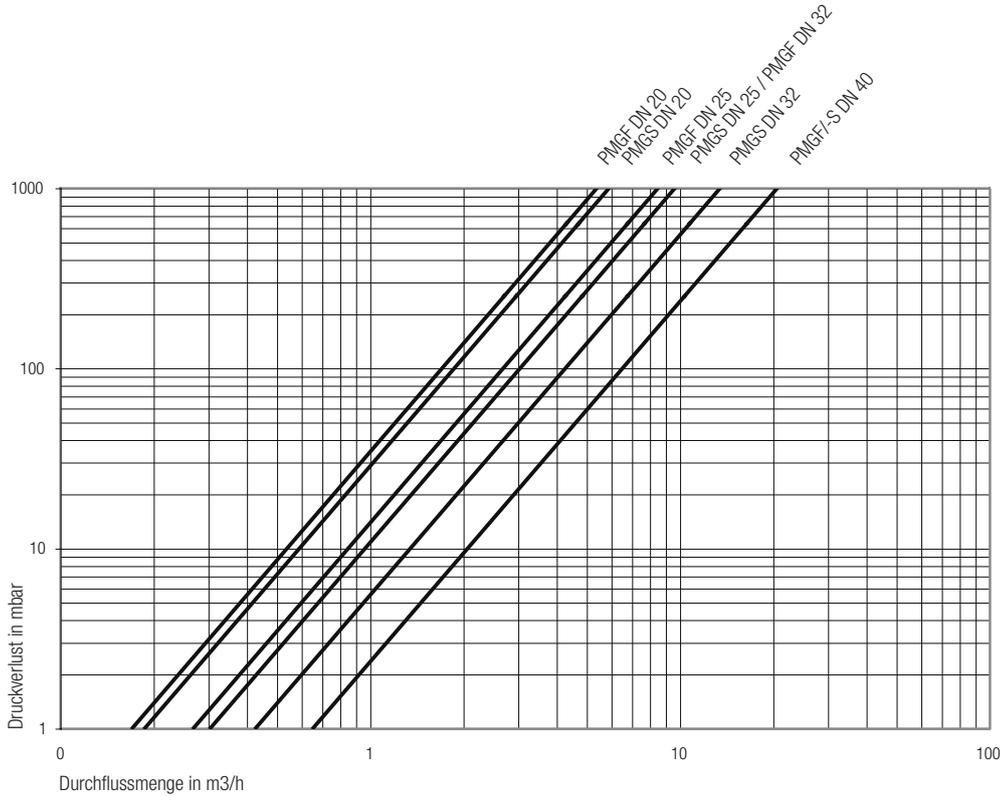


Druckverlustkurven

TOPAS PMG



TOPAS PMGF/-S



Änderungen vorbehalten / Sous réserve de modifications / Modification rights reserved
Copyright © INTEGRA METERING AG, Switzerland