

Produkt Spezifikationen

Modell RAGK
Laborgereigneter Glas ROTAMETER®

GS 01R01B07-00D-E

Rotamesser dieser Baureihe sind zur Durchflussmessung von Flüssigkeiten und Gasen geeignet. Sie besitzen ein konisches Glasmessrohr mit frei rotierendem Schwebekörper. Das Messgut muss dabei von unten nach oben durch das Gerät fließen.

Der Durchfluss wird an der Oberkante des Schwebekörpers auf der Skala des Messrohres bzw. der Ansteckskala abgelesen.

MERKMALE

Große Auswahl an Messbereichen

- Hohe Messgenauigkeit durch frei rotierende Schwebekörper auch bei geringen Durchflussmengen
- Geringer Druckverlust
- Visuelle Beurteilung des Messgutes möglich
- Örtliche Anzeige ohne Hilfsenergie
- Wählbare Skalenausführung
- Mit eingebautem Ventil möglich



mit K-Messrohr
ohne Ventil



mit Ventil



mit M-Messrohr
ohne Ventil



mit Ventil

Inhalt	
Merkmale	Seite 1
Standard Spezifikationen	Seite 2
Metrologische Bestimmungen in der GUS (Gost)	Seite 2
Technische Daten der Optionen	Seite 4
Modellspezifikationen	Seite 6
Durchflusstabelle für Wasser / Flüssigkeiten	Seite 7
Durchflusstabelle für Luft / Gase	Seite 8
Optionen	Seite 9
Abmessungen der Geräte mit Messrohren K6, K7, R7, M6 und M7	Seite 10
Abmessungen der Geräte mit Messrohr M3	Seite 10
Abmessungen Rahmen für Schalttafeleinbau (option /QA)	Seite 11
Abmessungen Rahmen für Schalttafeleinbau (option /QB)	Seite 11
Abmessungen Standfuß	Seite 12

STANDARD SPEZIFIKATIONEN

RoHS Richtlinie 2011/65/EU:

RoHS konform gemäß EN 50581

Messbereiche

- Wasser (20 °C) : 0,002 l/h – 630 l/h
- Luft (20 °C ; 1 bar abs.): 0,2 l/h – 6300 l/h

Messbereichsverhältnis : 10:1 (20:1)

Einsetzbare Messrohre : M3; K6; M6; K7; R7; M7

Genauigkeitsklasse:

Glassmessrohr	Länge	Messgenauigkeit gem. VDI/VDE 3513 Blatt 2 ($q_0=50\%$)	Messgenauigkeit gem. VDI/VDE 3513 Blatt 2 ($q_0=100\%$)
K631 - K743 R741 - R743	75 mm 75 mm	4 % (für Kugel 6 %) 6 % (nur mit Kugel)	----- -----
M613 - M622 M624 - M747 M352 - M357	150 mm 150 mm 150 mm	----- 2,5 % 2,5 %	4 % ----- -----

Glassmessrohr	Länge	Durchfluss- genauigkeit v. E.
K631 - K743 R741 - R743	75 mm 75 mm	$\pm 4\%$ ($\pm 6\%$) $\pm 6\%$
M613 - M622 M624 - M747 M352 - M357	150 mm 150 mm 150 mm	$\pm 4\%$ $\pm 2,5\%$ $\pm 2,5\%$

Max. Temperatur (s. Bild 1)

- Armaturmaterial SS : 100 °C
- Mit Option /MV : 130 °C (nicht für PP-Armatur)
- Armaturmaterial PP : 80 °C

Werkstoff Prozessanschluss

- Innengewinde : PP oder 1.4571 (bei Option Regler 1.4571)
- Schneidring-Verschr. : 1.4571 oder Stahl
- Schlauchtülle : 1.4571 oder Stahl
- Swagelok-Verschr. : 1.4571

Werkstoff der Armatur : Polypropylen; 1.4571

Material der Dichtungen : Buna

- Mit Option /MV : PTFE / Viton

Einbaulänge : 90 mm; 165 mm oder 175 mm

Gewicht : Je nach Ausf. 0,3 – 1,2 kg
(ohne Standfuss und ohne Regler)

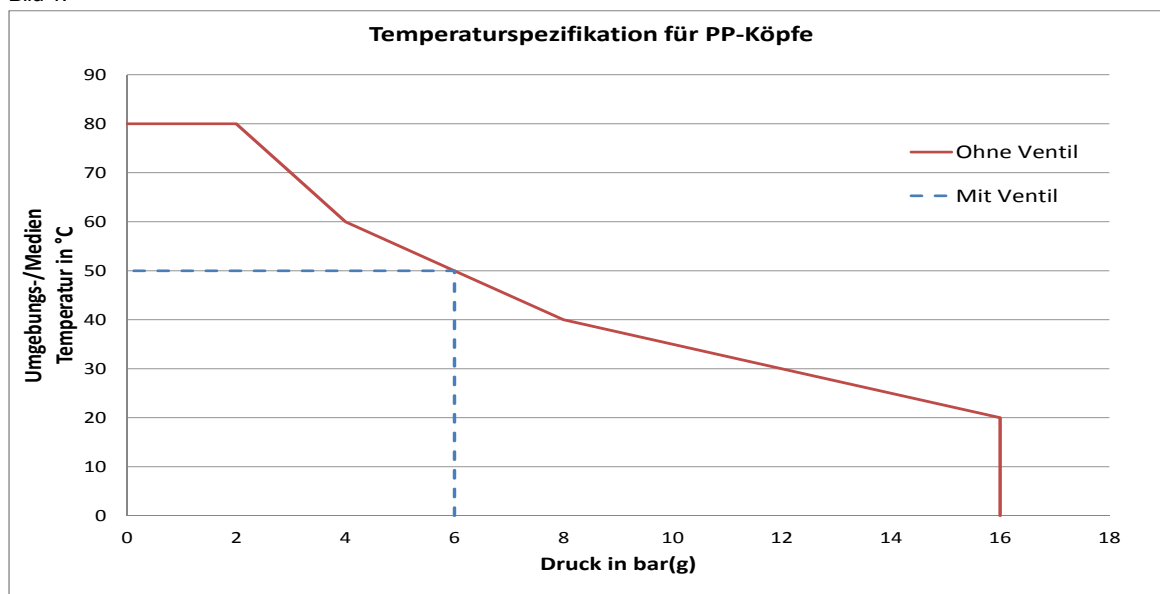
METROLOGISCHE BESTIMMUNGEN IN DER GUS (GOST)

RAGK hat das "Pattern Approval Certificate of Measuring Instruments" und ist als Messinstrument in Russland registriert.

Für den Export in GUS-Staaten wenden Sie sich bitte an Ihre Yokogawa Vertretung.

Max. Druck (s. Bild 1) : 16 bar

Bild 1:



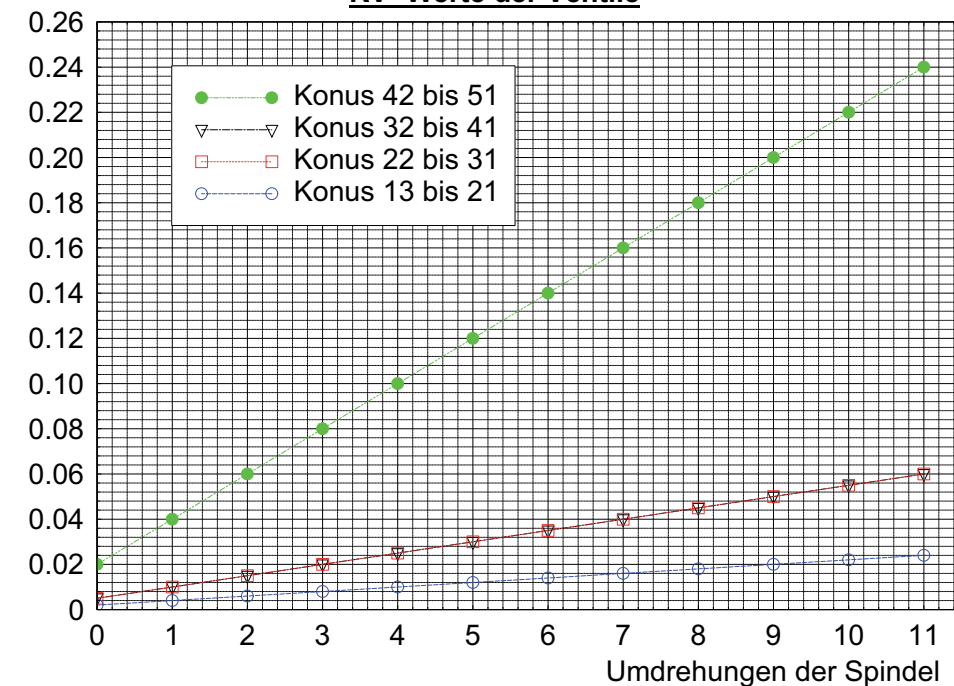
Geräteausführung (Ventil) : Mit oder ohne eingebautem Ventil

KV-Werte der Ventile (s. Bild 2):

Bild 2:

KV- Wert

KV- Werte der Ventile



TECHNISCHE DATEN DER OPTIONEN

GRENZWERTSCHALTER (OPTION /GR1 – /GR8)

(nur für Schwebekörper aus Mumetall oder PVDF mit Fe- Kern und $Q_{min} > 0,004$ l/h Wasser oder 0,3 l/h Luft einsetzbar)

Typ	: Bistabiler induktiver Ringinitiator
Betriebsspannung	: 4,5 V – 15 V DC
Stromaufnahme	: gemäß DIN EN 60947-5-6 (NAMUR)
Für Schwebekörper	unter Ringinitiator : < 1 mA über Ringinitiator : > 2,2 mA
Temperaturbereich	: -25 °C – +65 °C (im Nicht-Ex-Bereich)
Schutzart	: IP 67
Anschlußleitung	: 2 x 0,14 mm ² , mit Schirm 0,4 mm ² , 2 m lang

EMV:

EMV gemäß EN 60947-5-2 Tabelle 8 (zur Verwendung in industrieller Umgebung). Basierend auf der EMV Konformität erhält der Grenzwertschalter das CE-, EAC- und RCM- Kennzeichen. Im Allgemeinen erfüllt der RI20 die oben genannten Kriterien. Jedoch in bestimmten Situationen kippt der Ausgang von „Aus“ nach „An“. In diesem Fall muss der Anwender selbst sicherstellen, dass dies nicht passiert. Normalerweise kann das Verhalten durch Vergrößerung des Abstands zur Störquelle oder durch andere Kabelführung verbessert werden

Explosionsschutz (Option /KS1, /ES1, /NS1):

Temperaturbereich	: -25 °C – +60 °C
Typ	: RI20-10K/G oder RI20-17K/G
Herstelljahr	: in Seriennummer
Schutz	: Ex ia IIC T6 Gb
Bescheinigungs-Nr.	: PTB 03 ATEX 2111 (/KS1) IECEX PTB13.0023 (/ES1) NEPSI GYJ14.1356 (/NS1)

Sicherheitsrelevante Daten:

$$U_i = 12 \text{ V}, I_i = 22 \text{ mA}, P_i = 66 \text{ mW},$$

$$L_i = 20 \text{ mH}, C_i = 200 \text{ nF}$$

CE-Kennzeichnung:   II 2 G

GRENZWERTSCHALTER (OPTION /GM1 BIS /GM5)

(nur für Schwebekörper mit Magnet und $Q_{min} > 2,5$ l/h Wasser oder 100 l/h Luft)

Typ	: Reedkontakt mit bistabilem Verhalten
Max. Schaltspannung	: 230 V
Max. Schaltstrom	: 0,6 A
Max. Schaltleistung	: 12 VA oder 12 W
Temperaturbereich	: -10 °C – +70 °C
Schutzart	: IP65
Eigenkapazität	: 0 nF
Eigeninduktivität	: 0 mH
Anschlussleitung	: LIYY 2 x 0,34 mm ² ; 1 m lang
Gehäuse	: Polystyrol
Gewicht	: 35 g
Explosionsschutz	: Eigensicher gemäß EN 60079-11 Kapitel 5.7, IEC 60079-11 Kapitel 5.7 und ANSI/ISA 60079-11 Kapitel 5.7 als "einfaches elektrisches Betriebsmittel" Gruppe : 2G IIC T6 Höchstwerte : $U_i = 15 \text{ V}; I_i = 50 \text{ mA}; P_i = 187 \text{ mW}$ $L_i \approx 0 \text{ mH}; C_i \approx 0 \text{ nF}$

SPANNUNGSVERSORGUNG FÜR GRENZWERTSCHALTER (OPTION /W□□)

Typ	: Trennschaltverstärker gemäß DIN EN 50227 (NAMUR)
Versorgungsspannung	: 230 V AC +10 %/-15 %, 50/60 Hz (/W2A, /W2B) 115 V AC +10 %/-15 %, 50/60 Hz (/W1A, /W1B) 24 V DC \pm 20 % (/W4A, /W4B)
Relaisausgang	: 1 potentialfreier Wechselkontakt (/W4A, /W4A) 2 potentialfreie Wechselkontakte (/W2B, /W4B)
Schaltleistung	: max. 250V AC, max. 2A
Steuerkreis	: Eigensicher [EEx ia] IIC

Sicherheitstechnische Höchstwerte:

gemäß Konformitätsbescheinigung
PTB 00 ATEX 2081 (/W1A, /W1B, /W2A, /W2B)
PTB 00 ATEX 2080 (/W4A, /W4B)
IECEX PTB11.0031 (/W1A, /W1B, /W2A, /W2B)
IECEX PTB11.0034 (/W4A, /W4B)

REGLER (OPTION /R1 UND /R3)

(nicht für Messrohre M3)

Differenzdruckregler werden eingesetzt, um bei schwankendem Betriebsdruck einen konstanten Durchfluss zu erhalten.

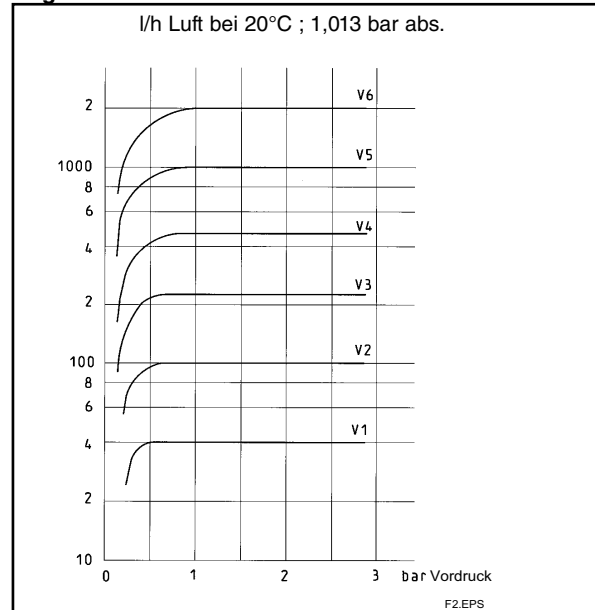
Sie sind keine Druckreduzierventile.

- **Der Regler /R1** ist für Flüssigkeiten mit variablen Vor- oder Nachdruck und für Gase mit variablen Vordruck und konstanten Gegendruck verwendet.
- **Der Regler /R3** ist nur für Gase mit schwankendem Nachdruck einsetzbar.

Max. Durchfluss für Flüssigkeit	: 100 l/h
Max. Durchfluss für Gase	: 3000 l/h
Max. Temperatur	: 80 °C
Erforderlicher Differenzdruck	: > 400 mbar
Werkstoffe:	

Gehäuse, Messrohre, Federn	Membran
316L/316Ti (1.4404/1.4571)	PTFE

Regelcharakteristik:



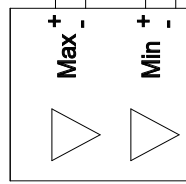
Hazardous Area
Ex- Bereich
Zone Ex

Safe Area
Sicherer Bereich
Hors Zone

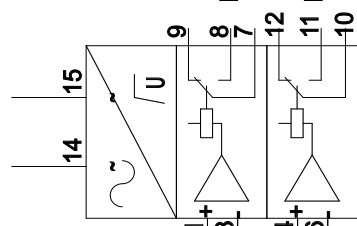
Inductive ring sensor RI20
 Induktiver Ringinitiator RI20
 Bague inductive RI20

Option /W4B 24VDC Mains / Netz / Tension
 KFD2-SR2-Ex2.W Option /W2B 230VAC
 KFA6-SR2-Ex2.W

Rotameter RAGK option /GRx (x = 1 ... 8)



EN 60947-5-6 (Namur)



Maximum medium- and ambient temperature :
 Maximale Mediums- und Umgebungstemperatur :
 Temperature ambiante et temperature de fluide maximale :

Tamax = 60 °C

RI20-10, RI20-17 Ex ia IIC T6 Ui = 12 V Ii = 22 mA Pi = 66 mW Ci = 200 nF Li = 20 mH
PTB 03 ATEX 2111X IECEX PTB.13.0023X NEPSI GYJ14.1356

KFD2-SR2-Ex2.W EEx ia / Ib IIC Uo = 10.5 V Io = 13 mA Po = 34 mW Co = 2410 nF Lo = 210 mH
PTB 00ATEX 2080 IECEX PTB.11.0034 NEPSI GYJ12.1081

KFA6-SR2-Ex2.W EEx ia / Ib IIC Uo = 10.6 V Io = 19,1 mA Po = 51 mW Co = 2320 nF Lo = 97 mH
PTB 00ATEX 2081 IECEX PTB.11.0031 NEPSI GYJ12.1079

One channel transmitter : ...-SR2-Ex1.W, connection like limit MAX
 Einkanaliger Verstärker : ...-SR2-Ex1.W, Anschluss wie Grenzwert MAX
 Un canal amplificateur : ...-SR2-Ex1.W, raccord comme limite MAX

Transmitter Relay
 Trennschaltverstärker
 Amplificateur Separateur

Limit / Grenzwert / Limite MAX
 Limit / Grenzwert / Limite MIN

MODELLSPEZIFIKATIONEN

Prozessanschluss- durchmesser	Modell	Prozessanschluss				Werkstoff Prozess- anschluss	Werkstoff Armatur	Design (Ventil)	Messrohr Länge / Durch- messer	
		Innen- gewinde	Schneid- verschr.	Schlauch- tülle	Swageloc					
	Code	Code	Code	Code	Code	Code	Code	Code		
¼ inch	RAGK41	T0	-	-	-	PP	PP			
6 mm	RAGK53	-	C0	-	-	SS;ST	PP	NNN; SAE; SBE; SAA; SBA		
	RAGK53	-	-	P0	-	SS	PP			
8 mm	RAGK53	-	-	-	W0	SS	PP			
	RAGK54	-	C0	P0	-	SS;ST	PP			
10 mm	RAGK54	-	-	-	W0	SS	PP			
	RAGK55	-	C0	-	-	SS;ST	PP			
12 mm	RAGK55	-	-	-	W0	SS	PP			
	RAGK56	-	C0	-	-	SS;ST	PP			
¼ inch	RAGK41	T0	-	-	-	SS	SS			
	RAGK41	R0	-	-	-	SS	SS			
6 mm	RAGK53	-	C0	P0	W0	SS	SS			
8 mm	RAGK54	-	C0	P0	W0	SS	SS			
10 mm	RAGK55	-	C0	-	W0	SS	SS			
12 mm	RAGK56	-	C0	-	W0	SS	SS			
3/8 inch	RAGK42	T0	-	-	-	PP	PP	NNN; GDE; GEE; GDA; GEA		
	RAGK42	R0	-	-	-	PP	PP			
	RAGK42	-	-	P0	-	ST	PP			
	RAGK42	T0	-	-	-	SS	SS			
	RAGK42	R0	-	-	-	SS	SS			
10 mm	RAGK55	-	C0	-	-	SS	SS			
	RAGK55	-	C0	-	-	SS;ST	PP			
12 mm	RAGK56	-	C0	-	-	SS	SS			
	RAGK56	-	C0	-	-	SS;ST	PP			
Prozess- anschluss	Innengewinde NPT...	-T0								
	Innengewinde RP....	-R0								
	Schneidringverschraubung.....		-C0							
	Schlauchtülle.....			-P0						
	Swageloc-Verschraubung.....				-W0					
Werkstoff Prozessanschluss	Polypropylen.....					PP				
	1.4571.....					SS				
	Stahl.....					ST				
Werkstoff der Armatur	Polypropylen.....						-PP			
	1.4571.....						-SS			
Design Für Messrohre K6; K7; M6; M7 mit	ohne Ventil							NNN		
	Ventil	Dichtung	Ventilsitz							
	Eingang	Buna	Silber				SAE			
	Eingang	Viton	Silber				SBE			
	Ausgang	Buna	Silber				SAA			
	output	Viton	Silber				SBA			
	Für Messrohre M3 mit	ohne Ventil							GDE GEE GDA GEA	
		Ventil	Dichtung	Ventilsitz						
		Eingang	Buna	PTFE				GDE		
		Eingang	Viton	PTFE				GEE		
Ausgang		Buna	PTFE				GDA			
Ausgang		Viton	PTFE				GEA			
Der gesamte Zusatzcode der Messrohr- Schwebekörper- Kombination ist aus den Durchflusstabellen zu entnehmen und einzufügen.....								xxxxx- xxxxx		
Optionen (siehe separate Tabelle).....								/xx		

DURCHFLUSSTABELLEN MIT MESSROHR-SCHWEBEKÖRPER-KOMBINATIONEN FÜR WASSER / FLÜSSIGKEITEN

Durchflusstabelle				Zusatzcode Messrohr- Schwebekörper- Kombination							
Wasser 20 °C / Flüssigkeit				Messrohr			Schwebekörper				
Empfohlene Komb. Reihe 1		Alternative Komb. Reihe 2		-X	X	XX	X	-XX	X	X	X
Max. Durchfluss [l/h]	Druckabfall *) [mbar]	Max. Durchfluss [l/h]	Druckabfall *) [mbar]	Länge	Durchm.	Messrohr Konus-Code	Skala	Material	Durchm.	Durchfl. Kennzeichn. Code	Einlage
Code	Code	Code	Code	Code	Code	Code	Code	Code	Code	Code	Code
1	2	-	-	K	6	31	G;A;N D	Reihe 1 SS;MU ¹⁾	B	L	N
2,5	3	-	-	K	6	33					
4	4	-	-	K	6	34					
6	8	-	-	K	6	37					
10	4	-	-	K	7	41					
15	5	-	-	K	7	42					
26	6	-	-	K	7	43					
40	5	-	-	K	7	44					
63	8	-	-	K	7	47					
110	10	-	-	K	7	51					
10	4	-	-	R	7	41					
16	4	-	-	R	7	42					
25	5	-	-	R	7	43					
40	5	-	-	R	7	44					
63	6	-	-	R	7	47					
100	6	-	-	R	7	51					
0,025	1	0,054	2	M	6	13					
0,063	2	0,15	3	M	6	17					
0,16	3	0,36	4	M	6	22					
0,4	1	0,8	2	M	6	24					
1	2	2	3	M	6	31					
1,6	3	2,8	3	M	6	32					
2,5	4	4	4	M	6	33					
3,5	5	6	8	M	6	35					
4	2	6,3	4	M	7	34					
6,3	3	10	5	M	7	37					
10	3	16	5	M	7	41					
16	4	27	6	M	7	42					
25	5	44	6	M	7	43					
40	5	66	8	M	7	44					
63	10	100	10	M	7	47					
63	3	-	-	M	3	52					
160	10	100	5	M	3	52					
250	13	160	7	M	3	53					
400	15	250	10	M	3	54					
630	18	400	12	M	3	57					
Messrohr Länge	75 mm.....	K									
	75 mm.....	R									
	150 mm.....	M									
Messrohr Durchm.	10 mm; 17 mm; 28 mm.....	X									
Messrohr Konus	Siehe Durchflusstabelle.....	X									
Messrohr Skala	Skala auf dem Messrohr (empfohlen).....	G									
	Ansteckskala ⁴⁾	A									
	Messrohr nur mit mm-Teilung.....	N									
	Doppelskala, auf dem Messrohr und Ansteckskala ⁴⁾⁵⁾	D									
SWK Material	1.4571.....	SS									
	Titan.....	TT									
	Mumetal (für Grenzwertschalter /GR1,/GR2 und /GR4.....	MU									
	PVDF ((für Grenzwertschalter /GR2 – /GR4).....	PD									
	Korund.....	KR									
	CrNi-Kugel.....	SR									
	Polypropylen.....	PP									
	PTFE.....	PF									
SWK Durchmesser	1,6 mm – 15,7 mm.....	X									
SWK Kennzeichnung	Flüssigkeit.....									L	
	Faktor 0,4 (Wasser).....									1	
	Faktor 0,63 (Wasser).....									2	
	Faktor 1 (Wasser).....									3	
SWK Einlage	Ohne Magnet.....										N
	Mit Magnet.....										M ²⁾

¹⁾ Für Option Grenzwertschalter /GR1 – /GR8 ²⁾ Für Option Grenzwertschalter /– /GM5
³⁾ Max. Viskosität ist 2 mPas*s ⁴⁾ Nicht mit Option Grenzwertschalter /GR1 – /GR8
⁵⁾ Mit Option /PT mm-Skala am Messrohr und Produktskala angesteckt. *) Der angegebene Druckabfall ist ein Richtwert und kann in Abhängigkeit vom verwendeten Durchflussmesser abweichen. Auf Anfrage sind weitere Messrohr-Schwebekörperkombinationen mit anderen Schwebekörperwerkstoffen und veränderten Messbereichen lieferbar. Zur Auslegung der Rotameter für andere Medien bzw. Prozessbedingungen verwenden Sie bitte den Yokogawa Flow Configurator.

DURCHFLUSSTABELLEN MIT MESSROHR-SCHWEBEKÖRPER-KOMBINATIONEN FÜR LUFT / GASE

Durchflusstabelle				Zusatzcode Messrohr- Schwebekörper- Kombination								
Luft 20 °C, 1 bar abs./Gas				Messrohr				Schwebekörper				
Empfohlene Komb. Reihe 1		Alternative Komb. Reihe 2		-X	X	XX	X	-XX		X	X	X
Max. Durchfluss [l/h]	Druckabfall *) [mbar]	Max. Durchfluss [l/h]	Druckabfall *) [mbar]	Länge Code	Durchm. Code	Messrohr Konus-Code	Skala Code	Material Code	Durchm. Code	Durchfl. Kennzeichn. Code	Einlage Code	Insertion Code
16	1	25	2	K	6	31	G;A;N D	GL	TT; KR; PD ¹⁾	B	G	N
40	1	55	2	K	6	33						
63	2	85	3	K	6	34						
100	3	140	5	K	6	37						
160	2	240	3	K	7	41						
250	2	360	3	K	7	42						
400	2	600	4	K	7	43						
630	3	1000	4	K	7	44						
1000	4	1600	5	K	7	47						
1600	7	2500	9	K	7	51						
3500	10	-	-	K	7	51						
1,9	1	3	2	M	6	13						
4,4	2	7	3	M	6	17						
10	3	17	4	M	6	22						
23	2	36	3	M	6	24						
50	2	80	3	M	6	31						
70	3	110	4	M	6	32						
100	4	160	4	M	6	33						
140	5	220	8	M	6	35						
180	3	260	5	M	7	34						
250	3	340	5	M	7	37						
400	3	550	5	M	7	41						
630	4	900	6	M	7	42						
1000	5	1400	6	M	7	43						
1600	5	2200	8	M	7	44						
2400	10	3300	10	M	7	47						
1000	2	-	-	M	3	52						
1600	3	-	-	M	3	52						
2500	4	-	-	M	3	52						
4000	8	-	-	M	3	52						
6300	11	-	-	M	3	53						
Messrohr Länge	75 mm.....			K								
	150 mm.....			M								
Messrohr Durchm.	10 mm.....				6							
	17 mm.....				7							
	28 mm.....				3							
Messrohr Konus	Siehe Durchflusstabelle.....					XX						
Messrohr Skala	Skala auf dem Messrohr (empfohlen).....						G					
	Ansteckskala ³⁾						A					
	Messrohr nur mit mm- Teilung						N					
	Doppelskala, auf dem Messrohr und Ansteckskala ³⁾⁴⁾						D					
SWK Material	1.4571.....							SS				
	Titani.....							TT				
	Mumetal (für Grenzwertschalter /GR1,/GR2 und /GR4.....							MU				
	PVDF ((für Grenzwertschalter /GR2 – /GR4).....							PD				
	Korund.....							KR				
	Polypropylen.....							PP				
	Glaskugel.....							GL				
SWK Durchmesser	1,6 mm – 15,7 mm.....								X			
SWK Kennzeichnung	Gas.....										G	
	Faktor 6,3 (Luft).....										4	
	Faktor 10 (Luft).....										5	
	Faktor 16 (Luft).....										6	
	Faktor 25 (Luft).....										7	
SWK Einlage	Ohne Magnet.....											N
	Mit Magnet.....											M ²⁾

¹⁾ Für Option Grenzwertschalter /GR1 – /GR8 ²⁾ Für Option Grenzwertschalter /GM1 – /GM5
³⁾ Nicht mit Option Grenzwertschalter/GR1 – /GR8 ⁴⁾ Mit Option /PT mm-Skala am Messrohr und Produktskala angesteckt.
*) Der angegebene Druckabfall ist ein Richtwert und kann in Abhängigkeit vom verwendeten Durchflussmesser abweichen. Auf Anfrage sind weitere Messrohr-Schwebekörperkombinationen mit anderen Schwebekörperwerkstoffen und veränderten Messbereichen lieferbar. Zur Auslegung der Rotameter für andere Medien bzw. Prozessbedingungen verwenden Sie bitte den Yokogawa Flow Configurator.

OPTIONEN

Optionen	Code	Beschreibung	Einschränkungen
Kennzeichnung	/B1 /B4 /BG	Messstellenschild (SS) Neutrale Ausführung Kundenspezifische Angaben auf Skala	Schild 12 x 40 mm; max. 45 Zeichen
Grenzwertschalter	/GM1 /GM2 /GM3 /GM4 /GM5 /GR1 /GR2 /GR3 /GR4 /GR5 /GR6 /GR7 /GR8	Magnetischer Kontakt MIN Magnetischer Kontakt MAX Magnetischer Kontakt MIN- MAX Magnetischer Kontakt MIN- MIN Magnetischer Kontakt MAX- MAX 1 bistabiler induktiver Ringsensor 1 bistabiler induktiver Ringsensor 1 bistabiler induktiver Ringsensor 1 bistabiler induktiver Ringsensor 2 bistabile induktive Ringsensoren (2 x /GR1) 2 bistabile induktive Ringsensoren (2 x /GR2) 2 bistabile induktive Ringsensoren (2 x /GR3) 2 bistabile induktive Ringsensoren (2 x /GR4)	Nur SWK mit Magnet, Messrohr M3 Nur SWK mit Magnet, Messrohr M3 Nur SWK mit Magnet, Messrohr M3 Nur SWK mit Magnet, Messrohr M3 Nur SWK mit Magnet, Messrohr M3 Nur SWK MU A_N Nur SWK PD B_N oder MU B_N Nur SWK PD C_N Nur SWK MU C_N, MU D_N; PD D_N Nur SWK MU A_N Nur SWK PD B_N oder MU B_N Nur SWK PD C_N Nur SWK MU C_N, MU D_N; PD D_N
Explosionsschutz	/KS1 /ES1 /NS1	ATEX eigensicher „ia“ IECEx eigensicher „ia“ NEPSI eigensicher „ia“	Nur für /GR1 – /GR8 Nur für /GR1 – /GR8 Nur für /GR1 – /GR8; nur mit /CN
Prüfungen und Zertifikate	/H1 /P2 /P3 /PP /PT	Zertifikat „Öl- und fettfrei“ der medienberührten Teile gemäß Yokogawa Spezifikation Zertifikat „in Übereinstimmung mit dem Auftrag“ gemäß EN 10204: 2004- 2.1 Wie /P2 + Prüfbericht gemäß EN 10204: 2004- 2.2 Drucktestbericht für Messrohr Durchflusstabelle für Nachberechnungen (mit mm-Skala für Skala D)	Nicht mit /R1 oder /R3 Nur mit Skala D und N
Zubehör Messrohr	/MV	Viton PTFE-Dichtung und Viton O-Ring	Nicht für Ventiltyp mit Buna-Dichtung.
Zubehör Anschlag	/S1	Anschlagfeder aus SS 1.4571	
Zubehör	/QA /QB /QF	Rahmen für Schalttafeleinbau Mit Gewindebohrungen im Kopf für Befestigungen Standfuss	Nicht mit /GR1 – /GR8 Nur für SS Armaturwerkstoff und PP Armaturwerkstoff mit M3 Messrohr
Regler	/R1 /R3	Vordruckregler 1.4571 (nur mit Ventil im Eingang; für Gase mit variablem Vordruck und für Flüssigkeiten mit variablem Vor- oder Nachdruck einsetzbar.) Gegendruckregler 1.4571 (nur mit Ventil im Ausgang; nur für Gase mit variablem Nachdruck geeignet)	Nicht mit Messrohr M3 Nicht mit Messrohr M3
Lieferung nach Korea	/KC	Mit KC- Kennzeichnung in Korea	
Lieferung nach China	/CN	Für Lieferung nach China	
Spannungsversorgung für Grenzwertschalter (Trennschaltverstärker)	/W1A /W1B /W2A /W2B /W4A /W4B	KFA5-SR2-Ex1.W / 115 V AC, 1 Kanal KFA5-SR2-Ex2.W / 115 V AC, 2 Kanäle KFA6-SR2-Ex1.W / 230 V AC, 1 Kanal KFA6-SR2-Ex2.W / 230 V AC, 2 Kanäle KFD2-SR2-Ex1.W / 24 V DC, 1 Kanal KFD2-SR2-Ex2.W / 24 V DC, 2 Kanäle	
Sonderauftrag	/Z	Sonderausführung gemäß gesonderter Vereinbarung Wenn /Z gewählt wird, können einige Zusatzcodes aus dem Modell Code zu Z geändert werden.	

ABMESSUNGEN DER GERÄTE MIT MESSROHREN K6; K7; R7; M6 UND M7

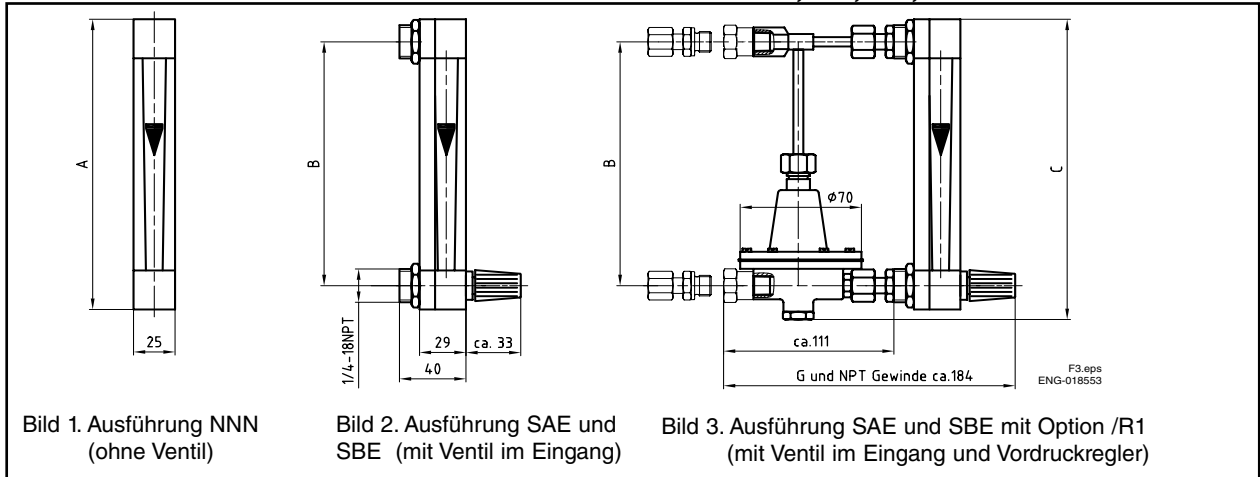


Bild 1. Ausführung NNN (ohne Ventil)

Bild 2. Ausführung SAE und SBE (mit Ventil im Eingang)

Bild 3. Ausführung SAE und SBE mit Option /R1 (mit Ventil im Eingang und Vordruckregler)

Messrohr	Abmessungen in mm			Gewicht in kg	
	A	B	C	ohne Regler	mit Regler
K6 ; K7	111	90	121	0,3	1,0
M6 ; M7	186	165	196	0,4	1,1

ABMESSUNGEN DER GERÄTE MIT MESSROHR M3

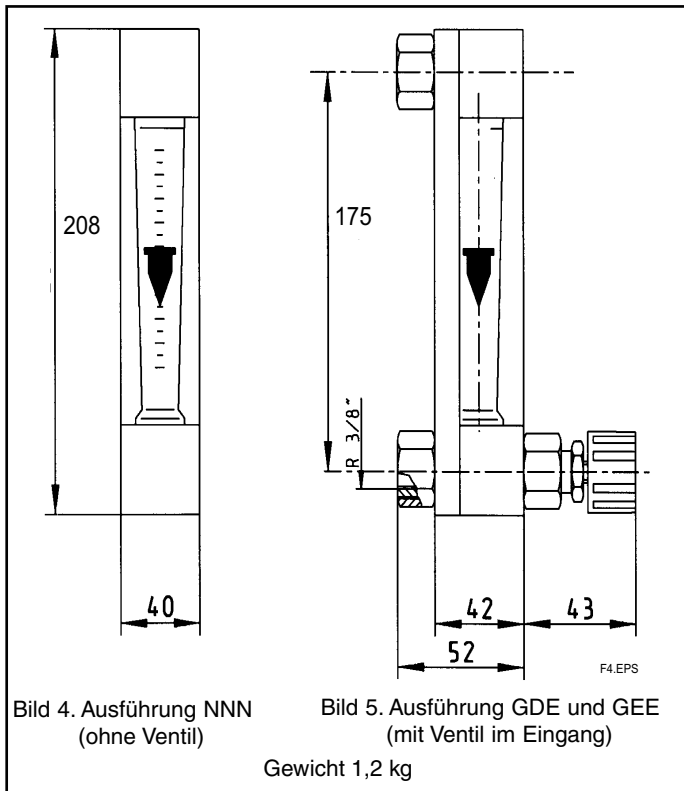


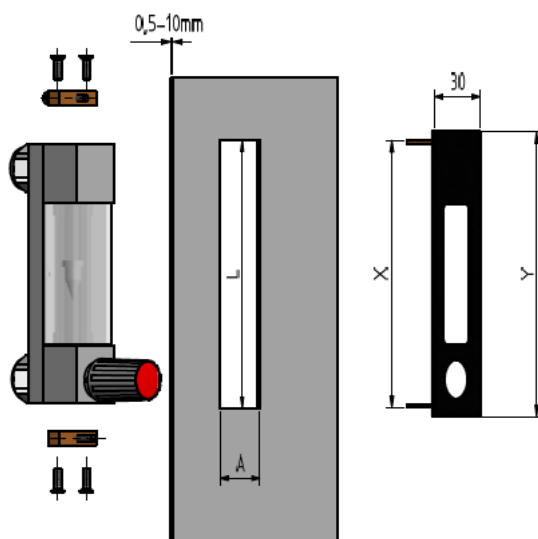
Bild 4. Ausführung NNN (ohne Ventil)

Bild 5. Ausführung GDE und GEE (mit Ventil im Eingang)

Gewicht 1,2 kg

Abmessungen in mm

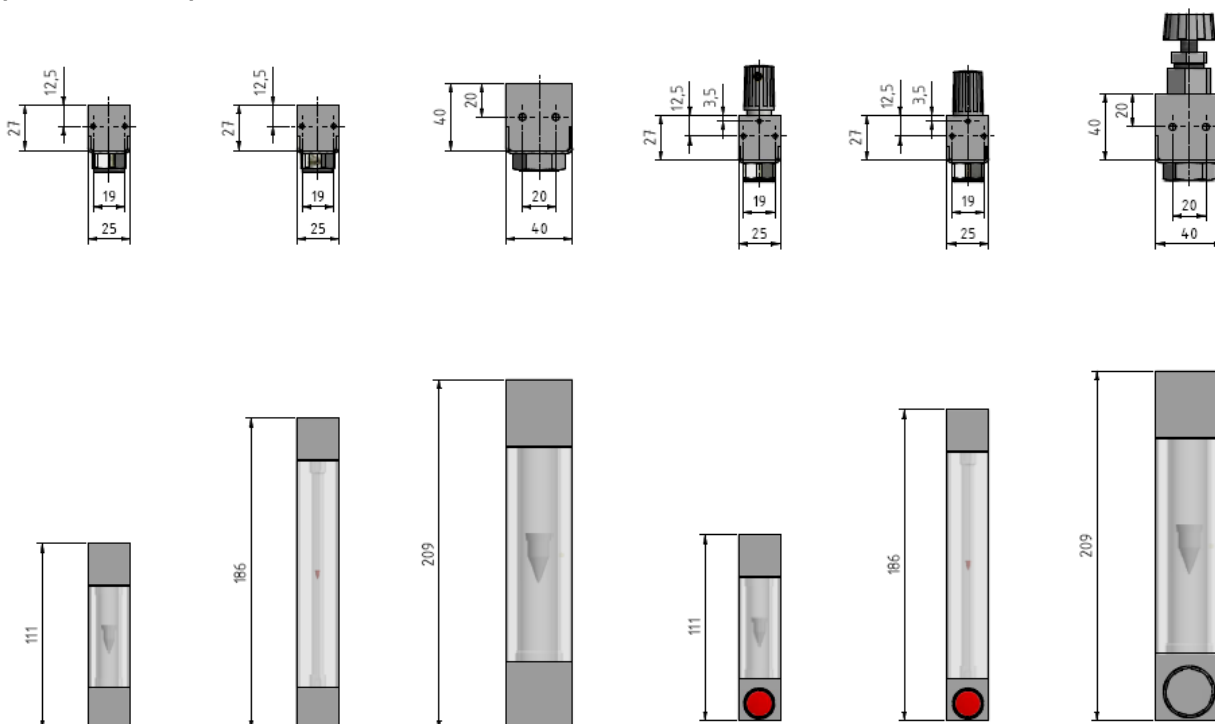
ABMESSUNGEN (OPTION /QA)



	A ±0.5	L ±0.5	X	Y
K- Messrohr	26	115	114,3	122
M- Messrohr	26	190	189,3	197

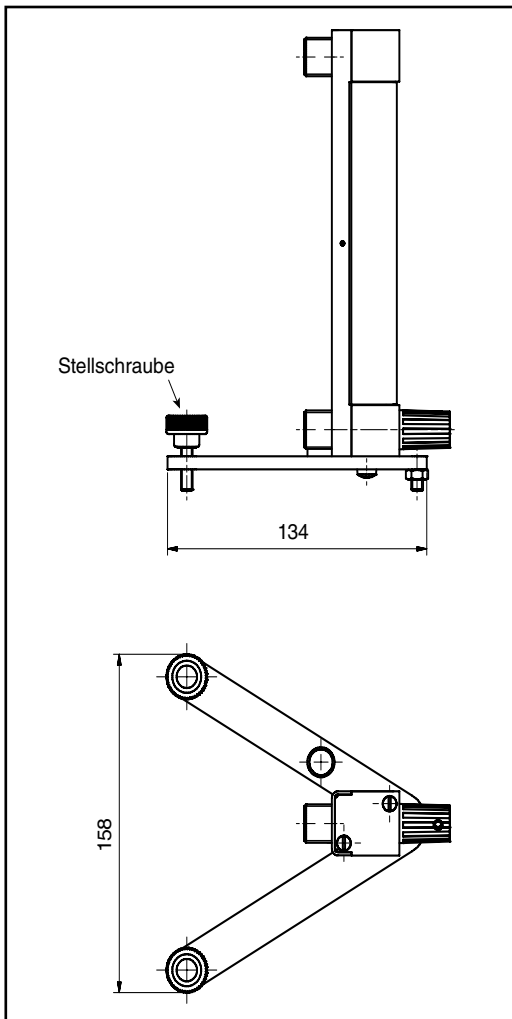
Abmessungen in mm

ABMESSUNGEN MIT GEWINDEBOHRUNGEN IM KOPF FÜR BEFESTIGUNGEN (OPTION /QB)



Abmessungen in mm

ABMESSUNGEN STANDFUSS (OPTION /QF)



Abmessungen in mm

YOKOGAWA ELECTRIC CORPORATION
World Headquarters
9-32, Nakacho 2-chome, Musashino-shi
Tokyo 180-8750
Japan
www.yokogawa.com

YOKOGAWA CORPORATION OF AMERICA
2 Dart Road
Newnan GA 30265
USA
www.yokogawa.com/us

YOKOGAWA EUROPE B.V.
Euroweg 2
3825 HD AMERSFOORT
The Netherlands
www.yokogawa.com/eu

YOKOGAWA ELECTRIC ASIA Pte. LTD.
5 Bedok South Road
Singapore 469270
Singapore
www.yokogawa.com/sg

YOKOGAWA CHINA CO. LTD.
3F Tower D Cartelo Crocodile Building
No.568 West Tianshan Road Changing District
Shanghai, China
www.yokogawa.com/cn

YOKOGAWA MIDDLE EAST B.S.C.(c)
P.O. Box 10070, Manama
Building 577, Road 2516, Busaiten 225
Muharraq, Bahrain
www.yokogawa.com/bh

Yokogawa has an extensive sales and distribution network. Please refer to the European website (www.yokogawa.com/eu) to contact your nearest representative.



YOKOGAWA ◆