

Produkt Spezifikationen

Model RAGK Glas ROTAMETER

GS 01R01B07-00D-E

Rotameter dieser Baureihe sind zur Durchflussmessung von sauberen Flüssigkeiten und Gasen geeignet. Sie besitzen ein konisches Glasmessrohr mit frei rotierendem Schwebekörper. Das Medium 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 Reproduzierbarkeit durch frei rotierende Schwebekörper auch bei geringen Durchflussmengen
- Geringer Druckverlust
- Örtliche Anzeige ohne Hilfsenergie
- Verschiedenste Skalenausführungen
- Mit und ohne Ventil wählbar
- Grenzwertschalter wählbar

Typische Anwendungen

- Durchsichtige Flüssigkeiten
- Flüssigkeiten geringer Viskosität
- Gase

Inhalt

Merkmale	Seite 1
Standard Spezifikationen	Seite 2
Modell Spezifikationen	Seite 6
Optionen	Seite 7
Abmessungen und Gewichte	Seite 8



RAGK41 mit K-Messrohr
ohne Ventil mit Ventil



RAGK41 mit M-Messrohr
ohne Ventil mit Ventil

STANDARD SPEZIFIKATIONEN

RoHS Richtlinie 2011/65/EU:

RoHS konform gemäß EN 50581

Messbereiche:

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

Die Durchflussbereiche hängen von der Dichte und der Viskosität des Mediums ab. Mit dem Yokogawa FlowConfigurator kann man den mediumspezifischen Messbereich berechnen: www.FlowConfigurator.com.

Messbereichsverhältnis: $\approx 10:1$

Einsetzbare Messrohre: K6xx; M6xx; K7xx; M7xx; M3xx
 K, M: Längencode
 6, 7, 3: Durchmessercode
 xx: Konuscode

Tabelle 1: Messgenauigkeit

Messrohr	Länge	Messgenauigkeit gem. VDI/VDE 3513 Blatt 2 (qG = 50 %)	Messgenauigkeit gem. VDI/VDE 3513 Blatt 2 (qG = 100 %)
K631 - K743	75 mm	4 % (for ball 6 %)	-----
M613 - M622	150 mm	-----	4 %
M624 - M747	150 mm	2,5 %	-----
M352 - M357	150 mm	2,5 %	-----

Für die Berechnung der spezifischen Genauigkeit verwenden sie bitte den Yokogawa FlowConfigurator.

Die spezifizierte Genauigkeit gilt unter Kalibrierbedingungen. Wenn Flüssigkeiten gemessen werden sollen, muss in Betracht gezogen werden, dass die Geräte viskositätsabhängig sind und dass die Genauigkeit nur gehalten werden kann, wenn die spezifische Temperatur eingehalten wird.

Kalibrierbedingungen:

Luft, 18 °C to 25 °C, Atmosphärendruck

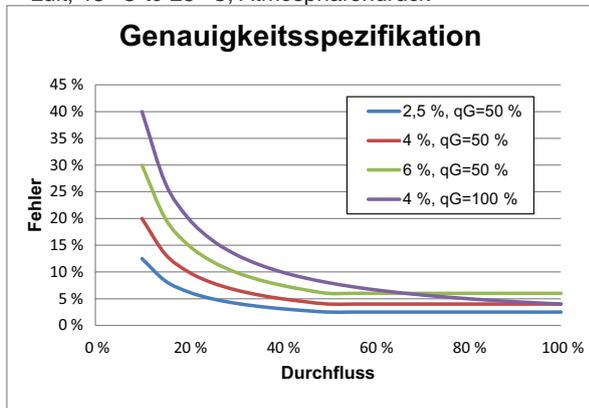


Bild 1 Übersicht Genauigkeitsspezifikationen

Prozess- und Umgebungstemperatur:

- Kopfmaterial Edelstahl(SS): -20 °C bis 130 °C
- Kopfmaterial Polypropylen(PP): 0 °C bis 80 °C
- Skala G, N, D, F: max. 100 °C
- Skala mit Option /IB: max. 130 °C
- Mit Option /GR□ oder /GM□: 0 °C bis 65 °C
- Mit Option /NBR: -20 °C bis 100 °C
- Mit Option /R1 oder /R3: -20 °C bis 80 °C

Material der mediumsberührten Teile:

SS ist 316L (1.4404), 316 Ti (1.4571) oder 1.4408

• Prozessanschlüsse:

- Innengewinde: PP; SS
Die Innengewinde sind in die Köpfe geschnitten.
- Schneidringverschraubung: SS
- Schlauchtülle: SS
- Swagelok® Verbindung: SS

• Köpfe:

PP; SS

• O-Ringe:

- Standard: FPM (Viton)
- Option /NBR: NBR (Perbunan)
- Option /Kal: FFKM (Kalrez)

• Glas:

Borosilicate 3.1

• Schwebekörper:

SS, Titan, Glaskugel,
 Mu-metal, PVDF,
 Aluminiumoxide,
 Edelstahlkugel,
 PP, PVDF

• Ventil:

SS Spindel,
 PTFE Spindeldichtung,
 RAGK41 mit Silbersitz
 RAGK42 mit PTFE- Sitz

Ventile sind Einschubventile

• SWK Anschläge:

- Standard: PTFE
- Option /S1: SS

• Haube:

Polycarbonate

• Ventilkopf:

Polyamide

Einbaulänge:

- mit K-Messrohr: 90 mm
- mit M –Messrohr: 165 mm
- RAGK42: 175 mm

Druckverlust:

2 mbar bis 18 mbar am
 Schwebekörper

Den Druckverlust am SWK wird spezifisch im FlowConfigurator berechnet.

Ventile erzeugen zusätzlichen Druckverlust.

Gewicht:

Siehe Tabelle 4

Ansteckskala:

Die Ansteckskala besteht aus Hartplastik mit eingepprägten Ziffern in Schwarz. Mit der Ansteckskala sind keine Grenzwertschalter möglich.

Typschild:



Bild 2: Beispiel eines Typenschildes

ZULASSUNGEN IN EAWU UND GUS LÄNDERN Eurasian Conformity (EAC)

Der RAGK mit Option /GR□ erfüllt die anwendbaren technischen Regularien, die in den EAWU Ländern Russland, Weissrussland, Kasachstan, Armenien und Kirgisistan gelten.

- TR CU 004
- TR CU 020

Pattern Approval für Messgeräte

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

Option /VR: EAC Baumusterprüfung für Russland

Option /QR: Primäre Verifizierungsgenehmigung mit Gerätepass

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

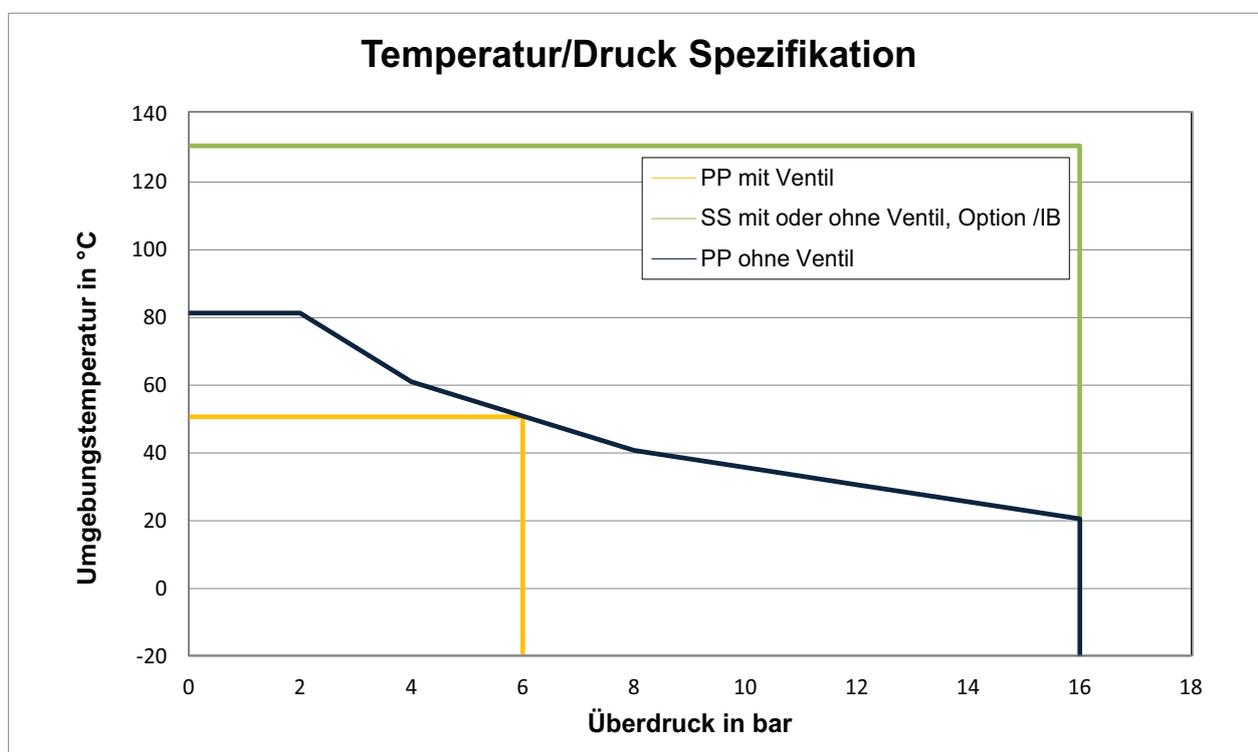


Bild 3: Temperatur/Druck Spezifikation

Weitere Temperaturbedingungen müssen bei den Optionen /GM□ (Grenzwertschalter), /NBR, /R1 und /R3 beachtet werden.

Tabelle 2: Kv_s und Cv_s Werte der Ventile

Konus	13 bis 21	22 bis 41	42 bis 47	52 bis 57
Kv_s	0,024 m ³ /h	0,06 m ³ /h	0,24 m ³ /h	1,125 m ³ /h
Cv_s	0,028 gpm	0,07 gpm	0,28 gpm	1,316 gpm

GRENZWERTSCHALTER, Option /GR1 bis /GR8, für RAGK41

Bei Grenzwertschaltern wird keine Schutzhaube für das Messrohr angebracht.

Schwebekörper:

- Mumetal (MU) oder PVDF (PD)
- $Q_{min} > 0,004$ l/h Wasser oder 0,3 l/h Luft

Typ:

Bistabiler induktiver Ringsensor in Verbindung mit einer geeigneten Spannungsversorgung

Spannungsversorgung: 4,5 V bis 15 V DC

Stromhöhen: gemäß DIN EN 60947-5-6

Temperaturbereich: -20 °C bis +65 °C

Schutzklasse: IP 67

Anschlusskabel: 2 x 0,14 mm²,
mit Schirm 0,4 mm²,
2 m lang

EMC Konformität:

Entsprechend EN 60947-5-2 Tabelle 8 (für den Gebrauch in industrieller Umgebung).

Die Grenzschnalter sind mit CE, EAC und RCM Zeichen gekennzeichnet.

LVD Konformität:

Gemäß EN 60010-1 und EN 60010-2-030 für Option /GM□

Explosionsschutz, Option /KS1, /ES1:

Temperaturbereich: -20 °C bis +60 °C

Zertifikat Nr.:

- PTB 03 ATEX 2111 (/KS1)
- IECEx PTB13.0023 (/ES1)

Explosionsschutz: Ex ia IIC T6 Gb

Sicherheitsrelevante Eingangsparameter:

$U_i = 12$ V, $I_i = 22$ mA, $P_i = 66$ mW,

$L_i = 20$ mH, $C_i = 200$ nF

CE- Kennzeichnung:    II 2 G

Kennzeichen auf den Label des Grenzwertschalters:

CE, EAC, China RoHS, RCM, Morocco

GRENZWERTSCHALTER, Option /GM1 bis /GM5 für RAGK42

Schwebekörper: PP mit Einlage M

Typ: Reed Kontakt mit bistabilem Verhalten

Max. Schaltspannung: 230 V

Max. Schaltstrom: 0,6 A

Max. Schaltleistung: 12 VA oder 12 W

Temperaturbereich: -10 °C bis +70 °C

Schutzklasse: IP 65

Interne Kapazität: 0 nF

Interne Induktivität: 0 mH

Anschlusskabel: LIYY 2 x 0,34 mm²; Länge: 1 m

Gehäuse: Polystyrol

Explosionsschutz

Eigensicher gemäß IEC 60079-11 Kapitel 5.7,

EN 60079-11 Kapitel 5.7 and ANSI/ISA 60079-11

Kapitel 5.7 als „Einfaches elektrisches Betriebsmittel“ und benötigt deshalb keine Baumusterprüfung bei einer Zertifizierungsstelle.

Temperaturbereich:

-10 °C bis +70 °C

Installationsbereich (ATEX, IECEx):

IIC T6 2G

Installationsbereich (NEC):

Class I, Zone 1, Groups A, B, C, D, T6

Sicherheitsrelevante Eingangsparameter:

$U_i = 15$ V; $I_i = 50$ mA; $P_i = 187$ mW

$L_i \approx 0$ mH; $C_i \approx 0$ nF

Kennzeichen auf den Label des Grenzwertschalters:

CE, RCM, Morocco

SPANUNGSVERSORGUNG FÜR GRENZWERTSCHALTER, Option /W□A und /W□B
Typ:

Gemäß EN 60947-5-6

- KFA6-SR2-Ex*.W (230 V AC),* = 1 oder 2
- KFA5-SR2-Ex*.W (115 V AC),* = 1 oder 2
- KFD2-SR2-Ex*.W (24 V DC),* = 1 oder 2

Versorgungsspannung:

- 230 V AC ± 10 %, 45-65 Hz
- 115 V AC ± 10 %, 45-65 Hz
- 24 V DC ± 25 %

Relaisausgang:

1 oder 2 potentialfreie(r) Umschaltkontakt(e)

Schaltvermögen:

Max. 250 V AC, max. 2 A

SPANUNGSVERSORGUNG FÜR EIGENSICHERE GRENZWERTSCHALTER, Option /W□A und /W□B
Technische Daten wie oben.**Typ:**

Gemäß EN 60947-5-6

- KFA6-SR2-Ex*.W (230 V AC),* = 1 oder 2
- KFA5-SR2-Ex*.W (115 V AC),* = 1 oder 2
- KFD2-SR2-Ex*.W (24 V DC),* = 1 oder 2

Zulassungen:

- KFA5-SR2-Ex*-W:
 - ATEX: PTB 00 ATEX 2081
 - FM: ID 3011578
 - IECEx: PTB11.0031
 - EAC: RU C-DE.EX01.B.00102/19
 - NEPSI: GYJ17.1283
- KFA6-SR2-Ex*-W:
 - ATEX: PTB 00 ATEX 2081
 - FM: ID 3011578
 - IECEx: PTB11.0031
 - EAC: RU C-DE.EX01.B.00102/19
 - NEPSI: GYJ17.1283
- KFD2-SR2-Ex*-W:
 - ATEX: PTB 00 ATEX 2080
 - FM: ID 3011578
 - IECEx: PTB11.0034
 - EAC: RU C-DE.EX01.B.00102/19
 - NEPSI: GYJ17.1284

Steuerkreis (ATEX):

[Ex ia] IIC; Gruppe II Kategorie (1)GD

Geräteparameter:

Siehe Zertifikate

DURCHFLUSSREGLER, Option /R1 und /R3 für RAGK41

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

Sie sind keine Druckreduzierventile.

- **Regler /R1 für Flüssigkeiten und Gase**

Der Regler hält den Durchfluss konstant im Fall unterschiedlicher Vordrucke und konstantem Nachdruck. Für Gase den Nachdruck als Prozessdruck angeben. Der Vordruck soll wenigstens 400 mbar höher sein als der Nachdruck (siehe Bild 3).

- **Regler /R3 für Gase**

Der Regler hält den Durchfluss konstant im Fall unterschiedlicher Nachdrucke und konstantem Vordruck. Für Gase den Vordruck als Prozessdruck angeben. Der Vordruck soll wenigstens 400 mbar höher sein als der Nachdruck.

Max. Flüssigkeitsdurchfluss: 100 l/h
Max. Gasdurchfluss: 3250 l/h
Max. Prozessdruck: 25 bar
Temperaturbereich: -20 °C bis +80 °C

Tabelle 3: Material der Regler

	Gehäuse	Diaphragma	Feder
/R1 oder /R3	SS	PTFE	SS

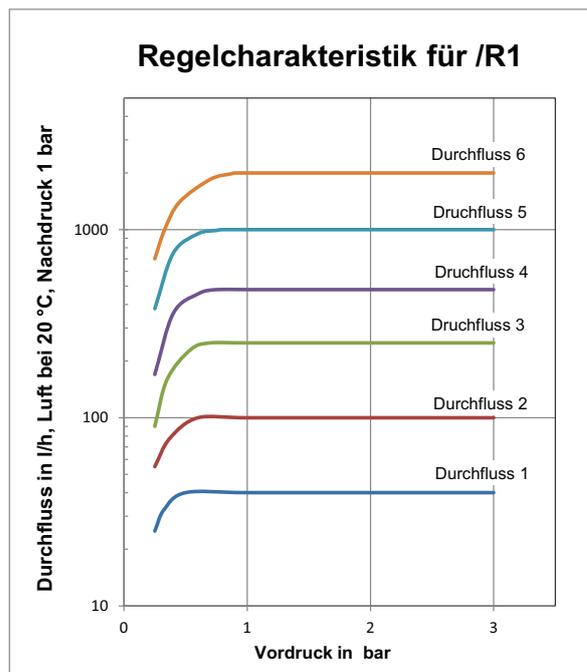


Bild 4 Regelcharakteristik für /R1

Die Kurven oben zeigen die Regelcharakteristik der Regler für variablen Eingangsdruck für 6 verschiedene Durchflüsse mit einem Ausgangsdruck von 1 bar (Atmosphäre).

Beim niedrigsten Durchfluss arbeitet der Regler ab 0,4 bar Überdruck; beim größten Durchfluss ab 0,9 bar Überdruck.

MODELL SPEZIFIKATION

Modell	Zusatzcode	Beschreibung	Einschränkung
RAGK41 RAGK42		Für K- und M-Rohre Für M3-Rohre	
Prozessanschlüsse	-T0 -R0	RAGK41: Innengewinde 1/4" NPT, RAGK42: Innengewinde 3/8" NPT RAGK41: Innengewinde 1/4" Rp, RAGK42: Innengewinde 3/8" Rp	Nicht mit PP-PP
Material Prozessanschlüsse und Köpfe	PP-PP SS-SS	Polypropylenkopf Edelstahlkopf	
Ventile	NNN SV1 SV2 GV1 GV2	Ohne Ventil RAGK41, Eingangsventil, Silbersitz RAGK41, Ausgangsventil, Silbersitz RAGK42, Eingangsventil, PTFE-Sitz RAGK42, Ausgangsventil, PTFE-Sitz	
Messrohrlänge	-K -M	75 mm 150 mm	
Messrohrdurchmesser	6 7 3	10 mm 17 mm 28 mm	*) *) *)
Konuskombinationen	XX		*)
Fluidskala	G A N D F	Fluidskala, aufgeklebt, empfohlen Fluidskala, seitlich angebracht, blankes Rohr mm-Skala, aufgeklebt Doppelskala: G und A Doppelskala: N und A	Tmax = 100 °C Nicht mit /GR□ oder /GM□ Tmax = 100°C Nicht mit /GR□ oder /GM□, Tmax = 100 °C Nicht mit /GR□ oder /GM□, Tmax = 100 °C
Schwebekörpermaterial	-AL -GL -KR -MU -PD -PP -SR -SS -TT	Aluminiumschwebekörper Glaskugel, schwarz Schwebekörper aus Al ₂ O ₃ , rot Mu-Metall Schwebekörper Schwebekörper aus PVDF, milchig weiß Schwebekörper aus PP, hellgrau Edelstahlkugel Edelstahlschwebekörper Titanschwebekörper	*) Nur für Gase *) *) *) *) *) Nur für Flüssigkeiten *) *) *)
Schwebekörperdurchmesser	A B C D 3	1,6 mm 3,2 mm 6,3 mm 9,5 mm 15,7 mm	*) *) *) *) *)
Fluidkennzeichnung	L G 2 3 6 7	RAGK41, Flüssigkeit RAGK41, Gas RAGK42, Flüssigkeit RAGK42, Flüssigkeit RAGK42, Gas RAGK42, Gas	*) *) *) *) *) *)
Schwebekörpereinlage	N M	Standard Schwebekörper mit Magneteinlage	Verbindlich für die Option /GM□

*) mit dem FlowConfigurator zu bestimmen

OPTIONEN

Optionen	Code	Beschreibung	Einschränkungen
Kennzeichnung	/B1	Edelstahlschild mit Drahtschlaufe befestigt, Schild: 12 x 40 mm, Kunde liefert den Text	max. 45 Zeichen
	/BG	Kundenspezifischer Text, Kunde liefert den Text	
Prozessanschlüsse als Zulegeteil	/C01	Schneidringverschraubung in SS für 6 mm Rohre Außendurchmesser	Nur für RAGK41-T0
	/C02	Schneidringverschraubung in SS für 8 mm Rohre Außendurchmesser	Nur für RAGK41-T0
	/C03	Schneidringverschraubung in SS für 10 mm Rohre Außendurchmesser	Nur für RAGK41-T0 oder RAGK42-T0
	/C04	Schneidringverschraubung in SS für 12 mm Rohre Außendurchmesser	Nur für RAGK41-T0 oder RAGK42-T0
	/P01	Schlauchtülle in SS, für Schläuche mit 6 mm Innendurchmesser	Nur für RAGK41-R0
	/P02	Schlauchtülle in SS, für Schläuche mit 8 mm Innendurchmesser	Nur für RAGK41-R0
	/P03	Schlauchtülle in SS, für Schläuche mit 10 mm Innendurchmesser	Nur für RAGK42-R0
	/W01	Swagelok® in SS für 6 mm Rohre Außendurchmesser	Nur für RAGK41-T0
	/W02	Swagelok® in SS für 8 mm Rohre Außendurchmesser	Nur für RAGK41-T0
	/W03	Swagelok® in SS für 10 mm Rohre Außendurchmesser	Nur für RAGK41-T0
/W04	Swagelok® in SS für 12 mm Rohre Außendurchmesser	Nur für RAGK41-T0	
Grenzwertschalter	/GM1	Magnetischer MIN-Kontakt	Nur für RAGK42, Magneinlage M
	/GM2	Magnetischer Max-Kontakt	Nur für RAGK42, Magneinlage M
	/GM3	Magnetischer Min-Max-Kontakt	Nur für RAGK42, Magneinlage M
	/GM4	Magnetischer Min-Min-Kontakt	Nur für RAGK42, Magneinlage M
	/GM5	Magnetischer Max-Max-Kontakt	Nur für RAGK42, Magneinlage M
	/GR1	Bistabiler induktiver Ringsensor	Nur für SWK MU A□N
	/GR2	Bistabiler induktiver Ringsensor	Nur für SWK PD B□N or MU B□N
	/GR3	Bistabiler induktiver Ringsensor	Nur für SWK PD C□N
/GR4	Bistabiler induktiver Ringsensor	Nur für SWK MU C□N, MU D□N, PD D□N	
/GR5	2 bistabile induktive Ringsensoren (2 x /GR1)	Nur für SWK MU A□N, nicht für K-Rohr	
/GR6	2 bistabile induktive Ringsensoren (2 x /GR2)	Nur für SWK PD B□N oder MU B□N, nicht für K-Rohr	
/GR7	2 bistabile induktive Ringsensoren (2 x /GR3)	Nur für SWK PD C□N, nicht für K-Rohr	
/GR8	2 bistabile induktive Ringsensoren (2 x /GR4)	Nur für SWK MU C□N, MU D□N, PD D□N, nicht für K-Rohr	
Explosionsschutz	/KS1	ATEX eigensicher „ia“	Nur für /GR1 bis /GR8
	/ES1	IECEx eigensicher „ia“	Nur für /GR1 bis /GR8
Skala	/IB	Skala auf das Messrohr gedruckt und eingebrannt	Nicht für Skala A, T max = 130 °C
Tests und Zertifikate	/H1	Zertifikat „Öl- und fettfrei“ der medienberührten Teile gemäß Yokogawa Spezifikation“	Nicht mit /R1, /R3
	/P2	Zertifikat „in Übereinstimmung mit dem Auftrag“ gemäß EN 10204: 2004- 2.1	
	/P3	Wie /P2 + Prüfbericht gemäß EN 10204: 2004- 2.2	
	/PP	Druckprüfbericht des Gerätes	
	/PT	Umrechnungstabelle für Nachberechnungen	Nur für N and F Skala, Fluiddaten müssen vom Kunden zur Verfügung gestellt werden
O-Ringe	/NBR	NBR O-Ringe für Messrohr und Ventil (falls bestellt)	Temperaturbereich: -20 °C bis 100 °C
	/KAL	Kalrez O-Ringe für Messrohr und Ventil (falls bestellt)	Nur für RAGK41
Alternativer SWK Anschlag	/S1	Schwebekörperanschlag aus SS, 1.4571	
Zubehör	/QP	Hilfsmittel für Schalttafeleinbau	nur für RAGK41
	/QB	Mit Gewindebohrungen in den Köpfen als Montagehilfe	Nur für RAGK41
	/QF	Standfuß	Nur für RAGK41
	/QC	Farbige Kappen für den Ventildrehknopf (rot, blau, gelb, grün)	Nur mit Ventil, nur für RAGK41
Regler	/R1	Durchflussregler für variablen Vordruck	Nur für RAGK41, nur mit SS-Kopf, nur mit Eingangsventil
	/R3	Durchflussregler für variablen Nachdruck	Nur für RAGK41, nur mit SS-Kopf, nur mit Ausgangsventil, nur für Gase
Landesspezifische Kennzeichnung	/KC	KC-Zeichen für Korea	
	/CN	China RoHS Zeichen	Nur für Option /GM□ or /GR□
	/VR	Pattern Approval Russland	
Landesspezifische Abnahmen	/QR	Primäre Verifizierung für Russland	Nur mit /VR. Nicht für Konen 13 bis 24
Spannungsversorgung	/W1A	KFA5-SR2-Ex1.W, 115 V AC, 1 Kanal	Für /GM1, /GM2 und /GR1 bis /GR4
	/W1B	KFA5-SR2-Ex2.W, 115 V AC, 2 Kanäle	Für /GM3 bis /GM5 und /GR5 bis /GR8
	/W2A	KFA6-SR2-Ex1.W, 230 V AC, 1 Kanal	Für /GM1, /GM2 und /GR1 bis /GR4
	/W2B	KFA6-SR2-Ex2.W, 230 V AC, 2 Kanäle	Für /GM3 bis /GM5 und /GR5 bis /GR8
	/W4A	KFD2-SR2-Ex1.W, 24 V DC, 1 Kanal	Für /GM1, /GM2 und /GR1 bis /GR4
/W4B	KFD2-SR2-Ex2.W, 24 V DC, 2 Kanäle	Für /GM3 bis /GM5 und /GR5 bis /GR8	
Sonderausführungen	/Z	Sonderausführungen müssen separat angegeben werden. Ist /Z ausgewählt, können mehrere Suffix des Modelcodes in Z abgeändert werden.	

Im FlowConfigurator www.FlowConfigurator.com werden Einschränkungen automatisch berücksichtigt.

ABMESSUNGEN UND GEWICHTE

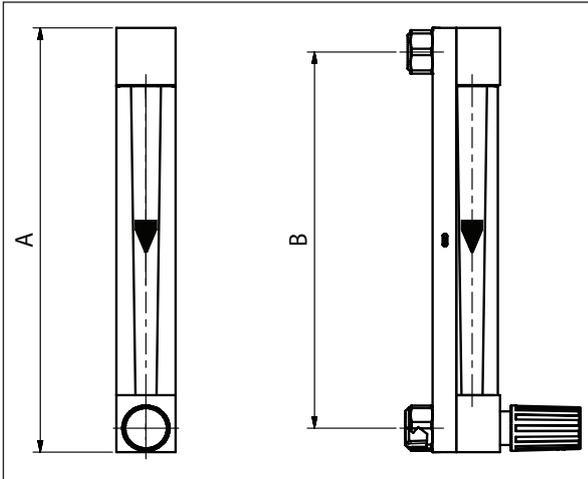


Bild 5 RAGK41 mit Ventil

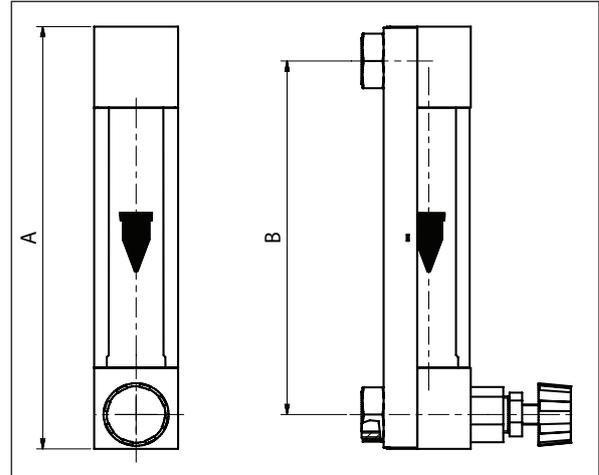


Bild 6 RAGK42 mit Ventil

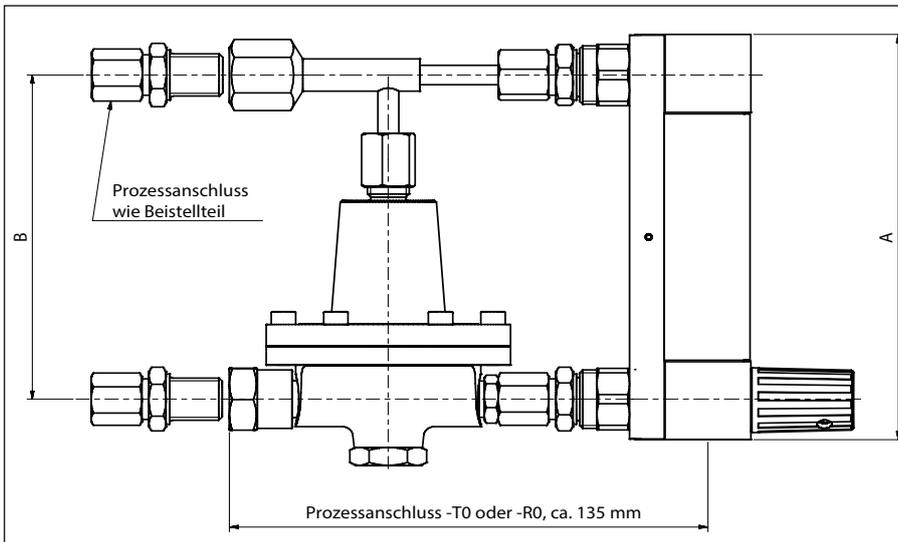


Bild 7 Version mit Eingangsventil und Eingangsregler Option /R1

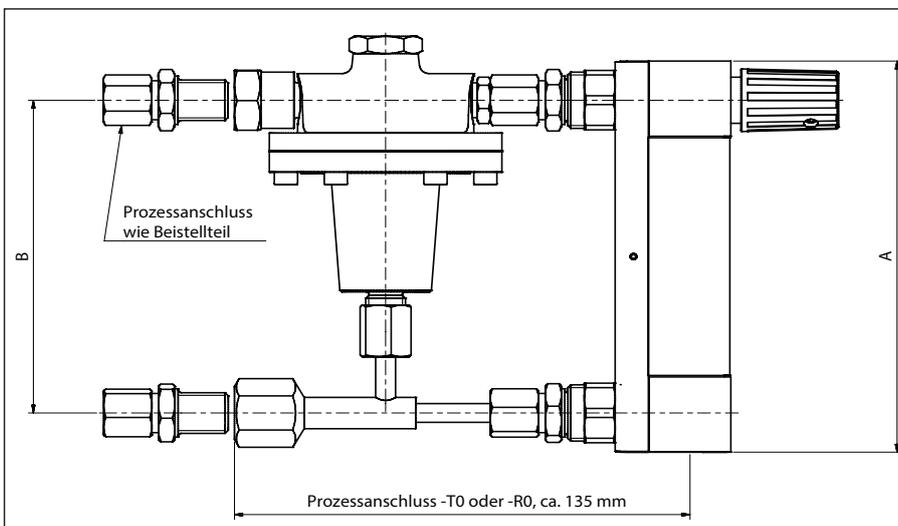


Bild 8 Version mit Auslassventil und Auslassregler Option /R3

Tabelle 4: Abmessungen und Gewichte

Messrohr	Maße in mm		Gewicht in g		
	A	B	Ohne Regler PP	Ohne Regler SS	Mit Regler SS
K6; K7	111	90	150	340	1060
M6; M7	186	165	230	500	1220
M3	208	175	540	1160	---

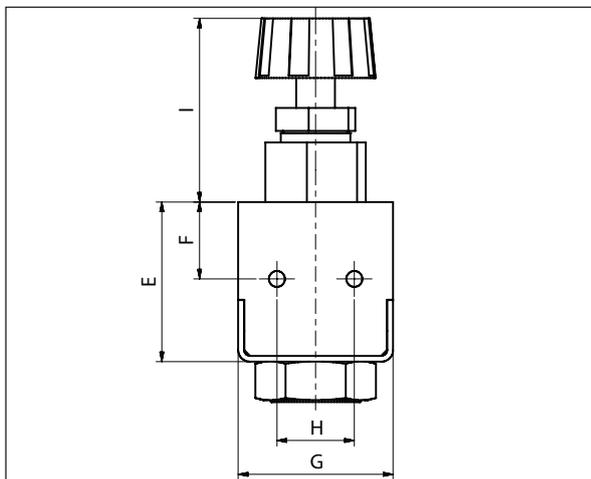


Bild 9 Kopfmaße mit oder ohne Ventil mit Sacklöchern für die Option /QB

Tabelle 5: Kopfmaße

Modell	Maße in mm					Durchmesser Befestigungslöcher in mm
	E	F	G	H	I	
RAGK41 mit K6□□/K7□□/ M6□□/ M7□□	29	12,5	25	19	33	3 (M3 Schraube)
RAGK42 mit M3□□	42	20	40	20	42	5 (M5 Schraube)

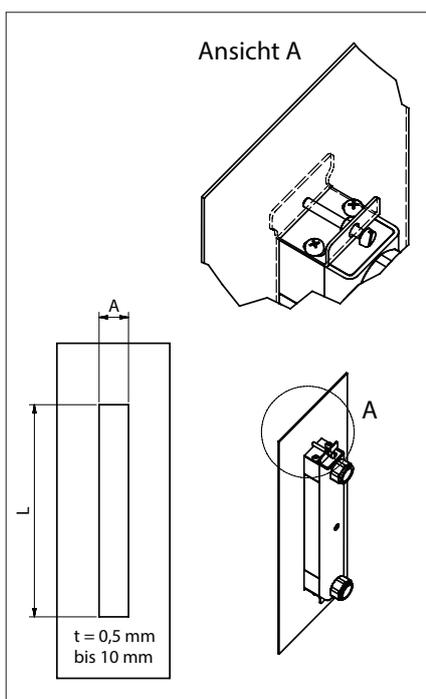


Bild 10 Schalttafeleinbau Option /QP

Tabelle 6: Maße des Schlitzes in der Tafel

Modell	Maße in mm	
	A	L
RAGK41 with K6□□/K7□□	26	115
RAGK41 with M6□□/7□□	26	190

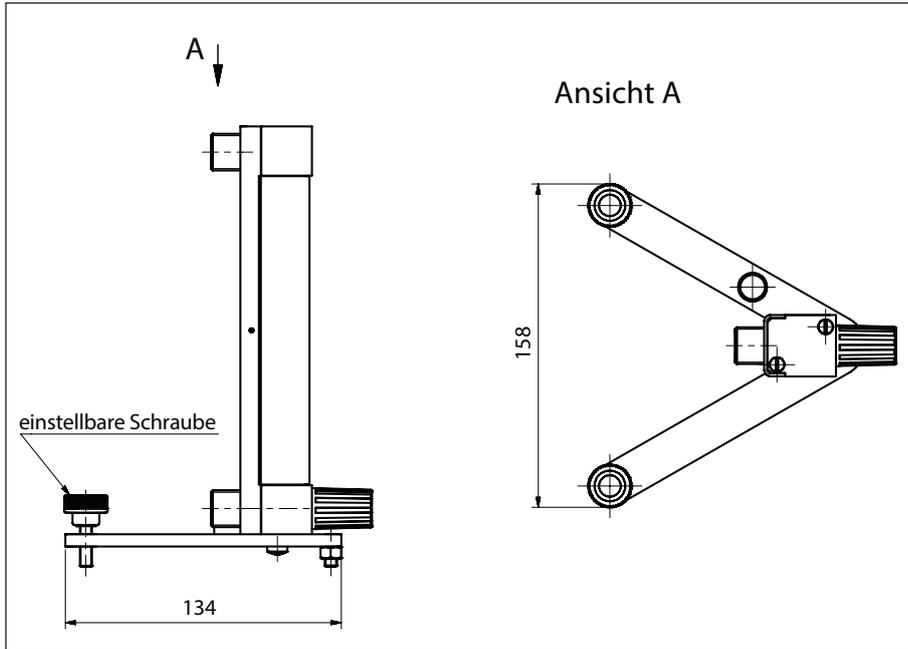


Bild 11 Standfuß Option /QF (Maße in mm)

EINGETRAGENE HANDELSMARKEN

Rotameter® ist eine Handelsmarke von Rota Yokogawa GmbH & Co. KG, einem Tochterunternehmen von Yokogawa Electric Corporation, Japan. In Großbritannien ist Rotameter® eine Handelsmarke von Emerson Electric Co.

Swagelok®: Eingetragene Handelsmarke der Swagelok Company, Solon, Ohio, USA

<p>YOKOGAWA ELECTRIC CORPORATION Headquarters 2-9-32, Nakacho, Musashino-shi, Tokyo, 180-8750 JAPAN Phone : 81-422-52-5555 Branch Sales Offices Osaka, Nagoya, Hiroshima, Kurashiki, Fukuoka, Kitakyusyu</p>	<p>YOKOGAWA ELECTRIC CIS LTD. Grokholskiy per 13 Building 2, 4th Floor 129090, Moscow, RUSSIA Phone : 7-495-737-7868 Fax : 7-495-737-7869</p>	<p>YOKOGAWA INDIA LTD. Plot No.96, Electronic City Complex, Hosur Road, Bangalore - 560 100, INDIA Phone : 91-80-4158-6000 Fax : 91-80-2852-1442</p>
<p>YOKOGAWA CORPORATION OF AMERICA Head Office 12530 West Airport Blvd, Sugar Land, Texas 77478, USA Phone : 1-281-340-3800 Fax : 1-281-340-3838 Georgia Office 2 Dart Road, Newnan, Georgia 30265, USA Phone : 1-800-888-6400/ 1-770-253-7000 Fax : 1-770-254-0928</p>	<p>YOKOGAWA CHINA CO., LTD. 3F Tower D, No.568 West Tianshan RD, Shanghai CHINA, 200335 Phone : 86-21-62396262 Fax : 86-21-62387866</p>	<p>YOKOGAWA AUSTRALIA PTY. LTD. Tower A, 112-118 Talavera Road, Macquarie Park NSW 2113, AUSTRALIA Phone : 61-2-8870-1100 Fax : 61-2-8870-1111</p>
<p>YOKOGAWA AMERICA DO SUL LTDA. Praca Acapulco, 31 - Santo Amaro, São Paulo/SP, BRAZIL, CEP-04675-190 Phone : 55-11-5681-2400 Fax : 55-11-5681-4434</p>	<p>YOKOGAWA ELECTRIC KOREA CO., LTD. (Yokogawa B/D, Yangpyeong-dong 4-Ga), 21, Seonyu-ro 45-gil, Yeongdeungpo-gu, Seoul, 150-866, KOREA Phone : 82-2-2628-6000 Fax : 82-2-2628-6400</p>	<p>YOKOGAWA MIDDLE EAST & AFRICA B.S.C.(C) P.O. Box 10070, Manama, Building 577, Road 2516, Bussaiten 225, Muharraq, Kingdom of BAHRAIN Phone : 973-17358100 Fax : 973-17336100</p>
<p>YOKOGAWA EUROPE B. V. Euroweg 2, 3825 HD Amersfoort, THE NETHERLANDS Phone : 31-88-4641000 Fax : 31-88-4641111</p>	<p>YOKOGAWA ENGINEERING ASIA PTE. LTD. 5 Bedok South Road, Singapore 469270, SINGAPORE Phone : 65-6241-9933 Fax : 65-6241-2606</p>	<p>  YOKOGAWA </p>