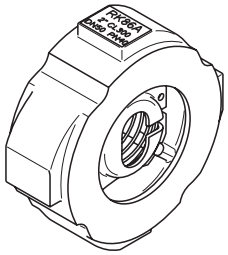
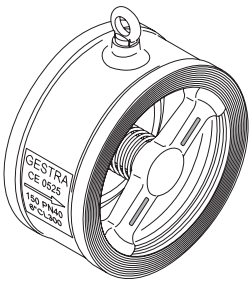


DN 15-100
Serienmäßig mit M8-Erdungsanschluss



DN 125-200
Serienmäßig mit M8-Erdungsanschluss

Rückschlagventil passend zwischen Flansche PN 10/16/25/40, ASME Class 125/150/300 **RK 86 / RK 86A,** DN 15-200, NPS 1/2-8 **RKE 86 / RKE 86A,** DN 15-200, NPS 1/2-8

Systembeschreibung

Rückschlagventile der Typen RK und RKE dienen zum Verhindern des Rückfließens von Medien in Rohrleitungen.

Nur Rückschlagventile des Typs RKE dürfen als Endarmatur (z.B. Vakuumbrecher) eingesetzt werden. Diese Geräte haben entsprechende Prüfungen sowie Kennzeichnungen und dürfen nicht mit sicherheitsgerichteter Funktion (z.B. Sicherheitsventil) eingesetzt werden. Die RKE Rückschlagventile sind nur mit metallischer Ventilplatte erhältlich.

Rückschlagventile als Zwischenflansch-Einklemmarmatur, Ventilbauart mit Schließfeder für beliebige Einbaulage. Ohne Feder nur für vertikale Leitungen mit Strömung nach oben. Zentrierung direkt am Gehäuse. Verwendbar für Flüssigkeiten, Gase und Dämpfe. Bitte beachten Sie die Einstufung nach der Druckgeräterichtlinie.

Einsatzgrenzen

Typ		DIN/EN, PN 40										
	T [°C]	–200	–10	50	100	200	300	350	400	500	550	Ausführung
RK 86, RKE 86	p [barÜ]		40,0	40,0	37,4	33,6	27,8					metallisch (Standard)
DN 15 – 100	p [barÜ]		40,0	40,0	37,4	33,6	27,8	25,9				metallisch mit Nimonic®-Federn
RK 86, RKE 86	p [barÜ]		40,0	40,0	37,4	33,6	27,8					metallisch (Standard)
DN 125 – 200	p [barÜ]		40,0	40,0	37,4	33,6	27,8	25,9	24,0			metallisch mit Nimonic®-Federn

Typ		DIN/EN, PN 40										
	T [°C]	–200	–10	50	100	200	300	350	400	500	550	Ausführung
RK 86A, RKE 86A	p [barÜ]	40,0	40,0	40,0	38,1	30,2	25,8					metallisch (Standard)
DN 15 – 100	p [barÜ]	40,0	40,0	40,0	38,1	30,2	25,8	24,6	23,5	22,2	20,7	metallisch mit Nimonic®-Federn
RK 86A, RKE 86A	p [barÜ]	40,0	40,0	40,0	38,1	30,2	25,8					metallisch (Standard)
DN 125 – 200	p [barÜ]	40,0	40,0	40,0	38,1	30,2	25,8	24,6	23,5			metallisch mit Nimonic®-Federn

Typ		ASME, CL 300										
	T [°C]	–29	–10	50	100	200	300	350	400	500	550	Ausführung
RK 86, RKE 86	p [barÜ]		51,1	51,1	46,6	43,8	39,8					metallisch (Standard)
DN 15 – 100	p [barÜ]		51,1	51,1	46,6	43,8	39,8	37,6				metallisch mit Nimonic®-Federn
RK 86, RKE 86	p [barÜ]	51,1	51,1	51,1	46,6	43,8	39,8					metallisch (Standard)
DN 125 – 200	p [barÜ]	51,1	51,1	51,1	46,6	43,8	39,8	37,6	34,7			metallisch mit Nimonic®-Federn

Typ		ASME, CL 300										
	T [°C]	–200	–10	50	100	200	300	350	400	500	538	Ausführung
RK 86A, RKE 86A	p [barÜ]	49,6	49,6	49,6	42,2	35,7	31,6					metallisch (Standard)
DN 15 – 100	p [barÜ]	49,6	49,6	49,6	42,2	35,7	31,6	30,3	29,4	28,2	25,1	metallisch mit Nimonic®-Federn
RK 86A, RKE 86A	p [barÜ]	49,6	49,6	49,6	42,2	35,7	31,6					metallisch (Standard)
DN 125 – 200	p [barÜ]	49,6	49,6	49,6	42,2	35,7	31,6	30,3	29,4			metallisch mit Nimonic®-Federn

RK 86A, RKE 86A: Für Betriebstemperaturen über 300 °C besteht die Gefahr interkristalliner Korrosion. Das Gerät darf nur dann bei Betriebstemperaturen über 300 °C eingesetzt werden, wenn interkristalline Korrosion ausgeschlossen werden kann.

Sitzdichtheit

Ventilplatte / Kegel	t_{min} [°C]	t_{max} [°C]	Einsatz	Leckrate
metallisch RK(E) 86, DN 15-100	– 10	350	Flüssigkeiten, Gase, Dampf	EN 12266-1, P12, Leckrate C
metallisch RK(E) 86, DN 125-200	– 10	400	Flüssigkeiten, Gase, Dampf	EN 12266-1, P12, Leckrate C
metallisch RK(E) 86A, DN 15-100	– 200	550	Flüssigkeiten, Gase, Dampf	EN 12266-1, P12, Leckrate C
metallisch RK(E) 86A, DN 125-200	– 200	400	Flüssigkeiten, Gase, Dampf	EN 12266-1, P12, Leckrate C
PTFE, DN15 - 100	– 190	250	aggressive Medien	EN 12266-1, P12, Leckrate C
PTFE, DN125 - 200	– 25	200	aggressive Medien	EN 12266-1, P12, Leckrate C
EPDM	– 40	150	Wasser, Kondensat, Dampf	EN 12266-1, P12, Leckrate A
FPM	– 25	200	Mineralöle, Gase, Luft	EN 12266-1, P12, Leckrate A

Bitte prüfen Sie die chemische Beständigkeit unter www.gestra.com, Datenbank „Chemische Beständigkeit“.

Optionale Ausstattung

- Nimonic Feder
- Sonderfedern: 20 mbar bis 3000 mbar
- RK Sitzdichtung: EPDM / FPM / PTFE
- Silikonfrei
- Öl- und fettfrei
- Beizen und passivieren
- Blendenbohrung
- Dichtleiste:
  EN 1092, Form B2 und ASME RFS (Smooth finish)

Zubehör

- RK Hubbegrenzung

Medien

Das Gerät ist für folgende Medien (gemäß EU-Druckgeräterichtline / UK-Pressure Equipment (Safety) Regulations) ausgelegt:

- Medien der Fluidgruppe 1 und 2

Chemische und korrosive Einflüsse müssen berücksichtigt werden.

Explosionsgefährdete Bereiche

Die Geräte RKE sind nicht zum Einsatz in explosionsgefährdeter Umgebung geeignet.

Die Geräte RK weisen keine potenziellen Zündquellen (gemäß ATEX-Richtlinie) auf. Folgende Hinweise sind zu beachten:

Statische Elektrizität: Im eingebauten Zustand ist statische Elektrizität zwischen Gerät und angeschlossenem System möglich.

Bei Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen liegt die Ableitung bzw. Verhinderung möglicher statischer Aufladung in der Verantwortung des Anlagenherstellers bzw. Anlagenbetreibers.

Sollte die Möglichkeit eines Austritts von Medium gegeben sein, z. B. durch Betätigungseinrichtungen oder Leckagen an Schraubverbindungen, dann ist dies bei der Zoneneinteilung vom Anlagenhersteller bzw. Anlagenbetreiber zu berücksichtigen.

Anschlussart

DIN[1])	ASME	BS 10[3])	JIS[4])
EN 1092, Form B1 PN 10/16/25/40[2])	B 16.1 Class 125 FF B 16.5 Class 150/300 RF	Table D, E, F, H, J	B2238 10K

[1]) DN 125 – 200: Auf Anfrage Form D oder Form E nach EN 1092.
[2]) DN 15 – 100 auch für PN 6 passend.
[3]) Für Einbau zwischen Flansche DN 15, BS 10, Table H und J, bitte RK(E) 86 / RK(E) 86 A in DN 20 verwenden.
[4]) Mit Ausnahme von DN 80 serienmäßig passend zwischen Fl. JIS 10K. Bei DN 80 bei Bestellung angeben (Nacharbeiten erforderlich).
[5]) Kurzbaulänge nach EN 558, Grundreihe 49 (≙ DIN 3202-3, Reihe K4)

Maße und Gewichte

Nennweite		[mm]	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
		[Inch]	½	¾	1	1¼	1½	2	2½	3	4	5	6	8
Baumaße [mm]		L[5])	16	19	22	28	31,5	40	46	50	60	90	106	140
		Z_{min}	44	53	64	73	83	96	110	128	151			
		Z_{max}	67	76	82	93	104	118	136	158	186			
∅ D	PN 10/16											194	220	275
	PN 25											194	226	286
	PN 40											194	226	293
	Class 125/150											194	220	275
	Class 300											216	251	308
Gewicht		[kg]	0,27	0,38	0,52	0,8	1,12	1,78	2,43	3,37	5,34	11	14	25

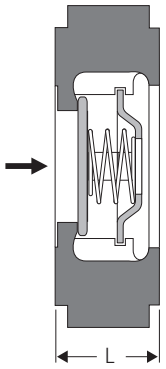
[5]) Kurzbaulänge nach EN 558, Grundreihe 49 (≙ DIN 3202-3, Reihe K4)

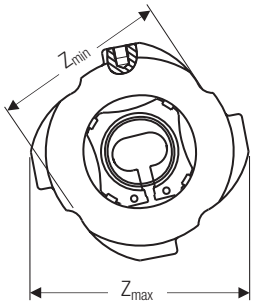
Werkstoffe

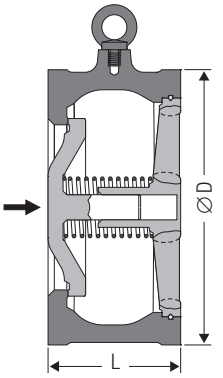
DN 15–100		DIN/EN	ASTM/ASME	Kategorie
Gehäuse, Sitz und Führungsrippen	RK(E) 86	1.4317	A 743 CA-6NM	Chromstahl
	RK(E) 86A	1.4408	SA 351 CF8M	Edelstahl
Ventilplatte, Federkappe		1.4571		Edelstahl
Schließfeder				Edelstahl

DN 125–200		DIN / EN	ASTM/ASME	Kategorie
Gehäuse	RK(E) 86	1.0619	SA 216 WCB	Stahlguß (C-Stahl)
	Sitzpanzerung	1.4502		
	RK(E) 86A	1.4408	SA 351 CF8M	Edelstahl
Kegel	RK(E) 86	1.4006	SA 182 F6A	Chromstahl
Führung	RK(E) 86	1.4107		Chromstahl
Kegel	RK(E) 86A	1.4404	SA 182 F316L	Edelstahl
Führung	RK(E) 86A	1.4408		Edelstahl
Schließfeder	RK(E) 86, RK(E) 86A	1.4571		Edelstahl

Für Einsatz in Reindampfanlagen, Lebensmittelindustrie, Pharma u.ä. RK(E) 86 A in gebeizter Ausführung bestellen.







Rückschlagventil passend zwischen Flansche PN 10/16/25/40, ASME Class 125/150/300
RK 86 / RK 86A,
DN 15-200, NPS 1/2-8
RKE 86 / RKE 86A,
DN 15-200, NPS 1/2-8

Öffnungsdrücke

Druckdifferenzen beim Volumenstrom null.

DN	Öffnungsdrücke [mbar]			
	Durchflussrichtung der Ventile			
	ohne Feder	mit Feder		
	↑	↑	→	↓
15	2,5	10	7,5	5
20	2,5	10	7,5	5
25	2,5	10	7,5	5
32	3,5	12	8,5	5
40	4,0	13	9	5
50	4,5	14	9,5	5
65	5,0	15	10	5
80	5,5	16	10,5	5
100	6,5	18	11,5	5
125	12,5	35	22,5	10
150	14,0	38	24,0	10
200	13,5	37	23,5	10

Sonderfedern (Spiral-/Tellerfedern) zwischen 20mbar und 3000 mbar gegen Mehrpreis möglich.

Ausschreibungstext

DISCO Rückschlagventil GESTRA
RK 86 / RK 86A / RKE 86 / RKE 86A
DN:
RK Sitzdichtung: metallisch / EPDM / FPM / PTFE
RKE Sitzdichtung: metallisch
Zwischenflansch Rückschlagventil passend zwischen Flansche PN 6/10/16/25/40, Class 150/300
Kurzbaulänge EN 558, Grundreihe 49

RK / RKE, DN 15-100:
Schließfeder:1.4571, Öffnungsdruck: 5 mbar für Durchfluss: von oben nach unten, waagerecht, von unten nach oben, patentierte feste Zentriernocken für einfache Ausrichtung zwischen Flanschen und optimale Führung in horizontalen und vertikalen Rohrleitungen, Erdungsbohrung, vergrößerte Eintritts- und Austrittsdichtfläche, zentrische Federlagerung durch speziell geformte Federkappe.

RK / RKE, DN 125-200:
Schließfeder: 1.4571, Öffnungsdruck: 10 mbar für Durchfluss: von oben nach unten, waagerecht, von unten nach oben, Gehäusezentrierung durch angepassten Durchmesser, Augenbolzen für leichte Montage, Erdungsbohrung, RK 86 Gehäusesitzpanzerung, schmutzsichere zentrische Kegel- und Federführung.

Bitte beachten Sie:

Das Rückschlagventil muss so ausgelegt werden, dass der minimale Volumenstrom den Ventilteller in Offenstellung hält (siehe Druckverlustdiagramm „Vollöffnung/stabiler Bereich"). Schwingungsfähige Systeme, z. B. Anlagen mit Verdichtern, erfordern u. U. Spezialausführungen der Rückschlagventile. Bei Bestellungen ausdrücklich auf derartige Einsatzfälle hinweisen und möglichst genaue Betriebsdaten angeben.

Bitte beachten Sie unsere Verkaufs- und Lieferbedingungen.

Druckverlustdiagramm

Werte für Wasser bei 20 °C. Zum Ablesen der Druckverluste bei anderen Medien ist der äquivalente Wasservolumenstrom $\dot{V}_w$ zu berechnen.

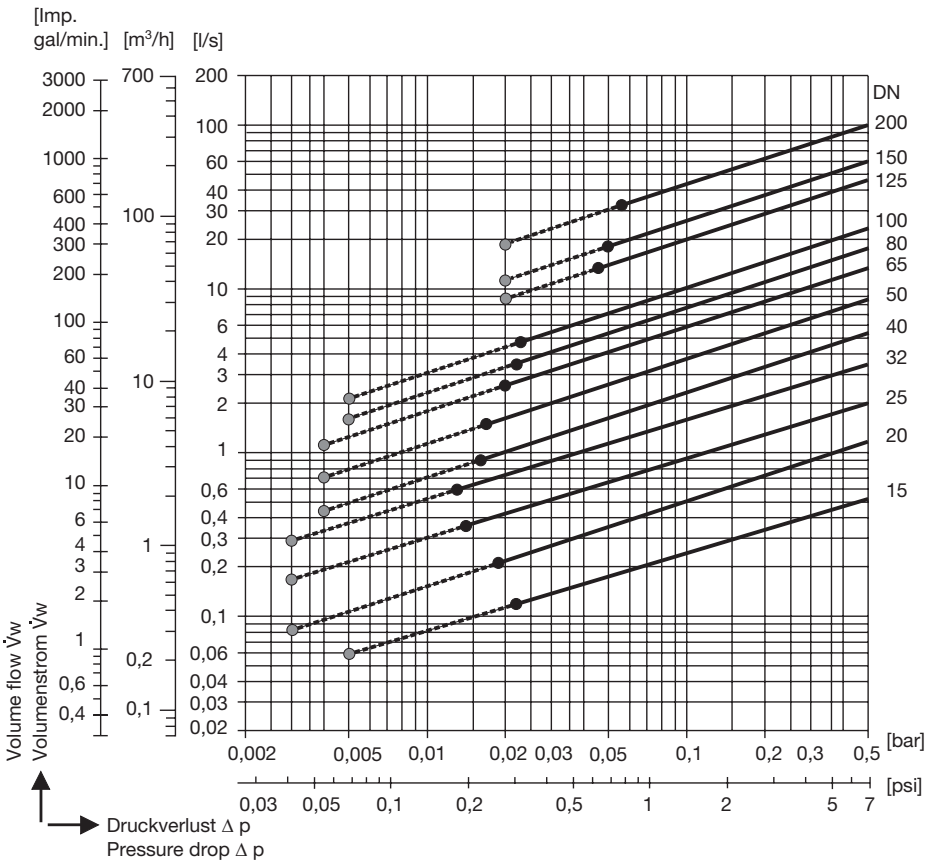
Druckverluste im Diagramm gelten für Geräte mit Standardfeder für den Betrieb in horizontalen Rohrleitungen und für Geräte ohne Feder für den Betrieb in vertikalen Rohrleitungen mit Durchflussrichtung von unten nach oben.

$$\dot{V}_w = \dot{V} \cdot \sqrt{\frac{\rho}{1000}}$$

$\dot{V}_w$ = äquivalenter Wasservolumenstrom in l/s oder m³/h

ρ = Dichte des Mediums (Betriebszustand) in kg/m³

$\dot{V}$ = Volumenstrom des Mediums (Betriebszustand) in l/s oder m³/h



- Erforderlicher Mindestvolumenstrom $\dot{V}_W$ für Geräte ohne Feder für den Betrieb in vertikalen Rohrleitungen mit Durchflussrichtung von unten nach oben.
- Erforderlicher Mindestvolumenstrom $\dot{V}_W$ für Geräte mit Standardfeder für den Betrieb in horizontalen Rohrleitungen.

Bei Geräten mit Hubbegrenzung ist der erforderliche Mindestvolumenstrom um 40% reduziert.

Bei Bestellung bitte angeben

Medium, Durchsatz, Betriebsüberdruck und Temperatur. Normbezeichnung der Rohrleitungsflansche.

Abnahmen

Nachweis von Material- und Bauprüfungen mit Werks- zeugnis EN10204 möglich. Alle Abnahmeanforderungen müssen in der Anfrage oder Bestellung angegeben werden. Nach erfolgter Lieferung können Prüfbescheinigungen nicht mehr ausgestellt werden. Den Standard-Prüfumfang und die Kosten der oben genannten Prüfbescheinigungen gibt unsere Preisliste „Abnahmekosten für Seriengeräte" an. Davon abweichenden Prüfumfang bitte gesondert anfragen.

Richtlinien und Normen

Einzelheiten zur Konformität der Geräte sowie angewendete Normen und Richtlinien finden Sie in der Konformitätserklärung sowie in den zugehörigen Zertifikaten oder Zulassungen.

GESTRA AG
Münchener Straße 77, 28215 Bremen, Germany
Telefon +49 421 3503-0, Telefax +49 421 3503-393
E-mail info@de.gestra.com, Web www.gestra.com

804144-11/07-2022cmp · GESTRA AG · Bremen · Printed in Germany