

**Zwischenflansch – Rückschlagventil VR 15 /
Rückschlagklappe VR 16
Wafer type Check Valve VR 15 / Swing Check Valve VR 16
La soupape de retenue VR 15 / Le clapet de retenue VR 16**



**VR 15: DN 15 – 100 (1/2" – 4")
PN 6 – 40 (Class 125 – 300)
VR 16: DN 65 – 600 (2 1/2" – 24")
PN 6 – 40 (Class 125 – 300)
Art No. VR 15
VR 16
Temp: max. +400°C**

**La soupape de retenue VR15
un flasque
avec un ressort récupérateur**

**Rückschlagventil VR 15
Zwischenflansch
mit Schließfeder**

**Check Valve VR 15
wafer type
spring loaded**



**le clapet de retenue VR16
un flasque
avec des ressorts vibrants**

**Rückschlagklappe VR 16
Zwischenflansch
Mit Bügelfeder**

**Swing Check Valve VR 16
wafer type
spring loaded**



**le ressort de verrouillage
angle d'ouverture haussier
le moment du verrouillage décroît**

**Schließfeder
steigender Öffnungswinkel
abnehmendes Schließmoment**

**Spring loaded
Raising angle of beam
Decreasing closing torque**



**Zwischenflansch Rückschlagventil VR 15 / Wafer Type Check Valve VR 15 /
La soupape de retenue avec du flasque VR 15**

DN 15 – 100, 1 1/2“ – 4“

Ausführung Type le type	Gehäuse body la boîte	Teller disc l'assiette	Abdichtung seal le colmatage	PN	max.°C
A	1.4301 X5CrNi 18 – 9	1.4301 X5CrNi 18 – 9	metallisch metal métallique	6 – 40	300
A1	1.4571 X10CrNiMoTi 18 – 10	1.4571 X10CrNiMoTi 18 – 10	metallisch metal métallique	6 – 40	400
C	GGG 40, vernickelt ductile iron, nickel plated du fer flexible; nickelé	Messing brass Laiton	metallisch metal métallique	6 – 25	200
D1	GGG 40, vernickelt ductile iron, nickel plated du fer flexible; nickelé	Messing brass Laiton	EPDM / NBR	6 – 25	120 (EPDM 90 (NBR))
G	G – Cu SN 10 / 2.1050 bronze bronzé	1.4301 X5CrNi 18 – 9	G -Cu SN 10 / 1.4301 bronze / X5CrNi 18 – 90 bronzé	6 – 16	

*) ab PN 40 Gehäuse Stahl St. 37.2

*) à partir de PN 40 la boîte en acier

**Zwischenflansch Rückschlagklappe VR 16 / Wafer type Swing Check Valve
VR 16 / Le clapet de retenu avec du flasque VR16**

DN 65 – 100, 2 1/2“ – 24“

Ausführung Type le type	Gehäuse body la boîte	Teller disc l'assiette	Sitzfläche seat le siège	Class API	max.°C
A	14.301 stainl. st. equal to AISI 304 inoxyd able; pareil à AISI	1.4301 (AISI 304)	metallisch metal métallique	150 – 900	400
A1	14.571 stainl. st. equal to AISI 316 Ti inoxyd able; pareil à AISI	1.4571 (AISI 316 Ti)	metallisch metal métallique	150 – 900	400
C	St. 37.2 (1.0037) vernickelt carbon st. equal to ASTM 201 steel nickel plated nickelé, carbon, pareil à ASTM 201, l'acier nickelé	St. 37.2, vernickelt (ASTM 201, nickel plated) nickelé St. 37.2, vernickelt	metallisch metal métallique	150	300
D	St. 37.2 (1.0037) carbon st. EQUAL TO uns k 02801 st. 37.2 (1.0037) nickelé, carbone, pareil à ASTM 201, l'acier nickelé	nickelé (ASTM 201, nickel plated)	weichdichtend soft sealing colmatage malléable	150	150
E	St. 37.2 (1.0037) carbon st. EQUAL TO UNS K 02801 pareil à ASTM 201	St. 37.2 (ASTM 201)	Niro gepanzert stainl. st. welded blindé, inoxyd able, soudé	150 – 900	300
F	H II (1.0425) carbon st. equal to UNS K 02801 pareil 'a UNS K 02801	H II (UNS K 02801)	Niro gepanzert stainl. st. welded blindé, inoxydable, soudé	150 – 900	400
G	G – Cu SN 10/2.1050 bronze bronzé	1.4301 X5CrNi 18 – 9	G – Cu SN 10/1.4301 Bronze / X5CrNi 18 – 90 bronzé	6 – 16	

Metallisch dichtende Rückschlagarmaturen VR 15, VR 16
Im Abschluss Leckrate 3 nach DIN 3230 Blatt 3 BN, auf
Wunsch gegen Mehrpreis: Leckrate 2 bzw. Leckrate 9.

La robinetterie de retenue qui colmate métallique,
type VR15, VR16. La terminaison: le taux de fuite
est 3 selon DIN 3230 page3 BN. A la demande le
taux de fuite peut être 2 ou 9 (augmentation de prix).

Valves with metal sealing, leakage
rate 3 acc. to DIN 3230 page 3 BN,
on request against additional charge:
leakage rate 2 or 9.



Verwendung / Application / L'application

Ausführung Type le type	Verwendung	Application	L'application
A, A1	Aggressive Medien	aggressive mediums	Médium agressif
C	Brauchwasser	Industrial water	L'eau
D, D1	Heizungsbau, Brauchwasser	heating systems, industrial water	Système de chauffage ; l'eau
E, F	Gas	Gas	La vapeur
G	Bade-, Brack- und Meerwasser	Pool-, brackish- and seawater	L'eau du bain-, l'eau Saumâtre-, l'eau de mer

Bestellung

Bei Bestellung bitte angeben:

- Artikelnummer
- Nennweite z.B. DN
- Nenndruck z.B. PN
- Medium
- Betriebsdruck
- Betriebstemperatur
- Durchgangsmenge min / max
- Anschlussmaße nach DIN 2501
- Besondere Wünsche

Ordering

When ordering please state:

- Model No.
- Nominal diameter e.g. DN
- Nominal pressure e.g. PN
- Medium
- Working pressure
- Working temperature
- Capacity min / max
- Connecting dimensions
according to DIN 2501
- Special requirements

Commande

En passer une commande déclarez s'il vous plaît:

- le numéro d'article
- la largeur nominale (DN)
- le presseur nominal (PN)
- le medium
- la pression de service
- la température de service
- la débit / capacité min / max
- la dimension de la connexion selon
DIN 2501
- les demandes spéciales



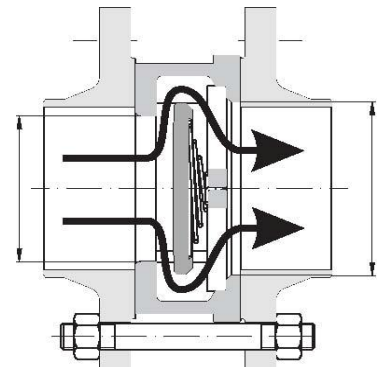
**Zwischenflansch Rückschlagventil VR 15, Zwischenflansch Rückschlagklappe VR 16 /
Wafer type Check Valve VR 15, Wafer type Swing Check Valve VR 16 /
Les soupapes de retenues avec des flasques VR15, Les clapets de retenus avec des
flasques VR16**

VR 15, VR 16 sind Rückschlagarmaturen, die alle Funktionen einer konventionellen Rückschlagklappe beinhalten. Sie sind jedoch leichter, kleiner und daher weniger aufwendig in der Montage als konventionelle Rückschlagklappen.

VR 15, VR 16 check valves are general purpose valves that performs all regular check valves duties. Yet, it is lighter, smaller and therefore less expensive both to install and to maintain conventional check valves.

VR 15, VR 16 font partie de la robinetterie de retenue qui comporte toutes les fonction d'un clapet de retenu conventionnel. Pourtant elles sont plus légères, plus petites et ainsi le montage est moins d'envergure que les clapets de retanus conventionnels.

DN_E = Eintrittsdurchmesser
 DN_A = Austrittsdurchmesser



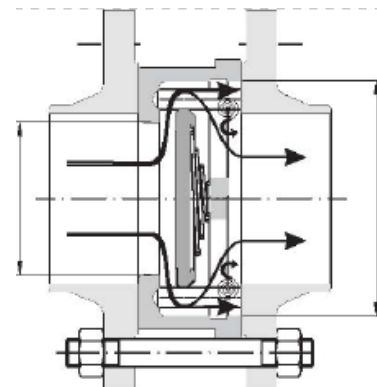
neue Ausführung
geringere Strömungsverluste

GUR Zwischenflansch Rückschlagventile VR 15

- Geringe Strömungsverluste durch
Optimalere Ausbildung der Strömungskanäle
- Austrittsdurchmesser nur geringfügig größer als der Eintrittsdurchmesser - Mediumstrom **staut sich nicht an den Flanschdichtflächen.**
- Im voll geöffneten Zustand verschwindet die Kegelfeder in einer Ausnehmung des Tellers.

GUR Wafer type Check Valve VR 15

- Very low flow loss by the use of more optimum construction of flow channel
- Outlet diameter insignificant larger than the entry diameter – **no pressure head on the flange face, on the upstream side**
- At full open situation of the disc, the spring moves to the inside of the disc groove.



alte Ausführung
große Strömungsverluste

Les soupapes de retenues avec des flasques VR15 de GUR

- Une moindre perte de charge grâce à la formation d'un canal d'écoulement optimale.
- Le diamètre de départ n'est qu'insignifiant plus grand que le diamètre d'entrée – **l'écoulement de medium ne s'amasse pas à la surface du flasque.**
- Complètement ouvert le ressort de clapet disparaît dans un creux de l'assiette.



Gur Zwischenflansch Rückschlagklappe VR16 “sanfte” Vorteile:

- Die **Schließfeder** hält den Teller stabil in der Strömung und verhindert **weitest gehend Druckschläge beim Schließen.**
- Sehr kurze Baulänge und geringes Gewicht.
- Geringe Strömungsverluste, da die Querschnittsverengung im Sitzbereich wie eine Düse wirkt.
- Bei steigendem Öffnungswinkel sinkt das Schließmoment.
- **Ausführung ohne Feder auf Anfrage.**

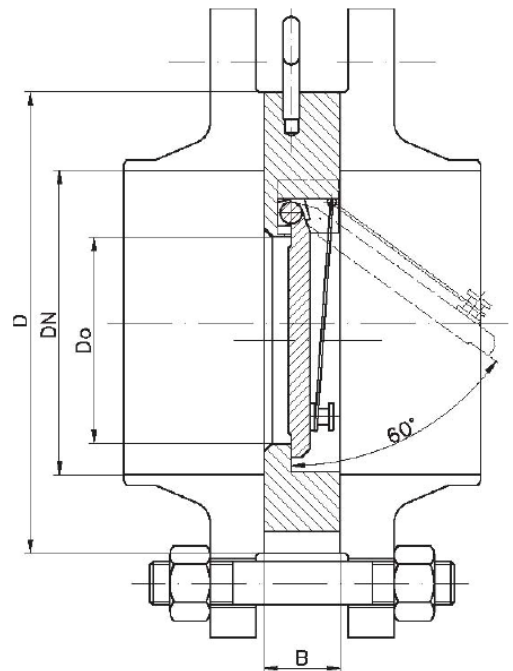
GUR Wafer type Swing Check Valve VR 16 “Soft” advantages:

- The **spring stabilizes the disc in the flow and reduces pressure blows at closing.**
- Short face to face length and little weight.
- Low flow loss, because the narrowing flow channel in the seat range acts like a nozzle.
- At raising angle beam, the closing torque decreases.
- Design without spring on request.

Les clapets de retenues avec des flasques VR 16 de GUR

Des avantages “doux”:

- Le ressort de verrouillage tient l'assiette stablement dans l'écoulement et empêche des à-coups pendant fermer le clapet.
- La dimension face – à – face très courte, un poids moindre, une moindre perte de charge à cause de la coupe transversale rétrécie qui se trouve à l'étend de siege et qui crée une tuyère.
- Avec l'angle d'ouverture haussier, le moment du verrouillage décroît.
- La construction sans ressort à la demande.





Ausführung Type Le type	DN	D _o	Außendurchmesser D (mm) Outside diameter (mm) le diamètre extérieur					Baulänge B (mm) face to face length la dimension face-à-face		Baulänge B ₁ (mm) face to face length	Öffnungsdruck (mm WS) Set pressure Durchflussrichtung Flow direction		
			PN6	PN10	PN16	PN25	PN40	PN 6-40			PN 6-40	↑	←
VR 15	15	15		52	52	52	52	-		16,0	220	195	
	20	20	54	61	61	61	61	-		19,0	223	198	
	25	25	64	71	71	71	71	-		22,0	223	198	
	32	32	76	82	82	82	82	-		28,0	230	201	
	40	40	86	92	92	92	92	-		31,5	239	207	
	50	50	89	109	109	109	109	-		40,0	246	212	
	65	65	118	129	129	129	129	-		46,0	255	212	
	80	80	134	144	144	144	144	-		50,0	263	216	
100	100	154	164	164	-	-	-		60,0	272	221		
								Standard		DIN 3202/30K1			
VR 16	65	52	118	129	129	129	129	23		46,0	136	93	
	80	62	134	144	144	144	144	23		46,0	158	107	
	100	76	154	164	164	170	170	28		52,0	158	107	
	125	98	184	194	194	196	196	28		56,0	162	109	
	150	120	209	210	220	226	226	28		56,0	180	134	
	200	168	264	275	275	286	286	33		60,0	204	136	
	250	210	319	330	331	343	355	36		68,0	210	140	
								PN 6-16	PN 25-40				
	300	254	375	380	386	403	420	45	50	78,0	222	148	
	350	280	425	440	446	460	477	45	55	78,0	275	183	
	400	316	475	491	498	517	549	45	65	102,0	294	206	
	450	360	530	541	558	567	574	50	65	114,0	294	206	
	500	396	280	596	620	627	630	50	73	127,0	300	210	
600	480	680	698	737	744	-	73	90	154,0	350	245		

B = Standard Baulänge

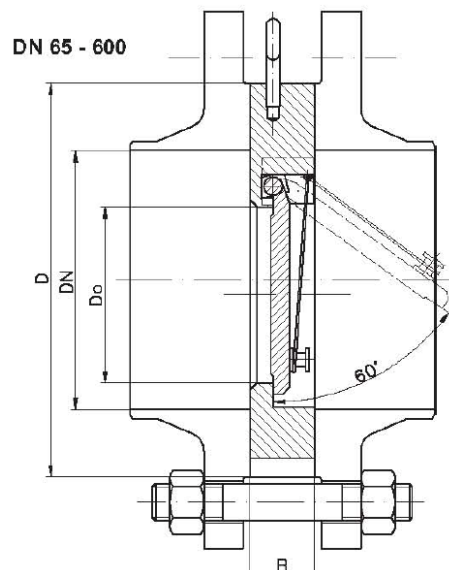
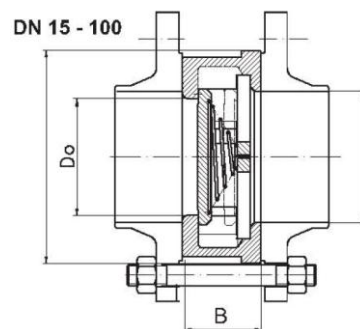
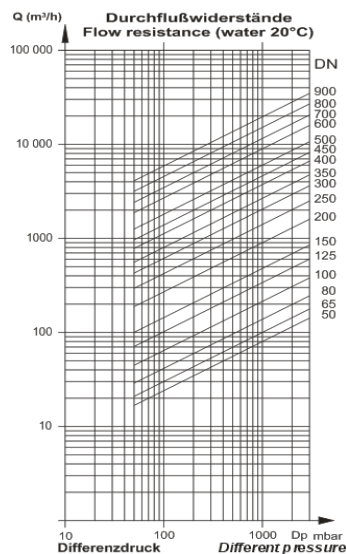
B₁ = Baulänge nach DIN 3202 Teil 3 K4 DN 15 – 100 ab DN 65 K1 gegen Aufpreis.
Ausführung nach BS, ANSI und API sowie höhere Druckstufen auf Anfrage bis PN 320.

B = Standard overall – length

B₁ = Face to face length according to DIN 3202 part 3 K4 DN 15 – 100 K1 above DN 65 on request for additional charge.
Design according to BS, ANSI and API and higher pressure against request up to ANSI 2500, API 10000

B = la dimension face-à-face standard selon

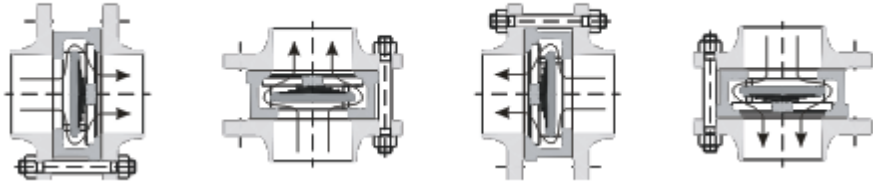
B₁ = la dimension face-à-face selon DIN 3202, 3 K 4 DN 15-100, K1 au-dessus de DN65 sur demande en supplément
Le design selon BS, ANSI et API; de la pression élevée sur demande jusqu'au ANSI 2500, API 10000



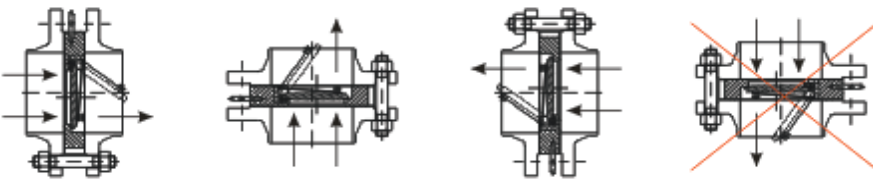


Zulässige Einbautagen und Strömungsrichtungen / Allowed assembly and flow options

Zwischenflansch Rückschlagventil / Wafer Check Valve VR 15



Zwischenflansch Rückschlagklappe / Wafer Swing Check Valve VR 16

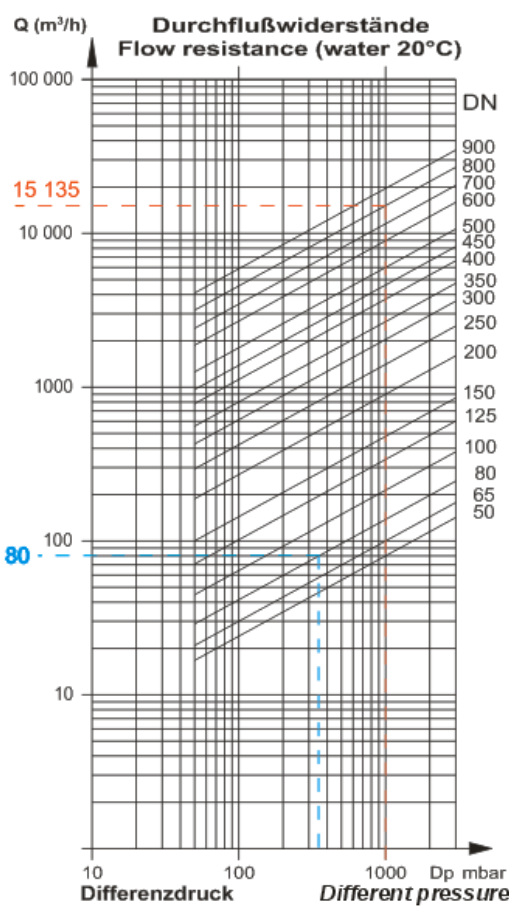


Einbau in Leitungen mit pulsierender Strömung (Kolbenpumpen) nicht gestattet!!!
 The assembly in pipes with pulsating flow (piston pumps) is not allowed!!!

KV – Werte Berechnungen / KV values calculations

Die Diagrammwerte gelten für Wasser bei 20°C. Sie resultieren aus Messungen an Klappen bei Einbau in waagrechter Leitung. Um Druckverluste bei anderen Medien zu ermitteln, ist zuvor die gleichwertige Wasserdurchflussmenge annähernd nach folgender Formel zu berechnen:

The diagram values are valid for water at 20°C. These are measured values through valves assembled in horizontal pipes. To detect the pressure leakages for other mediums, the equal water flow rate must be calculated approximately with the following formula:



$$W_{\ddot{a}q} = \sqrt{\frac{p_B}{1000}} \cdot Q_B$$

W_{äq} = äquivalenter Wasserdurchfluss / equivalent water flow in m³/h

p_B = Dichte des Mediums im Betriebszustand / Medium density under working conditions in kg/m³

Q_B = Durchflussmenge des Mediums im Betriebszustand / Medium flow under working conditions m³/h

Druckverlust in / Pressure loss in
$$Dp = \left(\frac{Q_B}{K_V}\right)^2 \cdot \frac{r}{1000}$$
 bar:

K_v – Werte bei Differenzdruck 1 bar (1000 mbar)
 K_v – Values at different pressure 1 bar (1000 mbar)

z.B:

DN 800 – K_v = 15.135 m³/h

DN 80, Q_B = 80 m³/h, D_p = 350 mbar, 0,35 bar