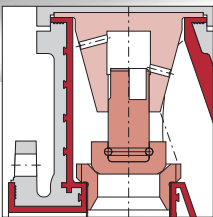


Richter 止回阀

CV, BC, SR, GR, RV, PRS



PFA, PTFE, PFA-P
高抗渗透性内衬,
PFA-L抗静电内衬

适用于液体, 蒸汽和气体

可以垂直, 倾斜或是水平安装



Richter 止回阀

止回阀可以防止液体，气体或者蒸汽在管路中的回流

它们可以被安装于：

- 泵的出口管路上，来防止泵产生的虹吸现象或者是由于液体回流造成水泵的逆向转动
- 当容器需要在适当的范围内排气或充气时

Richter止回阀是设计用于：

- 不锈钢不能提供耐久防腐的介质
- 作为贵重稀有合金阀门的替代产品（哈氏合金，蒙乃尔合金，钽合金等）
- 纯净介质或者带有微小固体颗粒的介质
- 与金属易起反应的介质，如H₂O₂
- 要求尽可能洁净而且过流表面抗粘附的场合

工作范围：

由设计和材料所决定

- -60 °C 到 + 180 °C (-75到360 °F)
- 真空到16 bar (235 psi)

安装和连接尺寸

- ISO / DIN: 端面到端面尺寸符合DIN EN 588-1, 组1 (ISO 5752, 组1)
- 法兰连接尺寸：DIN EN 1092-2, 形式B (ISO 7005-2, 形式B)，可以按照ANSI 150 要求钻孔
- ASME (ANSI)标准：端面到端面的尺寸符合Peabody-Dore标准 (BC /BCV系列) 和 ASME (ANSI) B16.10/1/7 Cl. 150 (GR系列)。
法兰符合 ASME (ANSI) B16.5/Cl. 150。
GR系列根据要求可提供ASME (ANSI) Cl. 300法兰

选型指南

Richter可以提供不同形式的止回阀来满足不同的工况：

选型指南	CV	CW	BC	BCV	SR	SR-B	SRV	SRV-B	SRZ-V	GR	RV
ISO 端面到端面	•	•			•	•	•	•	•	•	•
Peabody-Dore / ASME (ANSI) 端面到端面			•	•						•	
气密性密封						•		•	•		•
可更换的密封或密封座						•		•	•		•
水平安装	•	•	•	•	•	•	•	•		•	
垂直安装	•	•	•	•	•	•	•	•	•		•
倾斜式安装*	•	•	•	•	•	•	•	•			
操作压力 > 3 bar (43.5 psi)	•		•		•	•			•	•	•
真空密闭	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•
操作温度 > 100 °C (210 °F)	•		•		•	•			•	•	•
操作温度 < -10 °C (-15 °F)	•	•	•	•	•		•			•	•
与视镜一体化设计					•	•	•	•	•		
顶部拆装式										•	

* 阀球下带中心导向环

产品特点

- ① 超纯PFA或PTFE内衬材料
 - 适用于腐蚀、危险、纯净、高温和高渗透性的介质
 - 厚壁内衬，高抗渗透性
 - 抗真空的锚定设计
 - 可选择抗静电内衬或是高抗渗透性的PFA-P材料
- ② 球墨铸铁的外壳
EN-JS 1049 (ASTM A395) 能承受来自系统和管路的作用力
- ③ 关闭部件：
PTFE制成的实心或空心的球和阀芯. 如果有特殊要求，可以改成不锈钢、哈氏合金等材料
 - 气密性密封：SR-B, SRV-B和SRZ-V可以选择氟橡胶的软密封
 - GR和RV通常采用气密性密封
- ④ 可以水平，倾斜或垂直安装
- ⑤ 外部防腐保护
环氧涂层，不锈钢的螺栓和螺母
- ⑥ 签定标准：
DIN EN 19，ASME (ANSI) B16.34
- ⑦ 符合PED承压设备规定：
此阀适合组 1的液体、蒸汽和气体

CV, CVV (ISO) 和
BC, BCV (ASME / ANSI) 系列
安装方式：水平、倾斜、垂直安装

- CV, BC系列：带实心球
- CVV, BCV系列：带空心球
- 密闭性：DIN EN 1266-1, 泄漏等级 D, 气体实验

这些球形止回阀是水力优化的设计。内衬的厚度为4到5毫米提供优越的抗渗透性能。

带实心球的CV和BC系列能有效的防止液体的回流。

带空心球的CVV和BCV系列能被用于低压差的场合。如果反向安装，CVV和BCV能被用做真空阀或是排气阀。当垂直安装的时候，球浮在上升的液面上，顶住密封座，起到密封的效果。

当水平安装时，对实心球需要的最小压差为1 bar (14.5 psi) - 对于空心的阀球需要的最小压差为0.5 bar (7.25 psi) - 这样才能提供足够的压力把球顶在密封座上。

GR系列：

安装方式：水平管路安装

- 只有实心阀芯
- 密闭性：气密性DIN EN 12266-1, 泄漏等级A, 气体实验

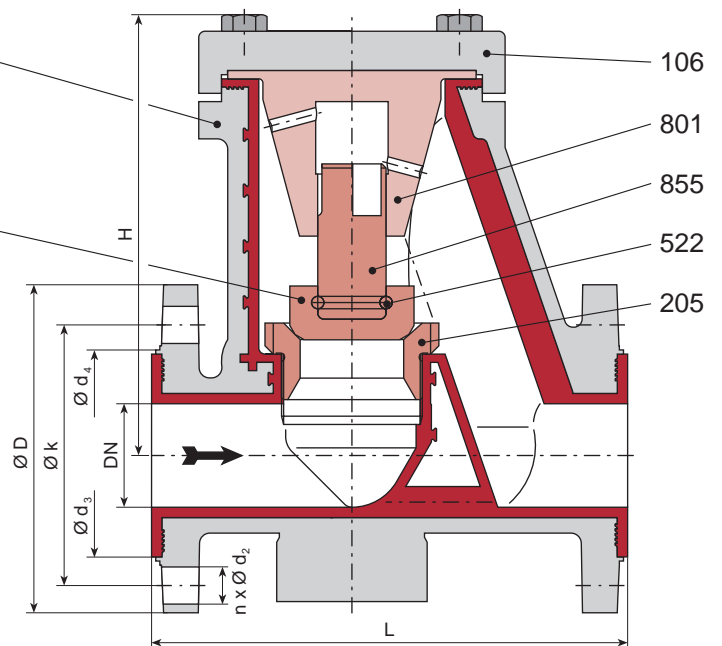
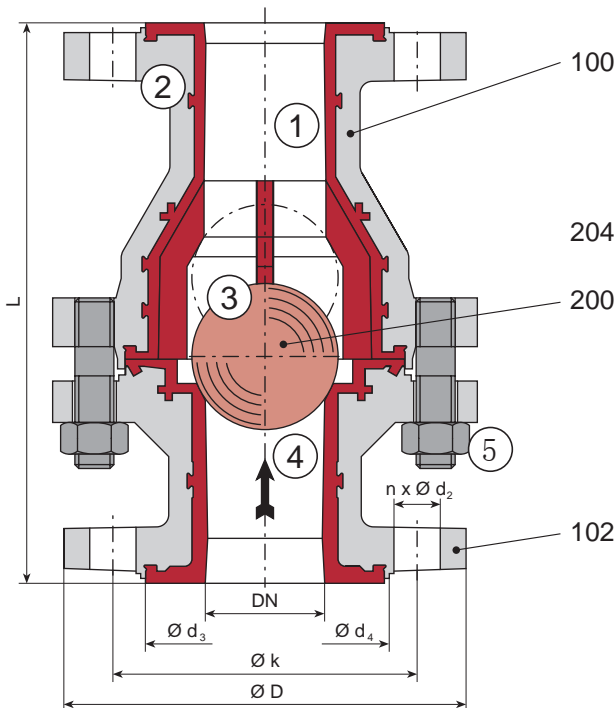
GR止回阀具有柱塞式阀芯，适合于水平安装，阀座和阀芯是可以更换的。

得益于顶部开口的设计，阀门可以从顶部打开进行维修。

内衬厚度：5 - 6 mm (0.2 - 0.24")

DN 15+20 (1/2+ 3/4")

3.5 - 4 mm (0.14 - 0.16")



CV, BC系列，垂直安装，防止液体的回流

GR系列，水平安装，防止液体、蒸汽和气体的回流

SR, SRV, SR-B, SRV-B 和SRZ-V系列具有一体化的视镜设计

安装方式：水平、倾斜、垂直安装 (SRZ-V只能垂直安装)

- SR系列：带实心球
- SRV系列：带空心球
- SR-B系列：带空心球和软密封座
- SRV-B系列：带空心球和软密封座
- SRZ-V系列：带空心球和软密封座

密闭性：

- SR和SRV系列：DIN EN 12266-1, 泄漏等级D, 气体试验
- SR-B, SRV-B, SRZ-V系列：气密性符合DIN EN 12266-1, 泄漏等级A气体试验

这些系列的阀门能通过硼硅酸盐玻璃观察止回阀的工作状况, 标准DIN 7080.

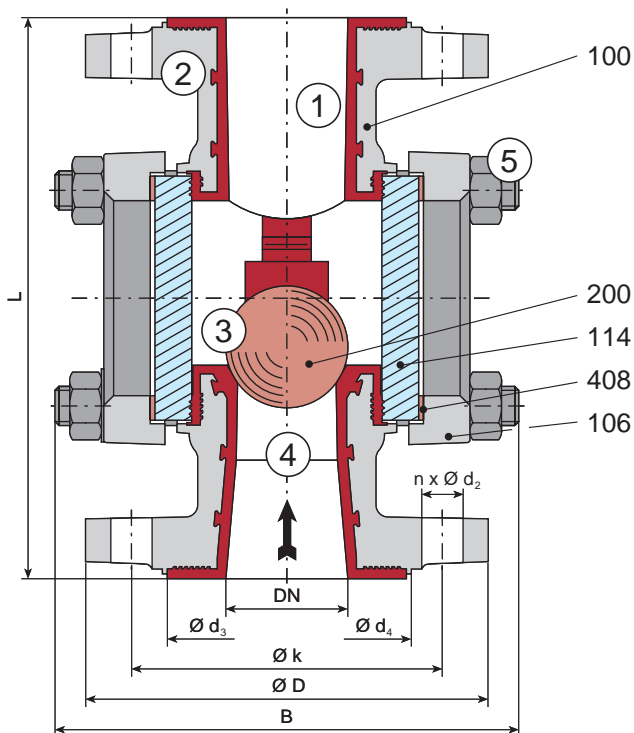
具有直流式视镜的功能.

带实心阀球的SR和SR-B系列能防止液体回流

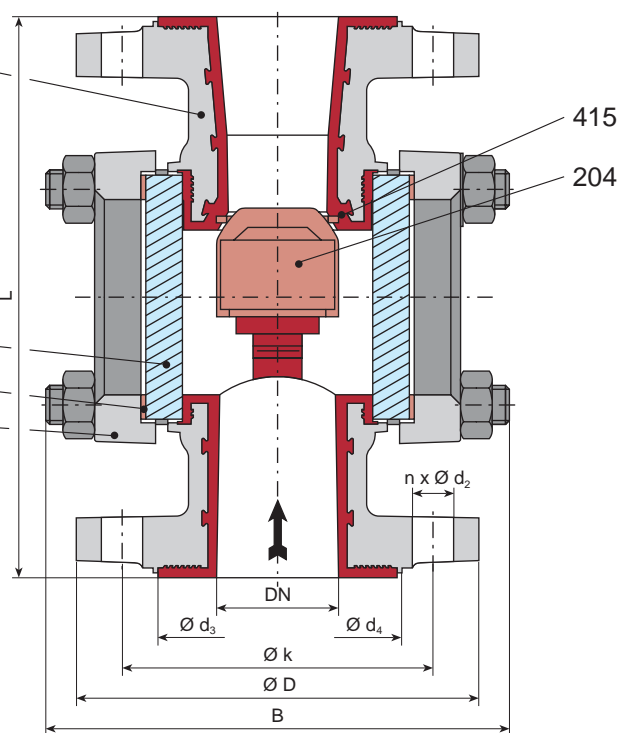
SRV和SRV-B系列空心球也可以用于低压差的工作场合. 如果反向安装, SRV和SRV-B同样具有真空阀和排气阀的作用. 阀球会浮于上升液面上, 向上顶住密封座, 起到密封的作用.

当水平安装时, 需要的最小压差是1 bar (14.5 psi) - 对于空心球, 所需要的最小压差是0.5 bar (7.25 psi) - 这样才能提供足够的压力把球顶在密封座上.

带空心阀芯的SRZ-V的功能和SRV, SRV-B是相同的, 不同之处在于, 它能应用于更大的压力和温度范围, 见在第5页上的图表.



SR系列, 垂直安装, 防止液体回流



SRZ-V系列, 防止液体上升, 带空心阀芯和软密封座

材料、尺寸、重量、 压力/温度图表

部件和材料

项目	名称	材料	
100	阀体和	球墨铸铁 EN-JS 1049 (ASTM A395), GR系列可以选择 GS-C25 (1.0619)	
102	阀盖		
		内衬	另见表
106	盖板	球墨铸铁 EN-JS 1049 (ASTM A395), GR系列可以选择 GS-C25 (1.0619)	
114	视镜面板	硼硅酸盐玻璃 (如Maxos®)	
200	球	PTFE ¹⁾ , 或可选择不锈钢, 哈氏合金等	
204	阀芯	改性PTFE ¹⁾ (TFM - PTFE)	
205	阀座	改性PTFE ¹⁾ (TFM - PTFE)	
408	平面垫片	Aramide	
415	密封座 (SR-B, SRV-B, SRZ-V可供选择)	FFKM (如Kalrez®) FKM (如Viton®) ²⁾	
522	固定圈	PTFE	
801	导向环	改性PTFE ¹⁾ (TFM - PTFE)	
855	阀杆	改性PTFE ¹⁾ (TFM - PTFE)	
w/o No.	螺栓, 螺母	不锈钢	

¹⁾ 抗静电PFA: PTFE / 碳

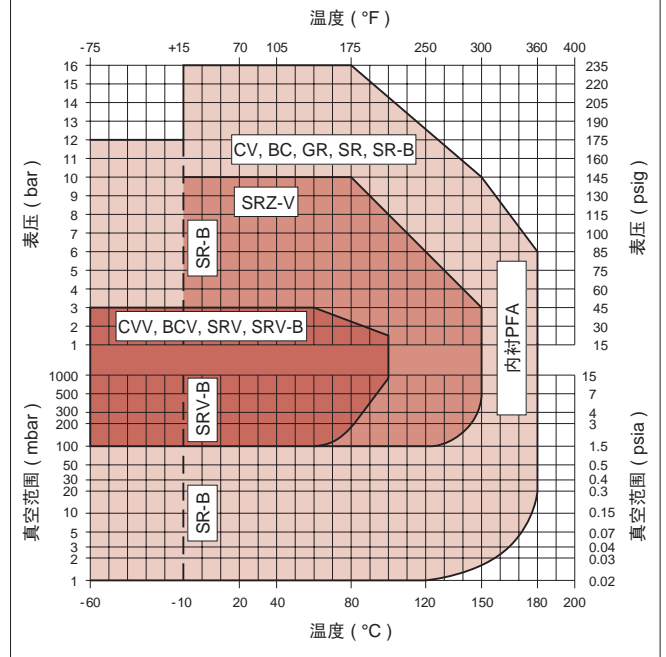
²⁾ SRZ-V只有FFKM

CV, CVV, GR, SR, SR-B, SRV, SRV-B, SRZ-V系列的 安装连接尺寸符合标准: ISO 7005-2 PN 16

DN ¹⁾ (mm)	DN ¹⁾ (inch)	L	D	k	d ₃	d ₄	n x d ₂	a
15	1/2"	130	95	65	41	45	4x14	-
20	3/4"	150	105	75	54	58	4x14	-
25	1"	160	115	85	64	68	4x14	48
40	1 1/2"	200	150	110	84	88	4x19	65
50	2"	230	165	125	98	102	4x19	80
65	2 1/2"	290	185	145	118	122	4x19	80
80	3"	310	200	160	134	138	8x19	100
100	4"	350	220	180	154	158	8x19	125
150*	6"*	394	279	241.5	-	-	8x22	-

* DN 150 (6")来自于BC/BCV, 端面到端面的尺寸不符合 ISO/DIN, 100 mm (4")钻孔

压力/真空/温度范围



BC, BCV, GR系列的安装连接尺寸符合标准:

ASME (ANSI) Cl. 150 (ISO 7005-2 PN 20)和 Peabody - Dore

GR系列可以根据要求改为ASME (ANSI) Cl. 300标准

DN (mm)	DN (inch)	L	D	k	d ₃	d ₄ ⁶⁾	n x d ₂	Series					
								BC, BCV	GR	BC, BCV	GR	BC, BCV, GR	BC, BCV, GR
15	1/2"	130 ¹⁾	130	95	105	60.5	50	54	2)				
20	3/4"	150 ¹⁾	150	105	105	70.0	50	54	4x16				
25	1"	152	184	108	110	79.5	51 ³⁾	58 ⁴⁾	4x16				
40	1 1/2"	178	222	127	130	98.5	73	77	4x16				
50	2"	178	254	152	155	120.5	92	96	4x18				
80	3"	203	298	190	190	152.5	127	130	4x18				
100	4"	267	353	228	230	190.5	157	160	8x18				
150	6" ⁵⁾	394	-	279	-	241.5	-	-	8x22				

¹⁾ 不符合Peabody - Dore标准

⁴⁾ 塑料密封带

²⁾ 螺纹孔 4 x 1/2" - 13 UNC

⁵⁾ 通路 4"

³⁾ GR系列: 58 mm

⁶⁾ BC/BCV不带金属密封带

名义尺寸, 内衬材料, k_v (C_v)值和重量

DN (mm)	DIN / ISO 系列								
	CV, CVV 系列			SR, SR-B, SRV SRV-B, SRZ-V ⁴⁾ 系列			GR 系列		
	内衬 ¹⁾²⁾	k _v ³⁾	kg	内衬 ¹⁾²⁾	k _v ³⁾	kg	内衬 ¹⁾²⁾	k _v ³⁾	kg
15	PFA PFA-L PFA-P	8.5	3.2	-	-	-	PFA PFA-L PFA-P	3.5	5.2
20	PFA PFA-P	16	3.8	-	-	-	PFA PFA-L PFA-P	3.5	5.5
25	PFA PFA-L PFA-P	27	5.2	PFA PFA-L PFA-P	15 (SRZ-V: 10)	6.2	PFA PFA-L PFA-P	13	9.3
40	PFA PFA-L PFA-P	97	9.1	PFA PFA-L PFA-P	35	8.9	PFA PFA-L PFA-P	28	13.2
50	PFA PFA-L PFA-P	122	12.6	PFA PFA-L PFA-P	50 (SRZ-V: 35)	14.5	PFA PFA-L PFA-P	40	17
65	PFA PFA-P	57	15	-	-	-	PFA PFA-L PFA-P	46	18
80	PFA PFA-L PFA-P	300	25	PFA PFA-L PFA-P	125	25	PFA PFA-P	110	38
100	PFA PFA-L PFA-P	410	40	PFA PFA-L PFA-P	170	37	PFA PFA-P	135	43
150	PFA PFA-L PFA-P from BC/BCV series	360	47	-	-	-	-	-	-

¹⁾ PFA-L = PFA 抗静电内衬

³⁾ k_v值 m³/h (水 20 °C, 68 °F). C_v = k_v x 1.165 (USgpm) 或 C_v = k_v x 0.971 (IMPgpm)

²⁾ PFA-P 高抗渗透性内衬

⁴⁾ SRZ-V: 仅 DN 25+50 (1+2")

DN (inch)	ASME (ANSI) 系列					
	BC, BCV 系列			GR 系列		
	内衬 ¹⁾²⁾	k _v ³⁾	kg	内衬 ¹⁾²⁾	k _v ³⁾	kg
1/2"	PFA PFA-L PFA-P	7	2.8	PFA PFA-L PFA-P	3.5	5.2
3/4"	PFA PFA-L PFA-P	11	3	PFA PFA-L PFA-P	3.5	5.5
1"	PFA PFA-L PFA-P	22	3.7	PFA PFA-L PFA-P	13	10
1 1/2"	PFA PFA-L PFA-P	63	6.3	PFA PFA-L PFA-P	28	14.5
2"	PFA PFA-L PFA-P	92	8.4	PFA PFA-L PFA-P	40	19
2 1/2"	-	-	-	-	46	-
3"	PFA PFA-P	200	22	PFA PFA-P	110	37
4"	PFA PFA-L PFA-P	360	35	PFA PFA-P	135	41
6"	PFA PFA-L PFA-P	360	47	-	-	-

其他Richter止回阀

RV 系列

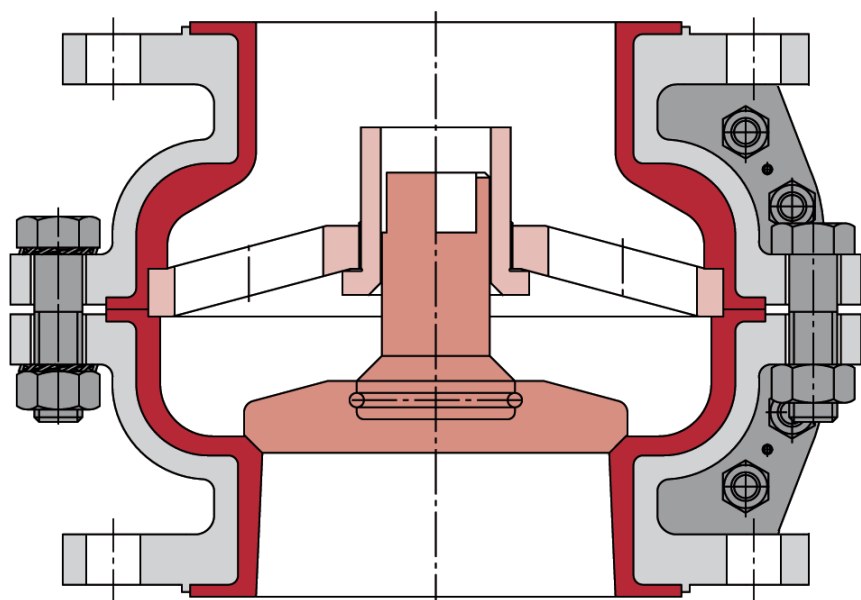
- 安装方式：垂直安装
- DN 150 (6"), 端面到端面距离 240 mm (9.49"),
k_v 值为 400 m³/h (1760 USgpm),
DN 200 (8"), 280 mm (11.02"),
500 m³/h (2200 USgpm)
- 气密性符合 DIN EN 12266-1, 泄漏等级 A, 气体
试验
- 阀体：球墨铸铁 EN-JS 1049 (ASTM A395), 内
衬 PTFE
- 阀座和阀芯可以更换
- 法兰标准 ISO 7005-2 PN16, 根据要求可以改为
ASME (ANSI) Cl. 150 (ISO 7005-2 PN20)

PRS 系列:

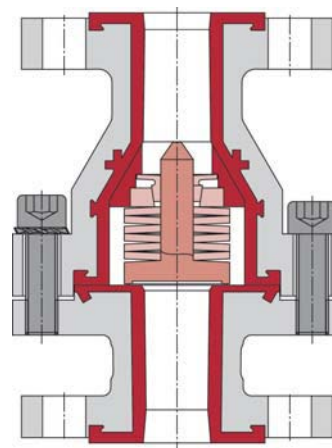
PRS 溢流阀在低压差的情况下同样也能被用于阻止气体, 蒸汽和液体的回流. 装有杯形弹簧的阀座/阀芯组合件密封可靠.

- DN 25 (1"), 端面到端面尺寸 160 mm (6.3")
- 气密性符合 12266-1, 泄漏等级 A, 气体试验
- 阀体：球墨铸铁 EN-JS 1049 (ASTM A395), 内衬
PTFE
- 阀芯, 导向环等可以被更换
- 法兰标准 ISO 7005-2 PN16, 也可以根据要求按 ASME
(ANSI) Cl. 150 (ISO 7005-2 PN20) 标准钻孔

具体压力/温度、材料、尺寸等根据要求可提供



RV系列



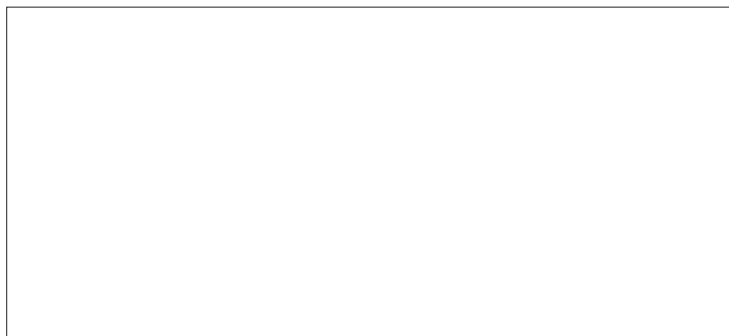
PRS系列

Richter = Trademark of Richter Chemie-Technik GmbH

MAXOS® = Trademark of Schott AG

Kalrez®, Vitor® = Trademark of DuPont

代理商：



RICHTER
Process Pumps & Valves

Richter Chemie-Technik GmbH

地址: Otto-Schott-Str.2

D-47906 Kempen, Germany

电话: +49 (0) 2152/146-0

传真: +49 (0) 2152/146-190

上海办事处:

地址: 上海市漕溪路222号航天

大厦北楼616 邮编: 200235

电话: +86 (0) 21 6119 9208

传真: +86 (0) 21 6119 9207

richter-info@richter-ct.com

www.richter-ct.com