

结构

超纯两位两通塑料膜片阀座阀**CleanStar® C50、C51和C57 HPW**拥有PFA或PTFE阀体。所有接触介质的部件均采用PFA或PTFE材质。外部执行器部件由PVDF材质制成。可提供PVDF、PFA及C-PFA锁紧螺母。阀门标配可视指示器。型号C50视执行器尺寸而定标配或可选配行程限制装置。除两位两通阀体之外，也可实现客户专属的多通道阀解决方案(参见最后一页)。

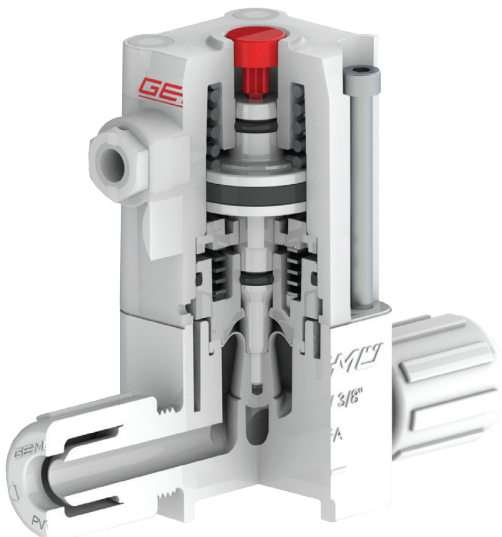
特点

- 阀座阀，所占空间小
- PFA或PTFE全浸液部件
- PTFE膜片(单片式，无双层结构)
- 经过500万次开关测试
- 采用常用连接方式与附件
- 死区小
- 冲洗快速，污染小
- 适用温度极限高
- Kv值出色
- 洁净室制造(HP版本)，满足SEMI F 57标准

优点

- 结构紧凑，占用空间小，易排空
- 拥有全面的化学耐受性，应用范围广
- 使用寿命长，运行成本低
- 用途灵活多样，可应对高温环境
- 压力损失小，运行成本小
- 凭借多种执行器尺寸与接口尺寸而缩小结构尺寸并降低成本
- 污染小，适用于超纯介质

截面图



C50 HPW



C51 HPW



C57 HPW



一般技术参数

工作介质

腐蚀性、中性的气态和液态介质 (特别是超纯介质), 不会对相应阀体和膜片材质的物理和化学属性造成负面影响。

流向

阀体上的箭头标注流向

工作压力

入口最大 6.0 bar

真空度 400 mbar/abs*

* 使用寿命会因较高的真空度或泵抽取侧安装的阀门而受到影响。

工作温度

参见温度/压力图

环境温度

最高60 °C (130 °F)

材料

介质浸湿部件 (阀体)

PFA和PTFE

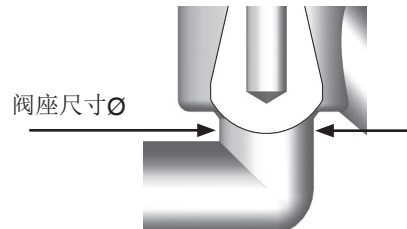
膜片

PTFE

外部执行器部件

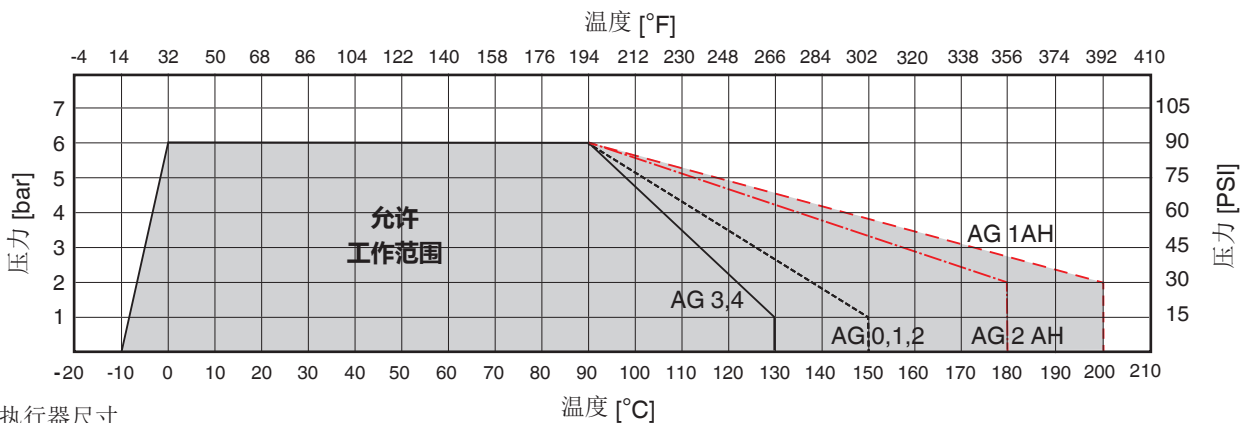
PVDF

执行器尺寸/阀座尺寸/规格搭配



执行器尺寸	0	1	2	3	4
规格	0A1	1A1	2A1	3A1	4A1
Ø 阀座尺寸 [mm]	2.48	6.38	9.55	15.80	22.25

温度/压力图



AG = 执行器尺寸

图表使用说明

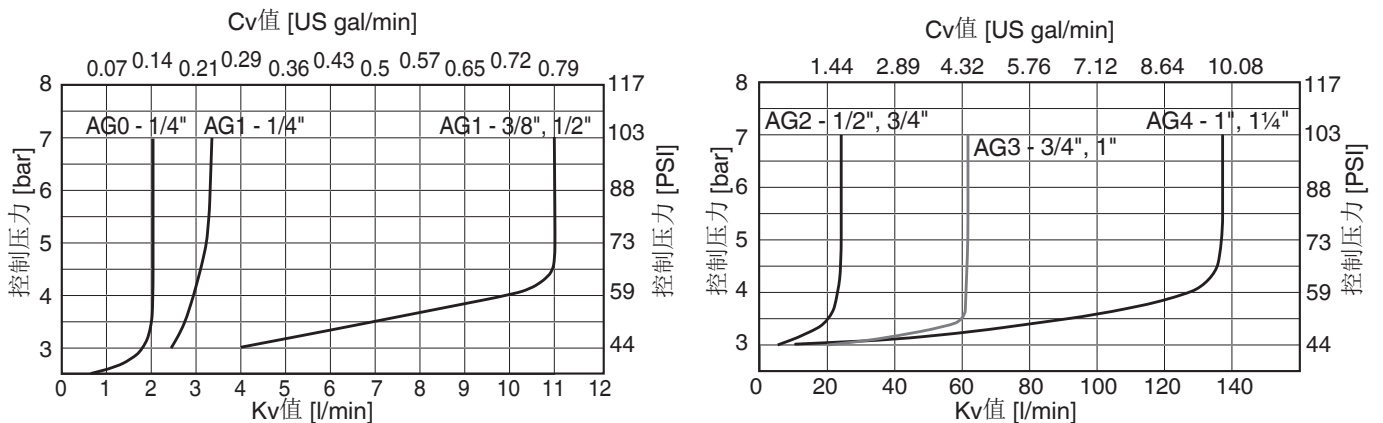
本温度/压力图仅供参考。数据基于将水作为工作介质的情况。改变运行条件或采用其他介质有可能导致偏差。如有疑问, 建议通过试装在最终运行条件下测试材料表现。

温度低于0 °C可能会对操作速度产生负面影响。

两通阀最大Kv值/Cv值

接口		尺寸		最大工作压力 [bar/PSI]	Kv 值	Cv 值 [US gal/min]	重量 [g]					
尺寸	连接方式	代码	代码 (国际)				DN	执行器规格	C50	C51	C57	
1/4"	软管	Flare	73, 75, 77	4	4	0A1	6.0 / 90	2.0	0.14	58	60	-
	软管	Pillar Super 300型	79	4	4	0A1	6.0 / 90	2.0	0.14	58	60	-
	软管	PrimeLock	PL	4	4	0A1	6.0 / 90	2.0	0.14	62	64	-
	软管	Flare	73, 75, 77	4	4	1A1	6.0 / 90	3.3	0.23	227	224	226
	软管	Pillar Super 300型	79	4	4	1A1	6.0 / 90	4.0	0.28	251	243	243
	软管	PrimeLock	PL	4	4	1A1	6.0 / 90	3.3	0.23	227	224	226
3/8"	软管	Flare	73, 75, 77	6	6	1A1	6.0 / 90	11.0	0.77	231	229	231
	软管	Pillar Super 300型	79	6	6	1A1	6.0 / 90	11.7	0.82	263	255	255
	软管	PrimeLock	PL	6	6	1A1	6.0 / 90	11.0	0.77	231	229	231
1/2"	软管	Flare	73, 75, 77	8	10	1A1	6.0 / 90	11.3	0.79	236	234	236
	软管	PrimeLock	PL	8	10	1A1	6.0 / 90	11.3	0.79	257	254	256
	软管	Flare	73, 75, 77	8	10	2A1	6.0 / 90	25.0	1.75	462	509	487
	软管	Pillar Super 300型	79	8	10	2A1	6.0 / 90	23.7	1.66	513	578	564
	软管	PrimeLock	PL	8	10	2A1	6.0 / 90	25.0	1.75	462	509	487
	3/4"	软管	Flare	73, 75, 77	12	15	2A1	6.0 / 90	25.4	1.78	473	520
软管		PrimeLock	PL	12	15	2A1	6.0 / 90	25.4	1.78	521	568	545
软管		Flare	73, 75, 77	12	15	3A1	6.0 / 90	63.6	4.45	765	-	772
软管		Pillar Super 300型	79	12	15	3A1	6.0 / 90	75.0	5.25	908	-	950
软管		PrimeLock	PL	12	15	3A1	6.0 / 90	63.6	4.45	765	-	772
1"		软管	Flare	73, 75, 77	16	20	3A1	6.0 / 90	64.2	4.49	817	-
	软管	PrimeLock	PL	16	20	3A1	6.0 / 90	64.2	4.49	867	-	874
	软管	Flare	73, 75, 77	16	20	4A1	6.0 / 90	137.5	9.63	1930	-	1480
	软管	Pillar Super 300型	79	16	20	4A1	6.0 / 90	137.0	9.59	2450	-	2000
	软管	PrimeLock	PL	16	20	4A1	6.0 / 90	137.5	9.63	1930	-	1480
	1 1/4"	软管	Flare	73, 75, 77	20	25	4A1	6.0 / 90	139.0	9.73	1973	-
软管		Pillar Super 300型	79	20	25	4A1	6.0 / 90	145.0	10.15	2650	-	2200
软管		PrimeLock	PL	20	25	4A1	6.0 / 90	139.0	9.73	1973	-	1523

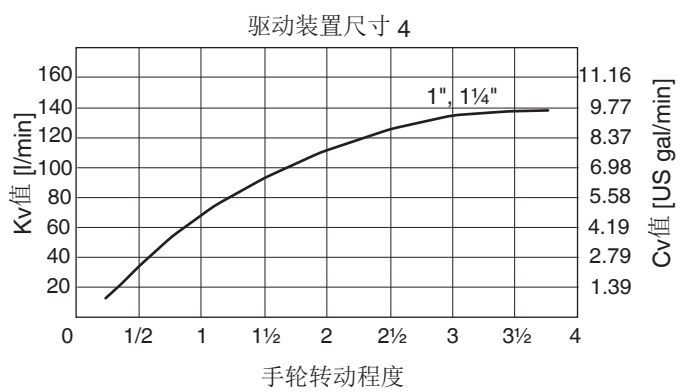
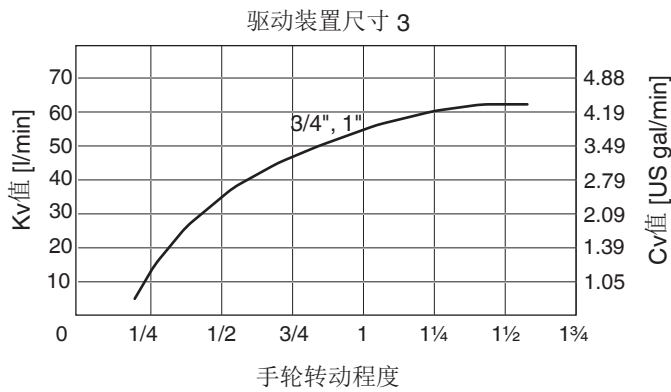
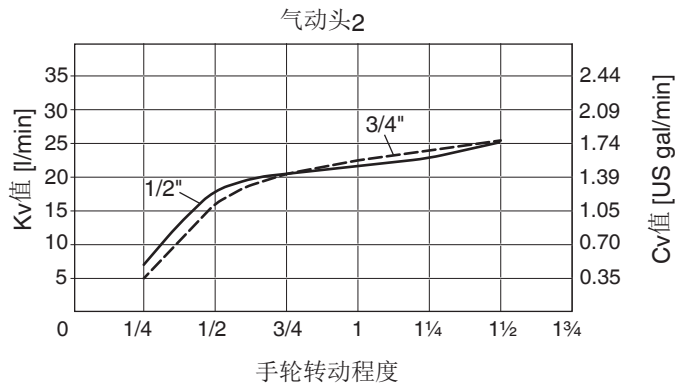
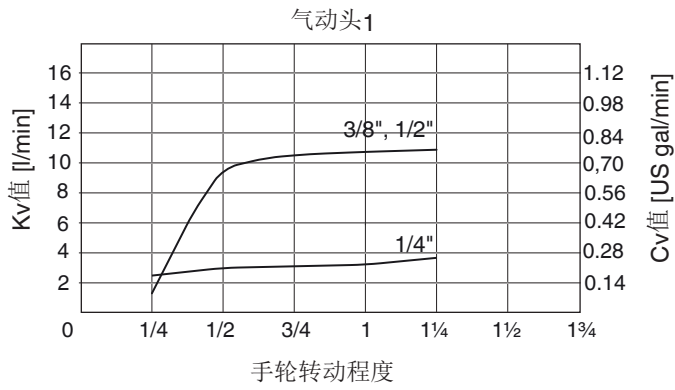
GEMÜ C50 (NC)的Kv值/Cv值取决于控制压力



AG = 执行器尺寸

Kv值根据DIN EN 60534确定，入口压力6 bar， Δp 1 bar，
阀体材质PFA和PTFE，采用PTFE膜片。

GEMÜ C57的Kv值/Cv值取决于手轮转动程度 (圈数)



GEMÜ C50 HPW技术参数

填充容量

执行器大小	控制方式		填充容量 [cm ³]
0	1	常闭 (NC)	0.67
	2	常开 (NO)	0.88
1	1	常闭 (NC)	6.27
	2	常开 (NO)	4.38
2	1	常闭 (NC)	22.13
	2	常开 (NO)	25.32
3	1	常闭 (NC)	33.47
	2	常开 (NO)	48.20
4	1	常闭 (NC)	95.33
	2	常开 (NO)	118.41

控制压力

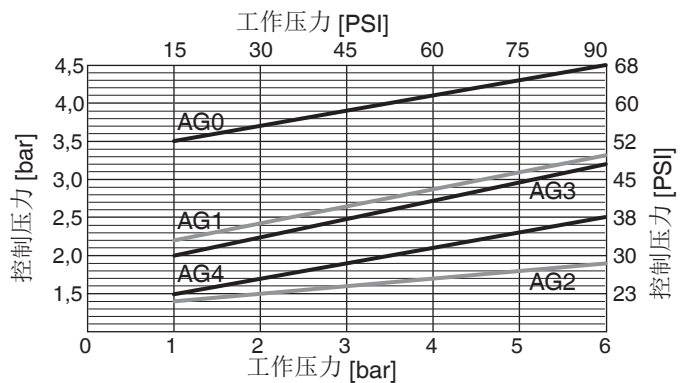
常闭 (NC), (执行器尺寸0 - 4)	5 - 7 bar
常开 (NO), (执行器尺寸0)	5 - 7 bar
常开 (NO), (执行器尺寸1 - 4)	最大4 bar

控制介质接口

接口尺寸 (执行器尺寸0)	M5
接口尺寸 (执行器尺寸1 - 4)	G 1/8

工作压力/控制压力特性曲线

控制方式2 —— 常开 (NO)



测试说明/阀门可靠性

性能测试

阀门	组件	测试条件	规定标准
常温爆裂压力			
C50, C51, C57	阀体	保持规定水压1小时。 如正常则测定爆裂压力。	爆裂压力 = 4.2 x Ps max. (25.2 bar)
	气动 执行器	保持控制压力10分钟。 压力等级: 10, 14, 17, 19 bar	爆裂压力 ≥ 2 x Ps max. (> 12 bar)
常温使用寿命			
C50	整个阀门	常温下接通阀门。 无介质, 无压力	操作开关500万次不外漏及通过阀座内漏 检测压力 阀座密封性: PS x 1.1 = (6.6 bar) 向外密封性: PS x 1.5 = (9 bar)
C51, C57	整个阀门	常温下接通阀门。 无介质, 无压力	开关5000次不外漏及通过阀座内漏 检测压力 阀座密封性: PS x 1.1 = (6.6 bar) 向外密封性: PS x 1.5 = (9 bar)
热水检测			
C50	整个阀门	使用130 °C/150 °C热水的同时, 开关阀门	每个温度等级1周内不向外及通过阀座泄漏
C51, C57	整个阀门	使用130 °C/150 °C热水的同时, 不接通或100%打开阀门	
温度交变检测			
C50	整个阀门	-10 °C/+60 °C温度交变环境下开关阀门。 无介质, 无压力。循环时长4小时。	42个温度交变循环后不向外及通过阀座泄漏。
C51, C57	整个阀门	-10 °C/+60 °C温度交变环境下不开关阀门。 无介质, 无压力。循环时长4小时。	
真空检测			
C50	整个阀门 (NO)	在最大控制压力下最多开关20万次, 紧接着 关闭1周。	在400 mbar/abs下完全打开阀门。

生产测试

	测试条件	测试时长	规定标准
向外密封性	检测压力7.4 bar	60 s	压降 < 0.1 bar
阀座密封性	检测压力6.6 bar	60 s	压降 < 0.1 bar
执行器密封性	检测压力7.4 bar	5 s	压降 < 40 Pa/s

表面粗糙度

组件描述	SEMI F57-0301标准规定	GEMÜ测量结果
注塑式PFA阀体	≤ 0.35 μm	0.05 μm
机加工式PTFE特殊阀组	≤ 0.62 μm	0.48 μm

订购信息

型号	代码
带气动执行器的阀门	C50
手动操纵 —— 操纵杆 (Quarter Turn)	C51
手动操纵 —— 手轮 (Multi Turn)	C57

公称通径	代码
1/4" DN 4 (执行器尺寸0仅限C50/C51)	4
3/8" DN 6	6
1/2" DN 10	8
3/4" DN 15 (仅限C50/C57)	12
1" DN 20 (仅限C50/C57)	16
1 1/4" DN 25 (仅限C50/C57)	20

阀体结构	代码
两通阀体	D

阀体连接方式	代码
带PVDF锁紧螺母的Flare接口	75
带PFA锁紧螺母的Flare接口	77
带C-PFA锁紧螺母的Flare接口	73
带PFA锁紧螺母的PrimeLock接口	PL
带PFA锁紧螺母的Pillar Super 300型	79

阀体材质	代码
PFA全氟烷氧基 (仅限Flare及PrimeLock接口)	30
PTFE聚四氟乙烯 (仅限Pillar接口)	26

密封材质	代码
PTFE	5

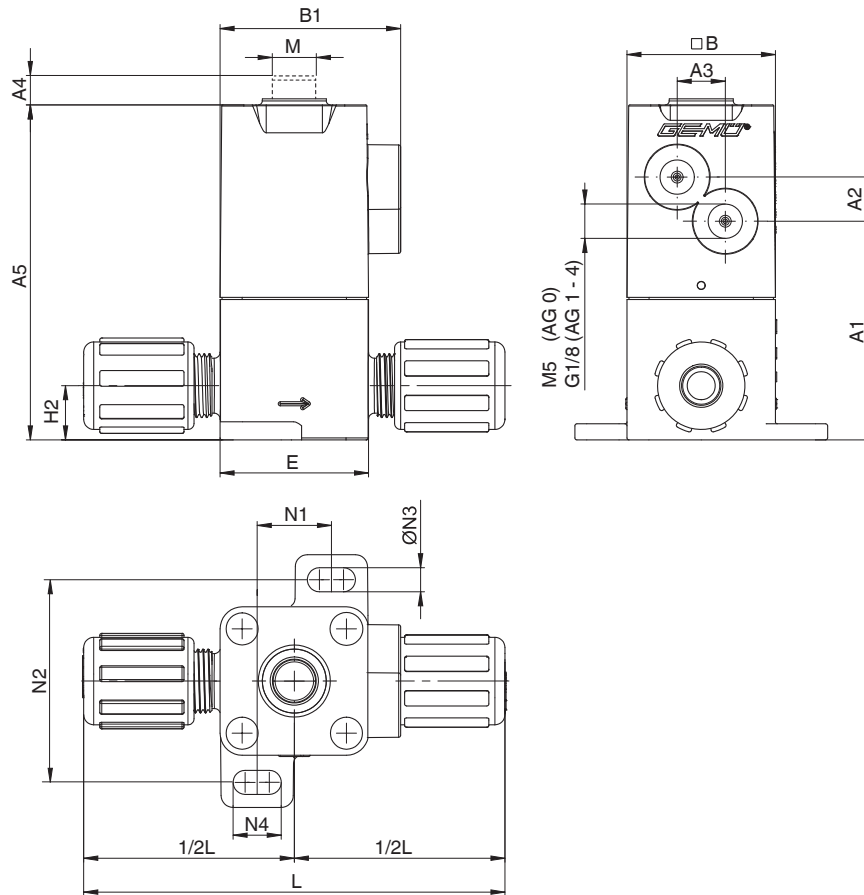
控制方式	代码
手动操纵 (仅限C51/C57)	0
常闭 (仅限C50)	1
常开 (仅限C50)	2

驱动装置规格	代码
执行器尺寸0, 阀座Ø 2.48 mm (仅限C50/C51)	0A1
执行器尺寸1, 阀座Ø 6.38 mm	1A1
执行器尺寸2, 阀座Ø 9.55 mm	2A1
执行器尺寸3, 阀座Ø 15.80 mm (仅限C50/C57)	3A1
执行器尺寸4, 阀座Ø 22.25 mm (仅限C50/C57)	4A1

规格	代码
白色高纯度	HPW

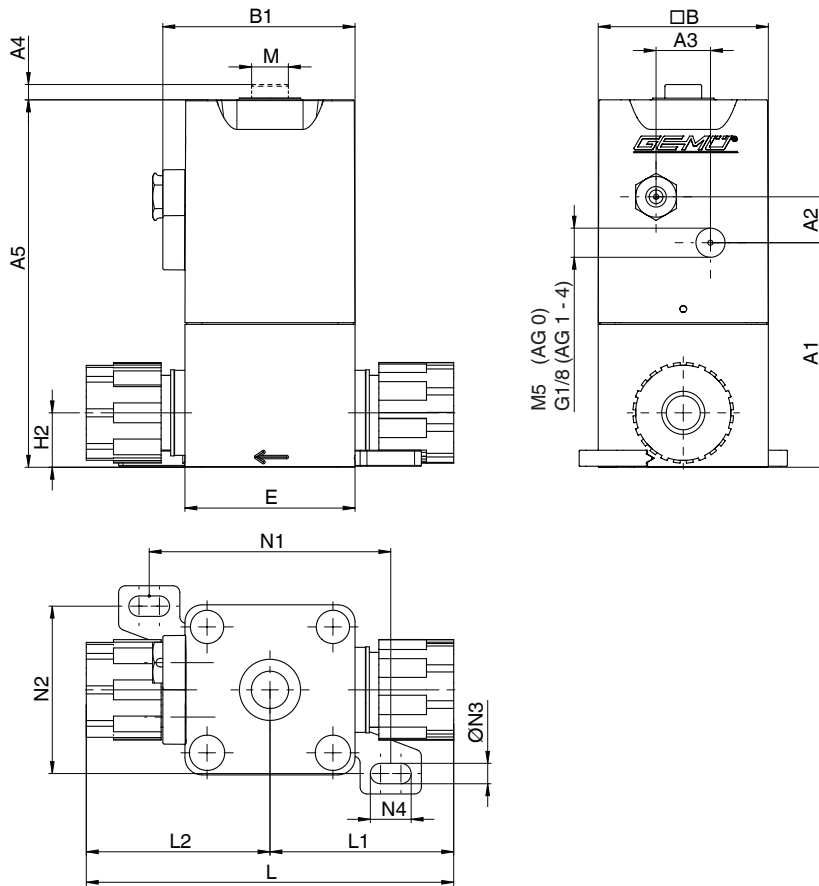
订购示例	C51	8	D	75	30	5	0	2A1	HPW
型号 (代码)	C51								
公称通径 (代码)		8							
阀体结构 (代码)			D						
阀体连接方式 (代码)				75					
阀体材质 (代码)					30				
密封材质 (代码)						5			
控制方式 (代码)							0		
执行器规格 (代码)								2A1	
规格 (代码)									HPW

C50 HPW尺寸 [mm]



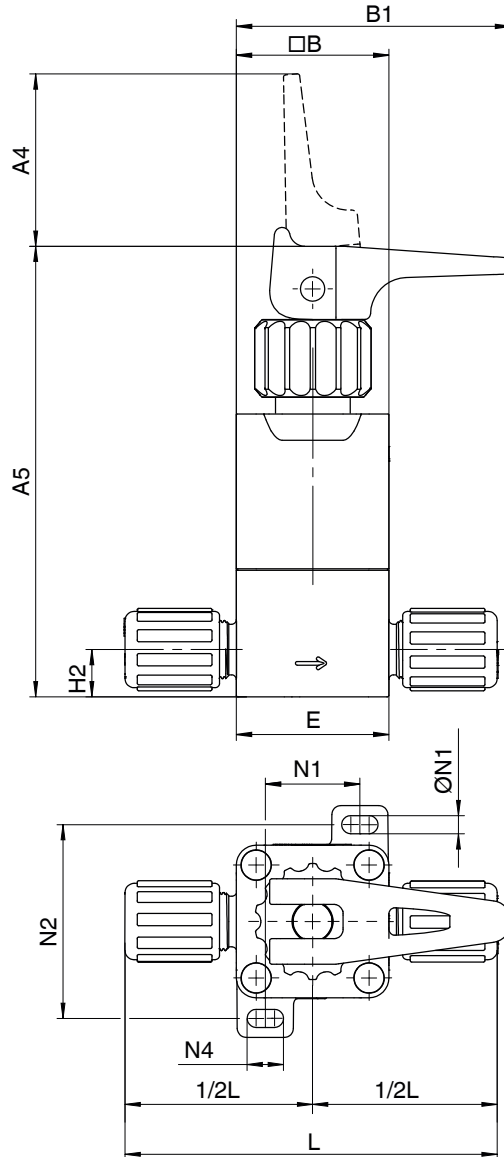
尺寸	接口	执行器规格	A1	A2	A3	A4	A5	□B	B1	E	H2	L	M	N1	N2	ØN3	N4
1/4"	Flare	0A1	26.6	10	0	4	46	20	26.6	20	7	84	-	10	27	3.4	6.4
	PrimeLock	0A1	26.6	10	0	4	46	20	26.6	20	7	80	-	10	27	3.4	6.4
	Flare	1A1	54.5	11	12	3	85	37	45.5	37	13.5	98	M12x1	18.5	50.5	6	12
	PrimeLock	1A1	54.5	11	12	3	85	37	45.5	37	13.5	96	M12x1	18.5	50.5	6	12
3/8"	Flare	1A1	54.5	11	12	3	85	37	45.5	37	13.5	105	M12x1	18.5	50.5	6	12
	PrimeLock	1A1	54.5	11	12	3	85	37	45.5	37	13.5	100	M12x1	18.5	50.5	6	12
1/2"	Flare	1A1	54.5	11	12	3	85	37	45.5	37	13.5	110	M12x1	18.5	50.5	6	12
	PrimeLock	1A1	54.5	11	12	3	85	37	45.5	37	13.5	108	M12x1	18.5	50.5	6	12
	Flare	2A1	65.5	13.5	16	4.5	108	50	57	50	15.5	122	M12x1	31	63.5	6	12
	PrimeLock	2A1	65.5	13.5	16	4.5	108	50	57	50	15.5	120	M12x1	31	63.5	6	12
3/4"	Flare	2A1	65.5	13.5	16	4.5	108	50	57	50	15.5	128	M12x1	31	63.5	6	12
	PrimeLock	2A1	65.5	13.5	16	4.5	108	50	57	50	15.5	128	M12x1	31	63.5	6	12
	Flare	3A1	91.5	17	24	5.5	143.5	58	62	58	19	135	M16x1	36	72	7	13
	PrimeLock	3A1	91.5	17	24	5.5	143.5	58	62	58	19	154	M16x1	36	72	7	13
1"	Flare	3A1	91.5	17	24	5.5	143.5	58	62	58	19	155	M16x1	36	72	7	13
	PrimeLock	3A1	91.5	17	24	5.5	143.5	58	62	58	19	155	M16x1	36	72	7	13
	Flare	4A1	119.5	18.5	37	7.5	184	85	86	85	24.5	184	M16x1	60	103	9	15
	PrimeLock	4A1	119.5	18.5	37	7.5	184	85	86	85	24.5	183	M16x1	60	103	9	15
1 1/4"	Flare	4A1	119.5	18.5	37	7.5	184	85	86	85	24.5	194	M16x1	60	103	9	15
	PrimeLock	4A1	119.5	18.5	37	7.5	184	85	86	85	24.5	204	M16x1	60	103	9	15

C50 HPW尺寸 [mm]



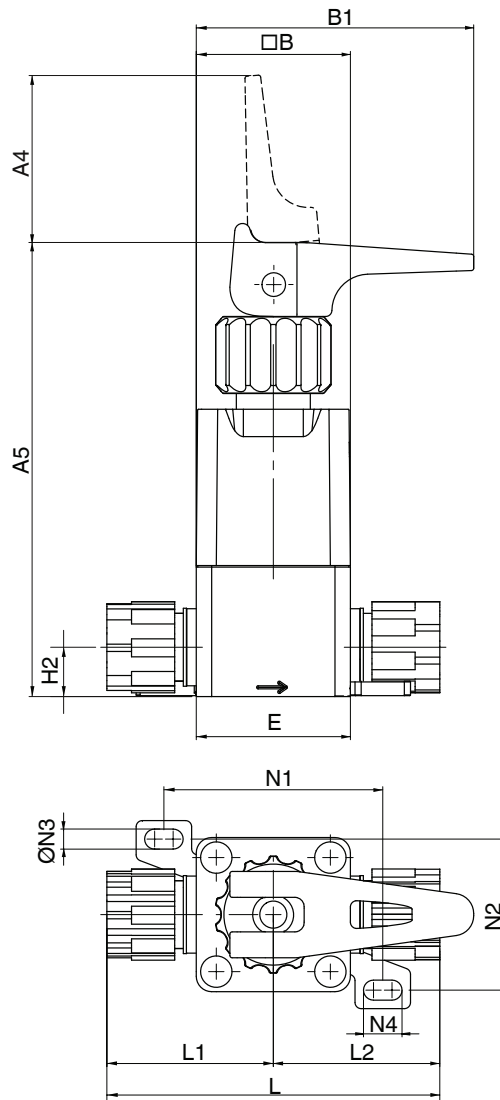
尺寸	接口	执行器规格	A1	A2	A3	A4	A5	□B	B1	E	H2	L	M	N1	N2	ØN3	N4
1/4"	Pillar Super 300型	0A1	-	10	0	4	-	20	26.6	20	-	-	-	10	27	3.4	6.4
		1A1	54.5	11	12	3	85	37	45.5	37	13.5	75	M12x1	58	39	6	12
3/8"		1A1	56.5	11	12	3	87	37	45.5	37	15.5	87	M12x1	58	39	6	12
1/2"		2A1	66	13.5	16	4.5	108.5	50	57	50	16	108	M12x1	71	49	6	12
3/4"		3A1	93	17	24	5.5	145	58	62	65	20.5	137	M16x1	89	60	7	13
1"		4A1	120.5	18.5	37	7.5	185	85	86	93	26	179	M16x1	118	74	9	15
1 1/4"		4A1	128	18.5	37	7.5	192.5	85	86	93	33.5	217	M16x1	118	74	9	15

C51 HPW尺寸 [mm]



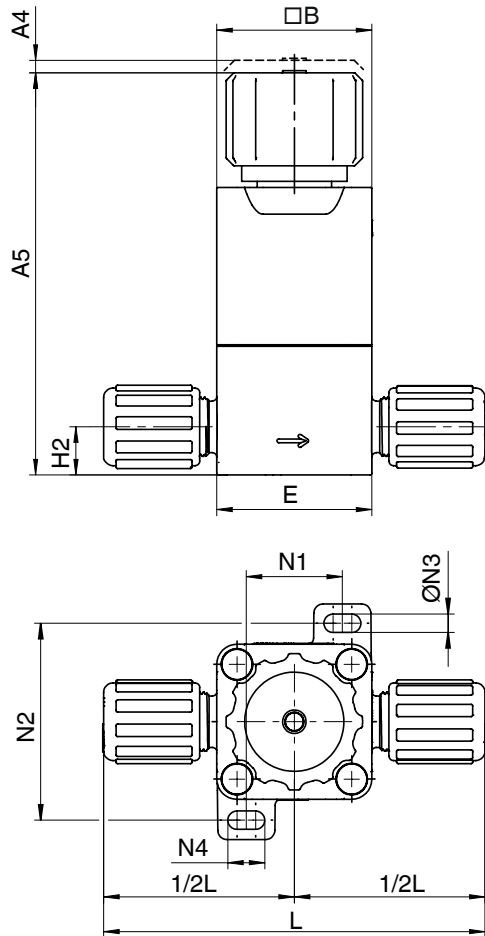
尺寸	接口	执行器规格	A4	A5	□B	B1	E	H2	L	N1	N2	ØN3	N4
1/4"	Flare	0A1	21	53.5	20	35	20	7	84	10	27	3.4	6.4
	PrimeLock	0A1	21	53.5	20	35	20	7	80	10	27	3.4	6.4
	Flare	1A1	30	114	37	57	37	13.5	98	18.5	50.5	6	12
	PrimeLock	1A1	30	114	37	57	37	13.5	96	18.5	50.5	6	12
3/8"	Flare	1A1	30	114	37	57	37	13.5	105	18.5	50.5	6	12
	PrimeLock	1A1		114	37	57	37	13.5	100	18.5	50.5	6	12
1/2"	Flare	1A1	30	114	37	57	37	13.5	110	18.5	50.5	6	12
	PrimeLock	1A1	30	114	37	57	37	13.5	108	18.5	50.5	6	12
	Flare	2A1	54.5	146.5	50	90	50	15.5	122	31	63.5	6	12
	PrimeLock	2A1	54.5	146.5	50	90	50	15.5	120	31	63.5	6	12
3/4"	Flare	2A1	54.5	146.5	50	90	50	15.5	128	31	63.5	6	12
	PrimeLock	2A1	54.5	146.5	50	90	50	15.5	128	31	63.5	6	12

C51 HPW尺寸 [mm]



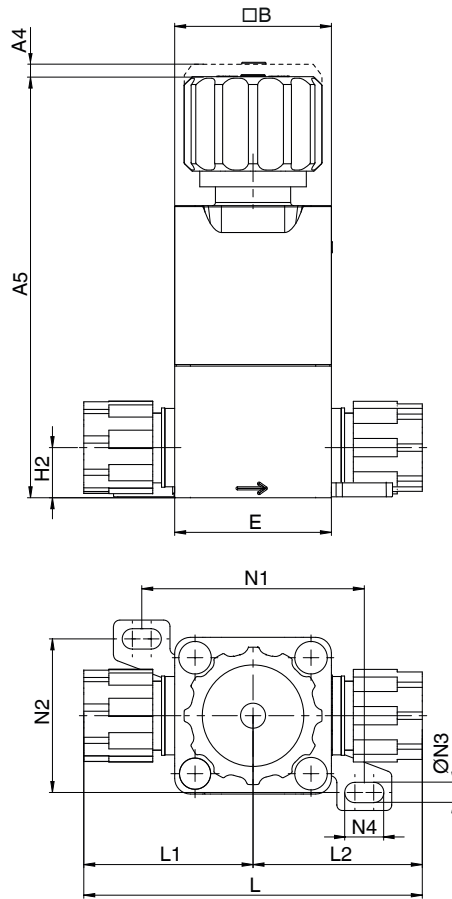
尺寸	接口	执行器规格	A4	A5	□B	B1	E	H2	L	N1	N2	ØN3	N4
1/4"	Pillar Super	0A1	21	-	20	35	20	-	-	10	27	3.4	6.4
		1A1	30	114	37	57	37	13.5	75	58	39	6	12
3/8"	300型	1A1	30	116	37	57	37	15.5	87	58	39	6	12
1/2"		2A1	39.5	163	50	90	50	16	108	71	49	6	12

C57 HPW尺寸 [mm]



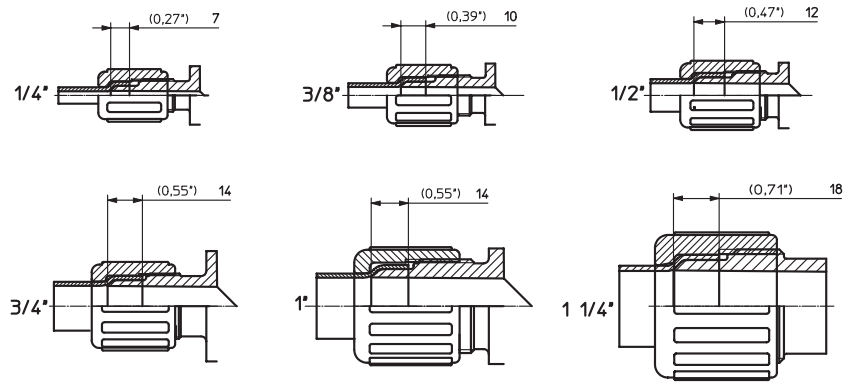
尺寸	接口	执行器规格	A4	A5	□B	E	H2	L	N1	N2	ØN3	N4
1/4"	Flare	1A1	2.5	106	37	37	13.5	98	18.5	50.5	6	12
	PrimeLock	1A1	2.5	106	37	37	13.5	96	18.5	50.5	6	12
3/8"	Flare	1A1	2.5	106	37	37	13.5	105	18.5	50.5	6	12
	PrimeLock	1A1	2.5	106	37	37	13.5	100	18.5	50.5	6	12
1/2"	Flare	1A1	2.5	106	37	37	13.5	110	18.5	50.5	6	12
	PrimeLock	1A1	2.5	106	37	37	13.5	108	18.5	50.5	6	12
	Flare	2A1	4	130	50	50	15.5	122	31	63.5	6	12
	PrimeLock	2A1	4	130	50	50	15.5	120	31	63.5	6	12
3/4"	Flare	2A1	4	130	50	50	15.5	128	31	63.5	6	12
	PrimeLock	2A1	4	130	50	50	15.5	128	31	63.5	6	12
	Flare	3A1	5.5	155	58	58	19	135	36	72	7	13
	PrimeLock	3A1	5.5	155	58	58	19	154	36	72	7	13
1"	Flare	3A1	5.5	155	58	58	19	155	36	72	7	13
	PrimeLock	3A1	5.5	155	58	58	19	155	36	72	7	13
	Flare	4A1	8.5	178.5	85	85	24.5	184	60	103	9	15
	PrimeLock	4A1	5.5	178.5	85	85	24.5	183	60	103	9	15
1 1/4"	Flare	4A1	7.5	178.5	85	85	24.5	194	60	103	9	15
	PrimeLock	4A1	7.5	178.5	85	85	24.5	204	60	103	9	15

C57 HPW尺寸 [mm]



尺寸	接口	执行器规格	A4	A5	□B	E	H2	L	N1	N2	ØN3	N4
1/4"	Pillar Super 300型	1A1	2.5	106	37	37	13.5	75	58	39	6	12
3/8"		1A1	2.5	108	37	37	15.5	87	58	39	6	12
1/2"		2A1	4	130	50	50	16	108	71	49	6	12
3/4"		3A1	5.5	158	58	65	20.5	137	89	60	7	13
1"		4A1	7.5	179.5	85	93	26	179	118	74	9	15
1 1/4"		4A1	7.5	179.5	85	93	33.5	217	118	74	9	15

Flare连接处的搭接尺寸和螺纹尺寸



软管尺寸	螺纹名称	标准	A mm [inch]
1/4"	1/2"-20-UNF	ANSI B 1.1	7.0 [0.27"]
3/8"	5/8"-20-UN	ANSI B 1.1	10.0 [0.39"]
1/2"	3/4"-20-UNEF	ANSI B 1.1	12.0 [0.47"]
3/4"	1"-20-UNEF	ANSI B 1.1	14.0 [0.55"]
1"	1 7/16"-12-UN	ANSI B 1.1	14.0 [0.55"]
1 1/4"	1 3/4"-8-UN	ANSI B 1.1	18.0 [0.71"]

公差

CleanStar®塑料部件按照DIN 16901-140制造。

GEMÜ C50 配件

GEMÜ C12A
动执行器的限位开关盒



客户定制的解决方案

GEMÜ可基于阀门型号GEMÜ C50、C51、C57实现客户专属的多通道阀解决方案，通过选取合适的阀体/阀组材质而满足众多应用领域。
通过对阀体进行机械加工，不同连接方式可根据多通道阀解决方案的要求而组合使用。



特点	主要优点/客户获益
全集成式系统解决方案 (阀门功能、接头、传感装置、止回阀、容器/壳体壁)	结构紧凑，占用空间小， 便于物流，安装时间短， 连接点少，免维护，成本低
分HP版本 (洁净室制造)、HPS版本和标准版本	满足多种应用领域
阀体完全采用可切削材质 (PTFE、PVDF、PP、PVC，必要时采用不锈钢)	材质专门针对介质而选择，符合需求且成本较低

更多阀门、高纯度产品、附件及其他产品请参见产品目录和价格表。
竭诚欢迎您联系我们。

GEMÜ 公司产品范围
阀门、测量及控制系统

