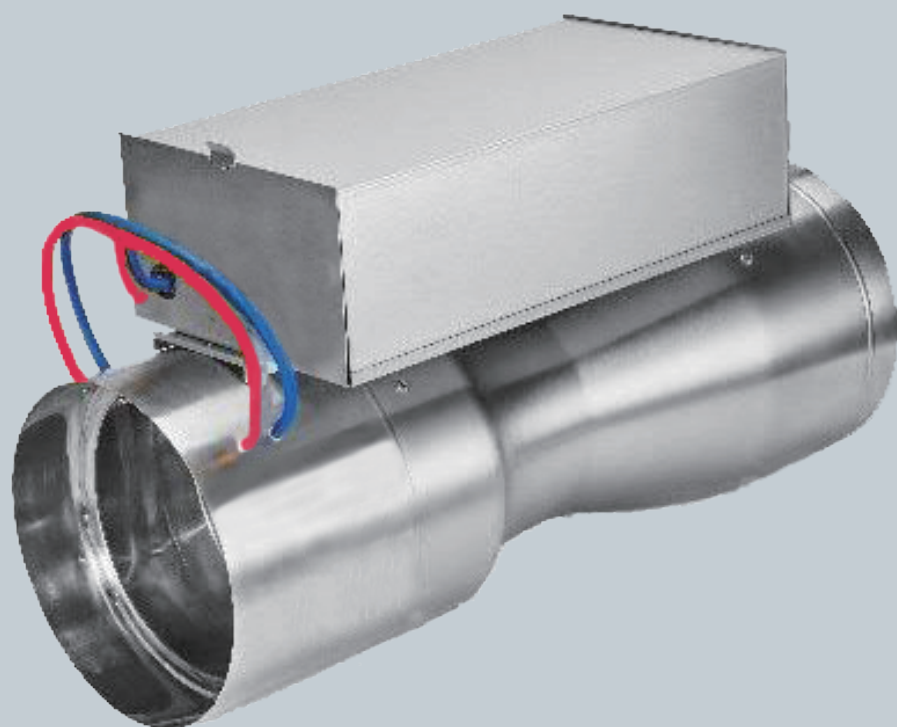




技术参数手册

文丘里阀

目录

产品描述	2
功能描述	3
产品特征	3
技术参数	4
产品编码	5
风量范围表	5
单阀尺寸表	6
双阀尺寸表	7
三阀尺寸表	8
单阀体排放和辐射噪音等级（按尺寸和压力分类）	9
组合阀体排放和辐射噪音等级（按尺寸和压力分类）	10

文丘里阀产品描述



图 1. 定流量文丘里阀

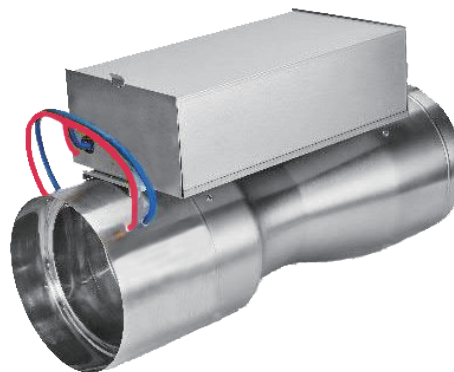


图 2. 变流量文丘里阀

- 单阀体，10" (DN250)，圆形。
- SCHNEIDER文丘里阀是一种预组装的、易于安装的气流测量与控制解决方案。它能够对房间送风、排风进行快速响应、稳定且精确的气流控制。
- 文丘里阀采用了经过特殊设计的弹簧，该弹簧可使锥形控制元件沿着中心轴移动，在文丘里管喉部位置前后移动，从而补偿静压条件的变化。文丘里阀两端的压力保持在150-750Pa范围内，弹簧可实现与压力无关的流量控制。弹簧对静压变化的响应时间<1s。
- 弹簧组件对水平安装方向较为灵敏。SCHNEIDER提供标准阀门安装方向为水平安装（垂直向上气流和垂直向下气流可通过定制订单提供）。

- 单阀体，10" (DN250)，集成流量测量系统以及高速执行器。
- SCHNEIDER文丘里阀采用带Teflon涂层的铝制或不锈钢阀体与锥体，不锈钢锥杆，以及不锈钢支架、连杆和控制臂。单阀体提供8" (DN200)、10" (DN250)、12" (DN300) 和14" (DN350) 规格尺寸，配备承插式或法兰连接方式。针对更大气流范围需求，可提供多阀体组合配置，采用矩形法兰连接。在腐蚀性较强的应用场景中，铝制部件和多阀体矩形均涂有环氧树脂涂层。
- SCHNEIDER通过集成精确气流测量和真正的闭环气流控制，改进了传统文丘里原理。无论是常规还是腐蚀性气流应用，SCHNEIDER孔板测量段技术可实现气流测量，误差不超过±5%，最低可测入口风速在1.5m/s。

文丘里阀功能描述

- 对于多阀体组合的文丘里变风量阀，各个阀的压力信号被汇集在一起。由于文丘里阀的特性，产生的流量信号与单阀体具有相同的精度。
- SCHNEIDER文丘里阀气流控制采用全比例积分PID气流控制，作为对文丘里阀已校准的控制位置与气流速率关系的“微调”。虽然在入口流速低于1.5m/s的控制依赖于阀的校准，但气流信号仍用于流量状态监测和报警。
- 对于变风量通风柜和实验室房间压力控制，高速的SCHNEIDER电子执行器可提供快速且精确的响应。对于其它实验室气流应用，如变风量的温度和压力控制，以及双态定风量通风柜，还有一系列低速电子执行器可供选择，以较低总成本实现同样精确的控制。

文丘里阀产品特征

- 气流测量采用孔板测量
- 快速响应电子驱动方式
- 多种尺寸和末端配置，以匹配实验室送风和排风管道的要求
- 适用于中压运行的弹簧组件，有三种不同的气流方向可供选择：水平、垂直向上或垂直向下
- 针对高腐蚀性环境提供涂层和材料选择
- 文丘里阀出厂时进行风量测试
- 控制器利用气流测量进行性能诊断
控制器利用气流测量自动校准
- SCHNEIDER文丘里阀由以下部分组成：
阀体直径有8" (DN200)、10" (DN250)、12" (DN300) 和14" (DN350)，可提供单阀或多阀组合
- 对于一般应用，采用带Teflon涂层的铝制阀体和锥体，以及不锈钢椎杆、连杆和控制臂
- 对于腐蚀性较强的排风，可提供带环氧树脂涂层的阀体和锥体
- 控制装置外置
- 内置孔板气流测量段
- 快速响应和电子驱动及控制组件，包含自动误差检查和校准算法

技术规格技术参数

材料（内部）-标准		重量	9.1 ~ 14.5 kg
文丘里阀外壳和锥体	0.09" 旋压铝 (可选304不锈钢或316不锈钢)	环境	
气流传感器	不锈钢孔板/铝合金	使用温度(%)湿度(RH)	5°C ~ 55°C
文丘里锥体组件	旋压铝带Teflon涂层 不锈钢压力弹簧	存储温度(%)湿度(RH)	5% ~ 95%，无冷凝
锥体杆	3/8"不锈钢 Teflon涂层，适用于腐蚀性气体	气流控制电子驱动装置	
锥形杆衬套	Teflon	高速电动，直线行程	响应时间<1 sec. 最大推力50 lb 单阀、多阀组合各配一套
可选	环氧树脂涂层		
材料（外部）-标准			
控制箱	钢板，环氧树脂静电粉末喷涂	采用旋转到直线的 联动装置	弹簧复位： 62 lb-单阀、多阀组合 故障时保持最后位置： 单阀 ——44 lb 多阀 ——88 lb
气流软管	PU	流量测量装置	
流量传感器接头	不锈钢	测量类型	内置孔板测量段
外部保温	柔性密封聚乙烯 阻燃型材料（氧指数≥32）， 满足不同消防要求	测量精度	测量误差小于信号值的±2% 管内风速在1.5m/s时总流量测量误差≤±5% 风量最大可调比：1：16
		安装要求	无需特殊的进风口或出风口条件来保持 压力独立性 为获得最佳的流量测量结果，在进风口 处提供至少一个等效直径的直管道，或 一个锥度小于30度的过渡段

产品编码

型号		VV - 250 - AL - EP - 0 - RR	管道连接方式	
VV 变风量	VV		接入口	接出口
CV 定风量	CV		FF 法兰	法兰
			RR 承插	承插
阀门直径 DN [mm]			消音壳	
200, 250, 300, 350		200 ... 350	0	无
			D025	25mm消音壳
			D050	50mm消音壳
外壳材料			外壳涂层	
铝合金	AL		0	无
304不锈钢	V2		EP	环氧树脂
316不锈钢	V4		PTFE	Teflon

阀门其它尺寸、材质请咨询当地销售。

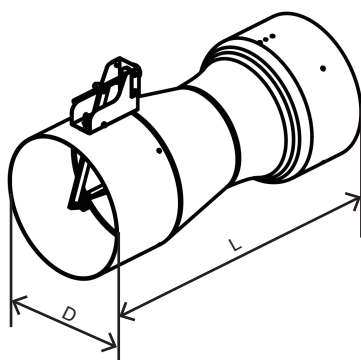
风量范围表

规格 型号	风量范围表		
	l/s	CFM	m³/h
DN100 (104)	6-56	12-118	20-200
DN200 (108)	17-334	35-705	60-1200
DN250 (110)	24-473	50-1000	85-1700
DN300 (112)	42-695	88-1470	150-2500
DN350 (114)	95-1168	200-2470	340-4200
DN250 (210)	47-945	100-2000	170-3400
DN300 (212)	83-1390	177-2940	300-5000
DN350 (214)	189-2363	400-5000	680-8500
DN300 (312)	125-2127	265-4500	450-7650
DN350 (314)	284-3545	600-7500	1020-12750

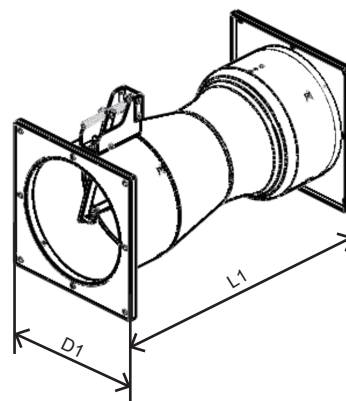
单阀尺寸表

规格 型号	定风量文丘里阀尺寸 (mm)				变风量文丘里阀尺寸 (mm)			
	D	D1	L	L1	D	D1	L	L1
DN100 (104)	100	155	253	257	—	—	—	—
DN200 (108)	200	255	597	601	200	255	730	734
DN250 (110)	250	305	552	556	250	305	705	709
DN300 (112)	300	355	680	684	300	355	790	794
DN350 (114)	350	405	752	756	350	405	860	864

定风量文丘里阀

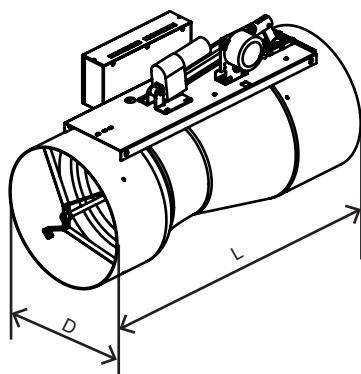


承插连接

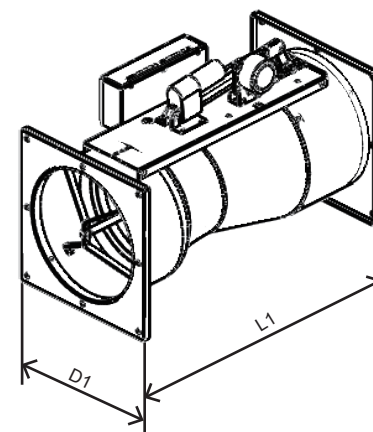


法兰连接

变风量文丘里阀



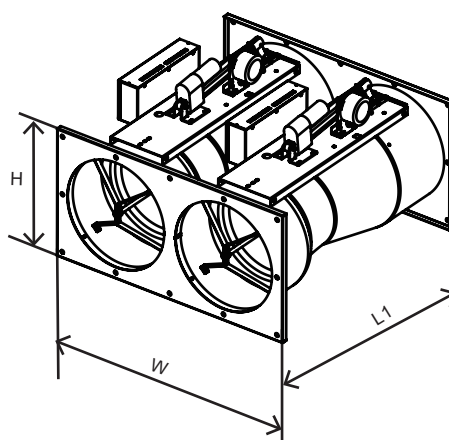
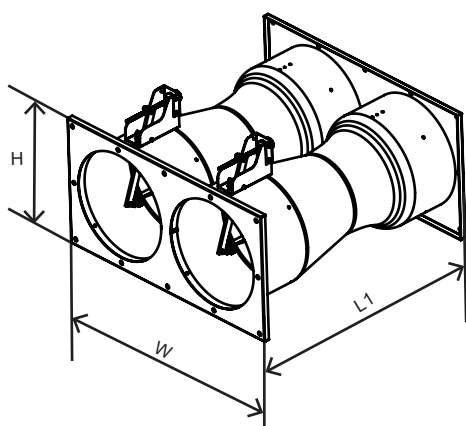
承插连接



法兰连接

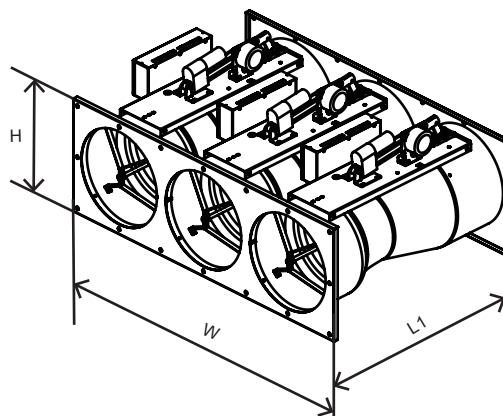
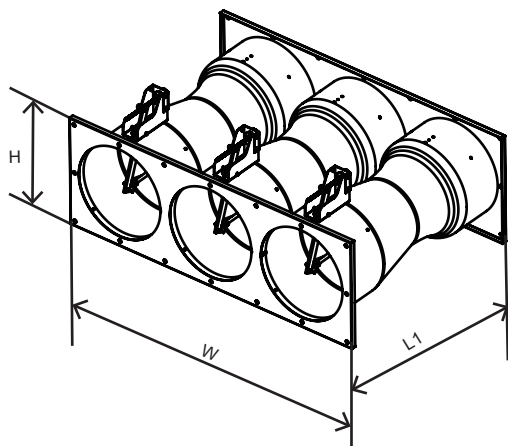
双阀尺寸表

规格 型号	定风量文丘里阀尺寸 (mm)			变风量文丘里阀尺寸 (mm)		
	W	H	L1	W	H	L1
DN250 (210)	565	375	556	565	390	709
DN300 (212)	665	425	684	665	440	794
DN350 (214)	780	485	756	780	505	864



三阀尺寸表

规格 型号	定风量文丘里阀尺寸 (mm)			变风量文丘里阀尺寸 (mm)		
	W	H	L1	W	H	L1
DN300 (312)	975	425	684	975	440	790
DN350 (314)	1155	485	756	1155	505	860



单阀体噪音等级（按尺寸和压力分类）

Discharge Sound		Pressure Drop - 0.6" wc.						Pressure Drop - 1.5" wc.						Pressure Drop - 3.0" wc.					
Airvalve Size	Flow CFM	Octave Sound Power (dB)						Octave Sound Power (dB)						Octave Sound Power (dB)					
		2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7
108	50	47	41	40	39	44	39	53	46	47	47	52	48	55	48	52	51	56	53
	112	54	49	45	45	49	43	60	54	54	53	58	54	62	56	59	59	63	61
	175	59	54	50	49	54	47	65	61	59	58	63	58	68	63	65	65	69	66
	238	61	57	54	53	57	50	68	65	63	62	66	61	71	67	69	69	73	69
	300	61	57	57	56	59	52	69	66	66	65	68	63	74	69	71	71	74	70
110	60	47	38	39	37	35	30	50	44	46	45	46	41	53	49	50	49	51	51
	170	54	46	46	44	41	37	59	53	54	53	52	47	62	58	58	57	58	57
	280	59	51	51	49	46	42	65	59	60	58	57	52	68	65	65	64	64	62
	390	63	55	55	53	49	45	70	64	64	63	59	56	73	70	70	69	68	65
	500	64	56	57	56	50	47	73	67	66	66	61	57	76	73	73	73	70	66
112	90	47	35	40	37	36	29	50	42	48	46	47	42	53	45	52	52	53	52
	270	56	44	48	46	43	38	61	52	56	55	54	48	64	57	61	61	61	58
	480	63	51	54	52	49	45	70	60	62	62	59	53	73	66	68	68	67	62
	690	67	55	57	57	53	51	76	65	66	67	63	57	78	72	73	73	71	65
	900	69	57	59	61	55	56	79	67	69	70	64	60	81	74	76	77	73	67
114	200	50	43	45	45	42	38	56	52	53	54	54	51	60	57	59	60	59	57
	500	59	52	51	51	47	43	67	61	60	61	58	53	70	68	66	67	66	64
	800	65	58	56	57	52	51	74	68	65	66	62	57	76	75	72	73	71	69
	1100	67	60	58	61	57	61	78	71	68	70	65	62	80	79	76	77	74	70
	1400	65	59	59	63	61	75	78	70	70	73	67	68	81	80	78	80	74	69

Radiated Sound		Pressure Drop - 0.6" wc.						Pressure Drop - 1.5" wc.						Pressure Drop - 3.0" wc.					
Airvalve Size	Flow CFM	Octave Sound Power (dB)						Octave Sound Power (dB)						Octave Sound Power (dB)					
		2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7
108	50	22	27	22	21	--	--	36	36	31	28	26	21	46	32	37	33	31	29
	112	27	29	26	26	26	20	40	38	35	33	34	32	47	35	41	38	39	40
	175	33	32	30	31	31	28	44	41	39	38	40	40	48	38	44	42	45	47
	238	39	36	35	35	35	32	48	45	43	42	44	44	50	42	48	46	50	51
	300	45	40	39	38	37	33	52	49	47	45	46	45	51	46	52	50	52	51
110	60	--	--	27	21	--	--	--	--	32	28	20	22	20	--	32	31	28	29
	170	24	--	30	26	22	22	33	25	35	34	32	32	39	30	37	37	39	40
	280	34	27	32	31	27	26	43	33	39	39	37	37	47	38	42	44	45	44
	390	40	32	35	35	31	30	48	38	42	43	41	40	51	43	47	49	49	48
	500	45	36	37	39	34	32	52	42	46	48	44	42	53	47	52	54	51	50
112	90	26	27	--	--	--	--	26	31	26	29	27	23	27	37	30	30	30	31
	270	43	32	27	27	24	--	44	35	36	38	38	34	44	40	40	42	43	42
	480	49	36	35	35	33	28	50	39	43	45	45	42	51	44	47	51	51	49
	690	54	40	41	42	39	38	55	43	48	50	48	46	55	48	53	56	56	53
	900	57	44	45	47	42	45	58	47	51	52	48	46	59	52	56	58	57	54
114	200	44	28	24	21	20	--	50	34	32	31	33	34	48	40	37	39	43	44
	500	44	32	36	32	31	--	51	38	44	41	43	39	50	44	49	48	52	48
	800	45	36	42	37	36	31	53	42	50	46	47	42	54	48	55	52	55	51
	1100	47	40	46	41	40	44	56	46	54	49	49	45	58	53	60	55	55	53
	1400	49	44	49	44	42	55	59	51	57	52	50	47	62	57	63	57	54	54

性能数据说明:

测试数据依据 ARI 880-98 标准 和 ASHRAE 130-1996标准获得。

虚线 (--) 表示声功率等级低于 20。

提供的辐射噪音数据针对未加保温层的阀门。

组合阀体噪音等级（按尺寸和压力分类）

Discharge Sound		Pressure Drop - 0.6" wc.						Pressure Drop - 1.5" wc.						Pressure Drop - 3.0" wc.					
Airvalve Size	Flow CFM	Octave Sound Power (dB)						Octave Sound Power (dB)						Octave Sound Power (dB)					
		2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7
210	120	50	38	43	40	39	32	53	45	51	49	50	45	56	48	55	55	56	55
	540	59	47	51	49	46	41	64	55	59	58	57	51	67	60	64	64	64	61
	960	66	54	57	55	52	48	73	63	65	65	62	56	76	69	71	71	70	65
	1380	70	58	60	60	56	54	79	68	69	70	66	60	81	75	76	76	74	68
	1800	72	60	62	64	58	59	82	70	72	73	67	63	84	77	79	80	76	70
212	400	53	46	48	48	45	41	59	55	56	57	57	54	63	60	62	63	62	60
	1000	62	55	54	54	50	46	70	64	63	64	61	56	73	71	69	70	69	67
	1600	68	61	59	60	55	54	77	71	68	69	65	60	79	78	75	76	74	72
	2200	70	63	61	64	60	64	81	74	71	73	68	65	83	82	79	80	77	73
	2800	68	62	62	66	64	78	81	73	73	76	70	71	84	83	81	83	77	72
312	400	51	40	45	42	41	34	55	46	52	51	52	47	58	50	57	57	58	57
	810	61	49	53	51	48	42	66	57	61	60	59	53	69	62	66	66	66	62
	1440	68	55	58	57	54	50	75	64	67	66	64	58	78	71	73	73	72	67
	2070	72	60	62	62	58	56	80	69	71	71	67	62	83	77	78	78	76	70
	2700	74	61	64	65	60	61	84	72	73	75	69	65	86	79	81	82	78	72
314	600	54	48	50	49	47	43	61	56	58	59	59	55	65	61	63	65	64	62
	1500	64	57	56	56	52	48	71	66	65	65	63	58	74	72	71	72	71	69
	2400	70	63	61	61	57	55	79	73	70	71	67	62	81	80	77	78	76	73
	3300	71	65	63	65	61	66	82	75	73	75	70	67	85	84	81	82	78	75
	4200	69	63	64	68	66	80	83	75	74	78	72	72	86	85	83	85	79	74

Radiated Sound		Pressure Drop - 0.6" wc.						Pressure Drop - 1.5" wc.						Pressure Drop - 3.0" wc.					
Airvalve Size	Flow CFM	Octave Sound Power (dB)						Octave Sound Power (dB)						Octave Sound Power (dB)					
		2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7	2	3	4	5	6	7
210	120	29	30	--	20	--	--	30	34	29	32	30	26	30	40	33	33	33	34
	540	46	35	30	30	27	--	47	38	39	41	41	37	47	44	43	45	46	45
	960	52	39	38	38	36	31	53	42	46	48	48	45	54	47	50	54	54	52
	1380	57	43	44	45	42	41	58	46	51	53	51	49	58	51	56	59	59	56
	1800	60	47	48	50	45	48	61	50	54	55	51	49	62	55	59	61	60	57
212	400	47	31	27	24	23	--	53	37	35	34	36	37	51	43	40	42	46	48
	1000	47	35	39	35	34	20	54	41	47	44	46	42	53	47	52	51	55	51
	1600	48	39	45	40	40	34	56	45	53	49	50	45	57	51	58	55	58	54
	2200	50	43	49	44	43	47	59	49	57	52	52	48	61	56	63	58	58	56
	2800	52	47	52	47	45	58	62	54	60	55	53	50	65	60	66	60	57	57
312	400	30	32	21	22	--	--	31	36	31	33	31	28	32	41	35	34	35	36
	810	48	36	32	32	28	--	48	40	40	43	42	39	49	45	44	47	47	47
	1440	54	41	40	40	38	33	55	44	48	50	50	46	56	49	52	56	56	54
	2070	58	45	46	46	44	43	59	48	53	54	53	50	60	53	57	61	61	58
	2700	61	49	50	52	46	49	62	52	55	57	53	51	63	57	60	63	62	58
314	600	49	33	29	26	25	--	55	39	37	36	37	39	52	44	42	43	48	49
	1500	49	36	41	36	36	22	56	43	49	46	48	44	55	49	54	53	57	53
	2400	50	40	47	42	41	36	58	47	55	51	52	47	58	53	60	57	59	56
	3300	52	44	51	45	44	49	60	51	59	54	54	50	62	57	64	60	60	58
	4200	54	48	54	48	46	60	63	55	62	57	55	52	67	62	67	62	59	59

性能数据说明:

测试数据依据 ARI 880-98 标准 和 ASHRAE 130-1996标准获得。

虚线 (--) 表示声功率等级低于 20。

提供的辐射噪音数据针对未加保温层的阀门。



本技术文件中包含的信息和数据是根据当前的技术信息汇编而成（视技术升级而定）。
SCHNEIDER产品使用的可靠性基于本技术文件中推荐产品，特殊情况不在本技术文件考虑范围内。

若您有任何疑问，我们期待您的来电！

Tel. +86 21 56515008

info@schneider-elektronik.com.cn

<http://www.schneider-elektronik.com.cn>

上海市静安区江场路1228弄20号2002A单元