

SIEMENS



SIRIUS（国产）控制与保护产品
3RU5 系列大规格热过载继电器

2013.08

Answers for industry.

型号		3RU5156	3RU5166	3RU5176
SIRIUS (国产) 热过载继电器, 最大 500A				
应用				
系统保护		√ ¹⁾	√ ¹⁾	√ ¹⁾
电动机保护		√	√	√
三相交流保护		√	√	√
单相交流保护		√	√	√
直流保护		√	—	—
适用接触器规格		S6	S10	S12
额定操作电流 I _e	A	最大 205	最大 320	最大 500
额定操作电压 U _e	V	1000	1000	1000
额定频率	Hz	50/60	50/60	50/60
脱扣等级		Class 10	Class 10	Class 10
热过载脱扣电流整定范围	A	55 - 205	140 - 320	280 - 500
对应 400V 条件下交流感应电动机的额定功率	KW	55 - 90	110 - 160	200 - 250
页数		2, 3, 4		
附件				
适用规格		S6	S10	S12
机械式复位装置		√		
带支架的软线复位装置		√		
端子罩				
3 极		—	√	
单极		√ ²⁾		
连接排		√ ²⁾	—	
页数		4, 5, 6		

√ 有此功能或可使用此附件

— 没有此功能或不可使用此附件

¹⁾ 对主回路中指定的电力负载（如电动机）、馈电电缆以及馈电装置中的开关和保护设备进行过载保护

²⁾ 3RU51 56-3NB1 除外

3RU5156 概述



- ① 复位按钮
- ② 开关状态指示及动作机构测试 (Test)
- ③ 过载电流设定
- ④ STOP (停止) 按钮
- ⑤ 接线端子

应用

可用于三相和单相交流电动机的保护。
如保护单相交流或直流负载，需将三极串联使用。

环境温度

在 -25°C 至 +55°C 的温度范围内具有温度补偿功能。对于 +55°C 至 70°C 的温度范围，上限值必须按下表中给定的修正系数进行修正。

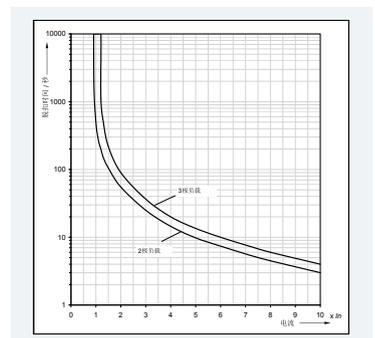
柜内温度 °C	上限设定值修正系数 产品规格 负载电流折合刻度盘值
+55	1
+60	0.94
+65	0.88
+70	0.82

脱扣等级

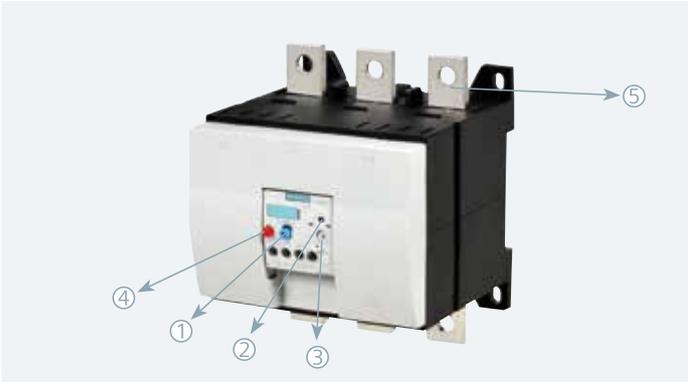
Class 10

脱扣特性曲线

右图为 3RU 5156 热过载继电器的反时限脱扣特性曲线，对应于冷态条件。在工作温度下，脱扣时间将减少 25% 左右。



3RU5166, 3RU5176 概述



- ① 复位按钮
- ② 开关状态指示及动作机构测试 (Test)
- ③ 过载电流设定
- ④ STOP (停止) 按钮
- ⑤ 接线端子

应用

可用于三相和单相交流电动机的保护。
如保护单相交流负载，需将三极串联使用。

环境温度

在 -20°C 至 +60°C 的温度范围内具有温度补偿功能。对于 +60°C 至 80°C 的温度范围，上限值必须按表中给定的修正系数进行修正。

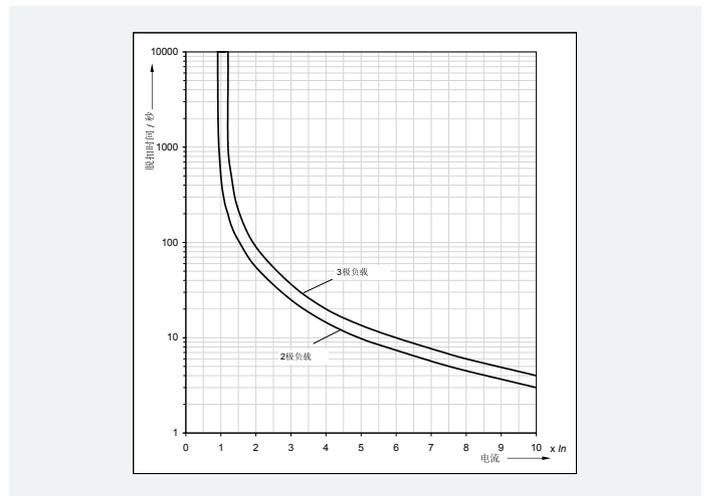
柜内温度 °C	上限设定值修正系数 产品规格 负载电流折合成刻度盘值
+60	1
+65	0.94
+70	0.87
+75	0.81
+80	0.73

脱扣等级

Class 10

脱扣特性曲线

下图为 3RU 5166/ 3RU5176 热过载继电器的反时限脱扣特性曲线，对应于冷态条件。在工作温度下，脱扣时间将减少 25% 左右。



订货号位数	第 1-3 位	第 4 位	第 5 位	第 6 位	第 7 位	—	第 8 位	第 9 位	第 10 位	第 11 位
热过载继电器	3RU									
国产 SIRIUS 热过载继电器		5								
设备系列			1							
规格, 额定操作电流和功率				<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
过载电流设置范围							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
接线方式									B	
安装方式, 独立安装使用										1
示例	3RU	5	1	5	6	—	2	H	B	1

选型和订货信息					
螺钉接线端子，独立安装，CLASS 10，与 3RT5 S6/S10/S12 规格配合使用					
功能和结构					
过载和缺相保护 辅助触点 1 NO + 1 NC 手动 / 自动复位			开关位置指示 测试功能		
适用接触器规格	交流电动机额定功率 KW (400V)	过载电流整定范围 A	短路保护熔断器，配合类型“2”， 使用类别 gG A	独立安装使用 订货号	重量
S6	55	55-80	160	3RU51 56-2HB1	0.7 kg
		63-90	160	3RU51 56-2WB1	
		80-110	200	3RU51 56-2XB1	
	75	90-120	224	3RU51 56-3HB1	
		110-135	224	3RU51 56-3JB1	
		120-150	250	3RU51 56-3KB1	
	90	135-160	250	3RU51 56-3LB1	
		150-180	250	3RU51 56-3MB1	
		170-205	250	3RU51 56-3NB1	
S10	110	140 - 200A	400	3RU51 66-5EB1	2.2kg
	132	180 - 250A	400	3RU51 66-5FB1	
	160	220 - 320A	400	3RU51 66-5GB1	
S12	200	280 - 400A	500	3RU51 76-5HB1	2.2kg
	250	350 - 500A	500	3RU51 76-5JB1	

附件

选型和订货信息	类型	规格	订货号
机械复位装置			
	机械复位套件 含按钮，支架和延长杆	S6/S10/S12	3RU6 900-1A
	扩展行程按钮 12mm, IP65, Ø22mm		3SB3 000-0EA11
	延长杆 用于继电器按钮和扩展行程按钮之间		3SX1 335
带支架的软线复位装置			
	控制柜面板开孔直径 6.5mm 控制柜面板最厚 8mm		
	长度 400mm	S6/S10/S12	3RU6 900-1B
	长度 600mm	S6/S10/S12	3RU6 900-1C
端子罩			
	3 极，用于接线头或母排连接， 每台接触器需要 2 个	S10/S12	3RT5 966-4EA1
	单极，用于接线头或母排连接， 每台接触器需要 6 个	S6/S10/S12 ¹⁾	3TX6 526-3B
连接排（一套三根）			
	用于与接触器的连接	S6 ¹⁾	3UX1 210

¹⁾ 3RU5 156-3NB1 除外

技术参数				
类型		3RU5156	3RU5166	3RU5176
规格		S6	S10	S12
宽度		106 ¹⁾ mm	145mm	145mm
一般技术数据				
脱扣类型		过载和缺相		
脱扣等级	CLASS	10		
复位和恢复		手动和自动复位		
脱扣复位类型		手动和自动复位		
复位时间				
- 自动复位	min	取决于脱扣电流大小和特性		
- 手动复位	min	取决于脱扣电流大小和特性		
特性				
状态显示		✓		
测试功能		✓		
复位按钮		✓		
停止按钮		✓		
环境温度				
存储 / 运输	°C	-55 ... +80	-55 ... +80	
操作	°C	-25 ... +55	-20 ... +60	
温度补偿	°C	70	80	
允许的额定电流				
- 控制柜内温度 60°C	%	94	100	
- 控制柜内温度 70°C	%	82	87	
转接端子				
线圈转接端子		不需要		
辅助触点转接端子		不需要		
防护等级	符合 IEC60529 标准	IP00 (open), IP20 (加装端子罩)		
指触保护	符合 IEC61140 标准	指触安全 (加装端子罩)		
抗冲击性	符合 IEC60068 - 2 - 27 标准	g/ms	'8/10	
空气湿度	%	90	100	
海拔高度	m	可达 2000m。高于 2000m 时, 请咨询西门子技术支持热线。		
安装位置		图示独立安装的允许安装位置。安装在阴影区域时, 整定电流需放大 10%。 独立安装:		
安装方式		独立安装		
主回路				
额定绝缘电压 U _i	V	1000		
(污染等级 3)				
额定冲击耐受电压 U _{imp}	KV	8		
额定工作电压 U _e	V	1000		
电流类型				
直流		可用 ²⁾	不可用	
交流		可用, 频率可达 400Hz		
电流范围	A	55 ... 80 至 170 ... 205	140 ... 200 至 220 ... 320	280 ... 400 至 350 ... 500
每台热过载继电器最大功耗	W	24	21	36
主回路与辅助回路间的安全绝缘	V	1000		
符合 IEC60947 - 1 标准				

¹⁾ 3RU5156-3NB1 除外

²⁾ 需三极串联使用

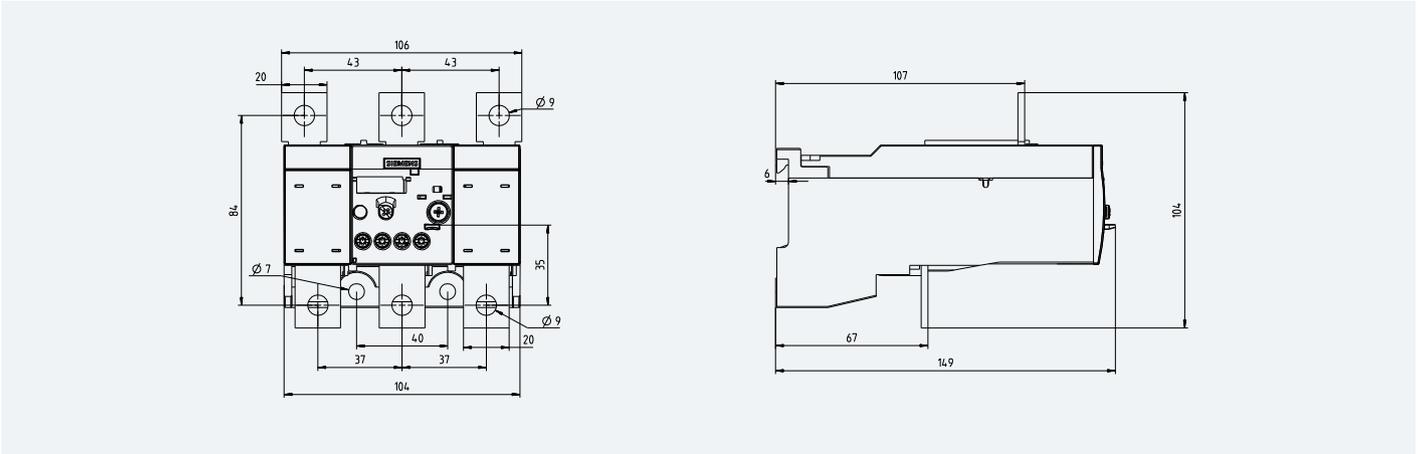
主回路导体截面积				
螺钉接线端子				
接线螺钉		M8 (外六角) ²⁾	M10 (外六角)	M10 (外六角)
紧固扭矩	Nm	10 ... 14	14 ... 24	14 ... 24
导体截面积 (最小 ... 最大)				
1 或 2 根导线				
预制接线端子的细多股导线	mm ²	2 × (16 ... 95)	2 × (35 ... 150) Max. 1 × 240	2 × (95 ... 150) Max. 1 × 240
AWG 制导线, 实心或多股导线	AWG	1/0 ... 250kcmil	2/0 ... 500kcmil	2/0 ... 500kcmil
带状电缆 / 母排	mm	2 × 20 × 3	2 × 25 × 6	2 × 25 × 6
辅助回路				
常开触点数量		1		
常闭触点数量		1		
辅助触点分配		1 NO 提供“脱扣”信号 1 NC 用于断开接触器		
额定绝缘电压 Ui (污染等级 3)	V	690		
额定冲击耐受电压 Uimp	kV	8		
辅助触点的通断能力				
NC 常闭触点, 交流 AC-14/AC-15, 额定工作电压 Ue 下的额定工作电流 Ie				
24V	A	4		
120V	A	4		
125V	A	4		
230V	A	3		
400V	A	2		
600V	A	0.75		
690V	A	0.75		
NO 常开触点, 交流 AC-14/AC-15, 额定工作电压 Ue 下的额定工作电流 Ie				
24V	A	3		
120V	A	3		
125V	A	3		
230V	A	2		
400V	A	1		
600V	A	0.75		
690V	A	0.75		
NC 常闭触点和 NO 常开触点, 直流 DC-13, 额定工作电压 Ue 下的额定工作电流 Ie				
24V	A	1		
60V	A	具体请咨询西门子技术支持热线		
110V	A	0.22		
125V	A	0.22		
220V	A	0.11		
约定发热电流 Ith	A	6		
触点可靠性		适用于固态电路, 最小接通电流 5mA (17V 条件下)		
主回路和辅助回路之间的安全隔离 符合 IEC60947 - 1 标准	V	≥ 440		
辅助回路导线截面积				
螺钉接线端子				
接线螺钉		M3, 2 号米字型螺丝刀		
紧固扭矩	Nm	0.8 ... 1.2		
导体截面积				
1 或 2 根导线				
实心导线	mm ²	2 × (0.5 ... 1.5) ¹⁾ , 2 × (0.75 ... 2.5) ¹⁾		
预制接线端子的细多股导线	mm ²	2 × (0.5 ... 1.5) ¹⁾ , 2 × (0.75 ... 2.5) ¹⁾		
AWG 制导线, 实心或多股导线	AWG	2 × (20 ... 16) ¹⁾ , 2 × (18 ... 14) ¹⁾		

¹⁾ 如果需要在 一个接线端子上连接两个截面积不同的导线, 需要确保两根导线截面积都在要求的范围内。

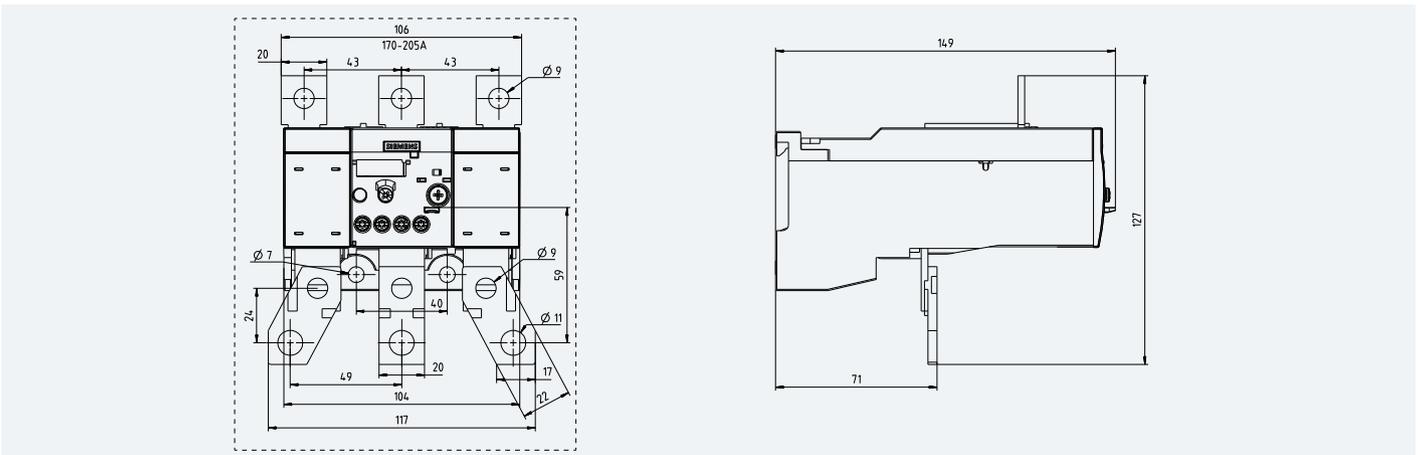
²⁾ 对于 3RU51 56-3NB1 产品, 需要使用 M8 和 M10 接线螺钉。

尺寸图

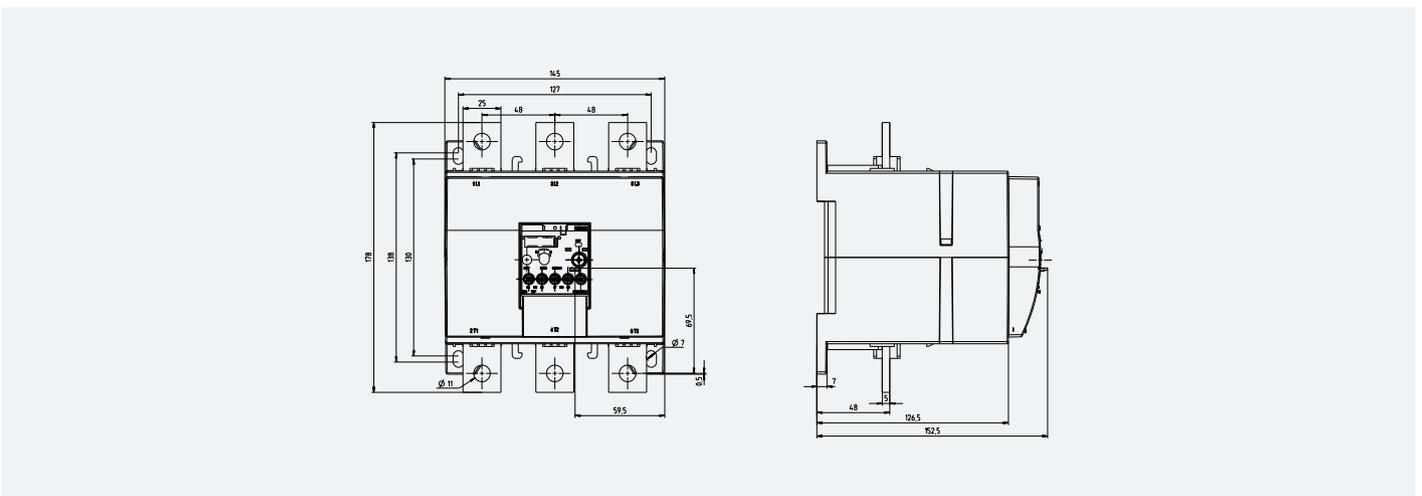
3RU5156



3RU51 56-3NB1



3RU5166, 3RU5176



北方区

北京

北京市朝阳区望京中环南路7号
电话: (010) 6476 8888
传真: (010) 6476 4813

包头

内蒙古自治区包头市钢铁大街66号
国贸大厦2107室
电话: (0472) 590 8380
传真: (0472) 590 8385

济南

山东省济南市舜耕路28号
舜耕山庄商务会所5层
电话: (0531) 8266 6088
传真: (0531) 8266 0836

青岛

山东省青岛市香港中路76号
颐中假日酒店4楼
电话: (0532) 8573 5888
传真: (0532) 8576 9963

烟台

山东省烟台市南大街9号
金都大厦16层1606室
电话: (0535) 212 1880
传真: (0535) 212 1887

淄博

山东省淄博市张店区中心路177号
淄博饭店7层
电话: (0533) 218 7877
传真: (0533) 218 7979

潍坊

山东省潍坊市奎文区四平路31号
鸢飞大酒店1507房间
电话: (0536) 822 1866
传真: (0536) 826 7599

济宁

山东省济宁市高新区火炬路19号
香港大厦361房间
电话: (0537) 239 6000
传真: (0537) 235 7000

天津

天津市和平区南京路189号
津汇广场写字楼1401室
电话: (022) 8319 1666
传真: (022) 2332 8833

塘沽

天津市经济技术开发区
第三大街广场东路20号
滨海金融街E4C-315
电话: (022) 5981 0333
传真: (022) 5981 0335

唐山

河北省唐山市建设北路99号
火炬大厦1308室
电话: (0315) 317 9450/51
传真: (0315) 317 9733

石家庄

河北省石家庄市中山东路303号
世贸广场酒店1309号
电话: (0311) 8669 5100
传真: (0311) 8669 5300

太原

山西省太原市府西街69号
国际贸易中心西塔16层1609B-1610室
电话: (0351) 868 9048
传真: (0351) 868 9046

呼和浩特

内蒙古自治区呼和浩特市乌兰察布西路
内蒙古饭店17层1720房间
电话: (0471) 693 8888-1502
传真: (0471) 628 8269

东北区

沈阳

辽宁省沈阳市沈河区北站路59号
财富大厦E座12-14层
电话: (024) 8251 8111
传真: (024) 8251 8597

大连

辽宁省大连市高新区
七贤岭广贤路117号
电话: (0411) 8369 9760
传真: (0411) 8360 9468

鞍山

辽宁省鞍山市铁东区高新区东区
鞍千路452号
电话: (0412) 558 1611
传真: (0412) 555 9611

长春

吉林省长春市西安大路569号
长春春格里拉大饭店401房间
电话: (0431) 8898 1100
传真: (0431) 8898 1087

哈尔滨

黑龙江省哈尔滨市南岗区红军街15号
奥威斯发展大厦30层A座
电话: (0451) 5300 9933
传真: (0451) 5300 9990

华西区

成都

四川省成都市高新区拓新东街81号
天府软件园C6栋112楼
电话: (028) 6238 7888
传真: (028) 6238 7000

绵阳

四川省绵阳市高新区
火炬广场西街北段89号
四川长虹大酒店四楼
电话: (0816) 241 0142
传真: (0816) 241 8950

攀枝花

四川省攀枝花市炳草岗新华街
泰隆国际商务大厦8层16层B2-2
电话: (0812) 335 9500
传真: (0812) 335 9718

宜宾

四川省宜宾市长江大道东段67号
华莱酒店233室
电话: (0831) 233 8078
传真: (0831) 233 2680

重庆

重庆市渝中区邹容路68号
大都会商厦18层1809-1812
电话: (023) 6382 8919
传真: (023) 6370 2886

贵阳

贵州省贵阳市新华126号
路富国际广场15楼C区
电话: (0851) 551 0310
传真: (0851) 551 3932

昆明

云南昆明市北京路155号
红塔大厦1204室
电话: (0871) 315 8080
传真: (0871) 315 8093

西安

陕西省西安市高新区科技路33号
高新国际商务中心28层
电话: (029) 8831 9898
传真: (029) 8833 8818

乌鲁木齐

新疆乌鲁木齐市五一路160号
新疆鸿福大饭店贵宾楼918室
电话: (0991) 582 1122
传真: (0991) 584 6288

银川

宁夏回族自治区银川市
北京东路123号
太阳神大酒店A区1507房间
电话: (0951) 786 9866
传真: (0951) 786 9867

兰州

甘肃省兰州市东岗西路589号
锦江阳光酒店2111室
电话: (0931) 888 5151
传真: (0931) 881 0707

华东区

上海

上海杨浦区大连路500号
西门子公司
电话: (021) 3889 3889
传真: (021) 3889 3266

杭州

浙江省杭州市西湖区杭大路15号
嘉华国际商务中心1505室
电话: (0571) 8765 2999
传真: (0571) 8765 2998

宁波

浙江省宁波市沧海路1926号
上东商务中心25楼2511室
电话: (0574) 8785 5377
传真: (0574) 8787 0631

绍兴

浙江省绍兴市解放北路
玛格丽特商业中心西区2幢
玛格丽特酒店10层1020室
电话: (0575) 8820 1306
传真: (0575) 8820 1632/1759

温州

浙江省温州市车站大道
高联大厦9层B1室
电话: (0577) 8606 7091
传真: (0577) 8606 7093

南京

江苏省南京市中山路228号
地铁大厦18层
电话: (025) 8456 0550
传真: (025) 8319 7863

扬州

江苏省扬州市江阳中路43号
九州大厦7楼704房间
电话: (0514) 778 4218
传真: (0514) 787 7115

扬中

扬中市扬子中路199号
华康医药大厦703室
电话: (0511) 832 7566
传真: (0511) 832 3356

徐州

江苏省徐州市彭城路93号
泛亚大厦1807室
电话: (0516) 370 8388
传真: (0516) 370 8308

苏州

江苏省苏州市新加坡工业园苏华路2号
国际大厦11层17-19单元
电话: (0512) 6288 8191
传真: (0512) 6661 4898

无锡

江苏省无锡县前东街1号
金陵大饭店2401-2402室
电话: (0510) 8273 6868
传真: (0510) 8276 8481

南通

江苏省南通市崇川区桃园路8号
中南世纪城17栋1104室
电话: (0513) 8102 9880
传真: (0513) 8102 9890

常州

江苏省常州市关河东路38号
九洲寰宇大厦911室
电话: (0519) 8989 5801
传真: (0519) 8989 5802

华南区

广州

广东省广州市天河路208号
天河城侧粤海天河城大厦8-10层
电话: (020) 3718 2888
传真: (020) 3718 2176

佛山

广东省佛山市汾江中路121号
东建大厦19楼K单元
电话: (0757) 8232 6710
传真: (0757) 8232 6720

珠海

广东省珠海市景山路193号
珠海石景山旅游中心229房间
电话: (0756) 337 0869
传真: (0756) 332 4473

南宁

广西省南宁市金湖路63号
金源现代城9层935室
电话: (0771) 552 0700
传真: (0771) 552 0701

深圳

广东省深圳市华侨城
汉唐大厦9楼10楼02区
电话: (0755) 2693 5188
传真: (0755) 2693 4476

东莞

广东省东莞市南城区宏远路1号
宏远大厦1403室
电话: (0769) 2240 9881
传真: (0769) 2242 2575

汕头

广东省汕头市金海湾大酒店1502房
电话: (0754) 848 1196
传真: (0754) 848 1195

海口

海南省海口市大同路38号
海口国际商业大厦10层1042室
电话: (0898) 6678 8038
传真: (0898) 6678 2118

福州

福建省福州市五四路136号
中银大厦21层
电话: (0591) 8750 0888
传真: (0591) 8750 0333

厦门

福建省厦门市厦禾路189号
银行中心21层2111-2112室
电话: (0592) 268 5508
传真: (0592) 268 5505

湛江

广东省湛江市经济开发区乐山大道31号
湛江皇冠假日酒店1616单元
电话: (0759) 338 1616
传真: (0759) 338 6789

华中区

武汉

湖北省武汉市汉口建设大道709号
建设银行大厦20楼
电话: (027) 8548 6688
传真: (027) 8548 6777

合肥

安徽省合肥市濉溪路278号
财富广场27层2701-2702室
电话: (0551) 568 1299
传真: (0551) 568 1256

宜昌

湖北省宜昌市东山大道95号
清江大厦2011室
电话: (0717) 631 9033
传真: (0717) 631 9034

长沙

湖南省长沙市五一大道456号
亚太时代2101室
电话: (0731) 8446 7770
传真: (0731) 8446 7771

南昌

江西省南昌市北京西路88号
江信国际大厦14楼1403/1405室
电话: (0791) 630 4866
传真: (0791) 630 4918

郑州

河南省郑州市中原区中原中路220号
裕达国贸中心写字楼2506房间
电话: (0371) 6771 9110
传真: (0371) 6771 9120

洛阳

河南省洛阳市中州西路15号
牡丹大酒店415室
电话: (0379) 6468 0295
传真: (0379) 6468 0296

技术培训

北京: (010) 8459 7518
上海: (021) 6281 5933-305/307/308
广州: (020) 3810 2015
武汉: (027) 8548 6688-6400
沈阳: (024) 2294 9880/8251 8219
重庆: (023) 6382 8919-3002

技术资料

北京: (010) 6476 3726

技术支持与服务热线

电话: 400-810-4288
(010) 6471 9990
传真: (010) 6471 9991
E-mail: 4008104288.cn@siemens.com
Web: www.4008104288.com.cn

亚太技术支持 (英文服务)

及软件授权维修热线

电话: (010) 6475 7575
传真: (010) 6474 7474
Email: support.asia.automation@siemens.com

西门子 (中国) 有限公司

工业业务领域

工业自动化集团

如有变动, 恕不事先通知

订货号: E20001-A0433-C200-X-5D00

2033-SH9033550-08132

西门子公司版权所有

2013年8月 北京印刷

本宣传册中提供的信息只是对产品的一般说明和特性介绍。文中内容可能与实际应用的情况有所出入, 并且可能会随着产品的进一步开发而发生变化。仅当相关合同条款中有明确规定时, 西门子方有责任提供文中所述的产品特性。

宣传册中涉及的所有名称可能是西门子公司或其供应商的商标或产品名称, 如果第三方擅自使用, 可能会侵犯所有者的权利。