

- 智能化可控硅调功器
- UL认证和CE认证
- RS485 通讯端口
- 可以通过控制器或RS485
通讯实现诊断功能



调功器技术选型手册



We are delivering Real Cost Benefits



www.cdautomation.com



我们位于意大利米兰的莱尼亚诺（Legnano-Milano）的调功器生产工厂。

CD Automation 成立于 1987 年，致力于成为全球市场中领先的工业自动化行业的优质供应商；
我们成功的关键在于我们拥有一支超强技术背景的专业团队；
我们的战略是：为客户提供优质的产品和服务，并与客户一同找到最佳的解决方案。
1990 年，CD 自动化半导体功率控制器开始诞生，并迅速成为基于微处理器技术并具有现场通讯协议的市场领导者。



现在 CD 自动化已经具有了市场上最全面电源控制类产品；
产品广泛地涵盖了所有宽频谱电气负载的精确控制最高可达 3000kW，具有从简单的单相加热器控制到复杂的高温系数三相负载控制多种应用。

技术服务

CD 自动化大量投资于计算机检测设备和先进的生产设备。
所有的产品都经过单独的全功能测试以提高质量和产品的可靠性。
我们的产品服务中心每天 10 小时为客户提供各种备件的发货支持，同时也可以实现因特网远程访问，通过 RS485 通讯对客户现场的可控硅产品进行调试。





我们位于意大利米兰的坎塔卢波（Cantalupo-Milano）IGBT 单元和软启动器的生产工厂。



我们位于印度阿杰梅尔（Ajmer）的工厂，生产的产品专用于印度区域。



我们位于英国东苏塞克斯（East Sussex）的工厂。



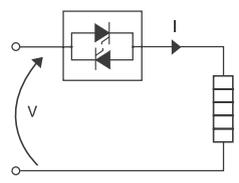
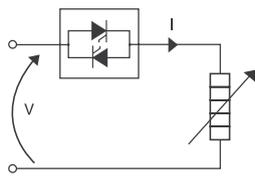
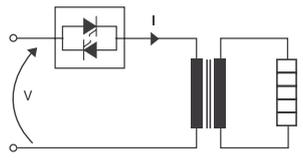
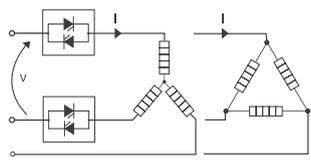
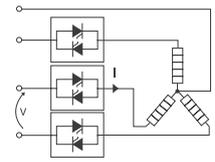
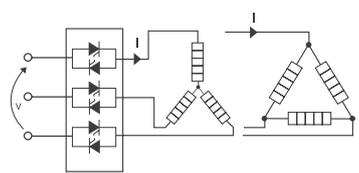
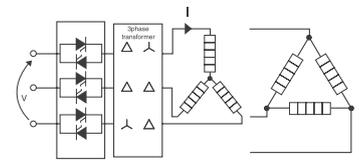
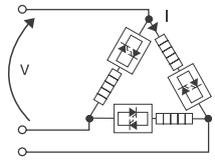
索引

调功器应用选型指南	6
REVO系列功能对照表	8
REVO系列的外形尺寸图表	10
Revo S	13
Revo M	16
Revo CL	19
CD 3000E	21
Multidrive	23
CD 3000 系列外观尺寸图表	27
CD 3000 系列功能对照表	28
CD3200	30
CD3000	31
辅助单元	37
导轨安装的半导体熔断器	38
名词解释	39
熔断器表	40

REVO
THE RELAY EVOLUTION



调功器应用选型指南

应用	负载类型	型号	电流范围	调功器数量	控制相位数量
	普通阻性负载，红外中长波负载	RevoSSR	取决于散热器功率	1	1
		RevoS 1PH	30-700A	1	1
		Custom 1PH	300-2700A	1	1
	红外波长的石英灯	RevoM 1PH	35-700A	1	1
		RevoCL	35-700A	1	1
	钼、钨、二硫化钼、铂、石英灯	RevoCL	35-700A	1	1
	碳化硅	RevoM 1PH	35-700A	1	1
		RevoCL	35-700A	1	1
	变压器耦合的普通阻性负载	RevoM 1PH	35-700A	1	1
	变压器耦合的抗低温阻性负载	RevoCL	35-700A	1	1
	普通阻性负载	RevoS 2PH	30-700A	1	2
		RevoM 2PH Multidrive 2PH	30-700A 35-2700	1	2
	普通阻性负载	RevoS 3PH	30-500A	1	3
		RevoM 3PH	30-500A	1	3
		Custom 3PH	150-2700A	2-3	3
	碳化硅	CD 3000E 3PH Multidrive 3PH	35-500A 35-2700A	1	3
		RevoM 3PH	30-500A	1	3
	钼、钨、二硫化钼、铂、石英灯	CD3000E 3PH	35-500A	1	3
		Multidrive 3PH	35-2700A	1	3
	三相变压器	CD3000E 3PH	35-500A	1	3
		Multidrive 3PH	35-2700A	1	3
	具有开放三角形连接的三相阻性负载	Revo S 3PH	30-500A	1	3
		Revo M 3PH	30-500A	1	3
		Custom 3PH	150-2700A	1	3
	低温负载	Revo CL	35-700A	3	3
		CD3000E Multidrive 3PH	35-500A 35-2700A	1	3

反馈模式: V = 电压反馈 V² = 电压反馈² VxI = 功率反馈 I = 电流反馈

推荐触发类型					其他特性				规格计算		备注	
ZC	SC	BF	BF Simply	S+BF	DT	PA	CL	控制方式	V	I		
•									V	$\frac{P}{V}$	用于随温度和时间阻值变化很小的阻性负载。对于要求高速响应的负载（如石英），建议使用单周期（SC）或移相角（PA）触发。	
•			•									
•			•					V ²				
	•	•				•		VxI				
						•	•	I ²	V	$\frac{P}{V}$	用于阻值随温度变化较大，但随时间变化很小的阻性负载。冷态启动电流可能是额定电流的 6 倍（如二硅化钼）。短波红外石英灯负载则可以达到 8 倍的额定电流	
		•						V to VxI	V	$\frac{P}{V}$	用于阻值随温度和时间变化均较大的阻性负载，在元件寿命结束时的阻值为初始值的 4 倍。需要持续的功率调节。我们可以提供适用于驱动单周期碳化硅器件的算法。	
					•			VxI	V	$\frac{P}{V\cos\phi}$	变压器和感性负载在启动时会有浪涌电流。需要移相角 + 软启动和电流限幅。在切换变压器的通断时，可以使用延迟触发（DT），它会在电流值为零时自动切换	
						•	•	I ²	V	$\frac{P}{V\cos\phi}$	选择相角触发（PA）+ 电流限幅	
•			•						V	$\frac{P}{1.73V}$	REVO S-REVO M- Multidrive 2PH 适合控制具有三角形或星型连接并没有零线的阻性负载。	
		•						VxI	V	$\frac{P}{1.73V}$	CD3000M-2PH在模拟量输入时使用脉冲群触发（BF），在 SSR 输入时使用过零触发（ZC）	
•			•						VxI	$\frac{V}{1.73}$	$\frac{P}{1.73V}$	需要星形及零线连接的三相负载必须使用三相控制
		•										
•			•									
						•		V to VxI	V	$\frac{P}{1.73V}$	在三相碳化硅元件上建议使用 VxI 反馈，以便获得持续的功率控制。需要以此来补偿电阻随温度和时间产生的变化。在元件寿命结束时的阻值是初始值的 4 倍 选用REVO M时建议选择脉冲群（BF）+ 电流限幅触发方式	
		•						I ²				
						•	•	I ²				
						•	•	I ²				
						•	•	I ²	V	$\frac{P}{1.73V\cos\phi}$	三相 Multidrive 和 CD 3000E 被专门设计用于驱动次级耦合并具有一般或特殊阻性负载的三相变压器	
•			•						VxI	V	$\frac{P}{3V}$	开放三角形连接的负载可以由三相调功器驱动
•		•	•									
						•	•	I ²	V	$\frac{P}{3V}$		

REVO系列功能对照表

	描述	Revo CL	Revo SSR	Revo S 1PH	Revo S 2PH	Revo S 3PH
	代码	RCL	SSR	RS1	RS2	RS3
负载类型	最大电压负载 480V	●	●	●	●	●
	最大电压负载 600V	●	●	●	●	●
	最大电压负载 690V	● > 280A		● > 280A	● > 280A	● > 225A
	单相	●	●	●		
	3相负载, 三角形或星形连接, 无零线 (两线三控)				●	●
输入类型	3相负载, 星形连接, 有零线					●
	3相负载, 开放三角形连接	●				●
	SSR 4:30VDC	●	●	●	●	●
	4:20 mA	●	○	○	○	○
	0:10 Vdc	●	○	○	○	○
触发方式	电位计 (10k)	●				
	通讯指令	●				
	过零触发		●	●	●	●
	单周期触发					
	脉冲群触发			○ (3)	○ (3)	○ (3)
控制方式	软启动+脉冲群触发					
	移相角触发	●				
	软启动 + 单周期相角触发	●				
	延迟触发+脉冲群触发	●				
	电压	●				
选项	电流平方	●				
	电流	●				
	电压 × 电流 (功率)	●				
	互感器电压反馈	●				
	外部控制模式	●				
通讯	内部电流限幅	● (1)				
	加热器断线+可控硅短路	○	○	○	○	○
	内置熔断器	● >40A		● >40A	● >40A	● >40A
	熔断器+熔断器底座	≤40A	≤40A	≤40A	≤40A	≤40A
	扁平接线端子		○ (2)	○ (2)	○ (2)	○ (2)
配置	RS485和MODBUS协议	●				
	Profibus DP, ethernet	○				
	前面板小键盘	●				
	PC可编程+ USB \ TTL转换器。	●				
	CD EASY功能					
电流	模拟输入/输出 (4)	1/1				
	数字输入/输出	2/1				
	规格	规格	规格	规格	规格	规格
	30		SR0.SR1	SR3.SR6	SR4.SR7	SR5.SR8
	35	SR9		SR3.SR6	SR4.SR7	SR5.SR8
	40	SR9		SR3.SR6	SR4.SR7	SR5.SR8
	45					
	60	SR15		SR12	SR12	SR13
	75					
	90	SR15		SR12	SR12	SR13
	100					
	120	SR15		SR12	SR13	SR14
	125					
	150	SR15		SR12	SR13	SR14
	180	SR15		SR12	SR13	ASR14
	200					
	210	SR15		SR12	SR13	SR14
	225					S13
	280	S9		S9	S10	
	300					S14
	350					S14
	400	S12		S12	S14	S14
	450				S14	S14
500	S12		S12	S14	S14	
600	S12		S12	S14		
700	S12		S12	S14		
850						
1100						
1400						
1700						
1900						
2100						
2700						

● 标准 ○ 选项 (1) 仅适用于相角触发 (2) 扁平电缆连接适用于电流 ≤ 40A (3) 在选择模量输入时必须选择4-8-16周期脉冲群触发方式 (4) 主模拟量输入不包括在内



Revo M 1PH	Revo M 2PH	Revo M 3PH	CD3000E 2PH	CD3000E 3PH	Multidrive 1PH	Multidrive 2PH	Multidrive 3PH	
RM1	RM2	RM3	RE2	RE3	M1	M2	M3	
●	●	●	●	●	●	●	●	
●	●	●	●	●	●	●	●	
● ≥400A	● ≥400A	● >250A			●	●	●	
●					●			
	●	●	●	●		●	●	
		●		●			●	
		●		●			●	
●	●	●	●	●	●	●	●	
●	●	●	●	●	●	●	●	
●	●	●	●	●	●	●	●	
●	●	●	●	●	●	●	●	
●	●	●	●	●	●	●	●	
●	●	●	●	●	●	●	●	
●	●	●	●	●	●	●	●	
●	●	●	●	●	●	●	●	
●	●	●	●	●	●	●	●	
●	●	●	●	●	●	●	●	
●	●	●	●	●	●	●	●	
●	●	●	●	●	●	●	●	
●	●	●	●	●	●	●	●	
●	●	●	●	●	●	●	●	
●	●	●	●	●	●	●	●	
●	●	●	●	●	●	●	●	
●	●	●	●	●	●	●	●	
●	●	●	●	●	●	●	●	
●	●	●	●	●	●	●	●	
●	●	●	●	●	●	●	●	
●	●	●	●	●	●	●	●	
●	●	●	●	●	●	●	●	
○	○	○	●	● (1)	● (1)		● (1)	
● >40A	● >40A	● >40A	●	●	●	●	●	
● ≤40A	● ≤40A	● ≤40A	●	●	●	●	●	
●	●	●	●	●	●	●	●	
○	○	○	○	○	○	○	○	
●	●	●	●	●	●	●	●	
●	●	●	●	●	●	●	●	
0/1	0/1	0/1	0/1	1/1	2/4	2/4	2/4	
2/1	2/1	2/1	4/3	4/3	6/4	6/4	6/4	
规格	规格	规格	规格	规格	规格	规格	规格	电流
SR9	SR10	SR11	S9	S9		S13	S13	30
SR9	SR10	SR11	S9	S9		S13	S13	35
			S9	S9		S13	S13	40
SR15	SR16	SR16						45
			S9	S9		S13	S13	60
SR15	SR16	SR16						75
			S9	S11		S13	S13	90
SR15	SR16	SR17						100
			S9	S11		S13	S13	120
SR15	SR16	SR17	S9	S11		S13	S13	125
SR15	SR16	SR17	S9	S11		S13	S13	150
			S9					180
SR15	SR16	SR17						200
		S13		S13		S13	S13	210
S9	S10		S14			S14		225
		S14		S14			S14	280
		S14	S14	S14			S14	300
S12	S14	S14	S14	S14		S14	S14	350
	S14	S14	S14	S14		S14	S14	400
S12	S14	S14	S14	S14		S14	S14	450
S12	S14		S14			S14	S14	500
S12	S14		S14			S14	S14	600
S12	S14		S14			S14	S14	700
					S14	S14	S15	850
					SR18	SR19	SR20	1100
					SR18	SR19	SR20	1400
					SR21	SR22	SR23	1700
					SR21	SR22	SR23	1900
					SR21	SR22	SR23	2100
					SR21	SR22	SR23	2700



REVO 系列的外形尺寸图表



SR0 H 97 x W 36 x D 32 - 0,12kg.



SR1 H 97 x W 36 x D 92 - 0,29kg.



SR2 H 121 x W 36 x D 87 - 0,27kg.



SR3 H 121 x W 36 x D 125 - 0,44kg.



SR4 H 121 x W 72 x D 125 - 0,88kg.



SR5 H 121 x W 108 x D 125 - 1,32kg.



SR6 H 121 x W 36 x D 185 - 0,61kg.



SR7 H 121 x W 72 x D 185 - 1,22kg.



SR8 H 121 x W 108 x D 185 - 1,83kg.



SR9 H 121 x W 72 x D 185 - 1,15kg.



SR10 H 121 x W 108 x D 185 - 1,76kg.



SR11 H 121 x W 144 x D 185 - 2,4kg.



SR12 H 269 x W 93 x D 170 - 3,4kg.



SR13 H 269 x W 186 x D 170 - 6,8kg.



SR14 H 269 x W 279 x D 170 - 10,2kg.



SR15 H 273 x W 93 x D 170 - 3,6kg.



SR16 H 273 x W 186 x D 170 - 7kg.



SR17 H 273 x W 279 x D 170 - 10,6kg.



S9 H 350 x W 116 x D 244 - 5,1kg



S10 H 350 x W 240 x D 244 - 11kg.



S11 H 440 x W 137x D 270 - 10,5kg.



S12 H 520 x W 137 x D 270 - 15kg.



S13/S14 H 440/520 x W 262 x D 270 - 18kg.



S15 H 520 x W 400 x D 270 - 43kg.



SR18 H 550 x W 329 x D 347 - 27kg.



SR19 H 550 x W 523 x D 347 - 49kg.



SR20 H 550 x W 717 x D 347 - 72kg.



SR21 H 640 x W 329 x D 347 - 32/40kg.



SR22 H 640 x W 523 x D 347 - 59/75kg.



SR23 H 640 x W 717 x D 347 - 86/110kg.

现在是技术变革的时代？

如今的工业技术已经发生了翻天覆地的变化但是在温度控制领域还未见特别突出的变革，对于控制器、固态继电器、保险丝盒保险丝支架、电流互感器还是在沿用和以前相同的布线和安装方法，我们致力于引领新世纪的温度控制解决方案，新一代的 REVO 系列正是这样的产品。

REVO 能够提供哪些功能：

- 模块化的组件
- 可任意配置，增加了产品的已用性
- REVO 独有的“value-add”工艺可以节省 50% 的人力和安装空间
- 基于新技术创新的生产工艺和制造流程
- 遍布全球的兄弟公司以及分销商的技术支持
- 可以灵活地根据客户的不同需求定制化产品

REVO 不仅仅是一个产品而是一个独立的控制系统

- 其中包括了所有典型温控系统中所需要的组件
- 可配置的模块化系统能够满足绝大多数客户的复杂应用
- 系统自带接线盒安装的附件
- 全模块化、自动化设计
- 标配触控操作面板或 PC 端连接软件
- 多电源管理 (MPM) 可以减少总峰值电流，优化功率因子和节省成本

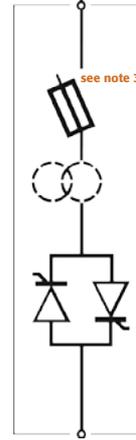
REVO S 1PH



SIZE SR6



SIZE S12



技术规格

- 外形尺寸: 参考外观尺寸参考页
- 负载类型: 普通阻性负载, 红外中波负载
- 输入类型: 固态输入, 0-10V, 4-20mA, 加热器断线报警功能可选
- 触发类型: 过零触发, 脉冲群触发 (仅当模拟量输出时可选)
- 运行温度: 0 ~ 40°C不结露
- 符合 EMC 通用标准
- 数据手册: 更多参数请参考“Revo S 1 PH”样本

功能

- 模拟量输入: 4/20 mA 或 0/10V
- 加热器断线报警 + 电流互感器
- 电流互感器内置

订购代码	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	R	S	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

电流	4	5	6
描述	代码	备注	
30A	0 3 0		
35A	0 3 5		
40A	0 4 0		
60A	0 6 0		
90A	0 9 0		
120A	1 2 0		
150A	1 5 0		
180A	1 8 0		
210A	2 1 0		
280A	2 8 0		
400A	4 0 0		
500A	5 0 0		
600A	6 0 0		
700A	7 0 0		

最大电压	7	
描述	代码 备注	
480V	4	
600V	6	
690V	7	7

辅助供电电压	8	
描述	代码 备注	
无辅助电压, 不带 HB 加热器断线报警或模拟量输入, 适用于 <=210A	0	
12:24V, 带 HB 加热器断线报警或模拟量输入, 适用于 <=210A	4	
对于所有的工作电流 >210A 的选型		
90:130V	1	5
170:265V	2	5
230:345V	3	5
300:530V	5	5
510:690V	6	5
600:760V	7	5

输入	9	
描述	代码 备注	
SSR	S	
0:10V dc	V	
4:20mA	A	

- 备注 (1) 如果需要 REV S 1PH 带有 2 个熔断器和熔断器底座, 请参考 REVO S 2PH 的外形尺寸, 这种方案只能用在低于 40A 的情况下应用
- 备注 (2) 如果需要 REV S 1PH 带有 2 个熔断器、熔断器底座和安全继电器, 请参考 REVO S 2PH 的外形尺寸, 这种方案只能用在低于 40A 的情况下应用
- 备注 (3) 大于 40A 调功器自带熔断器
- 备注 (4) 仅在模拟量输入时有效
- 备注 (5) 大于 210A 电流时, 负载电压必须在辅助电压范围之内
- 备注 (6) 大于 690V 时触发方式是随机的
- 备注 (7) 整体电流大于 280A 时有效

触发方式	10	
描述	代码 备注	
ZC 过零触发	Z	6
脉冲群触发 BF, 50% 功率所需周期数 4	4	4
脉冲群触发 BF, 50% 功率所需周期数 8	8	4
脉冲群触发 BF, 50% 功率所需周期数 16	6	4

控制方式	11	
描述	代码 备注	
开环回路	0	

熔断器和其他功能选项	12	
描述	代码 备注	
对于所有 <=40A 无熔断器	O	
熔断器 + 熔断器底座	F	
熔断器 + 熔断器底座 + 电流互感器	Y	
熔断器 + 熔断器底座 + 电流互感器 + 加热器断线报警并带接线端子	H	
熔断器 + 熔断器底座 + 电流互感器 + 加热器断线报警 + 扁平电缆接线输出	X	
对于所有 >40A 标准配置内部熔断器	F	3
标配内置熔断器 + 电流互感器	Y	
标配内置熔断器 + 电流互感器 + 加热器断线报警	H	

风扇电压	13	
描述	代码 备注	
无风扇, 适于电流 <120A	0	
风扇电压 110V, 适于电流 >=120A	1	
风扇电压 220V, 电流 >=120A 时标配	2	

认证	14	
描述	代码 备注	
CE EMC 针对欧洲市场	0	

手册语言	15	
描述	代码 备注	
无手册	0	
意大利语	1	
英语	2	
德语	3	
法语	4	

版本	16	
描述	代码 备注	
标准单元自带一个熔断器	1	
小于等于 40A 时带有两个熔断器 + 熔断器底座	2	1
小于等于 40 时带有熔断器 + 熔断器底座 + 安全继电器	3	2



REVO S 2PH

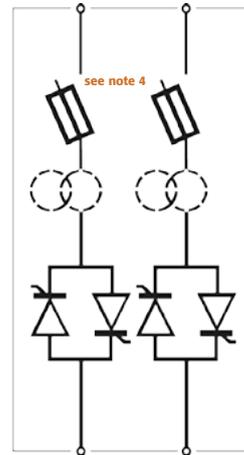
REVO S



SIZE SR7



SIZE S14



技术规格

- 外形尺寸: 参考外观尺寸参考页
- 负载类型: 普通阻性负载, 红外中波负载
- 输入类型: 固态输入, 0-10V, 4-20mA, 加热器断线报警功能可选
- 触发类型: 过零触发, 脉冲群触发 (仅当模拟量输出时可选)
- 运行温度: 0 ~ 40°C不结露
- 符合 EMC 通用标准
- 数据手册: 更多参数请参考“Revo S 2 PH”样本

功能

- 模拟量输入: 4/20 mA 或 0/10V
- 加热器断线报警 + 电流互感器
- 电流互感器内置

订购代码	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	R	S	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

		4	5	6		
描述		代码			备注	
30A		0	3	0		
35A		0	3	5		
40A		0	4	0		
60A		0	6	0		
90A		0	9	0		
120A		1	2	0		
150A		1	5	0		
180A		1	8	0		
210A		2	1	0		
280A		2	8	0		
400A		4	0	0		
500A		5	0	0		
600A		6	0	0		
700A		7	0	0		

		7		
描述		代码	备注	
480V		4		
600V		6		
690V		7		5

		8		
描述		代码	备注	
无辅助电压, 不带 HB 加热器断线报警或模拟量输入, 适用于 <=210A		0		
12:24V, 带 HB 加热器断线报警或模拟量输入, 适用于 <=210A		4		
对于所有的工作电流 >210A 的选型				
90:130V		1		3
170:265V		2		3
230:345V		3		3
300:530V		5		3
510:690V		6		3
600:760V		7		3

		9		
描述		代码	备注	
SSR		S		
0:10V dc		V		
4:20mA		A		

		10		
描述		代码	备注	
ZC 过零触发		Z		
脉冲群触发 BF, 50% 功率所需周期数 4		4		2
脉冲群触发 BF, 50% 功率所需周期数 8		8		2
脉冲群触发 BF, 50% 功率所需周期数 16		6		2

		11		
描述		代码	备注	
开环回路		0		

		12		
描述		代码	备注	
对于所有 <=40A 无熔断器		O		
熔断器 + 熔断器底座		F		
熔断器 + 熔断器底座 + 电流互感器		Y		
熔断器 + 熔断器底座 + 电流互感器 + 加热器断线报警并带接线端子		H		
熔断器 + 熔断器底座 + 电流互感器 + 加热器断线报警 + 扁平电缆接线输出		X		
对于所有 >40A 标准配置内部熔断器		F		4
标配内置熔断器 + 电流互感器		Y		
标配内置熔断器 + 电流互感器 + 加热器断线报警		H		

		13		
描述		代码	备注	
无风扇, 适于电流 <60A		0		
风扇电压 110V, 适于电流 >=60A		1		
风扇电压 220V, 电流 >=60A 时标配		2		

		14		
描述		代码	备注	
CE EMC 针对欧洲市场		0		

		15		
描述		代码	备注	
无手册		0		
意大利语		1		
英语		2		
德语		3		
法语		4		

		16		
描述		代码	备注	
小于 40A 时标准单元自带两个熔断器 + 熔断器底座		1		
大于 40A 时标配有两个内置熔断器		2		
小于等于 40 时带有 3 个熔断器 + 熔断器底座		3		1

备注 (1) 如果需要 REV S 2PH 带有 3 个熔断器和熔断器底座, 请参考 REVO S 3PH 的外形尺寸, 这种方案只用在低于 40A 的情况下应用
 备注 (2) 仅在模拟量输入的时有效
 备注 (3) 大于 210A 电流时, 负载电压必须在辅助电压范围之内
 备注 (4) 大于 40A 时自带熔断器
 备注 (5) 整体电流大于 280A 时有效

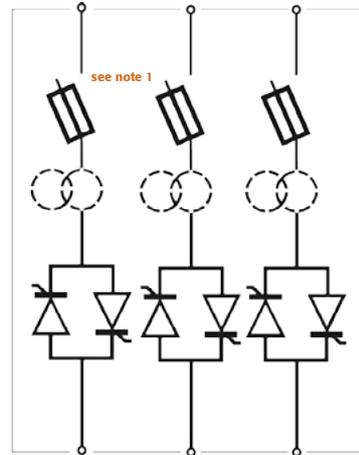




SIZE SR8



SIZE S13



技术规格

- **外形尺寸:** 参考外观尺寸参考页
- **负载类型:** 普通阻性负载, 红外中波负载
- **输入类型:** 固态输入, 0~10V, 4~20mA, 加热器断线报警功能可选
- **触发类型:** 过零触发, 脉冲群触发 (仅当模拟量输出时可选)
- **运行温度:** 0 ~ 40°C不结露
- **符合 EMC 通用标准**
- **数据手册:** 更多参数请参考“Revo S 3 PH”样本

功能

- 模拟量输入: 4/20 mA 或 0/10V
- 加热器断线报警 + 电流互感器
- 电流互感器内置

订购代码	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
	R	S	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
电流				4	5	6											
描述				代码		备注											
30A				0	3	0											
35A				0	3	5											
40A				0	4	0											
60A				0	6	0											
90A				0	9	0											
120A				1	2	0											
150A				1	5	0											
180A				1	8	0											
210A				2	1	0											
225A				2	2	5											
300A				3	0	0											
350A				3	5	0											
400A				4	0	0											
450A				4	5	0											
500A				5	0	0											
最大电压							7										
描述				代码		备注											
480V				4													
600V				6													
690V				7		5											
辅助供电电压							8										
描述				代码		备注											
无辅助电压, 不带 HB 加热器断线报警或模拟量输入, 适用于 <=210A				0													
12:24V, 带 HB 加热器断线报警或模拟量输入, 适用于 <=210A				4													
对于所有的工作电流 >210A 的选型																	
90:130V				1		4											
170:265V				2		4											
230:345V				3		4											
300:530V				5		4											
510:690V				6		4											
600:760V				7		4											
输入							9										
描述				代码		备注											
SSR				S													
0:10V dc				V													
4:20mA				A													
触发方式										10							
描述				代码		备注				代码		备注					
ZC 过零触发										Z							
脉冲群触发 BF, 50% 功率所需周期数 4										4		2					
脉冲群触发 BF, 50% 功率所需周期数 8										8		2					
脉冲群触发 BF, 50% 功率所需周期数 16										6		2					
控制方式										11							
描述				代码		备注				代码		备注					
开环回路										0							
熔断器和其他功能选项										12							
描述				代码		备注				代码		备注					
对于所有 <=40A 无熔断器										O							
熔断器 + 熔断器底座										F							
熔断器 + 熔断器底座 + 电流互感器										Y							
熔断器 + 熔断器底座 + 电流互感器 + 加热器断线报警并带接线端子										H							
熔断器 + 熔断器底座 + 电流互感器 + 加热器断线报警 + 扁平电缆接线输出										X		3					
对于所有 >40A 标准配置内部熔断器										F		1					
标配内置熔断器 + 电流互感器										Y							
标配内置熔断器 + 电流互感器 + 加热器断线报警										H							
风扇电压										13							
描述				代码		备注				代码		备注					
无风扇, 适于电流 <60A										0							
风扇电压 110V, 适于电流 >=60A										1							
风扇电压 220V, 电流 >=60A 时标配										2							
认证										14							
描述				代码		备注				代码		备注					
CE EMC 针对欧洲市场										0							
手册语言										15							
描述				代码		备注				代码		备注					
无手册										0							
意大利语										1							
英语										2							
德语										3							
法语										4							
版本										16							
描述				代码		备注				代码		备注					
标准版本										1							

备注 (1) 在大于 40A 电流时内置熔断器
 备注 (2) 仅在模拟量输入时有效
 备注 (3) 在 40A 电流以下只能选择扁平电缆连接输出
 备注 (4) 电流大于 210A 时负载电压必须包含在辅助电压范围内
 备注 (5) 整体电流大于 225A 时有效

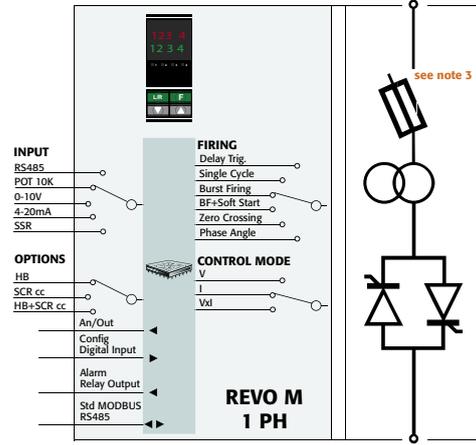
REVO M 1PH



SIZE SR9



SIZE S12



技术规格

- 外形尺寸: 参考外观尺寸参考页
- 负载类型: 普通阻性负载, 红外中波负载, 碳化硅
- 输入类型: 0-10V 直流, 4-20mA, 10K 可变电阻, 固态继电器, RS485
- 触发类型: 过零触发, 脉冲群触发, 单周期触发, 软启动 + 相角触发, 延迟触发
- 运行温度: 0 ~ 40°C 不结露
- 控制模式: 电压, 功率, 电流和互感器电压反馈
- RS485 数据类型 Modbus RTU

· 符合 EMC 通用标准

· 数据手册: 更多参数请参考“Revo M 1PH”样本

功能

- 电流互感器功能
- 加热器断线报警可以用来诊断加热系统的部分或全部故障

工具

- 专用的参数配置软件, 可以访问 www.cdautomation.com 自由下载
- 下载上述的软件可以进行电脑与调功器之间的通讯

订购代码	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	R	M	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

描述	4	5	6	备注
35A	0	3	5	
40A	0	4	0	
60A	0	6	0	
90A	0	9	0	
120A	1	2	0	
150A	1	5	0	
180A	1	8	0	
210A	2	1	0	
280A	2	8	0	
400A	4	0	0	
500A	5	0	0	
600A	6	0	0	
700A	7	0	0	

描述	7	备注
480V	4	
600V	6	
690V	7	4

描述	8	备注
90:130V	1	6
170:265V	2	6
230:345V	3	6
300:530V	5	6
510:690V	6	6
600:760V	7	6

描述	9	备注
SSR	S	
0:10V dc	V	
4:20mA	A	
10KPot	K	
RS485	R	

描述	10	备注
ZC 过零触发	Z	
单周期触发 SC	C	
脉冲群触发 BF	B	
软启动 + 脉冲群触发	J	
延迟触发 + 脉冲群触发	D	
相角触发	P	
软启动 + 单周期相角触发	E	

描述	11	备注
开环回路	O	
电压反馈	U	
功率反馈	W	
电流反馈	I	
基于互感器的电压反馈	T	

描述	12	备注
对于所有 <=40A 带熔断器 + 熔断器底座 + 电流互感器	Y	
熔断器 + 熔断器底座 + 电流互感器 + 加热器断线报警并配端子	H	
对于大于 40A 的单元标配内置熔断器 + 电流互感器	Y	3
标配内置熔断器 + 电流互感器 + 加热器断线报警	H	

描述	13	备注
无风扇, 适于电流 <120A	0	
风扇电压 110V, 适于电流 >=120A	1	
风扇电压 220V, 电流 >=120A 时标配	2	

描述	14	备注
CE EMC 针对欧洲市场	0	

描述	15	备注
无手册	0	
意大利语	1	
英语	2	
德语	3	
法语	4	

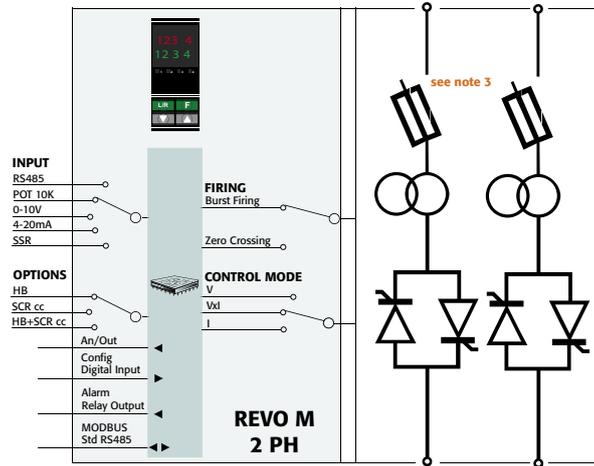
描述	16	备注
标准单元自带一个熔断器	1	
小于等于 40A 时带有两个熔断器 + 熔断器底座	2	1
小于等于 40 时带有熔断器 + 熔断器底座 + 安全继电器	3	2

- 备注 (1) 如果需要 REVO M 1PH 带有 2 个熔断器和熔断器底座, 请参考 REVO M 2PH 的外形尺寸, 这种方案只能在低于 40A 的情况下应用
- 备注 (2) 如果需要 REVO M 1PH 带有 2 个熔断器、熔断器底座和安全继电器, 请参考 REVO M 2PH 的外形尺寸, 这种方案只能在低于 40A 的情况下应用
- 备注 (3) 大于 40A 调功器自带熔断器
- 备注 (4) 在电流大于 400A 时有效
- 备注 (5) 在第 16 位数字选型代码后面加上负载电流和电压的信息, 例如 (190A-400V)
- 备注 (6) 负载电压必须在辅助电压范围之内

REVO M 2PH



SIZE S14



技术规格

- **外形尺寸:** 参考外观尺寸参考页
- **负载类型:** 普通阻性负载, 红外中波负载, 碳化硅
- **输入类型:** 0-10V 直流, 4-20mA, 10K 可变电阻, 固态继电器, RS485
- **触发类型:** 过零触发, 脉冲群触发
- **运行温度:** 0 ~ 40°C 不结露
- **控制模式:** 电压, 功率, 电流和互感器电压反馈
- **RS485 数据类型:** Modbus RTU
- **符合 EMC 通用标准**
- **数据手册:** 更多参数请参考“Revo M 2PH”样本

功能

- 电流互感器功能
- 加热器断线报警可以用来诊断加热系统的部分或全部故障

工具

- 专用的参数配置软件, 可以访问 www.cdautomation.com 自由下载
- 下载上述的软件可以进行电脑与调功器之间的通讯

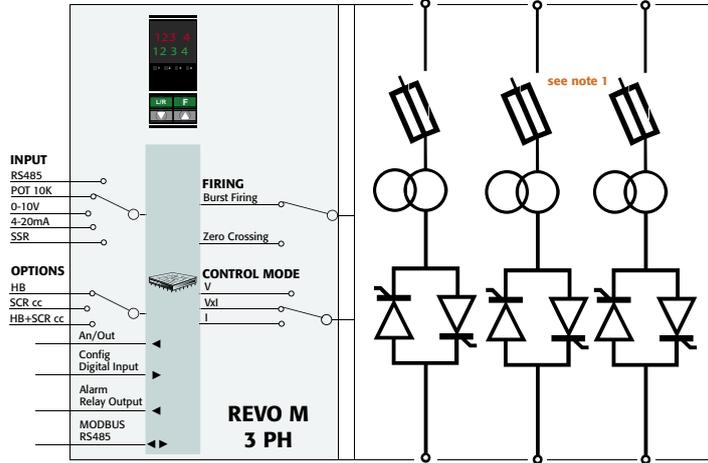
订购代码	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
	R	M	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
电流				4	5	6											
描述				代码	备注												
30A				0	3	0											
35A				0	3	5											
40A				0	4	0											
60A				0	6	0											
90A				0	9	0											
120A				1	2	0											
150A				1	5	0											
180A				1	8	0											
210A				2	1	0											
280A				2	8	0											
400A				4	0	0											
450A				4	5	0											
500A				5	0	0											
600A				6	0	0											
700A				7	0	0											
最大电压				7													
描述				代码	备注												
480V				4													
600V				6													
690V Available on Units >= 400A				7	2												
辅助供电电压				8													
描述				代码	备注												
90:130V				1	5												
170:265V				2	5												
230:345V				3	5												
300:530V				5	5												
510:690V				6	5												
600:760V				7	5												
输入				9													
描述				代码	备注												
SSR				S													
0:10V dc				V													
4:20mA				A													
10KPot				K													
RS485				R													
触发方式				10													
描述				代码	备注												
ZC 过零触发				Z													
脉冲群触发 BF				B													
控制方式				11													
描述				代码	备注												
开环回路				O													
电压反馈				U													
功率反馈				W													
电流反馈				I													
基于互感器的电压反馈				T													
熔断器和其他功能选项				12													
描述				代码	备注												
对于所有 =<40A 带熔断器 + 熔断器底座 + 电流互感器				Y	1												
熔断器 + 熔断器底座 + 电流互感器 + 加热器断线报警并配端子				H													
对于大于 40A 的单元标配内置熔断器 + 电流互感器				Y	3												
标配内置熔断器 + 电流互感器 + 加热器断线报警				H													
风扇电压				13													
描述				代码	备注												
无风扇, 适于电流 <120A				0													
风扇电压 110V, 适于电流 >=120A				1													
风扇电压 220V, 电流 >=120A 时标配				2													
认证				14													
描述				代码	备注												
CE EMC 针对欧洲市场				0													
手册语言				15													
描述				代码	备注												
无手册				0													
意大利语				1													
英语				2													
德语				3													
法语				4													
版本				16													
描述				代码	备注												
标准单元自带 2 个熔断器 + 熔断器底座 =<40A				1	1												
大于 40A 时自带有两个熔断器				2													
小于等于 40 时带有熔断器 + 熔断器底座				3	1												
备注 (1) 如果需要 REVO M 2PH 带有 3 个熔断器和熔断器底座, 请参考 REVO M 3PH 的外形尺寸, 这种方案只用在低于 40A 的情况下应用 备注 (2) 在电流大于 400A 时有效 备注 (3) 大于 40A 调功器自带熔断器 备注 (4) 在第 16 位数字选型代码后面加上负载电流和电压的信息, 例如 (190A-400V) 备注 (5) 负载电压必须在辅助电压范围之内																	



REVO M 3PH



SIZE S13



技术规格

- **外形尺寸:** 参考外观尺寸参考页
- **负载类型:** 普通阻性负载, 红外中波负载, 碳化硅
- **输入类型:** 0-10V 直流, 4-20mA, 10K 可变电阻, 固态继电器, RS485
- **触发类型:** 过零触发, 脉冲群触发
- **运行温度:** 0 ~ 40°C 不结露
- **控制模式:** 电压, 功率, 电流和电流平方
- **RS485 数据类型:** Modbus RTU
- **符合 EMC 通用标准**
- **数据手册:** 更多参数请参考“REVO M 3PH”样本

功能

- 电流互感器功能
- 加热器断线报警可以用来诊断加热系统的部分或全部故障
- 远程控制模式
- Profibus DP, Modbus TCP 协议 (电流 >300A 时)

工具

- 专用的参数配置软件, 可以访问 www.cdautomation.com 自由下载
- 下载上述的软件可以实现电脑与调功器之间的通讯, 并进行可控硅的参数配置

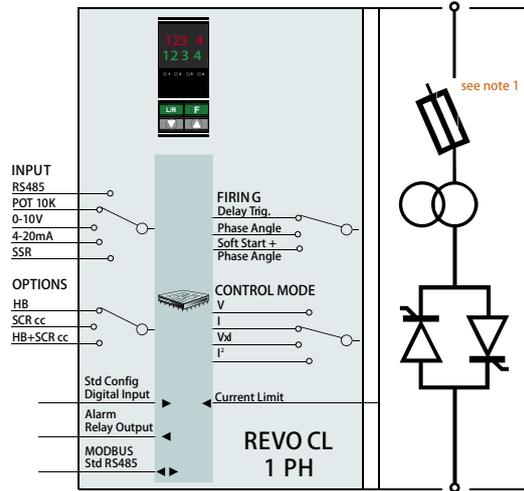
Note4

订购代码	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	R	M	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
电流				4	5	6										
描述				代码		备注										
30A				0	3	0										
35A				0	3	5										
40A				0	4	0										
60A				0	6	0										
90A				0	9	0										
120A				1	2	0										
150A				1	5	0										
180A				1	8	0										
210A				2	1	0										
225A				2	2	5										
300A				3	0	0										
350A				3	5	0										
400A				4	0	0										
450A				4	5	0										
500A				5	0	0										
最大电压					7											
描述					代码	备注										
480V					4											
600V					6											
690V Available on Units >= 225A					7											
辅助供电电压					8											
描述					代码	备注										
90-130V					1	3										
170-265V					2	3										
230-345V					3	3										
300-530V					5	3										
510-690V					6	3										
600-760V					7	3										
输入					9											
描述					代码	备注										
SSR					S											
0-10V dc					V											
4-20mA					A											
10KPot					K											
RS485					R											
触发方式										10						
描述										代码	备注					
ZC 过零触发										Z						
脉冲群触发 BF										B						
控制方式											11					
描述											代码	备注				
开环回路											O					
电压反馈											U					
功率反馈											W					
电流反馈											I					
熔断器和其他功能选项												12				
描述												代码	备注			
对于所有 <=40A 带熔断器 + 熔断器底座 + 电流互感器												Y				
熔断器 + 熔断器底座 + 电流互感器 + 加热器断线报警并配端子												H				
对于大于 40A 的单元标配内置熔断器 + 电流互感器												Y	1			
标配内置熔断器 + 电流互感器 + 加热器断线报警												H				
风扇电压													13			
描述													代码	备注		
无风扇, 适于电流 <120A													0			
风扇电压 110V, 适于电流 >=120A													1			
风扇电压 220V, 电流 >=120A 时标配													2			
认证														14		
描述														代码	备注	
CE EMC 针对欧洲市场														0		
手册语言															15	
描述															代码	备注
无手册															0	
意大利语															1	
英语															2	
德语															3	
法语															4	
版本																16
描述																代码
标准单元自带 3 个熔断器																1

备注 (1) 电流大于 40A 调功器内置熔断器
 备注 (2) 在第 16 位数字选型代码后面加上负载电流和电压的信息, 例如 (190A-400V)
 备注 (3) 负载电压必须在辅助电压范围之内



REVO CL 1PH



技术参数

- **外形尺寸:** 参考外观尺寸参考页
- **负载类型:** 正常的阻性负载, 红外长、短和中波负载, 碳化硅, 与变压器配合使用的阻性负载
- **输入类型:** 0-10V dc, 4-20mA, 10kpot, SSR, RS485
- **触发类型:** 脉冲群触发, 单周期触发, 软启动 + 相角触发, 延迟触发
- **运行温度:** 0 ~ 40°C无冷凝
- **控制模式:** 电压, VXL 功率控制和电流控制
- **RS485 协议, RTU Modbus 协议**
- **EMC 防护**

可选项

- 加热器断线报警

工具

- 可控硅单元配置软件 “Configuration software” 可以访问 www.cdautomation.com 自由下载
- 用于电脑与可控硅调功器之间的协议转换通讯电缆

订购代码	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	R	C	L	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
电流				4	5	6										
描述				代码	备注											
35A				0	3	5										
40A				0	4	0										
60A				0	6	0										
90A				0	9	0										
120A				1	2	0										
150A				1	5	0										
180A				1	8	0										
210A				2	1	0										
280A				2	8	0										
400A				4	0	0										
500A				5	0	0										
600A				6	0	0										
700A				7	0	0										
最大电压				7												
描述				代码	备注											
480V				4												
600V				6												
680V (仅在电流大于等于 280A 时可用)				7												
辅助供电电压				8												
描述				代码	备注											
90:130V				1	3											
170:265V				2	3											
230:345V				3	3											
300:530V				5	3											
510:690V				6	3											
600:760V				7	3											
输入				9												
描述				代码	备注											
0:10V dc				V												
4:20mA				A												
10KPot				K												
RS485				R												
触发方式				10												
描述				代码	备注											
延迟触发 + 脉冲群触发				D												
相角触发				P												
软启动 + 单周期相角触发				E												
控制方式				11												
描述				代码	备注											
开环回路				O												
电压反馈				U												
功率反馈				W												
电流反馈				I												
电流平方反馈				Q												
熔断器和其他功能选项				12												
描述				代码	备注											
对于所有 <=40A 带熔断器 + 熔断器底座 + 电流互感器				Y												
熔断器 + 熔断器底座 + 电流互感器 + 加热器断线报警并配端子				H												
对于大于 40A 的单元标配内置熔断器 + 电流互感器				Y												
标配内置熔断器 + 电流互感器 + 加热器断线报警				H												
风扇电压				13												
描述				代码	备注											
无风扇, 适于电流 <120A				0												
风扇电压 110V, 适于电流 >=120A				1												
风扇电压 220V, 电流 >=120A 时标配				2												
认证				14												
描述				代码	备注											
CE EMC 针对欧洲市场				0												
手册语言				15												
描述				代码	备注											
无手册				0												
意大利语				1												
英语				2												
德语				3												
法语				4												
版本				16												
描述				代码	备注											
40A 以下标配保险丝 + 保险丝底座 (外置)				1												
带两个熔断器, 第二熔断器一般用于线性电压供电 (两根相线之间)				2	4											
带两个熔断器, 外加一个安全继电器 (报警时触点断开)				3	4											

备注 (1) 熔断器 + 熔断器底座包含在标准配置中, 40A 以下外置, 40A 以上内置
 备注 (2) 在第 16 位数字选型代码后面加上负载电流和电压的信息, 例如 (190A-400V)
 备注 (3) 负载电压必须包括在选定的辅助电压范围。
 备注 (4) 此选项仅在大于 40A 的型号中有效, 外观尺寸同于相同配置的 REVO M 2 PH

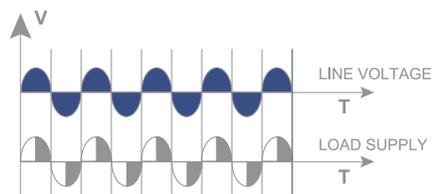
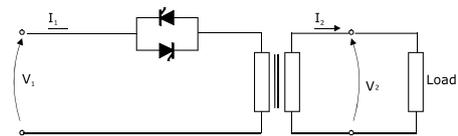
调功器与变压器之间的连接

REVO CL 已经专门设计了用于驱动变压器所需的驱动能力和技术指标，这些参数可以通过控制面板进行配置。对于变压器的深度测试需要在电源开启的时候在变压器内部寄生电涌，这种过流的现象有可能导致保险丝或晶闸管失效。

为了去除这种尖峰电流，有以下两种方案可供采纳：

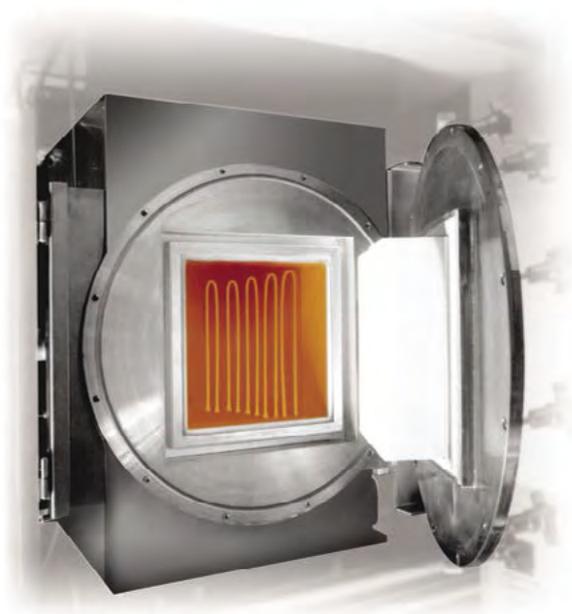
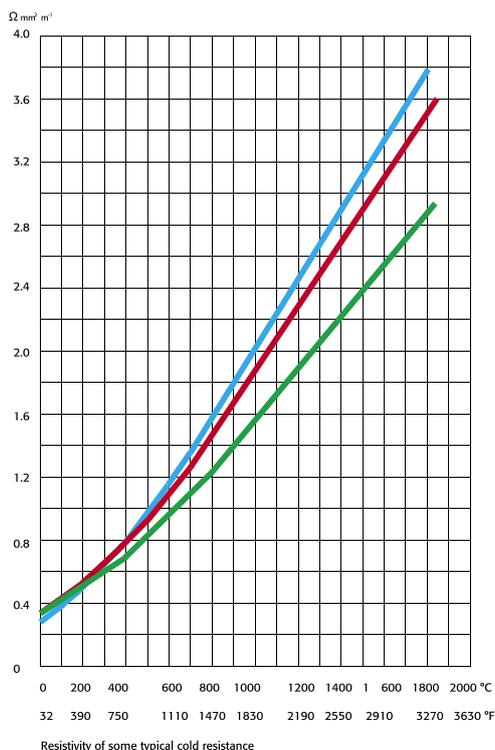
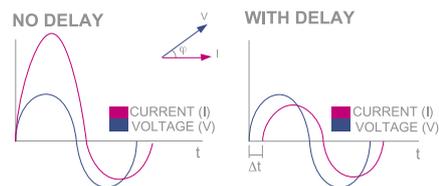
- 带有软启动和限流功能的相角触发，这种触发可以应用于所有的负载类型
- 一般阻性负载
- 低热阻性负载（例如铁铬铝超级合金）
- 变压器与正常或抗低温阻性负载耦合

- 在脉冲群触发中使用了延迟触发（DT）技术，为了避免磁路饱和，可控硅单元会在电压反向的时候关断在电压正向的时候开启，也具有在电压过零的时候产生可调的延迟，通过这种控制方式可以实现电流为零的时候开启设备，脉冲群触发只能用于普通的阻性负载，其电阻值不会随着温度而变化



REVO CL 所带来的便利

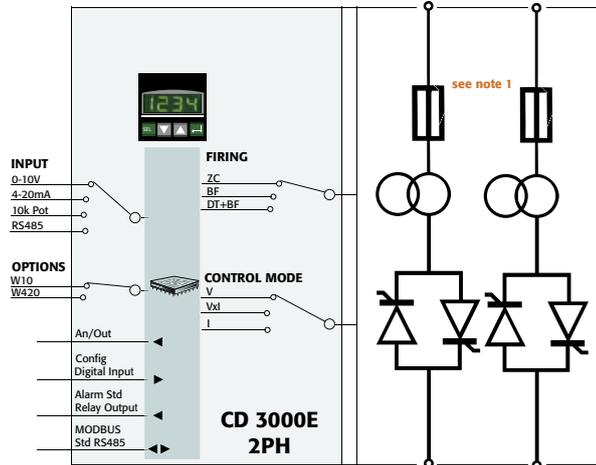
使用 REVO CL 可以规避各种应用风险，通过设备的控制面板可以切换相角触发还是延迟触发



CD3000E 2PH



SIZE S9



技术规格

- **外形尺寸:** 参考外观尺寸参考页
- **负载类型:** 普通阻性负载, 带有普通电阻的三相感性负载
- **输入类型:** 0-10V 直流, 4-20mA, 10K 可变电阻, 固态继电器, RS485 通讯
- **触发类型:** 过零触发, 脉冲群触发, 延迟 + 脉冲群触发 DT+BF
- **运行温度:** 0 ~ 40°C 不结露
- **控制模式:** 电压, 功率, 电流和互感器电压反馈
- **远程设定模式**
- **RS485 数据类型 Modbus RTU**
- **符合 EMC 通用标准**
- **加热器断线报警模式: 标配**
- **数据手册:** 更多参数请参考“CD3000E 2PH”样本

工具

- 专用的参数配置软件, 可以访问 www.cdautomation.com 自由下载
- 下载上述的软件可以进行电脑与调功器之间的通讯

订购代码	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
	R	E	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
电流				4	5	6												
描述				代码	备注													
35A				0	3	5												
45A				0	4	5												
75A				0	7	5												
100A				1	0	0												
125A				1	2	5												
150A				1	5	0												
200A				2	0	0												
280A				2	8	0												
400A				4	0	0												
450A				4	5	0												
500A				5	0	0												
600A				6	0	0												
700A				7	0	0												
最大电压							7											
描述							代码	备注										
480V							4											
600V							6											
辅助供电电压										8								
描述										代码	备注							
110V										1								
230V										2								
输入													9					
描述													代码	备注				
SSR 3:30V dc													S					
0:10V dc													V					
4-20mA													A					
10KPot													K					
RS485													R					
触发方式																10		
描述																代码	备注	
ZC 过零触发																Z		
脉冲群触发 BF																B		
延迟触发 + 脉冲群触发																D	3	
控制方式																11		
描述																代码	备注	
开环回路																O		
电压反馈																U		
功率反馈																W		
电流反馈																I		
基于互感器的电压反馈																T		
功能选项																12		
描述																代码	备注	
远程控制模式 4-20mA 控制																A		
远程控制模式 0-10V 控制																V		
风扇电压																13		
描述																代码	备注	
风扇供电电压与辅助电压相同																3		
认证																14		
描述																代码	备注	
适于欧洲市场的 CE 认证																O		
适于北美市场的 UL 认证																L		
手册语言																15		
描述																代码	备注	
无手册																0		
意大利语																1		
英语																2		
德语																3		
法语																4		
版本																16		
描述																代码	备注	
阻性负载 / 三角形连接																1		
阻性负载 / 星形连接																2		
感性负载 / 三角形连接																3		
感性负载 / 星形连接																4		

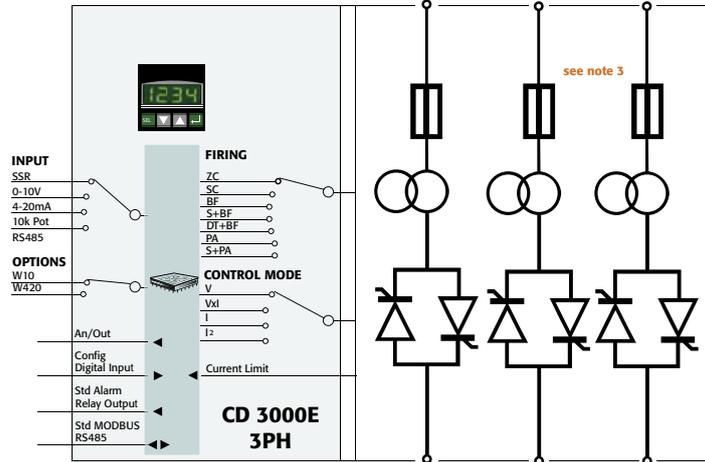
备注 (1) 内部集成熔断器
 备注 (2) 在第 16 位数字选型代码后面加上负载电流和电压的信息, 例如 (190A-400V)
 备注 (3) 延迟 + 脉冲群触发可以用在带有普通阻抗的感性负载上



CD3000E 3PH



SIZE S13



技术规格

- **外形尺寸:** 参考外观尺寸参考页
- **负载类型:** 普通阻性负载，带有电阻的三相感性负载
- **输入类型:** 0-10V 直流，4-20mA，10K 可变电阻，固态继电器，RS485 通讯
- **触发类型:** 过零触发，单周期触发，脉冲群触发，软启动 + 脉冲群触发，延迟 + 脉冲群触发，相角触发，软启动 + 相角触发
- **运行温度:** 0 ~ 40°C 不结露
- **控制模式:** 电压，功率，电流
- **远程设定模式**

• RS485 数据类型 Modbus RTU

• 符合 EMC 通用标准

• 加热器断线报警模式：标配

• 数据手册：更多参数请参考“CD3000E 3PH”样本

工具

• 专用的参数配置软件，可以访问 www.cdautomation.com 自由下载

• 下载上述的软件可以进行电脑与调功器之间的通讯

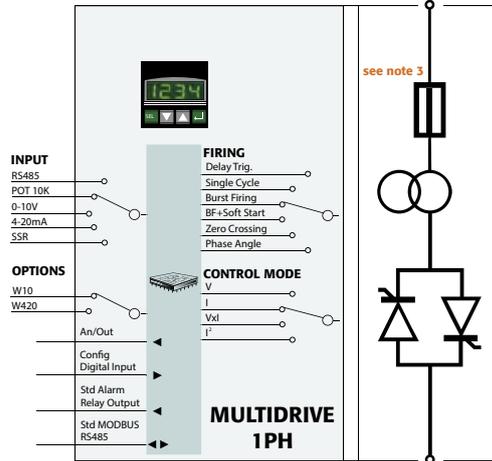
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
订购代码		R	E	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
电流					4	5	6										
描述					代码			备注									
35A					0	3	5										
45A					0	4	5										
75A					0	7	5										
100A					1	0	0										
125A					1	2	5										
150A					1	5	0										
225A					2	2	5										
300A					3	0	0										
350A					3	5	0										
400A					4	0	0										
450A					4	5	0										
500A					5	0	0										
最大电压					7												
描述					代码			备注									
480V					4												
600V					6												
辅助供电电压					8												
描述					代码			备注									
110V					1												
230V					2												
输入					9												
描述					代码			备注									
SSR 3:30V dc					S												
0:10V dc					V												
4:20mA					A												
10KPot					K												
RS485					R												
触发方式					10												
描述					代码			备注									
ZC 过零触发					Z												
单周期触发 SC					C												
脉冲群触发 BF					B												
软启动 + 脉冲群触发 S+BF					J												
延迟触发 + 脉冲群触发 DT+BF					D			2									
相角触发 PA					P												
软启动 + 单周期相角触发 S+PA					E												
控制方式					11												
描述					代码			备注									
开环回路					O												
电压反馈					U												
功率反馈					W												
电流反馈					I												
电流平方反馈					Q												
功能选项					12												
描述					代码			备注									
远程控制模式 4-20mA 控制					A												
远程控制模式 0-10V 控制					V												
风扇电压					13												
描述					代码			备注									
风扇供电电压与辅助电压相同					3												
认证					14												
描述					代码			备注									
适于欧洲市场的 CE 认证					O												
适于北美市场的 UL 认证					L												
手册语言					15												
描述					代码			备注									
无手册					0												
意大利语					1												
英语					2												
德语					3												
法语					4												
版本					16												
描述					代码			备注									
阻性负载 / 三角形连接					1												
阻性负载 / 星形连接					2												
阻性负载 / 星形连接 + 中心地线					7												
感性负载 / 三角形连接					3												
感性负载 / 星形连接					4												
感性负载 / 星形连接 + 中心地线					5												
阻性负载 / 开放式三角形连接					6												
备注 (1)		在第 16 位数字选型代码后面加上负载电流和电压的信息，例如 (190A-400V)															
备注 (2)		延迟 + 脉冲群触发可以在带有普通阻抗的感性负载上															
备注 (3)		内部集成熔断器															

Note 1

Multidrive 1PH



SIZE SR18



技术规格

- **外形尺寸:** 参考外观尺寸参考页
- **负载类型:** 普通阻性负载, 带有电阻的三相感性负载
- **输入类型:** 0-10V 直流, 4-20mA, 10K 可变电阻, 固态继电器, RS485 通讯
- **触发类型:** 过零触发, 单周期触发, 脉冲群触发, 软启动 + 脉冲群触发, 延迟 + 脉冲群触发, 相角触发, 软启动 + 相角触发
- **运行温度:** 0 ~ 40°C 不结露
- **控制模式:** 电压, 功率, 外部信号, 电流平方
- **远程设定模式和电流相角 1-2-3**
- **RS485 数据类型 标配 Modbus RTU, 如需其他总线类型参**

考选型表中选项

- 符合 EMC 通用标准
- 加热器断线报警模式: 标配
- 数据手册: 更多参数请参考“Multidrive 1PH”样本

工具

- 专用的参数配置软件, 可以访问 www.cdautomation.com 自由下载
- 下载上述的软件可以进行电脑与调功器之间的通讯

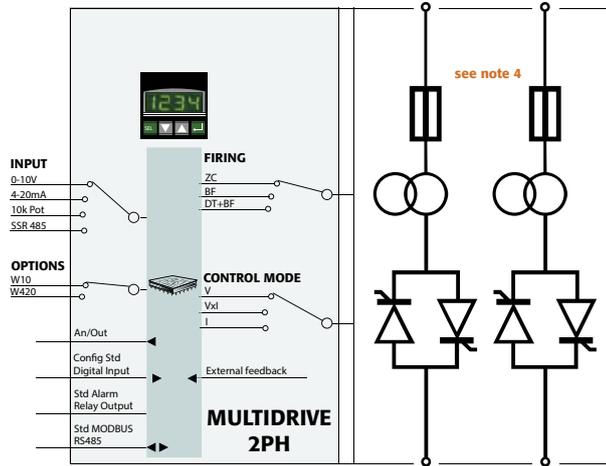
订购代码	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16		
订购代码	R	M	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
电流				3	4	5	6											
描述				代码	备注													
850A				0	8	5	0											
1100A				1	1	0	0											
1400A				1	4	0	0											
1700A				1	7	0	0											
1900A				1	9	0	0											
2100A				2	1	0	0											
2700A				2	7	0	0											
最大电压							7											
描述				代码	备注													
480V				4														
600V				6														
690V				7														
辅助供电电压							8											
描述				代码	备注													
110V (供应电子板和风扇)				1														
230V (供应电子板和风扇)				2														
输入							9											
描述				代码	备注													
0-10V dc				V														
4-20mA				A														
10KPot				K														
RS485 通讯				R														
触发方式							10											
描述				代码	备注													
脉冲群触发 BF				B														
软启动 + 脉冲群触发				J														
延迟触发 + 脉冲群触发				D														
相角触发				P														
软启动 + 单周期相角触发				E														
控制方式											11							
描述											代码	备注						
开环回路											O							
电压反馈											U							
功率反馈											W							
电流反馈											I							
外部信号反馈											E							
功能选项											12							
描述											代码	备注						
远程控制模式 4-20mA 控制											A	2						
远程控制模式 0-10V 控制											V	2						
风扇电压											13							
描述											代码	备注						
风扇供电电压与辅助电压相同											3							
认证											14							
描述											代码	备注						
CE EMC 针对欧洲市场											0							
手册语言											15							
描述											代码	备注						
无手册											0							
意大利语											1							
英语											2							
德语											3							
法语											4							
版本											16							
描述											代码	备注						
阻性负载											1							
感性负载											2							

备注 (1) 在第 16 位数字选型代码后面加上负载电流和电压的信息, 例如 (190A-400V)
 备注 (2) 最多可以有 4 路模拟量输出, 一路用于体现控制模式, 其它 3 路用于体现每一通路中的电流或电压等
 备注 (3) 内部集成熔断器

Multidrive 2PH



SIZE SR19



技术规格

- 外形尺寸: 参考外观尺寸参考页
- 负载类型: 普通阻性负载, 带有电阻的三相感性负载
- 输入类型: 0-10V 直流, 4-20mA, 10K 可变电阻, 固态继电器, RS485 通讯
- 触发类型: 过零触发, 单周期触发, 脉冲群触发, 软启动 + 脉冲群触发, 延迟 + 脉冲群触发, 相角触发, 软启动 + 相角触发
- 运行温度: 0 ~ 40°C 不结露
- 控制模式: 电压, 功率, 外部信号, 电流平方
- 远程设定模式和电流相角 1-2-3

- RS485 数据类型 标配 Modbus RTU, 如需其他总线类型参考选型表中选项
- 符合 EMC 通用标准和 UL 标准可达 700A
- 加热器断线报警模式: 标配
- 数据手册: 更多参数请参考“Multidrive 2PH”样本

工具

- 专用的参数配置软件, 可以访问 www.cdautomation.com 自由下载
- 下载上述的软件可以进行电脑与调功器之间的通讯

订购代码	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Note1
订购代码	R	M	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
电流				3	4	5	6										10
描述				代码													描述
35A				0	0	3	5										代码
45A				0	0	4	5										备注
75A				0	0	7	5										
100A				0	1	0	0										
125A				0	1	2	5										
150A				0	1	5	0										
225A				0	2	2	5										
275A				0	2	7	5										
400A				0	4	0	0										
450A				0	4	5	0										
500A				0	5	0	0										
600A				0	6	0	0										
850A				0	8	5	0										
1100A				1	1	0	0										
1400A				1	4	0	0										
1700A				1	7	0	0										
1900A				1	9	0	0										
2100A				2	1	0	0										
2700A				2	7	0	0										
最大电压								7									
描述								代码									备注
480V								4									
600V								6									
690V								7									
辅助供电电压									8								
描述									代码								备注
110V (供应电子板和风扇)									1								
230V (供应电子板和风扇)									2								
输入										9							
描述										代码							备注
0:10V dc										V							
4:20mA										A							
10KPot										K							
RS485										R							
触发方式																	10
描述																	描述
脉冲群触发 BF																	B
延迟触发 + 脉冲群触发																	D
控制方式																	11
描述																	描述
开环回路																	O
电压反馈																	U
功率反馈																	W
电流反馈																	I
功能选项																	12
描述																	代码
远程控制模式 4-20mA 控制																	A
远程控制模式 0-10V 控制																	V
风扇电压																	13
描述																	代码
风扇供电电压与辅助电压相同																	3
认证																	14
描述																	代码
适于欧洲市场的 CE 认证																	O
适于北美市场的 UL 认证																	L
手册语言																	15
描述																	代码
无手册																	0
意大利语																	1
英语																	2
德语																	3
法语																	4
版本																	16
描述																	代码
阻性负载 / 三角形连接																	1
阻性负载 / 星形连接																	2
感性负载 / 三角形连接																	3
感性负载 / 星形连接																	4

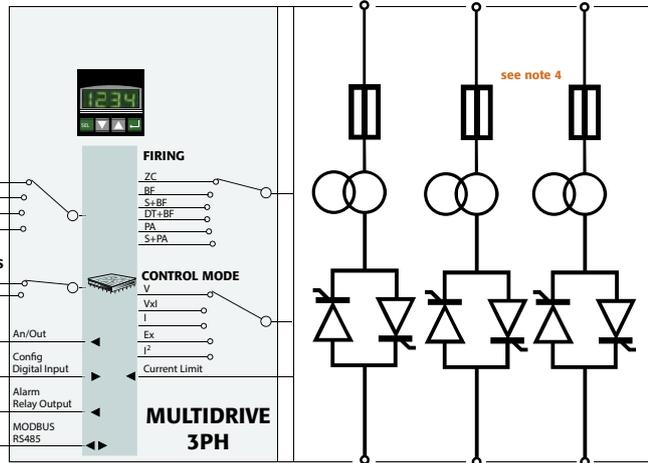
备注 (1) 在第 16 位数字选型代码后面加上负载电流和电压的信息, 例如 (190A-400V)
 备注 (2) 最多可以有 4 路模拟量输出, 一路用于体现控制模式, 其它 3 路用于体现每一通路中的电流或电压等
 备注 (3) cUL 认证可以达到 700A
 备注 (4) 内部集成熔断器



Multidrive 3PH



SIZE SR20



技术规格

- 外形尺寸: 参考外观尺寸参考页
- 负载类型: 普通阻性负载, 带有电阻的感性负载
- 输入类型: 0-10V 直流, 4-20mA, 10K 可变电阻, 固态继电器, RS485 通讯
- 触发类型: 过零触发, 单周期触发, 脉冲群触发, 软启动 + 脉冲群触发, 延迟 + 脉冲群触发, 相角触发, 软启动 + 相角触发
- 运行温度: 0 ~ 40°C 不结露
- 控制模式: 电压, 功率, 外部信号, 电流平方 0:10V

- 远程设定模式和电流相角 1-2-3
- RS485 数据类型 标配 Modbus RTU, 如需其他总线类型请参考选型表中选项
- 符合 EMC 通用标准和 UL 标准可达 500A
- 加热器断线报警模式: 标配
- 数据手册: 更多参数请参考“Multidrive 3PH”样本

工具

- 专用的参数配置软件, 可以访问官网自由下载
- 下载上述的软件可以进行电脑与调功器之间的通讯

Note 1

订购代码	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
订购代码	R	M	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
电流				3	4	5	6									
描述				代码			备注									
35A				0	0	3	5									
45A				0	0	4	5									
75A				0	0	7	5									
100A				0	1	0	0									
125A				0	1	2	5									
150A				0	1	5	0									
225A				0	2	2	5									
275A				0	2	7	5									
400A				0	4	0	0									
450A				0	4	5	0									
500A				0	5	0	0									
600A				0	6	0	0									
850A				0	8	5	0									
1100A				1	1	0	0									
1400A				1	4	0	0									
1700A				1	7	0	0									
1900A				1	9	0	0									
2100A				2	1	0	0									
2700A				2	7	0	0									
最大电压								7								
描述								代码								
480V								4								
600V								6								
690V								7								
辅助供电电压									8							
描述									代码							
110V (供应电子板和风扇)									1							
230V (供应电子板和风扇)									2							
输入										9						
描述										代码						
0:10V dc										V						
4:20mA										A						
10KPot										K						
RS485 通讯										R						
触发方式																10
描述																代码
ZC 过零触发																Z
单周期触发 SC																C
脉冲群触发 BF																B
软启动 + 脉冲群触发																J
延迟触发 + 脉冲群触发																D
相角触发																P
软启动 + 单周期相角触发																E
控制方式																11
描述																代码
开环回路																O
电压反馈																U
功率反馈																W
电流反馈																I
外部信号反馈																E
功能选项																12
描述																代码
远程控制模式 4-20mA 控制																A
远程控制模式 0-10V 控制																V
风扇电压																13
描述																代码
风扇供电电压与辅助电压相同																3
认证																14
描述																代码
适于欧洲市场的 CE 认证																O
适于北美市场的 UL 认证																L
手册语言																15
描述																代码
无手册																0
意大利语																1
英语																2
德语																3
法语																4
版本																16
描述																代码
阻性负载 / 三角形连接																1
阻性负载 / 星形连接																2
阻性负载 / 星形连接 + 中心地线																7
感性负载 / 三角形连接																3
感性负载 / 星形连接																4
感性负载 / 星形连接 + 中心地线																5
阻性负载 / 开放式三角形连接																6

备注 (1) 在第 16 位数字选型代码后面加上负载电流和电压的信息, 例如 (190A-400V)
 备注 (2) 最多可以有 4 路模拟量输出, 一路用于体现控制模式, 其它 3 路用于体现每一通路中的电流或电压等
 备注 (3) cUL 认证可以达到 500A
 备注 (4) 内部集成熔断器



CD 3000



CD 3000 系列外观尺寸图表 (符合 CE-EMC 和 cUL 标准)

具体技术指标请参考公司网站



S0 H 120 x W 30 x D 120
S0C H 120 x W 63 x D 120



S1 H 120 x W 60 x D 120
S1C H 120 x W 95 x D 120



S2 H 120 x W 92 x D 120
S2C H 120 x W 123 x D 120



S3 H 120 x W 52 x D 120
S3C H 120 x W 85 x D 120



S4 H 120 x W 117 x D 123
S4C H 120 x W 148 x D 123



S6 H 138 x W 117 x D 123
S6C H 138 x W 148 x D 123



S7 H 120 x W 117 x D 159
S7C H 120 x W 148 x D 159



S8 H 138 x W 117 x D 159
S8C H 138 x W 148 x D 159



S9 H 316 x W 116 x D 187



S10 H 350 x W 116 x D 220



S11 H 440 x W 137 x D 270



S12 H 520 x W 137 x D 270



S13 H 440 x W 262 x D 270



S14 H 520 x W 262 x D 270

CD3000系列功能对照表

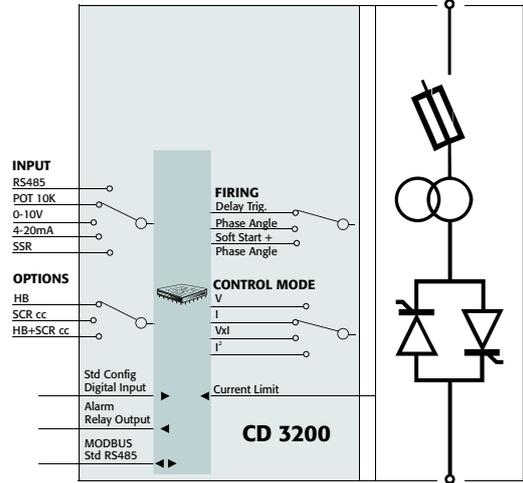
FEATURE

单位类型		CD3000S 1PH		CD3000S 2PH		CD3000S 3PH		CD3000M 1PH		CD3000M 2PH	
代码		CD3000S 1PH		CD3000S 2PH		CD3000S 3PH		CD3000M 1PH		CD3000M 2PH	
负载类型	额定最大供电电压	240* - 480 - 600V		480 - 600V		480 - 600V		240* - 480 - 600V		480 - 600V	
	电流范围	15:700A		10:700A		15:700A		15:700A		15:700A	
	单相	●						●		●	
	3相负载, 三角形或星形连接, 无零线 (两线三控)			●							
	3相负载, 星形连接, 有零线										
输入类型	3相负载, 开放三角形连接					●					
	SSR 0-30VDC	●		●		●		●		●	
	交流输入110或230V	up to 110A ○		up to 110A ○		up to 90A ○					
	4-20mA回路供电	up to 110A ○									
	4-20mA							●		●	
	0-10VDC							●		●	
	电位计 (10k)							●		●	
触发方式	通讯指令							●		●	
	过零触发	●		●		●		●		●	
	单周期触发							●		●	
	脉冲群触发							●		●	
	软启动+脉冲群触发							●		●	
	移相角触发							●		●	
	延迟触发							●		●	
	通用触发方式							●		●	
反馈	电压下降补偿							●		●	
	电压或电流反馈 (V或I)							●		●	
	功率反馈 (V×I)										
选项	内部电流限幅										
	外部电流限幅										
	加热器断线+可控硅短路	up to 110A ○*		up to 100A ○*		up to 90A ○*		○		○	
	外部熔断器和熔断器安装架	≤110A		≤100A		≤90A		≤110A		≤100A	
通信	内部熔断器	>110A		>100A		>90A		>110A		>110A	
	RS485和MODBUS协议							●		●	
	PROFIBUS + DEVICENET + CANBUS							TU-PB; TU-DN		TU-PB; TU-DN	
配置	CD小键盘连接 (CD KP)							●		●	
	前面板小键盘							●		●	
电流	电脑配置参数 + CD EASY							●		●	
	电流	规格	认证	规格	认证	规格	认证	规格	认证	规格	认证
	2x10			S0	CE						
	15	S0	cUL/CE	S1	cUL/CE	S2	cUL/CE	S0C	cUL/CE	S1C	cUL/CE
	25	S0	cUL/CE	S1	cUL/CE			S0C	cUL/CE	S1C	cUL/CE
	30					S4	cUL/CE				
	35	S3	cUL/CE	S4	cUL/CE			S3C	cUL/CE	S4C	cUL/CE
	45	S3	cUL/CE	S7	cUL/CE	S6	cUL/CE	S3C	cUL/CE	S7C	cUL/CE
	60	S7	cUL/CE			S8	cUL/CE	S7C	cUL/CE		
	75			S8	cUL/CE	S8	cUL/CE			S8C	cUL/CE
	90	S7	cUL/CE			S8	cUL/CE	S7C	cUL/CE		
	100			S8	cUL/CE					S8C	cUL/CE
	110	S8	cUL/CE					S8C	cUL/CE		
	125	S9	cUL/CE	S9	cUL/CE	S11	cUL/CE	S9	cUL/CE	S9	cUL/CE
	150	S9	cUL/CE	S9	cUL/CE	S11	cUL/CE	S9	cUL/CE	S9	cUL/CE
	200	S9	cUL/CE	S10	cUL/CE			S9	cUL/CE	S10	cUL/CE
	210										
	225					S13	cUL/CE				
	275			S14	UL/CE					S14	cUL/CE
	300	S12	cUL/CE(1)			S14	cUL/CE	S12	cUL/CE(1)		
	350					S14	cUL/CE(1)				
400	S12	cUL/CE(1)	S14	cUL/CE(1)	S14	cUL/CE	S12	cUL/CE(1)	S14	cUL/CE(1)	
450			S14	UL/CE	S14	cUL/CE(1)			S14	cUL/CE	
500	S12	cUL/CE(1)	S14	cUL/CE(1)	S14	cUL/CE	S12	cUL/CE(1)	S14	cUL/CE(1)	
550											
600	S12	cUL/CE(1)	S14	cUL/CE(1)			S12	cUL/CE(1)	S14	cUL/CE(1)	
700	S12	UL/CE	S14	UL/CE			S12	cUL/CE(1)	S14	cUL/CE	
800											
1100											
1400											
1700											
1900											
2100											
2700											

● 标准 ○ 选项 备注 (*) 没有 cUL 标志 备注 (1) 具有强化通风系统的cUL型号



CD3000M 3PH	CD3200	Custom 1PH	Custom 2PH	Custom 3PH		备注				
CD3000M 3PH	CD3200	C1	C2	C3						
480-600V 15:700A	480-600V 15:700A	480-600-690V 300:2400A	480-600-690V 150:2400A	480-600-690V 150:2400A		CD3000E 1PH_2PH_3PH 和 Multidrive 1PH_2PH_3PH 符合CE/cUL 标准 这两个产品在REVO系列中命名为 RE 1PH_2PH_3PH M1_M2_M3				
●	●	●	●	●						
●				●						
●		●	●	●						
●	●	○	○	○						
●	●	○	○	○						
●	●									
●	●	●	●	●						
●		●	●	●						
	●									
●	●									
●	●									
	●									
	●									
	●									
	●									
○	○	○	○	○						
≤90A >90A	≤110A >110A	●	●	●						
●	●									
TU-PB; TU-DN	TU-PB; TU-DN									
●	●									
●	●									
规格	认证	规格	认证	规格	认证	规格	认证	规格	认证	电流
S2C	cUL/CE	S0C	cUL/CE							2x10
		S0C	cUL/CE							15
		S0C	cUL/CE							25
S4C	cUL/CE									30
		S3C	cUL/CE							35
S6C	cUL/CE	S3C	cUL/CE							45
S8C	cUL/CE	S7C	cUL/CE							60
S8C	cUL/CE									75
S8C	cUL/CE	S7C	cUL/CE							90
		S8C	cUL/CE							100
		S8C	cUL/CE							110
S11	cUL/CE	S9	cUL/CE							125
S11	cUL/CE	S9	cUL/CE			S28	CE	S28	CE	150
		S9	cUL/CE							200
						S28	CE			210
S13	cUL/CE									225
										275
S14	cUL/CE	S12	cUL/CE(1)	S28	CE	S28	CE	S30	CE	300
S14	cUL/CE(1)									350
S14	cUL/CE	S12	cUL/CE(1)							400
S14	cUL/CE(1)					S29	CE			450
S14	cUL/CE	S12	cUL/CE(1)							500
				S28	CE	S29	CE	530	CE	550
		S12	cUL/CE(1)			S29	CE			600
		S12	cUL/CE							700
				S28	CE	S29	CE	S30	CE	800
				S31	CE	S32	CE	S33	CE	1100
				S31	CE	S32	CE	S33	CE	1400
				S34	CE	S35	CE	S36	CE	1700
				S34	CE	S35	CE	S36	CE	1900
				S34	CE	S35	CE	S36	CE	2100
				S34	CE	S35	CE	S36	CE	2700



技术规格

- 供电电压: 最小 24V, 最大 480V 或 600V
- 电流限制: 通过电位计或串行总线控制
- 外形尺寸: 参考外观尺寸参考页
- 负载类型: 普通阻性负载, 红外长波、短波和中波, 碳化硅, 与变压器耦合的调温装置
- 输入类型: 0-10V 直流, 4-20mA, 10K 可变电阻, 固态继电器, RS485 通讯
- 触发类型: 软启动 + 相角触发; 延迟触发
- 运行温度: 0 ~ 40°C 不结露
- 控制模式: 电压, 功率, 电流和电流平方
- RS485 数据类型 标配 Modbus RTU
- 符合 EMC 通用标准和 UL

- 安装方式: 导轨安装最大到 110A, 隔板安装大于 110A
- 防护等级 IP20
- 数据手册: 更多参数请参考“CD3200”样本

工具

- 专用的参数配置软件, 可以访问 www.cdautomation.com 自由下载
- 下载上述的软件可以进行电脑与调功器之间的通讯

订购说明

型号	电流	工作电压	最大电压	辅助供电电压	输入	触发方式	反馈方式	功能选项	手册语言
CD 3200	15A	24V min	480		0~10V	软启动 + 相角触发 S+PA	V	NCL (无电流限制)	无手册
	25A		600		4~20mA	相角触发 PA	I	COMM (RS485 Modbus)	意大利语
	35A				10K.Pot		Vxl	CD-KP (以太网接口操作面板)	英语
	45A			90:130V	SSR		I²	EF (外部熔断器 + 熔断器底座)	德语
	60A			170:265V				NF (无熔断器)	法语
	90A			230:345V				IF (大于 110A 内部集成熔断器)	
	110A			300:530V				HB (加热器断线报警功能)	
	125A			510:690V				110V Fan(110V 电压风扇)	
	150A							UL(UL 认证)	
	200A								
	300A								
	400A								
	500A								
	600A								
	700A								

型号举例

CD 3200	125A	440V	480V	300:530V	0~10V	PA	I	HB+UL	English
---------	------	------	------	----------	-------	----	---	-------	---------

CD 3000S 1PH



SIZE S0

SIZE S11

技术规格

- **单相可控硅:** 电流可达 700A
- **外形尺寸:** 参考外观尺寸参考页
- **负载类型:** 普通阻性负载, 红外中长波负载
- **输入类型:** 0-10V 直流, 4-20mA, 10K 可变电阻, 固态继电器, RS485 通讯
- **触发类型:** 过零触发, 脉冲群触发 (仅在模拟量输入时有效)
- **运行温度:** 0 ~ 40°C 不结露
- **符合 EMC 通用标准和 UL**
- **加热器断线报警功能:** 诊断部分或全部加载失败高达 110A
- **防护等级 IP20**
- **数据手册:** 更多参数请参考“CD3000S1PH”样本

工具

- 模拟量输入: 4/20 mA 或 0/10V
- 加热器断线报警 + 电流互感器

订购说明

型号	电流	工作电压	最大电压	辅助供电电压	输入	触发方式	功能选项	手册语言
CD 3000S 1PH	2x10	24V min	480	无	SSR	ZC 过零触发	EF (外部熔断器 + 熔断器底座)	无手册
	15A		600	14:24V	0-10V	BF (点射) 与模拟	NF (无熔断器)	意大利语
	25A			90:130V	4-20mA	BF04 (4 个周期在 +4 关)	IF (大于 110A 内部集成熔断器)	英语
	35A			170:265V	10K.Pot	BF08 (8 个周期在 +8 关)	HB (加热器断线报警功能)	德语
	45A			230:345V	110V ac(1)	BF16 (16 个周期在 +16 关)	110V Fan(110V 电压风扇)	法语
	60A			300:530V	230V ac(1)		UL(UL 认证)	
	90A			510:690V	4:20 Loop powered			
	110A					注: 脉冲群触发的周期举例均针对 50% 功率输出的情况		
	125A							
	150A							
	200A							
	300A							
	400A							
	500A							
	600A							
	700A							

型号举例

CD 3000S 1PH	150A	440V	480V	300:530V	4: 20mA	BF08	HB	English
--------------	------	------	------	----------	---------	------	----	---------

备注 (1) 仅在小于等于 100A 电流时有效



CD 3000S 2PH

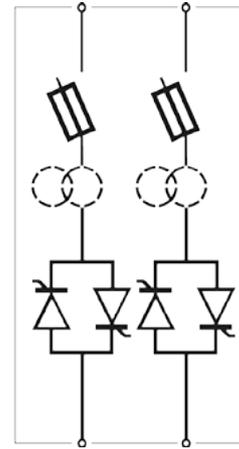
CD 3000



SIZE S0



SIZE S14



技术规格

- 外形尺寸: 参考外观尺寸参考页
- 负载类型: 普通阻性负载, 红外中、长波负载
- 输入类型: 标配 SSR, 0:10V、4~20mA 和加热器断线报警功能可选
- 触发类型: 过零触发, 脉冲群触发 (仅在模拟量输入时有效)
- 运行温度: 0 ~ 40°C 不结露
- 符合 EMC 通用标准和 UL
- CD3000S2PH: 可用在星形或三角形连接中三相两控
- 单相可控硅: 可控制高达 700A 电流
- 加热器断线报警功能: 可以诊断 40A 到 100A 之间的负载异常
- 防护等级 IP20
- 数据手册: 更多参数请参考“CD3000S2PH”样本

功能选项

- 电流互感器
- HB 报警诊断部分或全部加载失败

工具

- 加热器断线报警诊断功能

订购说明

型号	电流	工作电压	最大电压	辅助供电电压	输入	触发方式	功能选项	手册语言
CD 3000S 2PH	10	24V min	480	无 (1)	SSR	ZC 过零触发	EF (外部熔断器 + 熔断器底座)	无手册
	15A		600	14:24V(3)	0~10V	BF (点射) 与模拟	NF (无熔断器)	意大利语
	25A			90:130V(2)	4~20mA	BF04 (4 个周期在 +4 关)	IF (大于 110A 内部集成熔断器)	英语
	35A			170:265V(2)	10K.Pot	BF08 (8 个周期在 +8 关)	HB (加热器断线报警功能)	德语
	45A			230:345V(2)		BF16 (16 个周期在 +16 关)	110V Fan(110V 电压风扇)	法语
	60A			300:530V(2)			UL(UL 认证)	
	90A			510:690V(2)				
	110A					注: 脉冲群触发的周期举例均针对 50% 功率输出的情况		
	125A							
	150A							
	200A							
	300A							
	400A							
	500A							
	600A							
	700A							

型号举例

CD 3000S 2PH	150A	440V	480V	300:530V	4:20mA	BF08	HB	English
--------------	------	------	------	----------	--------	------	----	---------

备注 (1) 10-100A 无辅助电压
 备注 (2) 电流超过 100A 的辅助电压范围
 备注 (3) 有断线报警功能时必须此项



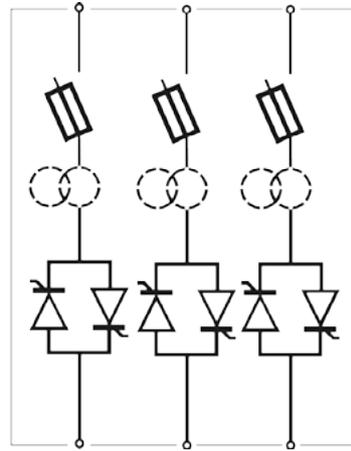
CD 3000S 3PH



SIZE S2



SIZE S14



技术规格

- **外形尺寸:** 参考外观尺寸参考页
- **负载类型:** 普通阻性负载, 红外中长波负载
- **输入类型:** 标配 SSR, 加热器断线报警功能可选
- **触发类型:** 过零触发, 脉冲群触发 (仅在模拟量输入时有效)
- **运行温度:** 0 ~ 40°C 不结露
- **符合 EMC 通用标准**
- **数据手册:** 更多参数请参考“CD3000S 3PH”样本

功能选项

- 模拟量输入: 4/20 mA 或 0/10V
- 加热器断线报警 + 电流互感器
- 电流互感器 + HB 报警
- 输入: 110V 交流

订购说明

型号	电流	工作电压	最大电压	辅助供电电压	输入	触发方式	功能选项	手册语言
CD 3000S 3PH	15A	24V min	480	无 (1)	SSR	ZC 过零触发	EF (外部熔断器 + 熔断器底座 电流小于 90A 时可选)	无手册
	25A		600	90:130V(2)	110V ac		NF (无熔断器 电流小于 90A 时可选)	意大利语
	35A			170:265V(2)	230V ac		IF (大于 110A 内部集成熔断器)	英语
	45A			230:345V(2)			HB (加热器断线报警功能)	德语
	60A			300:530V(2)			110V Fan(110V 电压风扇)	法语
	90A			510:690V(2)			UL(UL 认证)	
	110A							
	125A							
	150A							
	200A							
	300A							
	400A							
	500A							

型号举例

CD 3000S 3PH	150A	440V	480V	300:530V	SSR	ZC	UL+EF	English
--------------	------	------	------	----------	-----	----	-------	---------

备注 (1) 15-90A 无辅助电
备注 (2) 电流超过 90A 的辅助电压范围

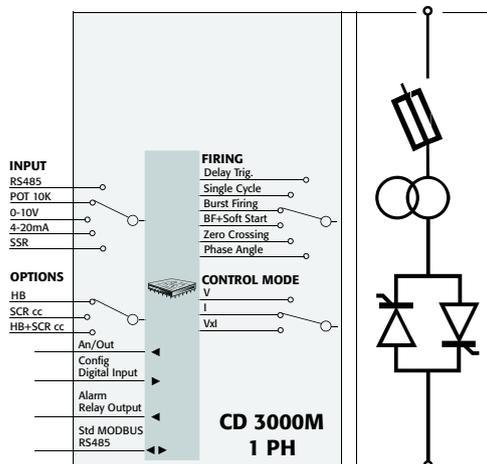
CD 3000M 1PH



SIZE SOC



SIZE S12



技术规格

- 外形尺寸: 参考外观尺寸参考页
- CD3000M: 是全数字可通过串行通讯端口配置的通用可控硅控制单元
- RS485 数据类型 标配 Modbus RTU
- 单相可控硅: 最大电流可达 700A
- 多种输入
- 负载类型: 普通阻性负载, 红外短、中、长波红外负载, 碳化硅
- 输入类型: 0-10V 直流, 4-20mA, 10K 可变电阻, 固态继电器, RS485 通讯
- 触发类型: 过零触发, 脉冲群触发, 单周期触发, 软启动 + 相角触发, 延迟触发
- 运行温度: 0 ~ 40°C不结露
- 控制模式: 电压, 功率, 电流和电流平方
- 符合 EMC 通用标准和 cUL

• 防护等级 IP20

• 数据手册: 更多参数请参考“CD3000M1PH”样本

功能选项

- 加热器断线报警 + 电流互感器
- 参数配置软件 + 通讯电缆 + 适配器

订购说明

型号	电流	工作电压	最大电压	辅助供电电压	输入	触发方式	反馈方式	功能选项	手册语言
CD 3000M 1PH	15A	24V min	480	90:130V(1)	SSR	ZC 过零触发	V	COMM (RS485 Modbus)	无手册
	25A		600	170:265V(1)	0~10V	SC 单周期触发	I	CD-KP (以太网接口操作面板)	意大利语
	35A			230:345V(1)	4~20mA	BF 脉冲群触发	VxI	EF (外部熔断器 + 熔断器底座)	英语
	45A			300:530V(1)	10K.Pot	DT 延迟触发 + 脉冲群触发		NF (无熔断器)	德语
	60A			510:690V(1)		S+BF 软启动 + 脉冲群触发		IF (大于 110A 内部集成熔断器)	法语
	90A					PA 相角触发		HB (加热器断线报警功能)	
	110A							110V Fan(110V 电压风扇)	
	125A					注: 脉冲群触发的周期举例均针对 50% 功率输出的情况		UL(UL 认证)	
	150A								
	200A								
	300A								
	400A								
	500A								
	600A								
	700A								

型号举例

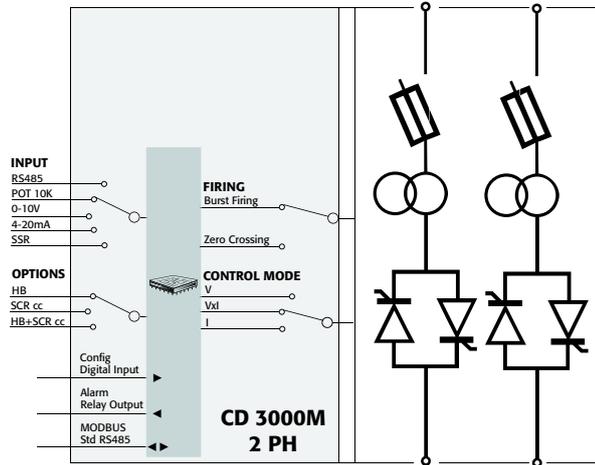
CD 3000M 1PH	150A	440V	480V	300:530V	4~20A	PA	I	HB	English
--------------	------	------	------	----------	-------	----	---	----	---------

备注 (1) 辅助电压必须和负载电压相位一致, 负载电压必须在辅助电压范围之内

CD 3000M 2PH



SIZE S14



技术规格

- 外形尺寸: 参考外观尺寸参考页
- CD3000M: 全数字可通过串行通讯端口配置的通用可控硅控制单元
- RS485 数据类型 标配 Modbus RTU
- 双相可控硅: 最大电流可达 700A
- 多种输入
- 负载类型: 普通阻性负载, 红外中长波负载
- 输入类型: 0-10V 直流, 4-20mA, 10K 可变电阻, 固态继电器, RS485 通讯
- 触发类型: 过零触发, 脉冲群触发
- 运行温度: 0 ~ 40°C 不结露
- 控制模式: 电压, 功率
- RS485 端口。RTU Modbus 协议标准
- 符合 EMC 通用标准和 cUL

· 防护等级 IP20

· 数据手册: 更多参数请参考“CD3000M2PH”样本

功能选项

- 加热器断线报警 + 电流互感器
- 参数配置软件 + 通讯电缆 + 适配器

订购说明

型号	电流	工作电压	最大电压	辅助供电电压	输入	触发方式	反馈方式	功能选项	手册语言
CD 3000M 2PH	15A	24V min	480	90:130V(1)	SSR	ZC 过零触发	V	EF (外部熔断器 + 熔断器底座)	无手册
	25A		600	170:265V(1)	0~10V	SC (单周期)	I	NF (无熔断器)	意大利语
	35A			230:345V(1)	4~20mA	BF (点射)	VxI	IF (大于 110A 内部集成熔断器)	英语
	45A			300:530V(1)	10K.Pot			HB (加热器断线报警功能)	德语
	60A			510:690V(1)				110V Fan(110V 电压风扇)	法语
	90A					注: 脉冲群触发的周期举例均针对 50% 功率输出的情况		UL(UL 认证)	
	110A								
	125A								
	150A								
	200A								
	300A								
	400A								
	500A								
	600A								
	700A								

型号举例

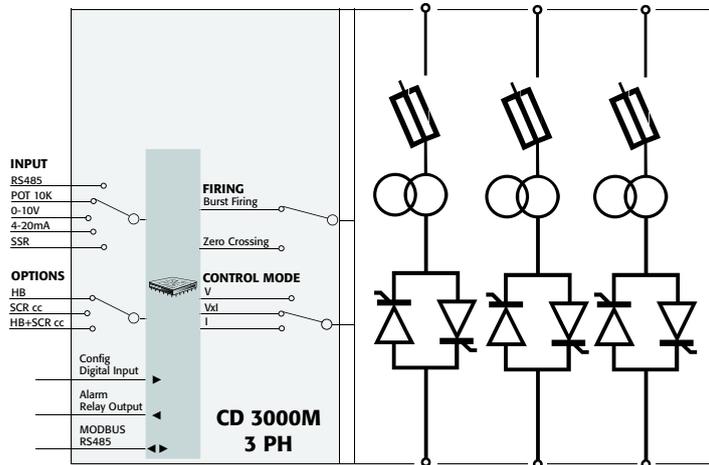
CD 3000M 2PH	150A	440V	480V	300:530V	4~20A	PA	I	HB	English
--------------	------	------	------	----------	-------	----	---	----	---------

备注 (1) 辅助电压必须和负载电压相位一致, 负载电压必须在辅助电压范围之内

CD 3000M 3PH



SIZE S13



技术规格

- 外形尺寸: 参考外观尺寸参考页
- CD3000M: 全数字可通过串行通讯端口配置的通用可控硅控制单元
- RS485 数据类型 标配 Modbus RTU
- 三相可控硅: 最大电流可达 500A
- 负载类型: 普通阻性负载, 红外中长波负载
- 输入类型: 0-10V 直流, 4-20mA, 10K 可变电阻, 固态继电器, RS485 通讯
- 触发类型: 过零触发, 脉冲群触发
- 运行温度: 0 ~ 40°C 不结露
- 控制模式: 电压, 功率, 电流和电流平方
- RS485 端口。RTU Modbus 协议标准
- 符合 EMC 通用标准和 cUL

· 防护等级 IP20

· 数据手册: 更多参数请参考“CD3000M3PH”样本

工具

- 加热器断线报警 + 电流互感器
- 参数配置软件 + 通讯电缆 + 适配器

订购说明

型号	电流	工作电压	最大电压	辅助供电电压	输入	触发方式	反馈方式	功能选项	手册语言
CD 3000M 3PH	15A	24V min	480	90:130V(1)	SSR	ZC 过零触发	V	COMM (RS485 Modbus)	无手册
	25A		600	170:265V(1)	0~10V	SC (单周期)	I	CD-KP (以太网接口操作面板)	意大利语
	35A			230:345V(1)	4~20mA	BF (脉冲群触发)	VxI	EF (外部熔断器 + 熔断器底座)	英语
	45A			300:530V(1)	10K.Pot	DT (延迟触发 + 点射)		NF (无熔断器)	德语
	60A			510:690V(1)		S + BF (软启动 + 点射)		IF (大于 110A 内部集成熔断器)	法语
	90A					PA (相位角)		HB (加热器断线报警功能)	
	110A							110V Fan(110V 电压风扇)	
	125A							UL(UL 认证)	
	150A					注: 脉冲群触发的周期举例均针对 50% 功率输出的情况			
	200A								
	300A								
	400A								
	500A								

型号举例

CD 3000M 3PH	150A	440V	480V	300:530V	4~20A	PA	I	HB	English
--------------	------	------	------	----------	-------	----	---	----	---------

备注 (1) 辅助电压必须和负载电压相位一致, 负载电压必须在辅助电压范围之内



辅助单元



■ CD-RS

紧凑型智能通讯转换器；
输入 RS232，输出 RS485 或 422；
RS232 端口通过前面板的一个 9 针连接器连接；
RS485 或 422 端口通过螺丝端子连接；
这种转换器可用于连接电脑和可控硅调功器之间的通讯。



■ 总线模块

TU-PB 可用于将 RS485 转换为 PROFIBUS DP；
TU-DN 可用于将 RS485 转换为 DEVICENET。



■ CD EASY

这是一种供维护人员在车间使用的存储支持工具，通过它可以将一台可控硅调功器的配置复制到另一台上。CD-EASY 易于使用，按一个按钮就可以上传配置参数（读），按另一个按钮可以下载存储的配置参数（写）。CD-EASY 可用于所有具有通讯功能的可控硅调功器。



■ 自动 / 手动操作单元

CD-AM 自动 / 手动操作单元可为可控硅调功器提供输入信号。
这种设备前面板有输出显示和上升 / 下降按钮。
标配有无扰动自动 / 手动切换功能。



■ 电流互感器用于加热器断线检测

外部的电流互感器用于单相电流最高 11 0A 的设备、2 相电流最高 100A 的设备、3 相电流最高 90A 的设备。尺寸均为 38x48x20mm（宽 x 高 x 深）。对于超过以上电流的设备，用内部电流互感器。

使用 CD-EASY 复制参数配置

可控硅调功器 1

可控硅调功器 2



CD-EASY 是一种供维护人员在车间使用的存储支持工具。

这种复制设备可以在几秒钟之内将一台可控硅调功器的配置参数复制到另一台上。

CD-EASY 可以存储标准的设备运行配置参数，并可与系统图纸一同存放在方便的位置，使设备可以在需要的时候迅速完成重新配置。

导轨安装的半导体熔断器

保护您的 CD1-2-3 相功率控制器

半导体熔断器特别适用于 CD1-2-3 相功率控制器，使用熔断器可以保护调功器的寿命。

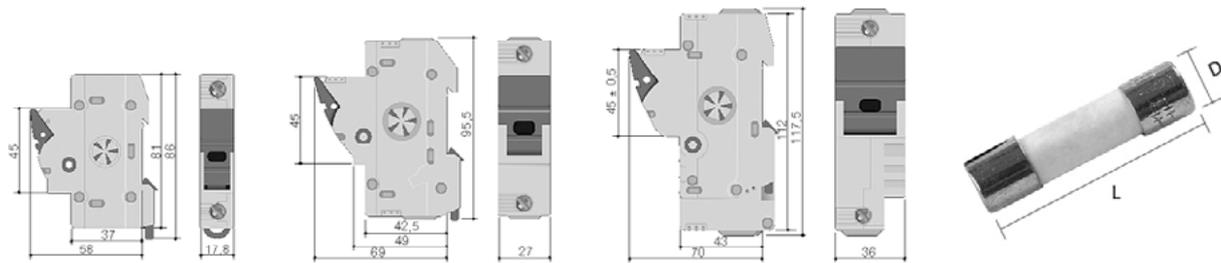
为确保有效地保护调功器，请选择正确的熔断器和熔断器底座的尺寸。

所有熔断器功率要高于调功器额定功率的 25%。

熔断器的发热系数要高于调功器发热系数的 30%。



熔断器作为半导体调功器的保护装置已经通过了 UL 认证



CE 版本

熔断器					熔断器底座			
Amp Rating	I^2t (A ² Sec)	型号	直径	长度	型号	CD1	CD2	CD3
32	600	FU1038/32A	10,3	38	FFH1038/32A	CD1025	CD2025	CD3025
50	2000	FU1451/50A	14	51	FFH1451/50A	CD1045	CD2045	CD3045
80	6550	FU2258/80A	22	58	FFH2258/80A	CD1060		CD3060
100	13500	FU2258/100A	22	58	FFH2258/100A		CD2075	
125	14000	FU2258/125A	22	58	FFH2258/125A	CD10090	CD2090	CD3090

cUL版本

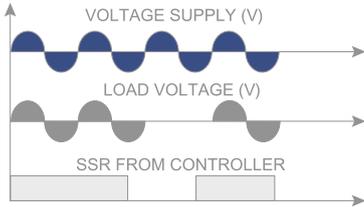
熔断器					熔断器底座	可控硅类型		
Amp Rating	I^2t (A ² Sec)	型号	直径	长度	型号	CD1	CD2	CD3
32	600	FWC32A10F	10,3	38	FFH1038/32A	CD1025	CD2025	CD3025
50	1800	FWP50A14F	14	51	FFH1451/50A	CD1045	CD2045	CD3045
80	6600	FWP80A22F	22	58	FFH2258/100A	CD1060		CD3060
100	6970	CPURQ27x60/125	22	58	FFH2258/1250A	CD10090	CD2075-CD90	CD3090

名词解释

过零触发 ZC

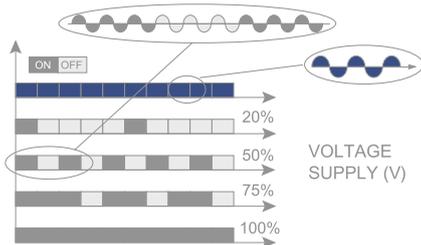
当控制信号由温度控制器的逻辑输出给出时，可以采用 ZC 过零触发模式，可控硅的工作方式类似于触点。周期时间由温度控制器给出。

因为可控硅调功器在零电压上切换开关，所以过零触发将高次谐波干扰减小到最小程度。



脉冲群触发 BF

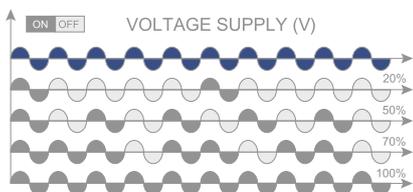
这种触发模式具有多种优点，在过零电压切换可控硅不会产生 EMC 干扰。BF 需要用到模拟量输入，以确定在 50% 的功率需求情况下需要多少个完整的周期。这一数值可以为 1 至 255 个完整周期。如果设置为 1，则触发方式为单周期触发 (SC)。



Soft Start + Burst Firing now available as an option.

单周期触发 SC

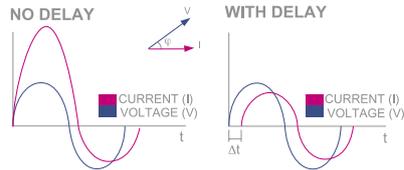
这是对功率需求反应最快速的过零切换方法。在 50% 的输入信号条件下，1 个周期为开，1 个周期为关。在 75% 的输入信号条件下，3 个周期为开，1 个周期为关。如果功率需求为 76%，则调功器的工作方式与 75% 条件下的工作方式相同，但每次在切换为开时，微处理器都会除以 76/75，如果余数的和为 1，则就会为负载多提供一个周期。对于这种触发模式需要使用模拟量输入。



延迟触发 DT

用于对具有阻性负载的变压器进行相位补偿 ($\cos \Phi$)。用于在使用零电压切换时防止浪涌电流。

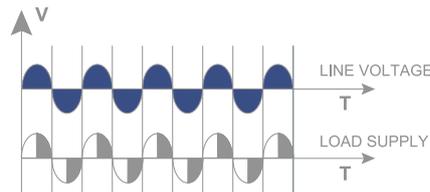
当负载电压为负时，可控硅调功器切换为关断，只有当负载电压为正，并且前半周波设置延迟时才切换为导通。



相角触发 PA

用移相角触发方式可以通过导通电压周期的一部分来控制负载的功率。

负载功率可以通过模拟量输入信号，从 0 和 100% 之间范围内被调整，输入信号通常由温度控制器或电位计提供。移相角触发通常应用于感性负载。



反馈 / 控制模式

电源电压的波动会改变负载的功率，为了克服这种变化的影响，采用在采集负载两端的电压。

并在控制器内部与设定值进行比较的方法，错误的信号就会被自动抑制，从而保证一个平稳的输出。

共有三种控制模式可供选择：

- 电压控制模式，输入信号的电压正比于电压输出 (Voltage f/b)
- 电流控制模式，输入信号的电压正比于电流输出 (current f/b)
- 功率控制模式，输入信号的功率正比于功率输出 (power f/b)
- 通过一个简单的数字命令可以在几种模式中自由切换

熔断器表

熔断器REVO系列

熔断器型号 & 可控硅	RS 1PH	RM 1PH RCL	RS 2PH	RM 2PH	RS 3PH	RM 3PH	RE 2PH	RE 3PH	M 1PH	M 2PH	M 3PH
Current											
30A	FU1451/40A	FU1451/40A	FU1451/40A	FU1451/40A	FU1451/40A	FU1451/40A					
35A	FU1451/50A	FU1451/50A	FU1451/50A	FU1451/50A	FU1451/50A	FU1451/50A	20 559 20.160	2x 50 073 06. 100		20 559 20.160	20 559 20.160
40A	FU1451/50A	FU1451/50A	FU1451/50A	FU1451/50A	FU1451/50A	FU1451/40A					
45A							20 559 20.160	2x 50 073 06. 100		20 559 20.160	20 559 20.160
60A	20 559 20.160	20 559 20.160	20 559 20.160	20 559 20.160	2x 50 073 06. 100	2x 50 073 06. 100					
75A							20 559 20.160	2x 50 073 06. 100		20 559 20.160	20 559 20.160
90A	20 559 20.160	20 559 20.160	2x 50 073 06. 100	20 559 20.160	2x 50 073 06. 100	2x 50 073 06. 100					
100A							20 559 20.160	20 559 20.160		20 559 20.160	20 559 20.160
120A	20 559 20.180	20 559 20.180	20 559 20.180	20 559 20.180	20 559 20.180	20 559 20.180					
125A							20 559 20.180	20 559 20.180		20 559 20.180	20 559 20.180
150A	20 559 20.200	20 559 20.200	20 559 20.200	20 559 20.200	20 559 20.200	20 559 20.200	20 559 20.250	20 559 20.250		20 559 20.250	20 559 20.250
180A	20 559 20.250	20 559 20.250	20 559 20.250	20 559 20.250	20 559 20.250	20 559 20.250					
200A							20 559 20.315				
210A	20 559 20.315	20 559 20.315	20 559 20.315	20 559 20.315	20 559 20.315	20 559 20.315					
225A					20 559 20.315	20 559 20.315		20 559 20.315		20 559 20.315	20 559 20.315
280A	2x 20 559 20.200	2x 20 559 20.200	2x 20 559 20.200	2x 20 559 20.200			2x 20 559 20.200			2x 20 559 20.200	
300A					FU450FMM	FU450FMM		FU450FMM			FU450FMM
350A					FU550FMM	FU550FMM		FU550FMM			FU550FMM
400A	FU550FMM	FU550FMM	FU550FMM	FU550FMM	FU550FMM	FU550FMM	FU550FMM	FU550FMM		FU550FMM	FU550FMM
450A			2x FU315FM	2x FU315FM	FU700FMM	FU700FMM	2x FU315FM	FU700FMM		2x FU315FM	FU700FMM
500A	FU700FMM	FU700FMM	2x FU315FM	2x FU315FM	FU700FMM	FU700FMM	2x FU315FM	FU700FMM		2x FU315FM	FU700FMM
600A	2x FU450FMM	2x FU450FMM	2x FU450FMM	2x FU450FMM			2x 450FMM			2x 450FMM	2x 450FMM
700A	2x FU450FMM	2x FU450FMM	2x FU450FMM	2x FU450FMM			2x FU450FMM				
850A									2x FU550FMM	2x FU550FMM	2x FU550FMM
1100A									2x SQB3.800	2x SQB3.800	2x SQB3.800
1400A									2x SQB3.1250	2x SQB3.1250	2x SQB3.1250
1700A									2x SQB3.1250	2x SQB3.1250	2x SQB3.1250
1900A									2x SQB3.1400	2x SQB3.1400	2x SQB3.1400
2100A									2x SQB3.1600	2x SQB3.1600	2x SQB3.1600
2700A									4X SQB3.1100	4X SQB3.1100	4X SQB3.1100

熔断器CD 3000系列

熔断器型号 & 可控硅	CD 3200 CD 3000S 1PH	CD 3000S 2PH	CD 3000S 3PH	CD 3000M 1PH	CD 3000M 2PH	CD 3000M 3PH	CUSTOM 1PH	CUSTOM 2PH	CUSTOM 3PH
Current									
120A							FU250URB	FU250URB	FU250URB
125A	FEE200	FEE200	2x 100FE	FEE200	FEE200	2x 100FE			
150A	FEE200	URB250	2x100FE	FEE200	URB250	2x 100FE	FU250URB	FU250URB	FU250URB
200A – 210A	URB315	URB315		URB315	URB315		FU315URE	FU315URE	FU315URE
225A			URB315			URB315			
275A		URB315			URB315				
300A	FM350		450FMM	FM350	450FMM	2x 250 URE	2x 250 URE	2x 250 URE	2x 250 URE
350A			550FMM			550FMM			
400A	FMM550	FMM550	FMM550	FMM550	FMM550	FMM550			
450A		2x 315FM	700FMM		2x 315FM	700FMM	FU630 FMM	FU630 FMM	FU630 FMM
500A	700FMM	2x 315FM	700FMM	700FMM	2x 315FM	700FMM			
550A							2x 450 FMM	2x 450 FMM	2x 450 FMM
600A	2x 450 FMM	2x 450 FMM		2x 450 FMM	2x 450 FMM				
650A							2x 550 FMM	2x 550 FMM	2x 550 FMM
700A	2x 550 FMM			2x 550 FMM					
800A							2x 550 FMM	2x 550 FMM	2x 550 FMM
850A									
1100A							2x SQB3.800	2x SQB3.800	2x SQB3.800
1400A							2x SQB3.1250	2x SQB3.1250	2x SQB3.1250
1700A							2x SQB3.1250	2x SQB3.1250	2x SQB3.1250
1900A							2x SQB3.1400	2x SQB3.1400	2x SQB3.1400
2100A							2x SQB3.1600	2x SQB3.1600	2x SQB3.1600
2700A							4x SQB3.1100	4x SQB3.1100	4x SQB3.1100

备注 (1) CD3000E 2-3 PH 的内置熔断器在列表中的型号表示为 RE2PH -3PH。

备注 (2) Multidrive1- 2-3 PH 的内置熔断器在列表中的型号表示为 M1PH-M2PH -M3PH。



Italy
CD Automation Srl
Via Picasso, 34/36
20025 Legnano MI
Italy
T +39 0331 577479
F +39 0331 579479
sales@cdautomation.com
www.cdautomation.com

CD Automation Srl (Facility)
20023 Cantalupo MI
Italy

免费咨询热线: 400-666-1802
电子邮件: China@west-cs.cn
官方网站: www.cdautomation.com
地址: 天津市西青泰达微电子工业园
微五路28号
邮编: 300385
电话: +86 22 2390 0805

北京办事处
北京市建国门外大街22号,
赛特大厦2206室
邮编: 100004
销售咨询热线: 400 666 1802
电话: +86 10 65120195
邮箱: China@west-cs.cn
官方网站: www.cdautomation.com

上海办事处
上海长宁区临虹路168弄3号楼202
邮编: 200335
销售咨询热线: 400 666 1802
电话: +86 21 61289866
邮箱: China@west-cs.cn
官方网站: www.cdautomation.com

广州办事处
广州市天河区体育东路116号
财富广场东塔13层08单元
邮编: 510620
销售咨询热线: 400 666 1802
邮箱: China@west-cs.cn
官方网站: www.cdautomation.com