

# 7100A

## 型号



## 单相可控硅调功器

### 适合于各类负载

### 规格表

#### 最适合于：

- 玻璃钢化炉
- 金属炉
- 陶瓷炉
- 半导体制造
- 感应加热
- 变压器耦合负载
- 时间/温度依赖关系

#### 特征：

- 电流范围：45°C下  
16–250安
- 电压：最高500伏
- 输入电流：0–20毫安或4–20毫安  
电压：0–5伏或0–10伏
- 导通模式：相角、快速循环、单循环、高级单循环、变压器猝发导通
- 几乎适合于各类负载
- 限流器
- 报警器选件包括：  
可控硅调功器短路报警器、负载断路报警器、部分负载故障报警器、可控硅调功器过热报警器（250安机型）
- 功率控制

#### 额定值

7100A型调功器的额定电流从16安到250安不等，只有250安机型是利用风扇冷却的。  
额定电压最大可达500伏。

#### 输入

7100A型调功器可以接受0–5伏或0–10伏的输入模拟电压或0–20毫安或4–20毫安的输入电流。

#### 导通模式

7100A型调功器提供多种导通模式，可适合大多数应用。

它可用于控制温度系数高低不等的电阻性负载，以及短波红外（SWIR）或电感性负载。

#### 控制方式

7100A型调功器采用下列控制参数中的一种：

- RMS负载电压平方 $V^2$
- RMS负载电流平方 $I^2$
- 负载功率P（最大100安）
- 开环OL

#### 限流器和报警器

选配的限流器可以在各种导通模式下工作，用于防止过大电流流入负载电路。

选配的报警器可以发出可控硅调功器短路或负载断路（GRF报警器）警报。而且，自动设置功能的部分负载故障报警器可以检测六个并联负载有无损失（DLF报警器）。

带有选配报警器的250安风扇冷却机型配有过热关机报警器。

#### 保险丝

除SWIR外，建议在大多数应用中采用高速保险丝。

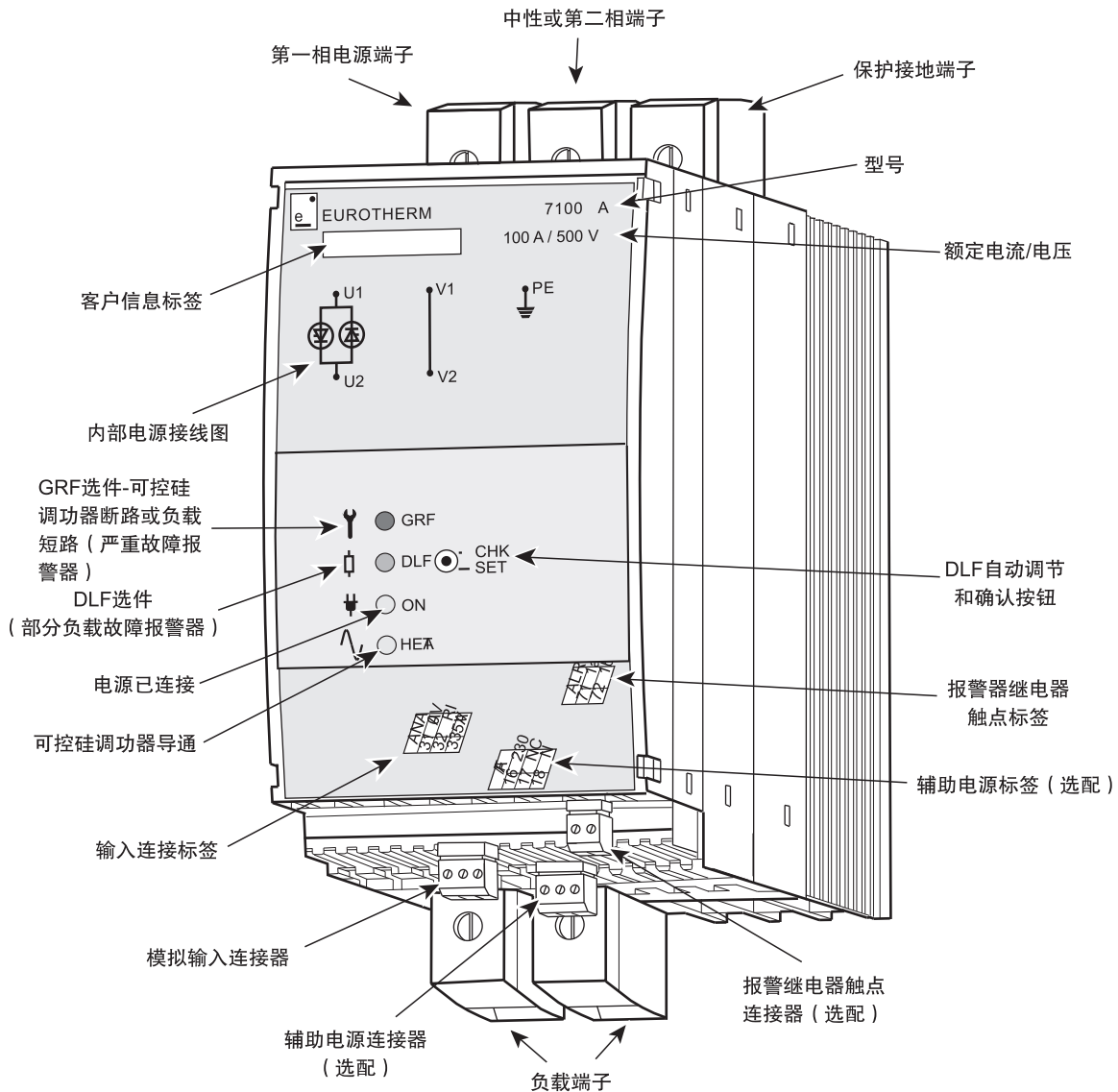
对于额定电流不超过100安的机型，采用外接保险丝；对于100安以上机型，采用内接保险丝。

保险丝有带或不带微动开关指示供选配。

#### 国际认证

CE（EN60947-4-3）；UL和cUL认证 – 最大100安

# 7100A



7100A布置图示例

## 信号连接

端子板	端子			选项
	编号	标签	用途	
ANA	31	0VA	0伏模拟信号	基本或选项
	32	R1	+ 模拟信号	
	33	5VA	5伏用户电源	
A/F	16	230	辅助230伏	基本或选项
	17	115	或115伏电源	
	18	0V	中性或第二相	
DIG. IN	61	0VD	0伏逻辑信号	过载报警器
	62	ACK	IC0 确认	
	63	5VD	5伏用户电源	
ALR	71	1a	报警继电器触点 (NC代码)	报警器
	72	1b	报警继电器触点 (NC代码)	
	73	1a	报警继电器触点 (NC代码)	
	74	1b	报警继电器触点 (NC代码)	
ADJ. CAL	66	0VC	0伏校准	V x I 控制
	67	HRC	校准控制	
MSF	75	3a	带微动开关连接的	≥ 125安
	76	3b	保险丝	
EXT	21	L2	对于报警器选项:	报警器
	22	不适用	中性或第二相	

## 安全规程

**产品标准** 7100A型产品符合EN 60947-4-3产品标准《接触器和电动机启动器 - 交流半导体控制器和非电动机负载接触器》的条件

**CE标签** 符合1973年2月19日颁布的《欧洲低压指令》(73/23 EEC, 后经1993年7月22日颁布的93/68/EEC修改)及1989年5月3日颁布的《电磁兼容性指令》(89/336/EEC, 后经1992年4月28日颁布的92/31/EEC和1993年7月22日颁布的93/68/EEC修改)。

## 技术规格

如需获得更多资料 and 文件, 请访问 [www.eurotherm.co.uk](http://www.eurotherm.co.uk)

### 电源

标称电流 在45°C环境温度下16安 – 250安 ( 参见订货编号 )  
 标称电压 100 VAC – 500 VAC ( 参见订货编号 )  
 频率 47 – 63赫兹  
 辅助电源 由供电网或外部自行供电 ( 115 Vac或230 Vac+ 10%; 15% ), 取决于订货编号。耗电量: 10伏安  
 耗散功率 1.3瓦 ( 大致 ): 每安。如果将保险丝耗散计算在内, 允许2瓦每安  
 冷却 额定电流=200安: 自然对流。额定电流250安: 风扇冷却  
**负载**  
 使用类别 单相工业负载:  
 • AC 51 低温度系数的电阻性负载  
 • AC-55b 短波红外元件, 适用于额定电流=100安的机型  
 • AC-56a 初级变压器和高温度系数的电阻性负载

### 控制

控制类型 模拟  
 • 远程模拟设定: 0–5 Vdc或0–10Vdc ( 100千欧输入 ), 0–20毫安或4–20毫安 ( 250欧输入 )  
 • 手动设定电位计 ( 可获得5 Vdc电源 )  
 控制参数  
 • 标准: 负载电压平方 ( V<sup>2</sup> )  
 • 选件: 视在功率 ( V×I, 最大100安 ), 负载电流平方 ( I<sup>2</sup> ), 开环  
 线性和稳定性 优于满刻度的 ±2%  
 限流器 ( 选配 )  
 • 相角: 自动控制转移从V2到I2, 或从V×I到I2, 同时前面板上的电位计设定电流重新校准。  
 • 猝发方式16循环基数: 利用前面板上的电位计设定的阈值限制电流。  
 V×I中可发出监控信号, 用于校准和保持功率及电流。  
 瞬态电流极限 猝发导通模式下变压器初级控制选件:  
 • 初次导通时的安全射角斜度  
 • 初次导通延时可以用前面板上的电位计调节

### 导通方式

在过零导通  
 • ‘猝发模式’基时: 16或64个循环  
 • ‘单循环’基时: 1个循环  
 • 高级单循环: 导通基时: 1个循环; 半循环不能导通。  
 射角变化  
 • ‘相角’

### 负载监控 ( 选配 )

严重故障报警器 ( GRF ) 完全负载故障和可控硅调功器短路检测。信号由红色 “GRF” 发光二极管和报警继电器触点发出。  
 诊断报警器 ( DLF ) 部分负载故障检测。信号由橙色 ‘DLF’ 发光二极管和报警继电器触点发出。  
 灵敏度: 检测至少一个加热元件的故障, 最多用于串联的六个同样的LTCL元件或四个同样的SWIR元件  
 DLF选件包括严重报警监控 ( GRF )  
 超温报警器 对于风扇冷却式机型, 超过温度时则停止运行。信号由红色GRF发光二极管和报警继电器发出 ( 带GRF选件 )。  
**过载报警器 ( 选配 )**  
 过流报警器 ( ICO截断选件 ) 如果超过电流阈值, 则停止运行。  
 只有过零导通和DLF选件 ( 但短波红外元件、变压器和VICL、V2CL代码除外 )。  
 报警阈值调节范围为20 – 100%, 利用前面板上的电位计调节。信号由红色 ‘ICO’ 发光二极管和报警继电器触点发出。  
**报警继电器** 带报警器选件。报警器上的继电器触点 ( 0.25安, 230 Vac; 32 Vdc ) 断开或闭合, 取决于产品代码。

### 环境

温度 采用0°C – 45°C, 最大海拔2000米。储存温度: –10°C – 70°C  
 污染 允许二度污染 ( 由IEC 664确定 )  
 湿度 相对湿度5% – 95%, 无冷凝, 无流动

### 安装

安装 额定电流16 – 63安: 两条对称DIN导轨EN50022或开孔式安装 ( 4×M4螺钉 )  
 额定电流80 – 100安: 开孔式安装 ( 4×M4螺钉 )  
 额定电流125 – 200安: 开孔式安装 ( 4×M6螺钉 )  
 两台装置间最小允许距离为10毫米。装置安装时, 翼片必须保持垂直  
 电缆最大尺寸 16和25安: 6平方毫米。40和63安: 16平方毫米。80和100安: 35平方毫米。125 – 250安: 120平方毫米

### 保护

过零处的半导体 变阻器和RC缓冲器。高速保险丝: 额定电流=100安; 外部, >100安; 内部。在导通时或无限流的相角导通模式下, 没有保险丝或短波红外 ( SWIR ) 元件。

### 电气保护

IP20无附加保护, 过电压类型II

### 质保

1年

### 物理数据

额定电流 ( 安 )	高度 ( 毫米 )	宽度 ( 毫米 )		深度 ( 毫米 )		
		所有选件	Lite ( * )	最大 ( ** )	Lite	
					基本 ( 1 )	选件 ( 2 )
16 – 40	156	52,5	70	193	218	237
63	156	70	70	212	237	237
80 – 100	226	96	96	215	243	243
125 – 250	423	144	不适用	372	372	不适用

( \* ) Lite;  
 ( 1 ) 基本产品, 不带报警器选件或控制件 ( V2和OL除外 )  
 ( 2 ) 有码产品: I2/V2CL或GRF / DLF )  
 ( \*\* ) 最大; 有码产品: VICL、ICO 或V2CL/I2+ GRF/DLF

订货编号

7100A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
							XXXX			
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	无
						XXXX	XXXX			

1 电流	2 电压	3 辅助电压 <sup>(1)</sup>	5 保险丝	7	9 手册语言
<b>16A</b> 16安 <b>25A</b> 25安 <b>40A</b> 40安 <b>63A</b> 63安 <b>80A</b> 80安 <b>100A</b> 100安 <b>125A</b> 125安 <b>160A</b> 160安 <b>200A</b> 200安 <b>250A</b> 250安	<b>100V</b> 100伏 <b>115V</b> 115伏 <b>120V</b> 120伏 <b>127V</b> 127伏 <b>200V</b> 200伏 <b>208V</b> 208伏 <b>220V</b> 220伏 <b>230V</b> 230伏 <b>240V</b> 240伏 <b>277V</b> 277伏 <b>400V</b> 400伏 <b>460V</b> 460伏 <b>480V</b> 480伏 <b>500V</b> 500伏	<b>SELF</b> 无 (标准) <b>115V</b> 115伏电源 <b>230V</b> 230伏电源	<b>FUSE</b> 不带微动开关的保险丝 <b>MSFU</b> 带微动开关的保险丝 <b>NONE</b> 无保险丝	XXXX	<b>ENG</b> 英文 <b>FRA</b> 法文 <b>GER</b> 德文
4 风扇电源	6 导通模式	8 输入	10 选项		
<b>16安-200安</b> <b>XXXX</b> 无风扇 <b>115V</b> 115伏风扇和115伏或自行辅助供电 <b>230V</b> 230伏风扇和115伏或自行辅助供电	<b>PA</b> 相角 <b>FC1</b> 单循环 <b>ASC</b> 高级单循环 <b>C16</b> 猝发16循环 <b>C64</b> 猝发64循环	<b>0V5</b> 0-5VDC <b>0V10</b> 0-10VDC <b>0mA20</b> 0-20毫安 <b>4mA20</b> 4-20毫安	<b>NONE</b> 无选项标准V2控制代码结尾 <b>YES</b> (指定其他代码)		

注  
(1) 只有第二栏中没有显示的电源才需要辅助电源

选项 (如果 '有' 选项的话)

11 控制选项	12 初次导通延时	14 负载类型 (针对DLF)	16 报警继电器触点	18
<b>任何导通:</b> <b>V2</b> 电压控制 (V <sup>2</sup> ) <b>V2CL</b> 限流和电压控制 <b>VICL</b> 电源控制 (VxI) 和限流 (=100安) <b>PA 仅导通:</b> <b>I2</b> 电流控制 (I <sup>2</sup> ) <b>O</b> 开环	<b>XFMR</b> 初级变压器 <b>XXXX</b> 其他配置	<b>带DLF选项:</b> <b>SWIR</b> 短波红外元件 <b>LTCL</b> 低温度系数负载 <b>XXXX</b> 不带DLF选项或高温系数负载	<b>有报警器选项:</b> <b>NC</b> 报警器触点闭合 <b>NO</b> 报警器触点断开 <b>XX</b> 无报警器选项	XXXX
13 负载监控	15 过载报警器	17	19 合格证	20
<b>GRF</b> 严重故障报警: 可控硅调功器短路、完全负载故障 <b>DLF</b> 局部负载故障 + GRF <b>NONE</b> 无报警器	<b>ICO</b> 过载报警器 (=100安) <b>XXXX</b> 无过载报警器	XXXX	<b>NONE</b> 无合格证 <b>CFMC</b> 有合格证	无

备用保险丝和保险丝座

额定电流, 安	保险丝和保险丝座组件	保险丝和保险丝座, 带微动开关
16	FU1038/16A/00	MSFU1451/16A
25	FU1038/25A/00	MSFU1451/25A
40	FU1451/40A/00	MSFU1451/40A
63	FU2258/63A/00	MSFU2258/63A
80	FU2258/80A/00	MSFU2258/80A
100	FU2760/100A/00	MSFU2760/100A

备用保险丝

额定电流, 安	保险丝编号	保险丝跳闸装置, 带指示器
16	CH260024	CS176513U020
25	CH260034	CS176513U032
40	CH330054	CS176513U050
63	CS173087U080	CS176461U080
80	CS173087U100	CS176461U100
100	CS173246U125	CS173246U125

内部保险丝

额定电流, 安	保险丝跳闸装置, 带指示器
125	CS173246U160
160	CS173246U250
200	CS173246U315
250	CS176762U315

Eurotherm国际销售和服务机构

<b>澳大利亚, 悉尼</b> Eurotherm Pty. Ltd. 电话: (+61 2) 9838 0099 电子邮箱: info@eurotherm.com.au	<b>芬兰, 埃博</b> Eurotherm Finland 电话: (+358) 22506030	<b>爱尔兰, 都柏林</b> Eurotherm Ireland Limited 电话: (+353 1) 469180 电子邮箱: info@eurotherm.ie	<b>西班牙, 马德里</b> Eurotherm Espana SA 电话: (+34 91) 6616001 电子邮箱: ventas@iberica.eurotherm.co.uk
<b>奥地利, 维也纳</b> Eurotherm GmbH 电话: (+43 1) 7987601 电子邮箱: eurotherm@eurotherm.at	<b>法国, 里昂</b> Eurotherm Automation SA 电话: (+33 478) 664500 电子邮箱: ea@automation.eurotherm.co.uk	<b>意大利, 科摩</b> Eurotherm S.r.l 电话: (+39 31) 975111 传真: (+39 31) 977512 电子邮箱: info@eurotherm.it	<b>瑞典, 马尔摩</b> Eurotherm AB 电话: (+46 40) 384500 电子邮箱: info@eurotherm.se
<b>比利时和卢森堡, 惠市</b> Eurotherm S.A./B.V. 电话: (+32) 85 274080 电子邮箱: sales@eurotherm-belgium.be	<b>德国, 林堡</b> Eurotherm Deutschland GmbH 电话: (+49 6431) 2980 电子邮箱: info@regler.eurotherm.co.uk	<b>韩国, 首尔</b> Eurotherm Korea Limited 电话: (+82 31) 2738507 电子邮箱: help@eurotherm.co.kr	<b>瑞士, Freienbach</b> Eurotherm Produkte (Schweiz) AG 电话: (+41 55) 4154400 电子邮箱: epsag@eurotherm.ch
<b>巴西, 坎皮纳斯</b> Eurotherm Ltda. 电话: (+55 19) 3707 5333 电子邮箱: eurothermltda@eurothermltda.com.br	<b>香港和中国</b> Eurotherm Limited Hong Kong 电话: (+85 2) 28733826 电子邮箱: eurotherm@eurotherm.com.hk 上海办电话: (+86) 21 61451188 转 8113	<b>荷兰, Alphen a/d Rijn</b> Eurotherm B.V. 电话: (+31 172) 411752 电子邮箱: sales@eurotherm.nl	<b>英国, 沃尔森</b> Eurotherm Limited 电话: (+44 1903) 268500 电子邮箱: info@eurotherm.co.uk 网址: www.eurotherm.co.uk
<b>丹麦, 哥本哈根</b> Eurotherm Danmark A/S 电话: (+45 70) 234670 电子邮箱: info@eurotherm.se	<b>印度, 金奈</b> Eurotherm India Limited 电话: (+91 44) 24961196 电子邮箱: sales@eurothermdel.com	<b>挪威, 奥斯陆</b> Eurotherm A/S 电话: 奥斯陆 (+47 67) 592170 电子邮箱: info@eurotherm.se	<b>美国, 弗吉尼亚州, 里斯堡</b> Eurotherm Inc. 电话: (+1 703) 443 0000 电子邮箱: info@eurotherm.com 网址: www.eurotherm.com ED43

© Eurotherm Limited版权所有, 2005年

Invensys、Eurotherm、Eurotherm标志和Wonderware均为Invensys股份有限公司及其子公司、联营公司的商标。所有其他品牌可能是其各自所有人的商标。严格保留所有权利。除非将本文件用于协助相关设备的操作, 否则未经Eurotherm Limited事先书面同意, 不得以任何形式, 通过任何方式复制、修改或发送本文件任何部分, 也不得将本文件存储在检索系统中。

Eurotherm Limited实行连续开发和产品改进的政策。本文件中的规格如有变化, 恕不另行通知。

本文件中的信息尽可能准确, 但仅供参考。对于因本文件错误引起的任何损失, Eurotherm Limited概不负责。

部件号: HA027295ENG, 版本号: 2

7100A规格表

