

# 6100E

型号



## 无纸图像记录仪 规格说明书

- **5.5" 真色彩 TFT 触摸屏**
- **USB '即插即用'**
- **8MB 非易失性闪存**
- **125ms 平行采样/1s 更新**
- **CF 卡**
- **以太网 TCP/IP**
- **网络服务器**

6100E 共有 6 条输入通道，总采样率为 125 ms，能够提供无以伦比的输入精确度。您可以自由的对输入通道进行设置，使其和您所使用的设备相适应。每一台设备都有一个直观的触摸屏，操作者能够清楚的浏览各种格式的过程数据。8M 内置储存功能以及以太网通信功能，并且可以选择 CF 卡。使用抗干扰性的二进制格式来确保您的数据安全，并进行长期贮存。6100E 完全针对当今的网络世界而设计，能够通过局域网、拨号连接、内联网或者互联网进行访问。

可用功能部件	 <b>6100E</b>
显示屏	5.5" 1/4 VGA
通道	3 通道 (标准配置), 6 通道 (可选)
组别	1
可移动介质	CF, USB
通信	Modbus TCP (从机), Ethernet FTP (服务器 & 客户端)
定时	6
报警	每条通道 4 个报警
事件	3
客户信息	3
CSV 文档	标准配置
操作员备注	标准配置
前框	黑色
标准视图	垂直和水平趋势图, 垂直和水平棒形图, 数值
继电器	3 CO (可选)
虚拟通道	12 (可选)
内置非失性闪存	8MB
环境保护	IP66
认证	CE, CUL
显示更新	1s (最大)
趋势图更新	1s (最大)
网络服务器	标准配置
以太网 (100/100baseT)	标准配置
USB 接口	1
DHCP	标准配置

\* 虚拟通道可以被设置为数学, 累加器, 计数器或者通信

## 数据记录和存档

6100E 系列记录器配有内置闪存，能够安全的储存数据。同时，还可以兼容各种可移动储存介质（CF 卡，或者 USB 记忆棒）。储存在内置储存器里的数据可以根据要求或者按特定时间间隔存档到可移动储存媒介。基于记录仪的设置，6100E 系列可以显示内置储存器或所安装的可移动储存介质的可持续时间。

6100E 系列可以和以太网连接。通过设置，6100E 系列可以把数据存档到可移动存储媒介和/或以太网。使用以太网存档可以获得高度的安全性，以及无限的储存空间。

连续记录一组 6 条通道的大概持续时间，高倍率压缩格式

存档媒介	采样率				
	1s	5s	10s	30s	60s
8Mb 内置闪存 (大约 100 万采样样本)	5.65 天	28.25 天	56.5 天	1.68 年	3.40 年
64Mb CF 卡或 USB 记忆棒 (大约 800 万采样样本)	45.3 天	226 天	1.2 年	3.7 年	7.4 年
256Mb CF 卡或 USB 记忆棒 (大约 3200 万采样样本)	181 天	2.4 年	4.9 年	14.8 年	20 年
1Gb CF 卡或 USB 记忆棒 (大约 12500 万采样样本)	1.9 年	9.6 年	19 年	58 年	116 年
以太网 (FTP 服务器)		无限			

## 时间同步 (SNTP)

6000 系列支持简单的网络时间协议，当该协议被激活时，每隔 15 分钟，就通过所设置的 SNTP 服务器来更新设备时间。设备也可以做为网络上的单播 SNTP 服务器，使得从机仪表和 6000 的时间差不超过 1 毫秒。

## 虚拟通道

6100E 系列提供了 12 条通道，每一条都可以执行下列数学功能：加、减、乘、除、常数、组、最大值、通道最大化、通道最小化、通道平均、移动平均。

此外，还可以使用虚拟通道做为累加器或者计数器。

此 12 条虚拟通道可通过混合数学功能，累加法器和计数器组成。

## 语言支持

6100e 的标准配置可支持下列语言：英语、西班牙语、德语、法语、意大利语、葡萄牙语、日语以及荷兰语。

## 规格

### 记录仪

使用环境	操作：0 到+50° C
温度范围	储存：-20 到 60° C
湿度范围	操作：5%到 80%RH
	储存：5%到 90%RH
保护	前框和屏幕：IP66
	IP20
冲击	BS EN61010
震动：(10-15Hz)	BSEN60873,第 9, 18 部分
海拔：	<2000 米
认证	
电磁兼容性 CE 认证, cUL 认证 (EMC)	
UL 文件号：	e57766
电磁辐射和抗干扰：	BS EN61326
电力安全	
(BS EN61010)：	安装等级 II; 污染等级 2

### 安装等级 II

在使用 230V 额定电源时，该等级的设备脉冲电压为 2500V。

### 污染等级 2

一般情况下只会产生非传导性污染。但是，需要预防因为冷凝而产生的临时传导性

### 物理性能

面板安装	DIN4370
面板安装角度	±45°
6100E 前框尺寸：	144 x 144 mm
面板开孔尺寸：	138 x 138 mm (各 -0/+1mm)
前框架背面深度：	246.5 mm (284 LTC)
重量：	不超过 3Kg (如果安装在便携箱则不超过 5Kg)

### 操作界面

类型：彩色薄膜晶体管液晶显示器，采用冷阴极背光灯，安装有电阻式模拟触摸板

### 尺寸及分辨率

型号 6100E：1/4VGA (320 x 240 像素) 5.5"

### 电源要求

供电电源	标准：85-265 V ac; 47 - 63Hz 或 110 - 370V dc
低电压选件：	20 - 42V RMS;45 - 400Hz 或 20 - 54V dc
电源 (最大)：	60VA (浪涌电流 36A)
保险丝类型：	无
中断保护	
标准：	240Vac, 满荷载, 保持时间>200msec.
低电压选件：	20Vdc 或 MRS, 满荷载, 20 msec,

### 备用电池

类型：	聚乙烯-一氧化碳/锂电池 (BR2330) 第 PA261095 部分
持续时间 (RTC)：	记录仪无电源情况下至少 1 年
更换周期：	3 年
储存信息：	时间、日期；累加器、计数器和定时器数值；批处理数据；F 值；移动平均；秒表等

### 以太网通讯

类型：	10/100 bast T 以太网 (IEEE802.3)
协议：	TCP/IP, FTP, DHCP, BOOTP, SNTP, MODBUS, SMTP, ICMP
电缆：	类型：CAT5
	最大长度：100 米
	终端：RJ45

### 输入板

#### 一般

输入类型	直流瓦特电压，直流毫瓦电压，直流毫安 (带有分流器)，热电偶，2/3 线 RTD 接点闭合 (非通道 1) >60ms
输入类型组合：	自由设置
最大输入数：	每块输入板 6
A/D 转换方法：	>16bits, 2 <sup>nd</sup> order delta sigma 转换器
输入范围：	见下方表 1 和表 2
终端：	插板连接器/端线板
噪声抑制 (48-62Hz)：	一般模式：>140dB (通道-通道以及通道-地面) 串口模式：>60 dB

最大共模电压: 250 瓦连续电压

最大串口模式电压: 在最低范围时为 45mV  
在最高范围时为 23.7 瓦峰值  
300V RMS 或 dc (双重绝缘)

绝缘: 通道-通道: 300V RMS 或 dc (双重绝缘)  
通道-常用电子元件: 300V RMS 或 dc (双重绝缘)  
通道-地面: 300V RMS 或 dc (基本绝缘)

绝缘强度: (BS EN61010) (1 分钟测试)  
通道-通道: 2500Vac  
通道-地面: 1500Vac

绝缘电阻: >10MΩat 500Vdc  
输入阻抗: 38mV, 150mV, 1V 范围内: >10MΩ  
20V 范围内: >65.3 MΩ  
50 瓦峰值 (使用衰减器时 150 瓦)  
±57nA (最大)  
500msec  
10 MΩ

电压过量保护: 50 瓦峰值 (使用衰减器时 150 瓦)  
回路开路监测: ±57nA (最大)  
鉴别时间: 500msec  
最低制动电阻: 10 MΩ

更新存档速率: 8Hz  
输入/继电器-输出采样速率: 1Hz (最大)  
趋势图更新: 存档时的最新值  
存档采样值: 显示更新时的最新值 (8Hz)  
显示值: 显示更新时的最新值 (8Hz)

DC 输入范围: 分流器: 外置电阻器模块  
因为分流器引起的附加误差: 输入的 0.1%  
因为衰减器引起的附加误差: 输入的 0.2%  
性能: 见表 1

热电偶数据: 温度范围: ITS90  
Bias 电流: 0.05nA  
冷接点: 关闭, 内部, 外部, 远程  
CJ 误差: 在 25° C 测量, 最大为 1° C  
CJ 废品率: 最少 50: 1

下限	上限	分辨率	典型误差范围 (于20摄氏度 下使用)	最大误差范围 (于20摄氏度下 使用)	最差温度条 件下 性能 输入/° C
-38mV	38mV	1.4µV	0.013% I/P + 0.031%	0.030% I/P + 0.052%	25ppm
-150mV	150mV	55µV	0.013% I/P + 0.028%	0.029% I/P + 0.039%	25ppm
-1V	1V	37µV	0.013% I/P + 0.024%	0.029% I/P + 0.029%	25ppm
-20V	20V	720µV	0.075% I/P + 0.027%	0.393% I/P + 0.033%	388ppm

表1 电压范围-准确度及分辨率

下限	上限	分辨率	典型误差范围 (于20摄氏度 下使用)	最大误差范围 (于20摄氏度下 使用)	最差温度条 件下 性能 输入/° C
0Ω	150Ω	5MΩ	0.027% I/P + 0.034%	0.037% I/P + 0.077%	30ppm
0Ω	600Ω	22MΩ	0.027% I/P + 0.035%	0.037% I/P + 0.057%	30ppm
0Ω	6kΩ	148MΩ	0.030% I/P + 0.034%	0.040% I/P + 0.041%	30ppm

表2 电阻范围-准确度及分辨率

T/C 型号	总范围 (°)	标准	最大线性化误差
B	0 至 +1820	IEC 584.1	0 - 400°C = 1.7°C 400-1820°C = 0.03°C
C	0 至 +2300	Hoskins	0.12°C
D	0 至 +2495	Hoskins	0.08°C
E	-270 至 +1000	IEC 584.1	0.03°C
G2	0 至 +2315	Hoskins	0.07°C
J	-210 至 +1200	IEC 584.1	0.02°C
K	-270 至 +1372	IEC 584.1	0.04°C
L	-200 至 +900	DIN43710:1985 (至	0.02°C
N	-270 至 +1300	IEC 584.1	0.04°C
R	-50 至 +1768	IEC 584.1	0.04°C
S	-50 至 +1768	IEC 584.1	0.04°C
T	-270 至 +400	IEC 584.1	0.02°C
U	-200 至 +600	DIN43710:1985	0.08°C
NiMo/NiCo	-50 至 +1410	ASTM E1751-95	0.06°C
Ni/NiMo	0 至 +1406	Ipsen	0.14°C
Platinel	0 至 +1370	Engelhard	0.02°C
Pt40%Rh	0 至 +1888	ASTM E1751-95	0.07°C
Pt20%Rh			

表3 热电偶类型及范围

驱动上限/下限: 每条热电偶通道都可以选择高、低或无。  
附加误差: 如果选择了高或低, 0.01° C (典型)  
类型及范围: 见表 3

## 电阻输入

范围 (包括导线电阻): 0-150Ω, 0-600Ω, 0-6kΩ  
导线电阻影响: 误差: 可忽略  
失配: 1Ω/Ω  
温度范围: ITS90  
精度和分辨率: 见表 2  
电阻测温器类型和范围: 见表 4

电阻测温器	总范围	标准	最大线性误差
Cu10	-20 至 +400	通用电器公司	0.02 °C
Cu53	-70 至 ± 200	RC21-4-1966	<0.01°C
JPT100	-220 至 +630	JIS C1604:1989	0.01 °C
Ni100	-60 至 +250	DIN43760:1987	0.01 °C
Ni120	-50 至 +170	DIN43760:1987	0.01 °C
Pt100	-200 至 +850	IEC 751	0.01 °C
Pt100A	-200 至 +600	Eurotherm Recorders SA	0.09 °C
Pt1000	-200 至 +850	IEC 751	0.01 °C

表4 电阻测温器类型和范围

## 变送器电源

输出数量: 3, 独立  
输出电压: 25V 名义电压  
最大电流: 每次输出为 20mA  
绝缘 (使用直流电时为 65Hz;BS EN61010) 安装等级 II  
污染等级 2  
通道-通道: 100V RMS 或 DC (双重绝缘)  
通道-地面: 100V RMS 或 DC (基本绝缘)  
保险丝 (20 毫米, T 型)  
供电电压=110/120Vac:100mA  
供电电压=220/240Vac:63mA

## 继电器输出板

一般  
最大继电器输入板数量: 1  
每块板上的继电器数量: 每 C/O 为 3  
预计机械寿命: 30, 000, 000 次操作  
更新率: 参阅上面“记录仪规格”中的“更新率”

## 交流荷载等级

降额  
下面的数据适用于电阻性负载, 对于电抗或电感负载, 参照图 1, 其中  
F1= 代表性样品的实际测量结果  
F2= 更具经验所得的典型数值  
结合寿命= 电阻性负载 × 换算系数  
最大开关电源: 500VA  
最大接点电压: 250V, 不超过最大开关电源 (上述)  
最大接点电流: 2Amps, 不超过最大开关电源 (上述)

## 直流荷载等级

最大开关电源: 工作电压/电流包络如图 2 所示  
最大接点电压/电流: 见图 2 示例

## 安全绝缘

绝缘 (使用直流电时为 65Hz;BS EN61010) 安装等级 II  
污染等级 2  
继电器-继电器: 300V RMS 或 dc (双重绝缘)  
继电器-地面: 300V RMS 或 dc (基本绝缘)



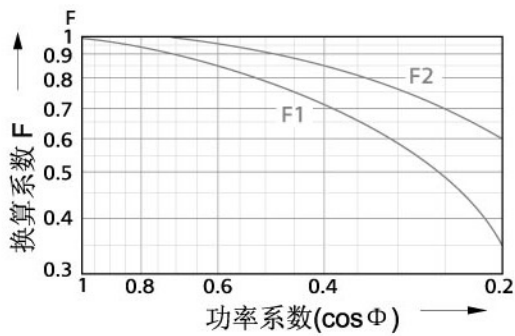


表 1

交流电负载降负荷曲线

最大直流电负载分断能力

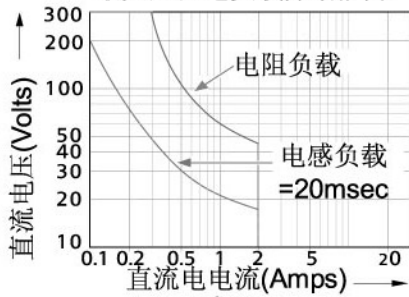


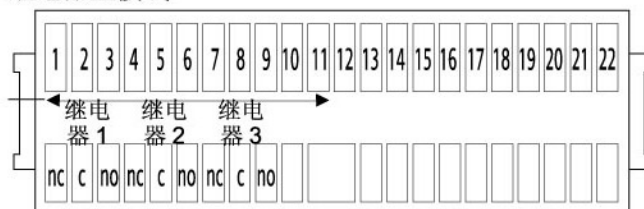
表 2

直流电负载开关曲线

### 输入板接线

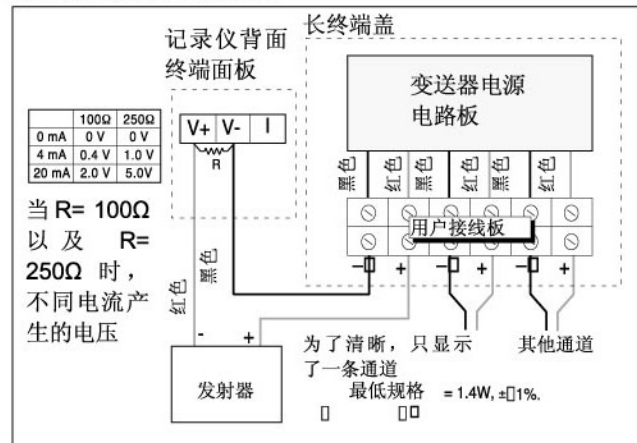


### 继电器盘接线

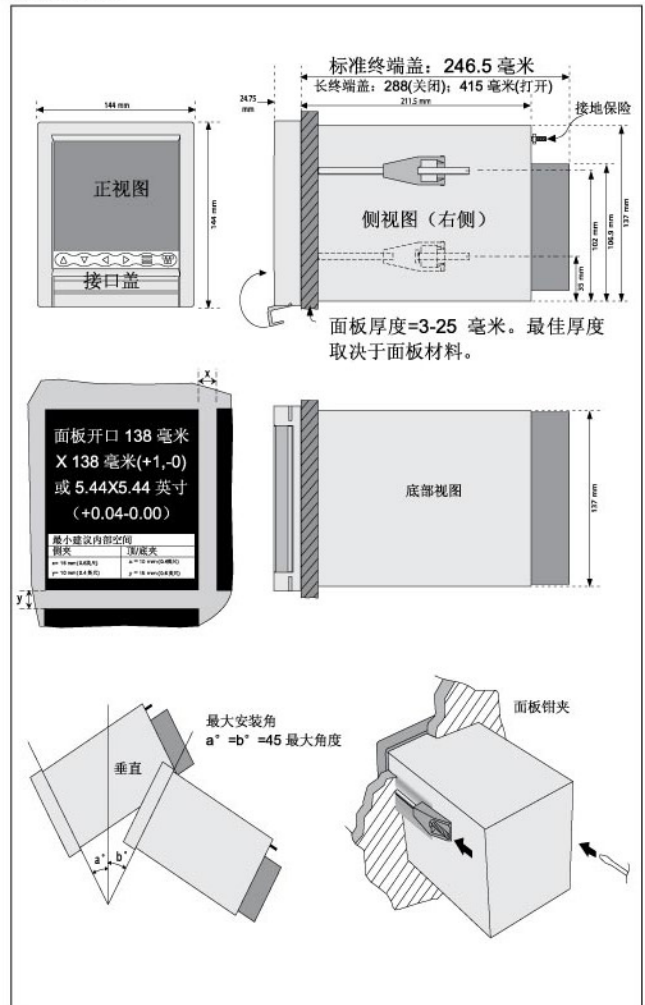


3 个转换继电器

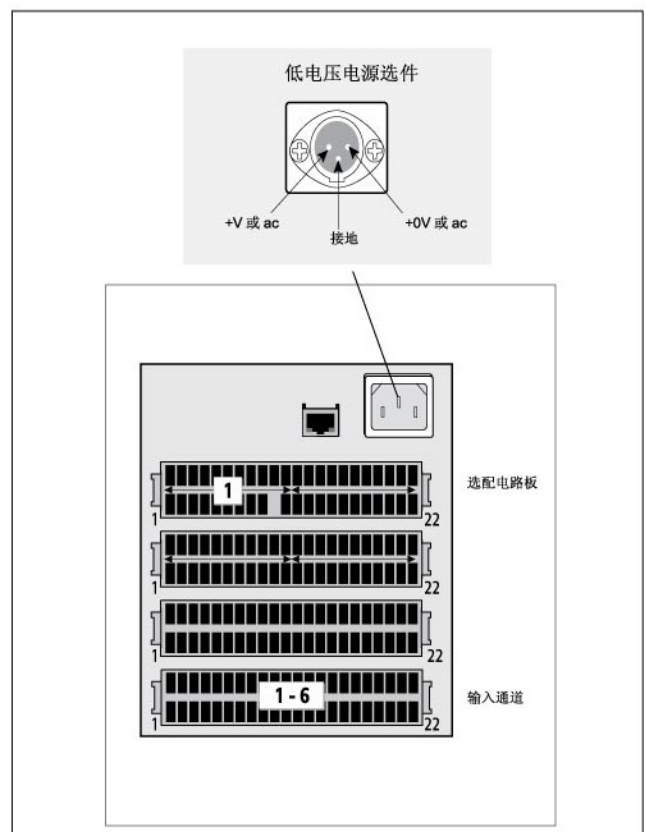
### 隔离的变压器电源接线



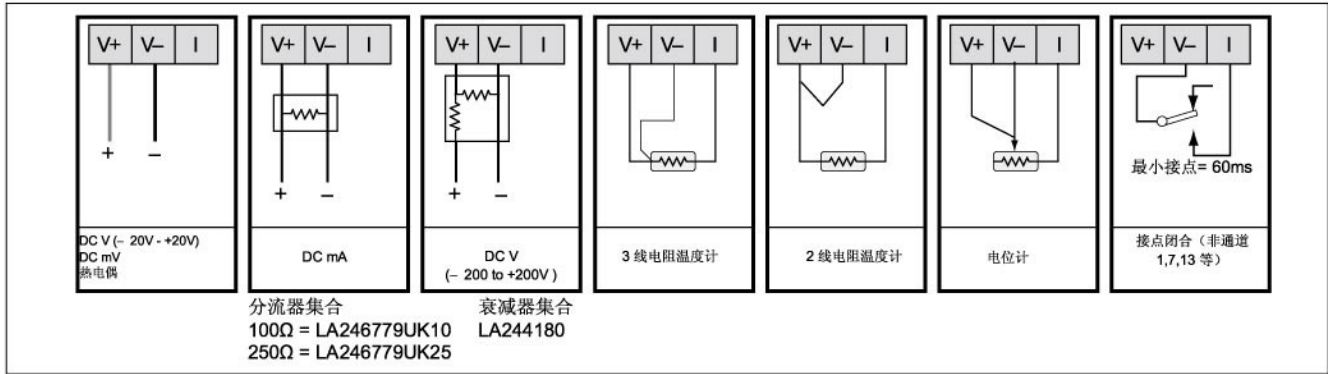
### 机械装置



### 背面终端接头



## 输入板信号接线



## 订购代码

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

1. 通道数量  
3 条输入通道 . . . . . **.U03**  
6 条输入通道 . . . . . **.U06**
2. 电源供应  
90-264V ac 110-370V dc 45-65Hz . . . . . **.VH**  
20-42V ac RMS, 20-54V dc . . . . . **.VH**
3. **24V 独立发射器电源**  
无 . . . . . **.NOITPS**  
110-120V 3 通道 TPS . . . . . **.115TPS**  
220-240V 3 通道 TPS . . . . . **.230TPS**
4. **记忆卡容量**  
无 . . . . . **.NOMC**  
128MB 记忆卡 (CF) . . . . . **.128M**  
256MB 记忆卡 (CF) . . . . . **.256M**  
512MB 记忆卡 (CF) . . . . . **.512M**  
1G 记忆卡 (CF) . . . . . **.001G**
5. **USB 记忆棒容量**  
无 . . . . . **.NOMS**  
128 MBUSB 记忆棒 . . . . . **.128MMS**  
256 MBUSB 记忆棒 . . . . . **.256MMS**  
512MBUSB 记忆棒 . . . . . **.512MMS**  
1GUSB 记忆棒 . . . . . **.001GMS**
6. **校准认证**  
无 . . . . . **.NICAL**  
标准认证 (所有通道, 在 0-1Vdc 下) . . . . . **.STCAL**  
客户在购货单上表明所需认证 . . . . . **.CMCAL**
7. **转换继电器**  
无 . . . . . **.00**  
3 个转换继电器 (1 块选配电路板) . . . . . **.03**
8. **分流器数量**  
用户自行填写 . . . . . **.00**
9. **分流值**  
无分流 . . . . . **.NOS**  
100 ohm 分流 . . . . . **.100**  
250 ohm 分流 . . . . . **.250**
10. **100: 1 衰减器数量**  
用户自行填写 . . . . . **.00**
11. **保修**  
标准保修 . . . . . **.XXXXX**  
5 年保修 . . . . . **.1WL005**
12. **数学, 累加器和计数器**  
无 . . . . . **.MTC00**  
12 条虚拟通道 . . . . . **.MTC12**

## 标准配件

- 安装及安全数据手册
  - 面板安装架夹钳
  - 面板密封
  - 用户手册
- 通过互联网从  
[www.eurotherm.com/6100E](http://www.eurotherm.com/6100E) 下载

## 可选配件

- 通过互联网从  
<http://my.eurotherm.co.uk> 下载
- 6000 系列工具, 包括 Review 精简版 (历史浏览软件及) 和 C-Edit (离线组态软件)
  - Review 完整版  
包括 Review 精简版的所有功能, 还可以在 service spreadsheet mode (服务电子表格模式) 下运行, 并且自动对数据库存档。

---

## Eurotherm: 国际销售与服务

掌握并提供本地支持是 Eurotherm 业务的重要组成部分。除了 Eurotherm 遍及全球的办事处外，还有众多合作伙伴与实力雄厚的技术支持团队，确保为您提供满意的服务

**澳大利亚 悉尼**  
Eurotherm Pty. Ltd.  
电话: (+61 2) 9838 0099  
传真: (+61 2) 9838 9288  
电子邮箱: info.au@eurotherm.com

**奥地利 维也纳**  
Eurotherm GmbH  
电话: (+43 1) 7987601  
传真: (+43 1) 7987605  
电子邮箱: info.at@eurotherm.com

**比利时及卢森堡公国 穆哈**  
Eurotherm S.A./N.V.  
电话: (+32) 85 274080  
传真: (+32) 85 274081  
电子邮箱:  
info.be@eurotherm.com

**巴西 坎皮纳斯**  
Eurotherm Ltda.  
电话: (+5519) 3707 5333  
传真: (+5519) 3707 5345  
电子邮箱:  
info.br@eurotherm.com

**中国 上海**  
Eurotherm China  
电话: (+86 21) 61451188  
传真: (+86 21) 61452602  
电子邮箱:  
info.cn@eurotherm.com

**北京办事处**  
电话: (+86 10) 63108914  
传真: (+86 10) 63107291  
电子邮箱:  
info.cn@eurotherm.com

**广州办事处**  
电话: (+86 20) 38106506  
传真: (+86 20) 38106511  
电子邮箱:  
info.cn@eurotherm.com

**丹麦 哥本哈根**  
Eurotherm Danmark AS  
电话: (+45 70) 234670  
传真: (+45 70) 234660  
电子邮箱:  
info.dk@eurotherm.com

**芬兰 奥布**  
Eurotherm Finland  
电话: (+358) 22506030  
传真: (+358) 22503201  
电子邮箱: info.fi@eurotherm.com

**法国 里昂**  
Eurotherm Automation SA  
电话: (+33 478) 664500  
传真: (+33 478) 352490  
电子邮箱: info.fr@eurotherm.com

**德国 林堡**  
Eurotherm Deutschland GmbH  
电话: (+49 6431) 2980  
传真: (+49 6431) 298119  
电子邮箱:  
info.de@eurotherm.com

**中国 香港**  
Eurotherm Hongkong  
电话: (+85 2) 28733826  
传真: (+85 2) 28700148  
电子邮箱:  
info.hk@eurotherm.com

**印度 钦奈**  
Eurotherm India Limited  
电话: (+91 44) 24961129  
传真: (+91 44) 24961831  
电子邮箱: info.in@eurotherm.com

**爱尔兰 都柏林**  
Eurotherm Ireland Limited  
电话: (+353 1) 4691800  
传真: (+353 1) 4691300  
电子邮箱: info.ie@eurotherm.com

**意大利 科摩**  
Eurotherm S.r.l.  
电话: (+39 031) 975111  
传真: (+39 031) 977512  
电子邮箱: info.it@eurotherm.com

**韩国 汉城**  
Eurotherm Korea Limited  
电话: (+82 31) 2738507  
传真: (+82 31) 2738508  
电子邮箱: info.kr@eurotherm.com

**荷兰 Alphen a/d Rijn**  
Eurotherm B.V.  
电话: (+31 172) 411752  
传真: (+31 172) 417260  
电子邮箱: info.nl@eurotherm.com

**挪威 奥斯陆**  
Eurotherm A/S  
电话: (+47 67) 592170  
传真: (+47 67) 118301  
电子邮箱:  
info.no@eurotherm.com

**波兰 卡托维兹**  
Invensys Eurotherm Sp z o.o.  
电话: (+48 32) 2185100  
传真: (+48 32) 2177171  
电子邮箱: info.pl@eurotherm.com

**西班牙 马德里**  
Eurotherm España SA  
电话: (+34 91) 6616001  
传真: (+34 91) 6619093  
电子邮箱:  
info.es@eurotherm.com

**瑞典 马尔默**  
Eurotherm AB  
电话: (+46 40) 384500  
传真: (+46 40) 384545  
电子邮箱:  
info.se@eurotherm.com

**瑞士 Wollerau**  
Eurotherm Produkte (Schweiz) AG  
电话: (+41 44) 7871040  
传真: (+41 44) 7871044  
电子邮箱:  
info.ch@eurotherm.com

**英国 沃辛**  
Eurotherm Limited  
电话: (+44 1903) 268500  
传真: (+44 1903) 265982  
电子邮箱:  
info.uk@eurotherm.com  
www.eurotherm.co.uk

**美国 维吉尼亚州-里斯堡**  
Eurotherm Inc.  
电话: (+1 703) 443 0000  
传真: (+1 703) 669 1300  
电子邮箱:  
info.us@eurotherm.com  
www.eurotherm.com

---

© 版权所有 Eurotherm Limited 2007

Invensys, Eurotherm 和 Eurotherm 的标识和 Wonderware 是 Invensys 股份有限公司及其子公司和附属机构的商标。所有其经商标可能是它们各自所有者的商标。

版权所有。未经 Eurotherm 有限公司的书面授权，不得以任何方式复制、修改或传送本文件，也不得保存在除用于操作本文所述设备外的检索系统中。

Eurotherm 有限公司坚持不断开发和改进产品的方针。因此，本文件中的规格随时可能更新，恕不另行通知。

本文件中的信息是真实的，但仅供参考。Eurotherm 有限公司对因本文件中的错误所造成的损失概不负责。

编号: HA029593 Issue 1

6100E 规格说明书。