



主屏幕 - 反相模式

水平条形图模式





坊问 cn.omega.com® 进行网购

用户指

电子邮件: info@cn.omega.com 索取最新的产品手册: www.omegamanual.info







www.cn.omega.com info@omega.com

北美服务部:

美国:	Omega Engineering, Inc., One Omega I Stamford, CT 06907-0047 USA 免费电话: 1-800-826-6342(仅限于美国 客户服务: 1-800-622-2378(仅限于美国 工程服务: 1-800-872-9436(仅限于美国 电话: (203) 359-1660 电子邮件: info@omega.com	Drive,] 和加拿 和加拿 和加拿 传真:	P.O. Box 4047 (大) (大) (203) 359-7700
加拿大:	免费电话: 1-800-826-6342(仅限于美国 电话: (514) 856-6928 电子邮件: generalinfo@omega.ca	和加拿 传真: 网址:	t大) (514) 856-6886 www.omega.ca
	墨西哥和拉美服务部:		
墨西哥和拉丁美洲:	电话: 001 (203) 359-1660 电子邮件: espanol@omega.com	传真: 网址:	(514) 359-7700 mx.omega.com
	亚洲服冬部:		
中国:	热线: (+86) 800 819 0559, (+86) 400 619 电子邮件: info@cn.omega.com	0559 网址:	cn.omega.com
	欧洲服务部:		
法国:	免费电话: 0805 541 038(仅限于法国) 电话: 01 57 32 48 17 电子邮件: esales@omega.fr	传真: 网址:	01 57 32 48 18 www.omega.fr
德国 / 奥地利:	免费电话: 0800 826 6342(仅限于德国) 电话: +49 (0)7056 9398-0 电子邮件: info@omega.de	, 传真: 网址:	+49 (0)7056 9398-29 www.omega.de
意大利:	免费电话: 800 906 907 (仅限于意大利) 电话: +39 022 333 1521 电子邮件: commerciale@it.omega.com	, 传真: 网址:	+39 022 333 1522 it.omega.com
荷兰:比荷卢	免费电话: 0800 099 3344 (仅限于荷兰) 电话: +31 070 770 3815 电子邮件: esales@omega.nl	, 传真: 网址:	+31 070 770 3816 www.omega.nl
西班牙:	免费电话: 800 900 532 (仅限于西班牙) 电话: +34 911 776 121 电子邮件: ventas@es.omega.com	, 传真: 网址:	+34 911 776 122 es.omega.com
英国:	免费电话: 0800 488 488 (仅限于英国) 电话: +44 (0)161 777 6611 电子邮件: sales@omega.co.uk	传真: 网址:	+44 (0)161 777 6622 www.omega.co.uk

本文档中所含的信息正确可信,但是OMEGA对于其中包含的任何错误不承担任何责任, 并保留修改规格的权利,恕不另行通知。 警告:这些产品并非为用于人体应用而设计,且不应当作此用途。

DPi1701、 温度和过程输入图形显示面板仪表

章节 页码	I
安全考虑事项 iii	
第1节 - 简介 1-1	
第2节 - 布线连接 2-1	
2.1 前面板 2-1	
2.2 后面板 2-1	
第3节 - 操作	
3.1 实时(运行模式) 3-1	
3.2 配置模式 3-1	
3.3 热电偶输入配置 3-9	
3.4 RTD输入配置3-10	
3.5 过程电压输入配置 3-10	
3.6 过程电流输入配置 3-10	
3.7 线形 / 条形图配置 3-10	
3.8 报警输出配置 3-11	
3.9 显示屏幕 3-11	
3.10 最大值 / 最小值显示模式 3-12	
3.11 锁定 / 解锁面板仪表 3-12	
3-12 数据记录 3-12	
3-13 PC接口 3-13	

第4节 - 规格	4-1
----------	-----



图列表

8	说明 页码
2-1	DPi1701图形显示前面板和总体尺寸 2-1
2-2	电源和机械式继电器输出连接2-1
2-3	配有USB和无线选件的DPi1701后面板视图
2-4	不同的输入类型连接 2-2
2-5	激励电压和模拟输出连接 2-3
2-6	RS232连接 2-3
3-1	配置菜单流程图 3-1
3-2	配置菜单1流程图 3-2
3-3	配置菜单2流程图 3-3
3-4	配置菜单3流程图
3-5	配置菜单4流程图 3-5
3-6	配置菜单5流程图
3-7	配置菜单6流程图 3-7
3-8	配置菜单7流程图 3-8
3-9	配置菜单8流程图 3-9
3-10	显示屏幕流程图 3-11
3-11	最小值 / 最大值流程图 3-12
3-12	锁定 / 解锁流程图 3-12
3-13	数据记录屏幕流程图 3-13
3-14	下载数据文件菜单屏幕 3-14
3-15	配置设置屏幕

安全考虑事项

本设备标有国际警告符号。安装或试运行本设备之前务必阅读本手册,其中包含 与安全性和EMC(电磁兼容性)相关的重要信息。

本仪表是受EN 61010-1:2010 "测量、控制和实验室电气设备的电气安全要求" 保护的面板安装式设备。本仪表应由具备相应资质的人员安装。为了确保安全操 作,应当遵照下面的说明。

本仪表没有电源开关。在安装过程中应当采用外部开关或断路器作为断开装置。它 应当适当标记出这种功能,并部署在设备附近操作员触手可及的位置。开关或断路 器应当符合IEC 947-1和IEC 947-3(国际电工委员会)的相关要求。开关不应集成 到主电源线中。

此外,为了防止在设备发生故障时从主电源消耗过多的能量,应当安装过电流保 护装置。

- 切勿超过仪表外壳顶部的标签上标明的额定电压。
- 更改信号和电源连接之前务必断开电源。
- •出于安全原因,切勿将此仪表不带外壳用于工作台。
- 切勿在易燃和易爆环境中使用本仪表。
- 切勿让本仪表曝露于雨水或潮气中。
- 仪表安装后应当能够充分通风,以确保仪表不会超过额定工作温度。
- 使用适当尺寸的电线应对机械应力和电源要求。安装时避免裸线露出在连接器
 外,以最大限度地降低电击危险。
- 连接带电电源时, 切勿触摸交流电源接线盒。

EMC考虑事项

- •只要存在EMC问题,就应使用屏蔽电缆。
- 切勿将信号线和电力线穿过同一个线管。
- 使用双绞线电缆建立信号线连接。
- •如果存在EMC问题,在靠近仪表的信号线上安装铁氧体磁珠。
- •为了获得最佳的RTD测量结果,应使用屏蔽线。将屏蔽网连接到输入接线盒的 针脚7。
- •为了在电流测量中获得最佳的射频传导抗扰性,应使用Fair-Rite #2675102002并 将输入电缆绕3次。
- •为了在电压测量中获得最佳的射频传导抗扰性,应使用Fair-Rite #0443167251并 将输入电缆绕3次。

未遵照所有说明和警告的要求可能会导致受伤!



第1节 - 简介

DPi1701是一种1/8 DIN面板仪表,采用图形背光(240 x 64)点阵显示。它提供无与 伦比的显示功能。您可以使用数字格式、水平条形图或线形图显示输入。您可以 在面板仪表的内存中存储多达85,000个输入数据点及其时间和日期。您可以在显示 屏上查看和滚动浏览记录的数据,或者通过串行连接(USB或RS232)将数据下载 到PC。该装置接受不同的热电偶输入,例如J、K、T、E、R和S。它可接受2线制 或3线制RTD,也可接受过程电压或电流输入。该装置提供隔离的24Vdc激励电压 输出为外部变送器供电。

DPi1701提供两个继电器触点闭合输出,以及一个用于信号重新传输的可选隔离模 拟输出(0~5Vdc或4~20mA)。报警输出可用于简单的开 / 关控制。无PID 控制。

该装置提供标准的隔离PC串行接口(RS232或USB)。使用RS232接口选件时, 24Vdc激励和模拟输出将不可用。该产品还可从我们的以下同系列的2.4 GHz无线 变送器产品接收无线信号, 如:

- UWTC无线热电偶连接器
- UWRTD无线RTD变送器
- UWRH温度 / 相对湿度变送器
- UWIR红外变送器
- UWPH pH值变送器
- UWPC过程输入变送器
- 无线HHF1000风速计

下面列出了所有型号。

型号	说明
DPi1701	配有隔离RS232的图形面板仪表和记录器
DPi1701-USB-R	配有2个继电器以及隔离USB和24 Vdc激励选件的图形面 板仪表和记录器
DPi1701-USB-AR	配有2个继电器以及隔离USB和模拟输出的图形面板仪表 和记录器
DPi1701-USB-ARW	配有2个继电器以及隔离USB和模拟输出加无线输入的图 形面板仪表和记录器



第2节 - 布线连接

2.1 前面板

图2-1显示面板仪表的前面板和总体尺寸。共有四个按钮,如下所述:

🕟 这是菜单按钮。它可供您进入配置菜单并选择不同的子菜单。

🛆 这是向上箭头按钮。它可供您升高或滚动浏览配置菜单中的不同参数。

V 这是向下箭头按钮。它可供您降低或滚动浏览配置菜单中的不同参数。

J 这是enter按钮。它可保存配置菜单中不同参数的选定值。



尺寸[mm (in)]



2.2 后面板连接



在完成所有输入和输出连接之前,切勿将电源连接到设备。 否则可能会导致受伤!

图2-2显示电源和机械式继电器输出的布线连接。



图2-2. 电源和机械式继电器输出连接



电源和外部负载与输出继电器的连接只能由具备相应资质的人员进行。当输出继 电器接口获得的电压超过40 VAC时,接口区域应视为带电,必须极其小心以免受 到伤害。此外,当DPI1701连接到输出继电器时,首选负载为电阻负载。也可使用 电感负载,但是最大电流值需要降额到本手册规格部分中指定的值。在任何情况 下,具备相应资质的人员都应确保接口正确连接保险丝,以进一步确保安全操作 得到优化。如果需要使用高于指定值的电流驱动电机或其他电感负载,可使用固 态继电器确保接口安全,例如Omega的SSR330DC10或类似产品。请联系Omega 以获得支持。

图2-3显示DPi1701面板仪表的后视图。对于无线型号,您需要将提供的天线连接 到后面板上的配对连接器。



图2-3. 配有USB和无线选件的DPi1701后面板视图

图2-4显示不同类型的输入连接,例如热电偶、RTD(2线制或3线制)、过程电压 (0~10 Vdc)和过程电流(0~20 mA)。



图2-4. 不同的输入类型连接

图2-5显示如何使用内部隔离24 Vdc激励电压为外部二线制变送器供电,此时电流输出(4~20 mA)进入面板仪表的过程电流输入。它还显示用于模拟输出的连接。 模拟输出可为0~5 Vdc或4~20 mA信号。此信号可用于将输入信号重新传输到 其他设备。





图2-5. 激励电压和模拟输出连接

图2-6显示串行RS232连接。使用RS232选件时,模拟输出和激励电压不可用。使用USB接口和模拟输出选件时,激励电压不可用。

〜 〜 ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆ ☆	RS232连接										
- α σ φ x w x w w x w w x w x w x w x w x w x	输入 RS232				2						
		1	2	3	4	5	9	7	GND ∞	TX റ	10 BX

图2-6. RS232连接



第3节 - 操作

3.1 实时(运行模式)

这是普通操作模式。它实时显示输入参数。屏幕上还会显示其他相关信息,例如 输入类型、报警1和报警2的状态,以及锁定/解锁状态。图2-1显示典型的实时显 示屏幕。

3.2 配置模式

图3-1显示典型的配置流程图。在运行模式下,您可以按 .进入配置模式。配置模式有8个菜单屏幕。下面是每个配置菜单的说明:



图3-1. 配置菜单流程图

降低条目的参数值 / 选择。

配置菜单1:

1-线形图时间速度:此参数设置线形图的速度。它可以设置为1到60秒的值。这个参数同样设置记录间隔来保存数据到内部内存。

2-线形 / 条形图顶部值:此参数设置线形图的最大(顶部)值。

3-线形 / 条形图底部值:此参数设置线形图的最小(底部)值。

4- 输入类型: 此参数选择输入类型。可选的输入类型包括:

- TC-J RTD-2 2线制RTD, 100 Ω, 欧洲曲线
- TC-K RTD-3 3线制RTD, 100 Ω, 欧洲曲线
- TC-T 0-20 mA
- TC-R 4-20 mA TC-S 0-10 V
- TC-E 无线

图3-2显示配置菜单1流程图



图3-2. 配置菜单1 流程图



配置菜单2:

1. 类别:您可以选择温度、压力、功率、pH值和湿度等测量类别。

- 2. 工程单位: 您可以为所选类别设置工程单位。
- 3. 小数点:您可以设置输入显示读数的小数点。
- 4.最小显示值:您可以设置输入的最小显示范围。
- 5. 最大显示值:您可以设置输入的最大显示范围。

图3-3显示配置菜单2流程图。



图3-3. 配置菜单2流程图



配置菜单3:

1. 设定值:您可以在显示范围内的任何点设置第1个报警设定值。

2. 死区: 您可以设置第1个继电器报警的死区。

3. **状态:** 您可以启用或禁用第1个报警。如果继电器先前已锁定, 禁用 / 启用报警将会重置继电器。

如果启用了报警,您可以为继电器设置锁定/解锁操作。您也可以为继电器设置下限或上限报警。

图3-4显示配置菜单3流程图。



图3-4. 配置菜单3流程图



配置菜单4:

1. 设定值:您可以在显示范围内的任何点设置第2个报警设定值。

2. 死区: 您可以设置第2个继电器报警的死区。

3. 状态: 您可以启用或禁用第2个报警。如果继电器先前已锁定, 禁用 / 启用报警 将会重置继电器。

如果启用了报警,您可以为继电器设置锁定/解锁操作。您也可以为继电器设置 下限或上限报警。

图3-5显示配置菜单4流程图。



配置菜单5:

- 1. 显示调零:您可以正向或负向调整显示读数的零点(最大读数为9999)。在调零时,弹出窗口中显示当前的过程值。例如,如果温度显示为72.5°F,零点正向调整四位后读数将显示为72.9°F。零点负向调整四位后读数将显示为72.1°F。
- 2. 显示量程调整: 您可以正向或负向调整显示读数的范围(最大读数为9999)。 在调整量程时,弹出窗口中显示过程值。
- 3. 输出类型: 您可以选择模拟输出类型0-5 Vdc或4-20 mA。模拟输出与输入显示 范围相对应。请看下面的示例:

输入类型:	TC-K
最小显示值:	0
最大显示值:	500
模拟输出:	0-5 Vdc

4. 显示模式:您可以根据屏幕的可见度将显示屏幕设置为"正常"或"反相"。 图3-6显示配置菜单5流程图。



图3-6. 配置菜单5流程图



配置菜单6:

- 1. 当前时间:您可以设置当前时间。时间可以设置为AM/PM(12小时制) 或军用时间(24小时制)。
- 2. **当前日期:**您可以设置当前日期。可以选择日期格式。 默认格式为MM/DD/YYYY。
- **3. 时间格式:**您可以设置时间和日期格式。时间可设置为12小时制 / 24小时制。 日期格式可设置为MM/DD/YYYY、DD/MM/YYYY或YYY/MM/DD。



断开主电源后,时间和日期设置将会丢失。

4. 日志模式:您可以设置日志记录模式。它可以设置为"满后停止",表示内存 用完后将停止数据记录;或设置为"循环缓冲器",表示内存用完时仍将继续 记录数据,并覆盖内存中时间最早的数据。

图3-7显示配置菜单6流程图。



操作 3

配置菜单7:

1. 开始记录:您可以将数据记录的启动条件设置如下:

- •按键-在线形图模式下,按下 🖓 可启动记录。
- •报警1开-触发报警1时将启动记录。
- •报警1关-报警1关闭时将启动记录。
- •报警2开-触发报警2时将启动记录。
- •报警2关-报警2关闭时将启动记录。
- 时间/日期-到达预设的时间/日期时将启动记录。
 您可以设置启动记录的时间和日期。
- 2. 停止记录:您可以将停止数据记录的条件设置如下:
 - 按键 在线形图模式下, 按下 🖓 可停止记录。
 - •报警1开-触发报警1时将停止记录。
 - •报警1关-报警1关闭时将停止记录。
 - •报警2开-触发报警2时将停止记录。
 - •报警2关-报警2关闭时将停止记录。
 - •时间/日期-到达预设的时间/日期时将停止记录。 您可以设置停止数据记录的时间和日期。

图3-8显示配置菜单7流程图。



图3-8. 配置菜单7流程图



影作

配置菜单8:

只有在配置菜单1中选择"无线"输入类型时,才会显示此菜单。

- 1. 变送器地址:您可以将无线变送器地址设置为1到99的值。
- 2. 接收器地址:您可以将接收器地址设置为0到99的值。
- **3. 超时:** 这是设备继续检测来自无线变送器的数据而不发生超时的最大间隔时间。它可以设置为6到360秒的值。
- 4. 无线通道: 您可以将无线通道设置为11到26的值。它代表频率通道。
- 5. 无线网络ID: 您可以将网络ID设置为0到65533的值。

图3-9显示配置菜单8流程图。



图3-9. 配置菜单8流程图

3.3 热电偶输入配置

在后面板连好用于热电偶连接的线路(见图2-4),然后举例说明如何为热电偶输 入配置面板仪表:

输入类型:	TC-K
类别:	温度
工程单位:	°F
小数点:	xxx.x
最小显示值:	-148.0
最大显示值:	2300.0

3.4 RTD输入配置

在后面板连好用于RTD连接的线路(见图2-4),然后举例说明如何为RTD输入配置面板仪表:

输入类型:RTD-3类别:温度工程单位:°F小数点:xxx.x最小显示值:-328.0最大显示值:1562.0

3.5 过程电压输入配置

在后面板连好用于过程电压连接的线路(见图2-4),然后举例说明如何为过程电压输入配置面板仪表:

输入类型:	0-5 V
类别:	流量
工程单位:	GPM
小数点:	XXXX
最小显示值:	0
最大显示值:	4500

3.6 过程电流输入配置

在后面板连好用于过程电流连接的线路(见图2-4),然后举例说明如何为过程电流输入配置面板仪表:

输入类型:	4-20 mA
类别:	压力
工程单位:	PSI
小数点:	XXX.X
最小显示值:	0.0
最大显示值:	100.0

3.7 线形 / 条形图配置

此处举例说明如何为线形或水平条形图显示配置面板仪表:

线形时间速度:	1秒
线形 / 条形图顶部值:	800.0
线形 / 条形图底部值:	300.0

线形图时间速度是指线形进行更新的时间间隔。数据记录时间间隔使用相同的时间速度。线形图栏是该时间间隔中所有输入样本的平均值(时间速度)。线形 / 条形图顶部值和底部值是线形和条形图的取值范围。



3.8 报警输出配置

此处举例说明如何为报警输出配置面板仪表(假定采用热电偶输入):

[报 警1] 设定值: 死区: 状态:	450.0 10.0 已启用 解锁 低
[报警2] 设定值: 死区: 状态:	700.0 10.0 已启用 锁定 高

禁用报警后,将不会显示其他选择(锁定/解锁,高/低)。

3.9 显示屏幕

DPi1701可使用4种不同模式显示输入参数:数字格式、大数字显示屏、水平条形图 和线形图。图3-10显示的是显示屏幕流程图。您可以按 💟 键滚动浏览显示屏幕。



在条形图模式下,还可显示当前值、输入值和报警状态。条形图上有两个箭头, 可指示下限和上限报警设定值。

操作 3

在线形图模式下,还可显示当前值、时间速度和已用时间(HH:MM:SS)。已用时间 按时间速度变化。例如,如果时间速度为10秒,则已用时间每10秒变化一次。

3.10 最大值 / 最小值显示模式

您可以按 () 键显示最大和最小显示值。屏幕左上角显示向上箭头符号表示处在 最大值显示模式下。如果显示向下箭头符号,则表示处在最小值显示模式下。 您可以按 () 键重置最小值和最大值。图3-11显示的是显示屏幕流程图。



图3-11. 最大值 / 最小值流程图

3.11 锁定 / 解锁面板仪表

您可以按住 — +) 键3秒钟通过未授权访问锁定 / 解锁面板仪表。在锁定模式 下, 您无法进入"配置"菜单或进行任何更改。图3-12显示的是显示屏幕流程图。



图3-12. 锁定 / 解锁流程图

3.12 - 数据记录

您可以在面板仪表的内存中存储多达85,000个输入数据点。每条记录的数据都包含 时间和日期。记录时间间隔与时间速度参数相同。



您可以将记录条件设置为按 ② 键、报警1或2触发、报警1或2关闭,或者预置的时间和日期。配置菜单6和7提供数据记录功能的所有设置。实时记录数据时,"满后停止"模式屏幕的左侧将会显示LOG图标和数据文件编号。在主数字显示屏幕中,LOG图标还会闪烁(记录数据时)。您可以按 ② 键在显示屏幕上审核和滚动浏览记录的数据。

您可以利用 💟 或 🔷 键前后滚动浏览记录的数据。它显示记录的过程值以及相 应的时间和日期。图



在数据记录模式下,您始终可以通过按 **(**) 键关闭数据记录。 记录数据存储在非易失性存储器中。



图3-13. 数据记录屏幕流程图

•当记录模式设置为"满后停止"时,您可以记录最多8个独立的记录会话。设备 不允许记录超过8个数据文件。您需要将文件下载到PC,清除存储器,然后才能执 行下一个记录会话。

当记录模式设置为"循环缓冲器"时,设备将会要求您清除存储器然后再开始记录。您可以将先前的数据文件下载到PC,清除存储器,然后在循环缓冲器模式下开始记录数据。循环缓冲器模式连续地记录数据(同一个数据文件),存储空间用完时不会停止记录,而是继续覆盖记录时间最早的数据点。

3.13 - PC接口

您可以利用PC应用程序软件执行下面的任务: 1. 从面板仪表下载和清除记录的数据

模式,而是处在运行模式下。

2. 读取和更改面板仪表配置设置

图3-14显示下载记录的数据的菜单屏幕。您可以通过突出显示文件编号并单击 "保存所选文件"按钮,从面板仪表下载最多8个数据文件。您可以将每个数据文件另存为.csv格式以导出到Excel电子数据表中。

您还可以通过单击"从设备完全清除"按钮,从面板仪表清除所有数据文件。



A 51	10 III 1 Start Time: 5/20/2012/2013/9 PM Hierosofing Indexval: 60 Number Of Records: 1 Memory Used: 00/3 Engineering Linet: 7 Tingui Type: TCA: Workless Teanmillion: 1
Free Space: 100.03 Error Ad From Device Retroch File List	Include Alarm Status Columns Delimiter: (connel x) Date Format: MACCOMMY x Time Format: 12 hos Done Done Seen Solicite Tai

图3-14. 下载数据文件菜单屏幕



图3-15显示用于读取和更改面板仪表配置设置的菜单屏幕。您可以通过单击"从设备读取"按钮,读取面板仪表设置。然后,您可以更改设置,并通过单击"保存到设备"按钮将其保存回设备。这些设置与设备配置菜单中的设置相同。设置根据输入/输出、显示、报警1、报警2、记录和无线(可选)分类。与在设备上更改相比,从PC应用程序更改设置更容易。

The Management Configuation	
C Lock Settings	
Set Date/Take to PL clock	
Decimal Places 1 1 2 Input Type: TCK Input Men Display Input Max Display Input Max TX TY T	Display Graph Max 500 B Graph Speed Leect 00 B Date Format: HOLCO/WYY *
Zees 001 Analog Dutput: 4-20 mA	Time Format: 12 Your
P Enabled P Enabled Latch I Latch Setpoint 5000 mm Deadband 50 mm Direction Fining-High *	Notwork ID: 13/06 -3 Channel: 12-3 Transmitter Address: 1-3 Timerolt: 15-3 DP117/01 (Receiver) 0-3
Legang Start Legging Eag Pass Start Time Taining Jacob Stop Legging Kay Pass Stop Taining Jacob Buffer Hode: Circula India	- 10.1001 33500/94 -
	Plead From Same To Device Dome
Hoder DP1701W mexice 13/528 dimen 13/5	DI

图3-15. 配置设置屏幕



增加或减少小数位选择时可能会出现错误消息,您可以手动 输入小数位的值以避免配置屏幕上出现错误消息。

PC 命令: 下	面是用于与设备进行通信的	的PC命令列表。	
ENQ <cr></cr>	显示设备ID和固件版本		
ERASE	清空整个内部EEPROM存 示例:	储器,重置内部文件系约 命令 ERASE <cr></cr>	É 响应 Erased <crlf></crlf>
AMPM	显示时间格式或将其设置 示例: 显示时间格式 时间设置为24小时制 时间设置为12小时制	为24 / 12小时制。[0 = 24 命令 AMPM <cr> AMPM 0<cr> AMPM 1<cr></cr></cr></cr>	小时制,1=12小时制] 响应 12 Hr <crlf> 24 Hr<crlf> 12 Hr<crlf></crlf></crlf></crlf>
TIME	显示或设置时间[AMPMi 示例: 显示时间 时间设置为15时 时间设置为15:30 时间设置为15:30:10 显示或设置时间[AMPMi	设置为12小时制] 命令 TIME <cr> TIME 15<cr> TIME 15 30<cr> TIME 15 30 10<cr> 设置为24小时制]</cr></cr></cr></cr>	响应 01:00:00 PM <crlf> 03:00:00 PM<crlf> 03:30:00 PM<crlf> 03:30:10 PM<crlf></crlf></crlf></crlf></crlf>
	示例: 显示时间 时间设置为15时 时间设置为15:30 时间设置为15:30:10	命令 TIME <cr> TIME 15<cr> TIME 15 30<cr> TIME 15 30 10<cr></cr></cr></cr></cr>	响应 13:00:00 <crlf> 15:00:00<crlf> 15:30:00<crlf> 15:30:10<crlf></crlf></crlf></crlf></crlf>
DATE	显示或设置日期 示例: 显示日期 日期设置为06/04/2012 日期设置为05 日期设置为06/12	命令 DATE <cr> DATE 06 04 2012<cr> DATE 05<cr> DATE 06 12<cr></cr></cr></cr></cr>	响应 01/05/2012 <crlf> 06/04/2012<crlf> 05/04/2012<crlf> 06/12/2012<crlf></crlf></crlf></crlf></crlf>
XD	显示过程值、工程单位、 示例: 在此例中: 过程值: -103 工程单位: °F 输入类型: TC-KR 锁定状态: 解锁 报警1状态: 0,表示关闭 报警2状态: 1,表示触发	输入类型、锁定状态和报 命令 XD <cr></cr>	警状态 响应 -103°F TC-K UNLOCK 0 1 <crlf></crlf>

注: <CR>表示回车, <CRLF>表示回车加换行。如果命令结构中有空格, 您需要遵循且不能删除。



第4节 - 规格

一般 热电偶精度 **J型:** 0.5°C (0.9°F) K型: $0.5^{\circ}C(0.9^{\circ}F)$ E型: 0.5°C (0.9°F) T型: $0.5^{\circ}C(0.9^{\circ}F)$ R型和S型: 2.5°C (4.5°F)或满量程的0.5% 热电偶范围 **T型:** $-100 \sim 760^{\circ}$ C (-148 $\sim 1400^{\circ}$ F) K型: $-100 \sim 1260^{\circ}$ C (-148 $\sim 2300^{\circ}$ F) E型: $-200 \sim 849^{\circ}$ C (-328 $\sim 1560^{\circ}$ F) T型: $-200 \sim 400^{\circ}$ C (-328 \sim 752°F) R型和S型: $100 \sim 1760^{\circ}\text{C} (212 \sim 3200^{\circ}\text{F})$ 热电偶预热时间: 45分钟 热电偶零点漂移: $0.06^{\circ}C/^{\circ}C$ 热电偶开路检测: 量程向上 热电偶导线电阻: 最大100 Ω 100 Ω铂丝, 2线或3线制, 0.00385曲线 RTD: RTD精度: $0.5^{\circ}C (0.9^{\circ}F)$ RTD范围: $-200 \sim 850^{\circ}$ C ($-328 \sim 1562^{\circ}$ F) RTD开路检测: 超出量程 过程(电压或电流) 输入精度: 读数的0.1% 电压输入范围: $0 \sim 10 \, Vdc$ 电流输入范围: 0~20 mA和4~20 mA 采样率: 每秒4个样本 无、0.1-温度输入 小数点选择: 无、0.1、0.01、0.001 – 过程输入 在线制图时间速度: 从1~60秒可调 PC接口: 隔离USB或RS232,波特率9600,8位数据, 无奇偶校验,1个停止位 可兼容windows 7/8/10 PC软件: *对于Windows 8.1, 需要安装.NET Framework 3.5。 数据记录 记录的数据: 最多85,000个数据点 记录间隔: 从1~60秒可调 最大数据文件数量: 8-仅在"满后停止"记录模式下 记录模式: "满后停止"或"循环缓冲器 记录启动: 按键、报警1/2触发、报警1/2关闭、

记录停止:

时间/日期 按键、报警1/2触发、报警1/2关闭、 时间/日期

无线 射频发射器载波: ISM 2.4GHz. 直接序列扩频,全世界免授权 (美国、加拿大和欧洲) 射频功率输出: 10 dBm (10 mW) 室内/ 市区射频范围: 最远40m (130') 室外 / 视线内: 最远120m (400') 变送器地址: 1-99 (默认值为1) 接收器地址: 0-99 (默认值为0) 超时: 6~360秒 无线通道: 11-26 (默认值为12) 无线网络ID: 0-65533 (默认值为13106) 报警继电器: SPDT, 250 Vac或30 Vdc@3A 电阻负载, 250 Va或30 Vdc@1A电感负载 报警1: SPDT继电器 启用/禁用: 通过显示屏幕设置 高/低位报警: 通过显示屏幕设置 锁定/解锁: 通过显示屏幕设置 报警2: SPDT继电器 启用 / 禁用: 通过显示屏幕设置 高/低位报警: 通过显示屏幕设置 锁定 / 解锁: 通过显示屏幕设置 输出: 4~20 mA或隔离0/5 Vdc 输出负载: 最小1K Ω-0/5 Vdc 最大350 Ω - 4/20 mA 激励 电压激励: 隔离24 Vdc@25 mA 绝缘 电源与输入 / 输出: 3000 Vac条件下1分钟 电源与继电器: 3000 Vac条件下1分钟 输入与输出: 1110 Vac条件下1分钟 USB与输入 / 输出: 1110 Vac条件下1分钟 RS232与输入: 1110 Vac条件下1分钟 模拟输出与输入: 1110 Vac条件下1分钟 常规电源: 90/240 Vac +/-10%, 50-400 Hz 工作条件: 0~50℃ (32~122°F), 90%相对湿度, 无冷凝 防护等级: NEMA -1/Type 1等级前盖 48(高) x 96(宽) x 118mm(深) 外形尺寸: (1.89 x 3.78 x 4.65") 45(高) x 92mm (宽) (1.772 x 3.622") 面板开孔: 重量: 295 g (0.65 lbs)

保修 / 免责声明

OMEGA ENGINEERING, INC.保证本设备自购买之日起**60**个月内不存在材料和工艺缺陷。OMEGA保修可向标 准**五(5)年产品保修**额外延长一(1)个月的宽限期以涵盖运输和发送时间。这样可确保OMEGA客户的每件产品都获 得最大保修期限。

如果设备发生故障,必须退回厂家进行评估。OMEGA客户服务部接到电话或书面请求后将立即发布授权退货 (AR)编号。经过OMEGA检查后,如果发现设备存在缺陷,则将免费修理或更换。OMEGA保修不适用于由于买 家操作而造成的缺陷,包括但不限于处理不当、对接不当、超出设计范围运行、不当修理或未授权改装。如果设 备存在改动迹象或存在过度磨损;电流、热量、潮气或振动;不适当的规格;误应用;误用或OMEGA无法控制 的工作条件造成的损坏迹象,本保修将失效。损耗无法获得保修的组件包括但不限于接触点、保险丝和三端双向 可控硅开关。

OMEGA非常乐意对其各种产品的使用提供建议。但是,OMEGA对于任何疏忽或错误不承担任何责任,也不对 根据OMEGA提供的口头或书面信息使用产品而造成的任何损失承担任何责任。OMEGA仅保证本公司制造的零 件符合规格且无缺陷。除了对所有权的正当保证外,OMEGA不做任何其他明示或暗示的保证或声明,对于任何暗 示保证均不承担责任,包括对适销性和特定目的适用性的任何保证。责任范围:此处所述的买方补救措施具有排他 性,OMEGA对本订单的所有责任,无论是依据合同、保修、疏忽、补偿、严格赔偿责任还是其他因素,都不应超 过该责任适用的组件的购买价格。在任何情况下,OMEGA对于间接、意外或特别损失都不承担任何责任。

条件:OMEGA销售的设备不适合也不应当:(1)作为10 CFR 21 (NRC)规定的"基本组件"用于任何核设施或活动 或者与之共用;(2)用于医学应用或用于人体。如果产品用于任何核设施或活动或者与之共用、用于医学应用、用 于人体或以任何其他方式误用,OMEGA都应按照基本的保修/免责声明中的说明不承担任何责任,并且买方还 应保护OMEGA,使OMEGA免于承担以此类方式使用产品所造成的任何损坏的责任。

退货请求 / 查询

将所有保修和维修请求 / 查询转到OMEGA客户服务部。在将任何产品退回OMEGA之前,买方必须获得 OMEGA提供的授权退货(AR)编号(以免处理延迟)。然后,应在退货包装外部以及任何信件中标出分配 的AR编号。

买方负责运费和保险,并提供适当的包装以防止运输过程中破损。

对于<u>保修</u>退货,与OMEGA联系之前请准备好以 下信息:

- 1. 购买产品时使用的采购订单编号,
- 2. 保修产品的型号和序列号, 以及
- 3. 与产品相关的维修说明和 / 或具体问题。

对于**非保修性**维修,请向OMEGA咨询当前的维修收费。与OMEGA联系之前请准备好以下信息:

- 1. 包含维修成本的采购订单编号,
- 2. 产品型号和序列号, 以及
- 3. 与产品相关的维修说明和 / 或具体问题。

OMEGA的政策是只要有可能改进,就会不断进行变革,而不更改型号。这样可为客户提供最新的技术和工程。 OMEGA是OMEGA ENGINEERING, INC.的注册商标。专利申请中

© 版权所有 2013 OMEGA ENGINEERING, INC.保留所有权利。未经OMEGA ENGINEERING, INC.事先书面同意,不得将本文档 完整或部分地复制、影印、再版、翻译或摘录到任何电子介质或机器可读格式。

我应该从哪里获得过程测量和控制所需的各种产品? 当然是OMEGA! **访问cn.omega.com®进行网购**

温度

- ▶ 热电偶、RTD和热敏电阻探头、连接器、面板以及组件
- ☑ 线材:热电偶、RTD和热敏电阻
- ▶ 校准器和冰点基准
- ▶ 记录仪、控制器和过程监测器
- ▶ 红外线高温计

压强、应变和作用力

- ▶ 传感器和应变片
- ▶ 称重传感器和压强计
- ▶ 位移传感器
- ▶ 仪表和配件

流量 / 液位

- ▶ 转子流量计、气体质量流量计和流量积算器
- ▶ 空气流速指示器
- ▶ 涡轮 / 叶轮系统
- ▶ 累加器和配料控制器

pH值 / 电导率

- ▶ pH电极、测试仪和配件
- ▶ 台式 / 实验室仪表
- ▶ 控制器、校准器、模拟器和泵
- ☑ 工业pH值和电导率测量设备

数据采集

- ▶ 数据采集和工程软件
- ▶ 基于通讯的采集系统
- ▶ 用于苹果、IBM和兼容设备的即插即用卡
- ☑ 数据记录系统
- ▶ 记录仪、打印机和绘图仪

加热器

▶ 加热电缆

- ▶ 筒式和电热丝式加热器
- ▶ 浸没式和带式加热器
- ▶ 柔性加热器
- ▶ 实验室加热器

环境监测和控制

- ▶ 计量和控制仪表
- ☑ 折射计
- ☞ 泵和管道
- ▶ 空气、油和水监测器
- ▶ 工业给水和废水处理
- ▶ pH值、电导率和溶解氧仪表