

超高性能 $\frac{1}{8}$ DIN仪表

DP41-B



- ✔ 通用输入：
DC电压 / 电流、热电偶、RTD以及应变
- ✔ 精度：读数的 $\pm 0.005\%$
- ✔ 荣获专利的6位数字幻彩LED显示屏
- ✔ 每秒可提供多达142个读数
- ✔ 10点线性化
- ✔ 4个隔离的集电极开路输出
- ✔ 隔离的模拟输出（可选）
- ✔ 4个继电器（可选）
- ✔ 可选以太网或RS232/RS485通讯功能
- ✔ 在线校准
- ✔ NEMA 4 (IP65)级前盖

凭借DP41-B, OMEGA超越了。OMEGA®在数字面板式安装仪表为精度、性能和质量确立了全球标准。DP41-B的额定精度高达读数的 $\pm 0.005\%$ ，并且每秒最多可提供142个读数，进一步提高了门槛。另外，DP41-B功能众多，它能够处



DP41-B, 图片为实际尺寸。

理各种DC电压和电流范围、9种热电偶以及来自应变计传感器（如称重传感器和压力传感器等）的信号，它能够接受电位输入。而且，它还可以对输入信号进行用户可编程的10点线性化。其它标配功能包括可向几乎所有传感器或变送器供电的内置激励电压，以及用于控制或报警的4个隔离集电极开路输出。荣获专利的6位数字LED显示屏尺寸大、亮度高，可通过编程在任意设定值上将颜色更改为红色、琥珀色和绿色。显示数字要比普通显示屏的数字大58%。输出选项包括隔离的可编程模拟电压或电流，还有4个继电器输出。嵌入式互

联网和串口通讯功能凭借“嵌入式互联网”功能（请指定“EI”选项），DP41-B可以直接连接以太网并且使用标准TCP/IP包传送数据。它甚至可以通过LAN或互联网为网页提供服务。DP41-B还配备串口通讯功能。指定“-C24”选项后，用户可以通过按钮菜单在RS232、RS422和RS485之间做出选择，还具备简洁的ASCII命令或MODBUS®协议。

可编程彩色显示屏

DP41-B拥有完全可编程彩色显示屏。显示屏可进行编程，在任意设定值或报警点更改颜色。例如，用户可以在

更改颜色

在任意
设定值



可编程彩色显示屏

DP41-B拥有完全可编程彩色显示屏。显示屏可进行编程，在任意设定值或报警点更改颜色。



仪表暖机期间使用**绿色**，在正常工作范围内切换为**琥珀色**，并且选择**红色**指示报警条件。即使在远处也能看到颜色变化，因此用户可以在状态变化时做出反应。可以对颜色进行编程，在值降低到报警设定值以下时变回原来的颜色，或者让颜色“锁定”直到操作人员进行复位。

仪表也可以只用一种颜色显示而不更改颜色：**绿色、琥珀色或红色**。这样，操作人员可以辨别3个不同位置的过程值或者显示3种不同测量值，如温度、压力和流量。

品质与技术

创新性的OMEGA® DP41-B仪表拥有5年保修期的保障。利用COB（板上芯片封装）和SMT（表面贴装技术）组装技术及自动化，DP41-B将多种功能集中在自己小巧紧凑的壳体内。在生产过程的多个阶段，每台仪器都经过全面的校准和测试。DP41-B精度极高：达到读数的0.005%。模数转换采用了荣获专利的算法和智能过滤技术。

通用输入

DP41-B提供了多种信号输入，可通过前面板按钮菜单或者通过串口通讯或以以太网通讯功能选择。

9种热电偶

DP41-B可处理9种热电偶类型：K、J、T、E、R、S、B、N和J DIN。获得专利的热电偶线性化算法可产生极高的精度。

最精确的RTD测量值

DP41-B可与各种RTD配合使用。它能够处理Pt 0.00385和0.00392曲线、所有6~6000 Ω NIST或DIN Pt以及所有线性RTD（10 Ω Cu等）。所提供的两线、三线或四线RTD连接选择保证了高精度。

过程电压和电流

OMEGA® DP41-B测量范围为0~100 mV、0~1V、0~10V、0~100V（单极性）、±50 mV、±500 mV、±5 V、±50 V（双极



DP41-B后视图，图片小于实际尺寸。

性)内的过程电压，还测量范围为0~20 mA或4~20 mA的过程电流。

应变计

DP41-B测量来自负载传感器、压力传感器及大多数应变计传感器的输入。可以在0~100 mV、0~1V、0~10V、0~100V（单极性）、±50 mV、±500 mV、±5 V、±50 V（双极性）范围内的10个数据点以及0~20 mA范围内的10个数据点上对输入进行线性化。驱动传感器的10V和24 V激励电压为标配。

模拟信号输出

可选模拟信号输出涵盖0~10 Vdc或0~20 mA范围，可选择作为过程值的校准后重传。

内置激励电压

DP41-B具有内置激励电压。用户可以捕获并且显示输入信号的最高和最

低电平，以便用于破坏性测试和压力测试等应用。向传感器提供了5种不同的激励电平，如变送器(24 Vdc @ 25 mA)、应变计(1.5~10 Vdc @ 最大60 mA)和滑线电位计(1.25 Vdc @ 30 mA)。

免费软件

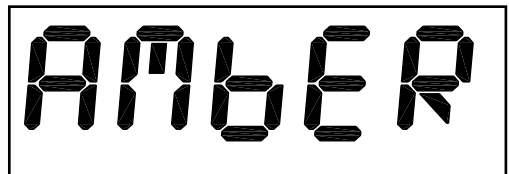
OMEGA® DP41-B附带免费软件，实现了简便的设置、配置和数据采集。

免费ActiveX控件

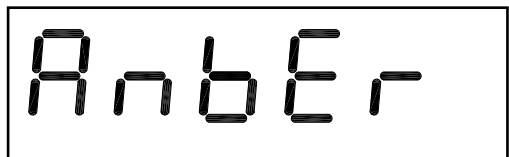
免费ActiveX控件简化了DP41-B与使用“ActiveX容器”（如Microsoft Visual Basic和Microsoft Excel）的信息系统的集成，还简化了它与符合OLE和OPC的热门数据采集、过程控制和工业自动化软件的集成；这些软件由OMEGA®、GE Fanuc、Intellution、Rockwell Automation、Object Automation、iconics以及Wonderware等公司提供。

厂家设置和配置

DP41-B具有独特的9段式LED显示屏，可大大改进字母数字显示效果。大部分仪器上采用的7段式LED字符足以显示数字，但对于字母却有些无能为力。而DP41-B上的独有9段式LED字符让字词更容易辨识，因而使得操作和编程更加简单方便。



9段式显示屏（更大）



7段式显示屏（较小）

DP41-B仪表 / 控制器可由厂家预先配置。用户指定输入类型、标度（若适用）、设定值、报警值等，我们将在发货前在我们的校准实验室内对仪器进行编程。要获得厂家设置参数的清单，请咨询OMEGA工程师。

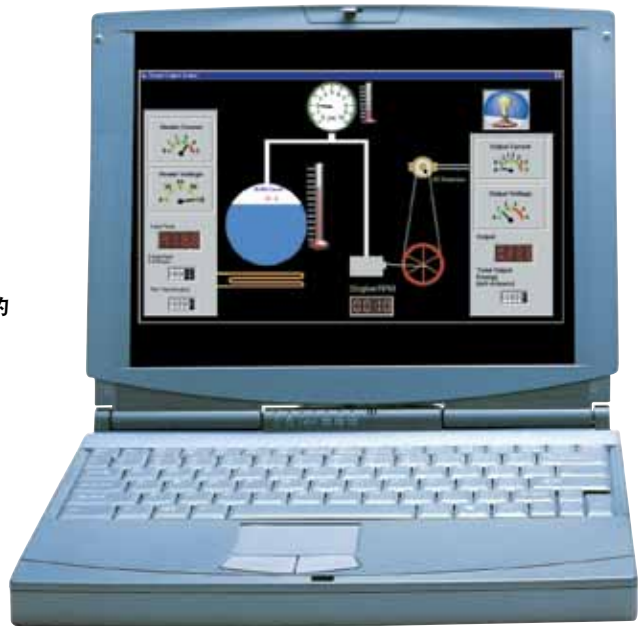
定制配置

可向原始设备制造商(OEM)提供定制颜色的前盖和壳体；请咨询OMEGA OEM Group。与相同DIN尺寸的传统仪器的显示屏相比，DP41-B的LED显示屏要大得多、亮得多。

规格

精度：读数的±0.005%
 量程温度系数：±20 ppm
 工作电源：90 ~ 240 或 or 10 ~ 32 Vdc
 常模抑制：60 dB
 共模抑制：120 dB
 共模电压：
 根据高电压测试为1500 Vp
 分辨率：24位
 读取速率：
 每秒7 ~ 142个采样
 显示屏：红色 / 琥珀色 / 绿色、6位数字、9段式；17.3 (高) x 10.2 mm (宽) (0.68 x 0.40")；4个报警指示器；
 °C、°F和K
 面板开孔：45 (高) x 92 mm (宽) (1.8 x 3.6")；1/8 DIN
 设定值输出：4个隔离的集电极开路输出；额定电流150 mA@1V灌电流，30V开路电压
 4个继电器输出选项：两个5 A继电器和两个3 A继电器；“C”型，SPDT
 模拟信号输出：0 ~ 5V/1 ~ 5V/0 ~ 10V/0 ~ 20 mA/4 ~ 20 mA，用户可选；354 Vp隔离；14位精度；精度0.1%；6 ms阶跃响应
 以太网：顺从标准IEEE 802.3 10 Base-T协议：TCP / IP、ARP、HTTPGET
 RS232 / RS422 / RS485 / Telnet仿真 / 隧道
MODBUS：可从菜单中选择
 电压输入范围：0 ~ 100 mV、0 ~ 1V、0 ~ 10V、0 ~ 100V、±50 mV、±500 mV、±5V、±50V
 电流输入范围：0 ~ 20 mA、4 ~ 20 mA
 极性：单极性 / 双极性，可编程
 热电偶输入类型：
 J、k、T、E、R、S、B、N、J DIN型
 RTD输入：所有6 Ω ~ 6 kΩ NIST或DIN铂RTD以及所有线性RTD
 RTD接线方式：两线、三线或四线
 传感器激励电压：10V @ 30 mA；24V @ 25 mA

ActiveX控件简化了DP41-B与信息系统的集成。

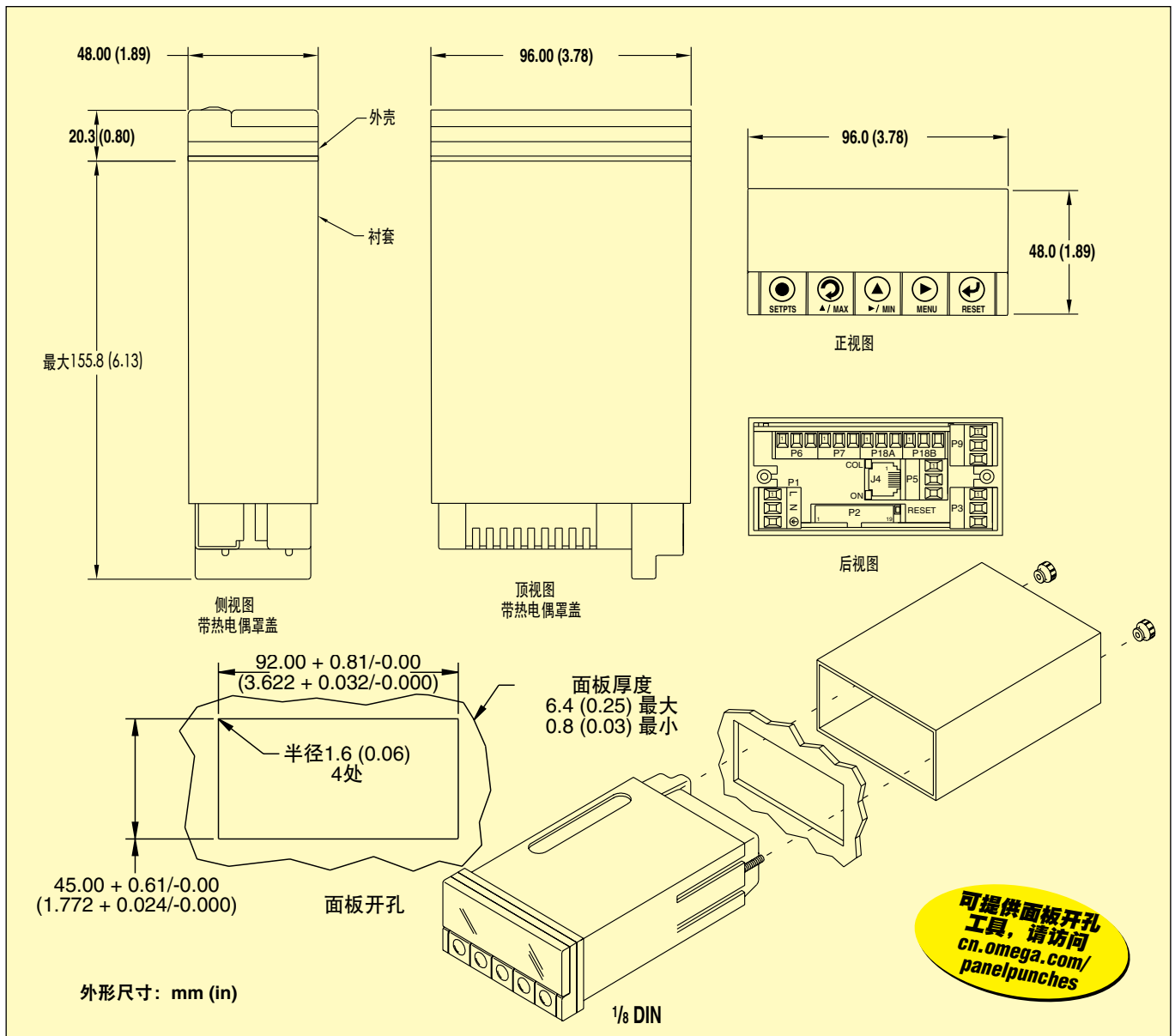


输入类型

传感器类型	量程	精度*
J 铁康铜	-210 ~ 760°C -346 ~ 1400°F 63.2 ~ 1673.2 K	0.2°C 0.3°F 0.2 K
K 镍铬合金—铝镍合金	-250 ~ 1250°C -418 ~ 2282°F 23 ~ 977.2 K	0.2°C 0.3°F 0.2 K
T 铜康铜	-270 ~ 400°C -454 ~ 752°F 3.2 ~ 673.2 K	0.2°C 0.3°F 0.2 K
E 镍铬合金-康铜	-270 ~ 1000°C -454 ~ 1832°F 3.2 ~ 1273.2 K	0.2°C 0.3°F 0.2 K
R Pt/13%Rh—铂	-50 ~ 1768°C -58 ~ 3214°F 223.2 ~ 2041.2 K	0.2°C 0.3°F 0.2 K
S Pt/10%Rh—铂	-50 ~ 1768°C -58 ~ 3214°F 223.2 ~ 2041.2 K	0.2°C 0.3°F 0.2 K
B Pt/30%Rh—Pt/6%Rh	+100 ~ 1820°C +212 ~ 3300°F 373.2 ~ 2093.2 K	0.3°C 0.5°F 0.3 K
N OMEGALLOY*1 镍铬硅电偶合金	-270 ~ 1300°C -454 ~ 2372°F 3.2 ~ 1573.2 K	0.2°C 0.3°F 0.2 K
J DIN 铁康铜	-200 ~ 900°C -328 ~ 1652°F 73.2 ~ 1173.2 K	0.6°C 1.0°F 0.6 K

传感器类型	量程	精度*
RTD 1 10 Ω 铜	-200 ~ 200°C -328 ~ 392°F 73.2 ~ 473.2 K	1.0°C 2.0°F 1.0 K
RTD 2 100 Ω Pt 0.00385	-200 ~ 900°C -328 ~ 1652°F 73.2 ~ 1173.2 K	0.2°C 0.3°F 0.2 K
RTD 3 100 Ω Pt 0.00392	-200 ~ 850°C -328 ~ 1562°F 73.2 ~ 1123.2 K	0.2°C 0.3°F 0.2 K

* 包括 (所有±) 最大线性化误差。



如欲订购, 请访问cn.omega.com/dp41b, 了解价格和详情

型号	说明
DP41-B	通用数字式仪表 (如需热电偶输入, 需要增加后缀“-TC”)

选件和配件

后缀	说明
-TC	热电偶输入
-4R	4个“C”型SPDT继电器输出板
-A	隔离的14位模拟信号输出板
-C24	串口通讯, RS232 + RS485 + MODBUS*
-DC	低电压电源选件, 10 ~ 32 Vdc
-EI	以太网 / 互联网*
DP40B-TC	可在现场安装的热电偶温度补偿连接器套件

配备操作手册。

* 互相排他; 每台仪表可订购1个通讯 / 以太网选件。

所有输出选件都组装到印刷电路板上, 它们既可由厂家安装, 也可在现场安装。

订购示例: DP41-B-TC-4R-A, 通用数字式仪表, 配备可选热电偶输入模块、4继电器输出板和模拟信号输出板。