

# 1/8 多信号面板仪表

用于过程、温度和电气测量的经济型  
面板仪表



DP20



显示的DP20仪表小于实际尺寸

OMEGA 的新型多信号面板仪表大小只有1/8 DIN，功能强大，可用于面板安装，集成到广泛的应用中。

DP20接受通用输入，包括热电偶、RTD、过程（mA和Vdc）、电阻、频率和真有效值电压和电流。通过配置，它将作为交流和直流电压表（高达600V）和交流直流电流表（高达5A）工作，为过程控制和工业要求提供应用灵活性。单个通用电源使该装置适合全球使用。

可选继电器、模拟输出和Modbus® RTU串行通信提供定制、控制和通信功能。经济型DP20面板仪表的其他功能包括缩放、NEMA 4 (IP65)保护和可编程小数点。

- ✔ 快速访问菜单--前键访问可修改警报设置点和最大/最小内存
- ✔ 外部控制功能--接触多功能端子5（第二标度、小数点变化、“保持”读数皮重或激活最大/最小值记忆）
- ✔ 自动、省电环保模式
- ✔ 警报1或2，相互独立，可配置为最大值/最小值，带有设定点和滞后

## 应用领域

- ✔ 装配线
- ✔ 控制面板
- ✔ 实验室

- ✔ 读数偏移-配置要添加到读数的固定数量的计数
- ✔ 第二标度函数--为相同的信号和控制定义两个标度（一个是激活的，有“外部控制”选项）
- ✔ 用于噪声信号的递归显示过滤器和可配置步骤以实现读数的最小预定义变化
- ✔ 输出和控制选项：
  - 1个或2个继电器输出，1个模拟
  - 4至20 mA 隔离输出
  - 1个Modbus RTU隔离串行输出
- ✔ 5级亮度水平
- ✔ 密码保护

## 技术规格

位数: 4

读数: 9999 / -1999

小数点: 可配置

LED灯颜色: 红色

数字高度: 14 mm (0.55")

可接受的信号范围: 有关详细信息, 请参阅第4页的表格

### AC电压和AC电流:

600Vac/200Vac/20Vac/2Vac/200mVac/60mVac/5Aac/20mAac (真有效值测量) (接受相中性点测量和相-相测量)

### DC电压和DC电流:

±600Vdc, ±200Vdc, ±20Vdc, ±2Vdc, ±200mVdc, ±60mVdc, ±5Adc, ±20mAdc

热电偶: **K型**、**J型**、**E型**、**N型**、**L型**、**R型**、**S型**、**B型**、**T型**和**C型** (自动冷端补偿)

探头:

电阻式“Pt”探头: 带2线和3线的**Pt100**、**Pt500**、**Pt1000**

电阻式“Ni”探头: Ni100、Ni200、Ni1000

电阻式**NTC**探头: 参见第4页的表格

电阻式**PTC**探头: KTY-121、KTY-210和KTY-220系列

过程: 4/20 mA, 0/10Vdc

(+15Vdc激励电压可在端子5处配置)

电阻: 在0/5 K和0/50 K范围之间

电位计: 标称值从500 R到20 K, 频率高达100 Hz (最低15 Hz), Vac和Aac范围

热漂移偏移+量程: 150 ppm/°C

读数: 3个读数/秒

刷新: 3个读数/秒

响应时间: <300 mSec (0%至99%的信号)

电源‘U’: 18至265Vac/dc (隔离1500Veff@60秒) 输出和控制选项:

1或2个继电器

1个模拟输出 4/20 mA隔离

1个Modbus RTU隔离串行输出

保护: NEMA 4 (IP65)

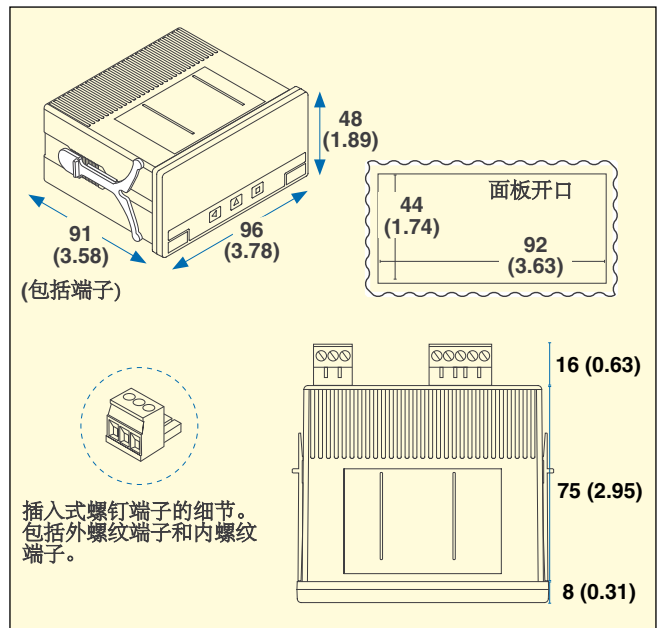
功耗 (普通模式): <1.0 W (仅仪表) <2.5 W (仪表带选件)

功耗 (“环保”模式): <0.3 W (仅仪表) <1.5 W (仪表带选件)

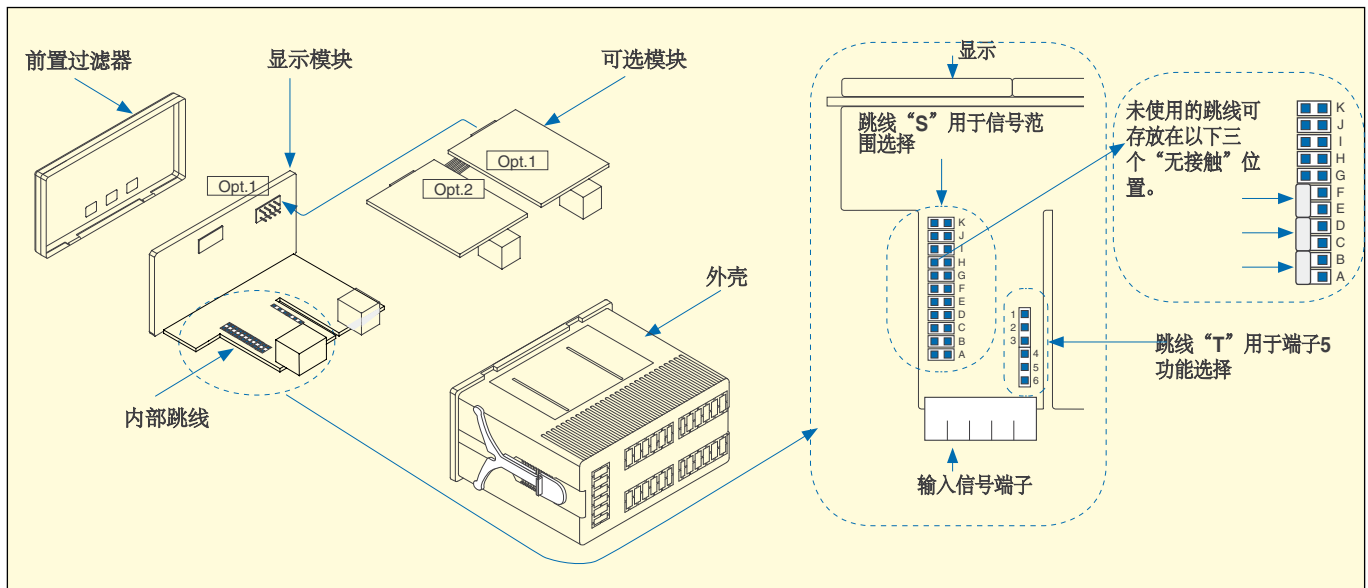
连接: 插入式螺丝端子

重量: <150 g (5.3 oz)

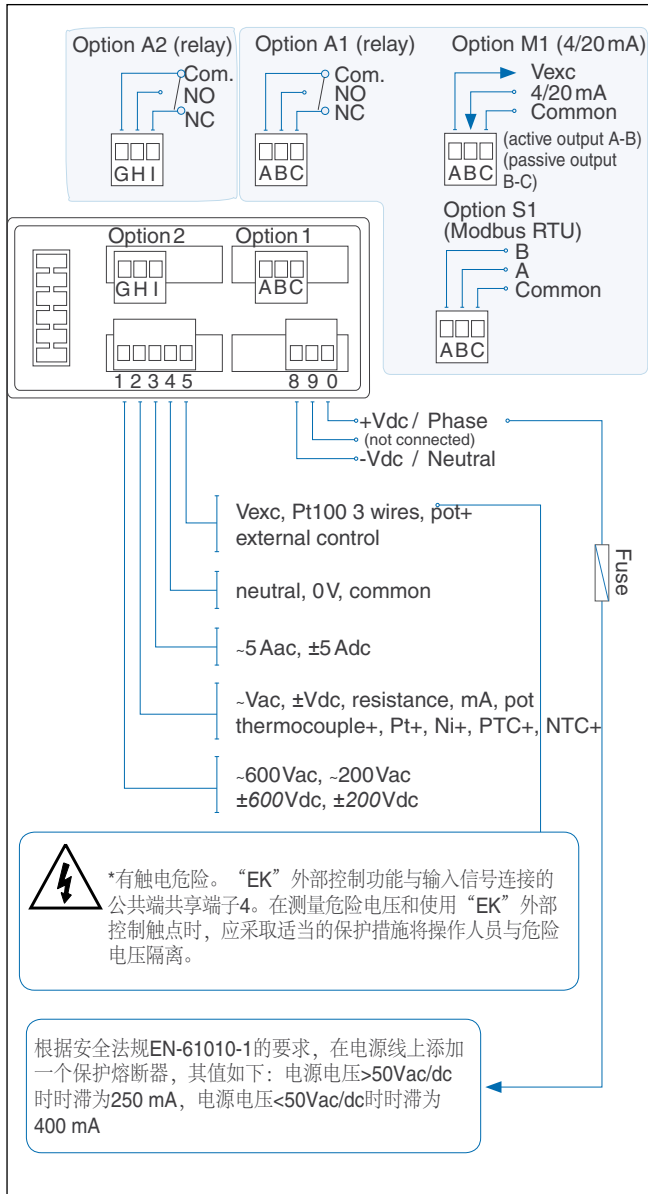
工作温度: 0至50°C (32至122°F)



## 内部结构--用跳线进行输入范围选择



### 连接和后视图



### 选项

## 继电器输出

模块 ..... A1和A2

功能 ..... 1个继电器输出  
3个触点（常开、常闭和公共），高达250Vac@8A电阻负载



## 模拟输出

模块 ..... M1

功能 ..... 1个模拟输出（隔离）  
4/20mA  
隔离1000Vdc



## Modbus RTU输出

模块 ..... S1

功能 ..... 1个Modbus RTU输出  
9,600bps, 4,800bps  
隔离1000Vdc



### 输入信号范围--技术规格

Vac 范围 (Veff.)	默认标度	可扩展	跳线 'S'	跳线 'T'	精度 (% FS)	最大过载信号	Z <sub>in</sub>
~ 600 Vac	600	from 9999 to -1999	G I	4-5	<0.30% (up to 150 Hz)	800 Vac	12 M
~ 200 Vac	200.0		I			800 Vac	12 M
~ 20 Vac	20.00		A I			150 Vac	1 M
~ 2 Vac	2.000		B I			100 Vac	100 K
~ 200 mVac	200.0		C I			30 Vac	10 K
~ 60 mVac	60.0		E I			3 Vac	1 M

Vdc范围	默认标度	可扩展	跳线 'S'	跳线 'T'	精度 (% FS)	最大过载信号	Z <sub>in</sub>
±600 Vdc	600	from 9999 to -1999	G	4-5	<0.20%	800 Vdc	12 M
±200 Vdc	200.0		---			800 Vdc	12 M
±20 Vdc	20.00		A			150 Vdc	1 M
±2 Vdc	2.000		B			100 Vdc	100 K
±200 mVdc	200.0		C			30 Vdc	10 K
±60 mVdc	60.0		E		3 Vdc	1 M	

Aac 范围 (Aeff.)	默认标度	可扩展	跳线 'S'	跳线 'T'	精度 (% FS)	最大过载信号	Z <sub>in</sub>
~ 5 Aac	5.00	from 9999 to -1999	I	4-5	<0.50% (up to 150 Hz)	7 Aac max. (7 sec.)	20 mΩ
~ 20 mAac	20.00		D I			25 mAac	4.7 R

Adc 范围	默认标度	可扩展	跳线 'S'	跳线 'T'	精度 (% FS)	最大过载信号	Z <sub>in</sub>
±5 Adc	±5.00	from 9999 to -1999	---	4-5	<0.25%	7 Adc (max. 7 sec.)	20 mΩ
±20 mAdc	±20.00		D	4-5	<0.15%	25 mAdc	4.7 R

过程信号	默认标度	可扩展	跳线 'S'	跳线 'T'	精度 (% FS)	最大过载信号	Z <sub>in</sub>
4/20 mA	0/100.0	from 9999 to -1999	D	1-2*	<0.15%	25 mA	4.7 R
0/10 Vdc	0/100.0		A		<0.20%	25 Vdc	1 M

\*将跳线“T”放置在位置1-2处，以获得端子5上的+15 Vdc 励磁电压。  
或者，将跳线“T”放置在位置4-5，与端子5处的“外部触点”配合使用。

NTC 探头'R <sub>25</sub> ' (可配置)*	跳线 'S'	跳线 'T'	测量范围	精度 (读数的%)	Beta (可配置)
10K	F, K	4-5	-60°C to 150°C	<读数的1.5 %	3500

\* Beta可配置(2000至5500)。R25可配置。电阻测量范围：100R至1MR。

PTC 探头系列	跳线 'S'	跳线 'T'	范围，单位为°C (°F)	总误差
KTY-121	F	4-5	-55/150 (-67/302)	<1 °
KTY-210	F, H, K			
KTY-220	F, H, K			



最大过载信号是仪器可接受的最大信号。较高的信号值可能会导致仪器损坏。较低的值不具破坏性，但可能超出精度规范。

输入信号范围--技术规格

热电偶	跳线 'S'	跳线 'T'	范围, 单位为 °C (°F)	总误差 (包括冷端)
K	E	4-5	-100 to 1350 (-148 to 2462)	<3°
J			-100 to 1200 (-148 to 2192)	
E			-100 to 1000 (-148 to 1832)	
N			-100 to 1300 (-148 to 2372)	
L			-100 to 900 (-148 to 1652)	
R	E, J		0 to 1768 (32 to 3214)	<3°
S			0 to 1768 (32 to 3214)	
T			-100 to 400 (-148 to 752)	
C	E		0 to 2300 (32 to 4172)	<5°
B	E, J		700 to 1820 (1292 to 3308)	

Pt 探头和Ni探头	跳线 'S'	跳线 'T'	范围, 单位为°C (°F)	总误差	传感器电流
Pt100 (3 wires)	F, H, J	5-6	-200 to 700 (-328 to 1292)	<1°	< 900 uA
Pt100 (2 wires)	F, H	4-5	-200 to 700 (-328 to 1292)		< 900 uA
Pt500	F		-150 to 630 (-238 to 1166)		< 90 uA
Pt1000	F		-190 to 630 (-310 to 1166)		< 90 uA
Ni100	F, H		-60 to 180 (-76 to 356)		< 900 uA
Ni200	F, H		-60 to 120 (-76 to 248)		< 900 uA
Ni1000	F		-60 to 180 (-76 to 356)		< 90 uA

电阻范围	默认标度	可扩展	跳线 'S'	跳线 'T'	精度 (读数的%)
0 to 5K	9.999	from 9999 to -1999	F, H, K	4-5	<读数的1.5%
0 to 50K	99.99		F, K		

电位计标称值	默认标度	可扩展	跳线 'S'	跳线 'T'	精度 (% FS)
500 R to 20 K	0/100.0	from 9999 to -1999	A	2-3	<0.5%

频率信号	默认标度	可扩展	跳线 'S'	跳线 'T'	精度 (读数的%)
15 Hz to 100 Hz	0/100.0	from 9999 to -1999	Vac or Aac ranges	4-5	<读数的0.15%



最大过载信号是仪器可接受的最大信号。较高的信号值可能会导致仪器损坏。较低的值不具破坏性, 但可能超出精度规范。

订购	
型号	描述
DP20	1/8 DIN多信号面板仪表, 带通用18/265 Vac/dc电源
DP20-A1	1/8 DIN多信号数字式面板仪表, 带通用18/265 Vac/dc电源, 1个继电器输出
DP20-A1-A2	1/8 DIN多信号数字式面板仪表, 带通用18/265 Vac/dc电源, 2个继电器输出
DP20-M1	1/8 DIN 多信号数字式面板仪表, 带通用18/265 Vac/dc电源, 1个隔离的4至20 mA模拟输出
DP20-M1-A2	1/8 DIN 多信号数字式面板仪表, 带通用18/265 Vac/dc电源, 1个隔离的4至20 mA模拟输出和1个继电器输出
DP20-S1	1/8 DIN多信号数字式面板仪表, 带通用18/265 Vac/dc电源, 1个隔离的Modbus RTU输出
DP20-S1-A2	1/8 DIN多信号数字式面板仪表, 带通用18/265 Vac/dc电源, 1个隔离的Modbus RTU输出和1个继电器输出

随附操作手册。

交流供电设备不能发往加拿大。