

## 概述

DATAWATCH IX 监测器提供一个卓越的画面显示和一个盒子大小的记录设备。紧凑型面板安装单元提供 4 个或 8 个高精度通用输入通道用于数据显示和记录。这个数据记录设备是一个增强型全彩色， $\frac{1}{4}$  VGA 显示屏带有一个清晰明确的操作员接口连接到几乎是最小的机械上。

88mm [3.5in] TFT 显示屏提供清晰可视化的振动和过程变量以最广泛的配置视图显示最合适的应用。视图包括：水平和垂直趋势，水平和垂直棒图，数字，报警面板和报警状态。此单元也可以从产品的前面提供用户组态而不需要连接到 PC 上。

DATAWATCH IX 记录功能利用 50MB 内置闪存，可拔插的 USB 和/或通过以太网通讯进行数据传输。这 4 个或 8 个通用输入通道提供高精度和 125ms 平行采样。一个额外的 30 个虚拟通道可以被用于观测 Modbus 输入，运算，计数和仪表内累加器的值。



## 功能与优点：

- 自动数据记录
- 面板安装
- 高精度通用输入
- USB 可移除数据存储设备
- 紧凑型设计
- 50MB 闪存
- 基于以太网通讯的 Modbus TCP/IP
- $\frac{1}{4}$  VGA 清晰显示器
- 30 虚拟通道
- 多重 I/O 选项
- Web 服务

## 规格

### 综述

**I/O 类型的模拟 i/p:** 4或8个

**数字 i/p:** 2个

**数字 (逻辑) o/p:** 2个

**继电器 o/p:** 4个

### 特征:

- Modbus TCP 主/从
- USB 组态 保存/还原
- 30 虚拟通道 (每个可组态为计数器, 算术, 累加器或通讯输入)
- 自定义的起机屏幕
- 以太网/IP

### 环境性能

#### 环境温度范围:

操作: 0 to 55°C

存储: -20 to +70°C

#### 湿度范围

操作: 5% 到 85% 相对湿度 非凝结

存储: 5% 到 85% 相对湿度 非凝结

#### 防护:

前面板: IP65

背板: IP10 (国际)

**撞击/振动:** BS EN61131-2 (5 到150 Hz. at 1g;  
每分钟一个八度)

**海拔:** <2000 米

**大气:** 不适合用于爆炸或腐蚀性环境

**电气安全:** BS EN61010-1 (安装类别 II;  
污染等级 2)

#### 电磁兼容性排放

(标准配置): BS EN61326 Class B – 轻工业

(低压选项): BS EN61326 Class A – 重工业

**免疫:** BS EN61326 工业

### 批准和遵从法规

**通用:** CE 和 cUL, EN61010

**PV 输入:** AMS2750D 法规

**RoHS EU:** 中国

**包装:** BS61131-2 章 2.1.3.3.

### 物理

**面板安装:** 1/4 DIN

**重量 (只针对仪表):** 0.44kg (15.52oz)

**面板开孔尺寸:** 92 mm x 92 mm (两者 -0.0 +0.8) 或  
3.62 in x 3.62 in (两者 -0.00 +0.03 in)

**背板深度:** 90 mm (3.54 in) 不含接线

### 操作员接口

**显示器:** 3.5" TFT 彩色显示器 (320 像素宽 x 240 像素高)

**控制:** 显示器屏幕下4个导航按钮, 滚动, 下拉和上升

### 电源要求

#### 供电电压:

标准: 24 Vdc (+20%, -15%). 成套设备电源电压见第7页

**功耗:** 9W (最大)

**保险丝类型:** 无内部保险丝安装

**中断保护:** 标准: 挂起 >10ms 在 85V RMS 供电电压

### 电池备用

**已存数据:** 时间, 日期

**更换周期:** 通常三年

#### 时钟 (实时时钟) 数据:

支持时间: 没有供电的情况下最少一年

温度稳定性: 0 to 55°C  $\leq \pm 3.5$ ppm

RTC 老化: 第一年到10 year  $\leq \pm 5$ ppm

**类型:** 聚乙烯碳素单声道氟化物/锂 (BR2330) (PA260195)

替换松下 BR2330/BE 电池。使用其他电池可能会出现火灾或爆炸的风险。安全指令参阅用户手册。

**警告** 如果被虐待, 电池可能会爆炸。不要充电, 拆装或者丢弃在火中。

### 以太网通讯

**类型:** 10/100baseT 以太网 (IEEE802.3)

**协议:** Modbus TCP/IP 主/从 基于以太网

**电缆类型:** 种类 5

**最大长度:** 100m (110 码)

#### 终端:

RJ45

绿色 LED 常亮 = 链接已连上;

琥珀色 LED 闪烁显示链接激活

### USB 端口

**端口数:** 仪表前面一个

**标准:** USB1.1

**传输速度:** 1.5MBit/sec (低速设备)

**最大电流:** <100mA

**外围设备支持:** 内存卡 (8GB 最大), 条形码阅读器, 柯蒂键盘

### 刷新/存档率

**采样率 (输入/输出):** 8Hz

**趋势刷新:** 8Hz 最大

**归档采样值:** 归档时间的最新值

**显示值:** 显示刷新时间的最新值

### 模拟输入

**输入数量:** 四 或八个

**输入类型:** dc 电压, dc mV, dc mA, 双 mA (需要外部分流器), 双 mV, 双 TC+, 热电偶, RTD (2-线和 3-线), 数字 (触点闭合)

**输入类型混合:** 自由组态

采样率:

8Hz (125ms)

4Hz (250ms) 如果启用了双输入

## 规格继续

**转换方式:** 16 位差动积分

**输入范围:** 详见表1和表2

**电源干扰抑制(48 to 62Hz)**

串口模式: > 95dB

普通模式: >179dB

**普通模式电压:** 250V ac 最大.

**串口模式电压:** 280mV在最低范围; 5V p-p 在最高范围

**输入阻抗:**

40mV, 80mV, 2V 范围 > 100MΩ;

62.5kΩ 对于输入电压 > 5.6V

667kΩ 对于输入电压 < 5.6V

**过压保护**

持续: ±30V RMS

瞬间 (<1ms): ±200V pk-pk 端子之间

**传感器间断检测类型:** ac每个输入的交流传感器间断会给出快速响应, 没有相关的直流错误。

识别时间: <3 秒

最小间断电阻: 40mV, 80mV 范围: 5kΩ;

其他范围: 12.5kΩ

**分流器 (mA 输入仅仅):** 1Ω 到 1KΩ 外部安装

**分流器的附件误差:** 输入的0.1%

**隔离:**

通道到通道: 300V RMS or

**注释:** 假如双通道模式启用, 主和次输入彼此之间不是电气隔离。

通道到公共端电子: 300V RMS 通道到地端: 300V RMS

**绝缘强度测试:** BS EN61010, 1 分钟类型测试

通道与通道: 2500V ac

通道与地: 1500V ac

**表 1 (注释: 限制到 2000mV假如双输入模式启用)**

低量程	高量程	分辨率	最大误差 (仪表 at 25°)	温度性能
-40mV	40mV	1.9μV	读数的4.6μV + 0.053%	13ppm 每输入 °C
-80mV	80mV	3.2μV	读数的7.5μV + 0.052%	
-2V	2V	82μV	读数的420μV + 0.044%	
-3V	3V	500μV	读数的1.5mV + 0.063%	45ppm 每输入 °C

### 阻抗输入范围

**温度刻度:** ITS90

**类型, 范围和精度:** 参考表 3

**最大源电流:** 200μA

### Pt100 图表

范围: 0 到 400Ω (-200 到 +850°C)

分辨率: 0.05°C

标定误差: ±0.31°C 测量值的±0.023% 在 °C 在 25°C 环境温度

温度系数: ±0.01°C/°C ±25ppm/°C

测量在 °C rom 25°C 环境温度

测量噪声: 0.05°C 峰峰值和1.6s 输入滤波器

线性误差: 0.0033% (最佳适配直线)

引线电阻: 0 到 22Ω 匹配的引线阻抗

灯泡电流: 200μA 名义上

**表 2 欧姆 (RTD) 输入范围**

低量程	高量程	分辨率	最大误差 (仪表在 25°)	温度性能
0Ω	400Ω	20mΩ	120mΩ + 读数的 0.023%	25ppm of 每输入 °C

**表 3 RTD 类型详细**

RTD 类型	全量程 (°C)	标准	最大线性误差
Cu10	-20 到 +400	General Electric Co.	0.02°C
Cu53	-70到+200	RC21-4-1966	0.01°C
JPT100	-220到+630	JIS C1604:1989	
Ni100	-60到+ 250	DIN43760:1987	
Ni120	-50到+170	DIN43760:1987	
Pt100	-200到+ 850	IEC751	0.09°C
Pt100A	-200到+ 600	Recorders SA	

### 热电偶数据

**温度刻度:** ITS90

**CJC 类型:** 关断, 内部, 外部, 远程

**远程 CJC 源:** 任何输入通道

**内部 CJC 误差:** <1°C 最大, 仪表在 25 °C

**内部衰减率 CJC Rejection Ratio:** 40:1 从 25°C

**上升/下降驱动:** 高, 低 或非独立组态对于每个通道传感器的间断检测

**类型, 范围和精度:** 参考表 4

## 规格继续

表 4 热电偶类型，范围和精度

T/C 类型	全量程范围 (°C)	标准	最大线性化误差
B	0 to +1820	IEC584.1	0 to 400°C = 1.7°C 400 to 1820°C = 0.03°C
C	0 to +2300	Hoskins	0.12°C
D	0 to +2495	Hoskins	0.08°C
E	-270 to +1000	IEC584.1	0.03°C
G2	0 to +2315	Hoskins	0.07°C
J	-210 to +1200	IEC584.1	0.02°C
K	-270 to +1372	IEC584.1	0.04°C
L	-200 to +900	DIN43710:1985 (to IPTS68)	0.02°C
N	-270 to +1300	IEC584.1	0.04°C
R	-50 to +1768	IEC584.1	0.04°C
S	-50 to +1768	IEC584.1	0.04°C
T	-270 to +400	IEC584.1	0.02°C
U	-200 to +600	DIN43710:1985	0.08°C
NiMo/NiCo	-50 to +1410	ASTM E1751-95	0.06°C
Platinel	0 to +1370	Engelhard	0.02°C
Mi/NiMo	0 to +1406	Ipsen	0.14°C
Pt20%Rh/Pt 40%/Rh	0 to +1888	ASTM E1751-95	0.07°C

### 不激活 (电流关) 电流源逻辑输出

#### (O/P1 或 O/P2 仅仅):

穿过端子电压输出: 0V (最小); 300mV (最大)

输出源泄漏电流进入短路回路: 0μA (最下);

100μA (最大)

### 激活 (电流开) 触点闭合源逻辑输入 (O/P1 仅仅):

输入电流输入在 12V: 0mA (最小); 44mA (最大)

输入在 0V: 6mA 最小 (稳态); 44mA 最大 (开关电流)

开路输入电压: 11V (最小); 13V (最大)

开路 (非激活) 电阻: 500Ω (最小); ∞ (最大)

闭合回路 (激活) 电阻: 0Ω (最小); 150Ω (最大)

### 继电器触点

#### 触点开关电源 (电阻式):

最大 2A at 230V

最小 100mA at 12V

电流通过端子: 2A

### 数字输入

Dig InA 和 Dig InB 触点闭合逻辑输入

#### 触点闭合

短路感应电流 (源): 5.5mA (最小); 6.5mA (最大)

开路 (非激活) 电阻: 600Ω (最小); ∞ (最大)

闭合回路 (激活) 电阻: 0Ω (最小); 300Ω (最大)



## 继电器和逻辑 I/O

O/P1, O/P2 和 O/P3 逻辑 I/O 和继电器规格

### 激活 (电流开) 电流源逻辑输出

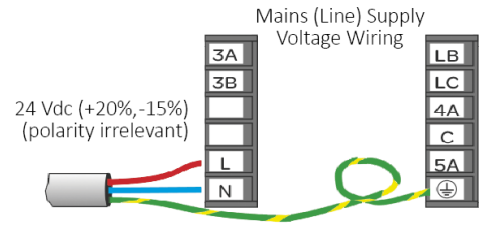
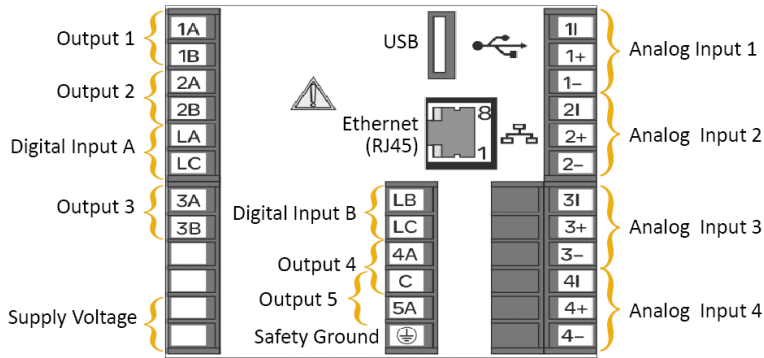
#### (O/P1 或 O/P2 仅仅):

o/p 端子电压: +11V 最小; +13V 最大

短路输出电流: 6mA 最小 (稳态); 44mA

最大 (开关电流)

# 后板端子

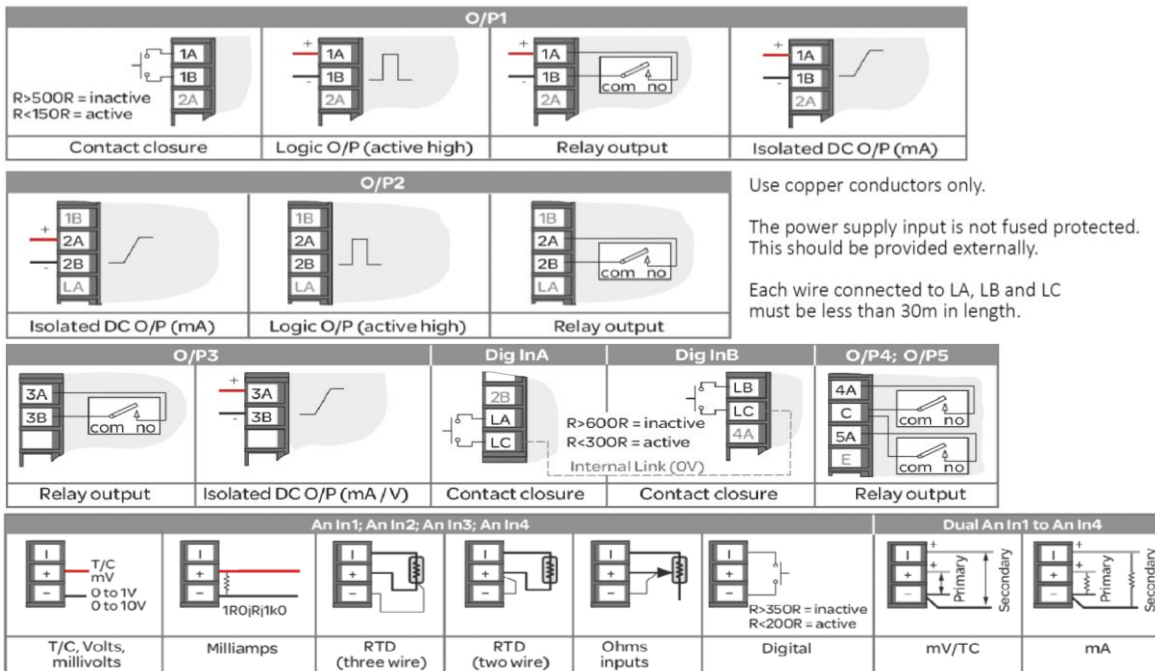


## 接线端子详细

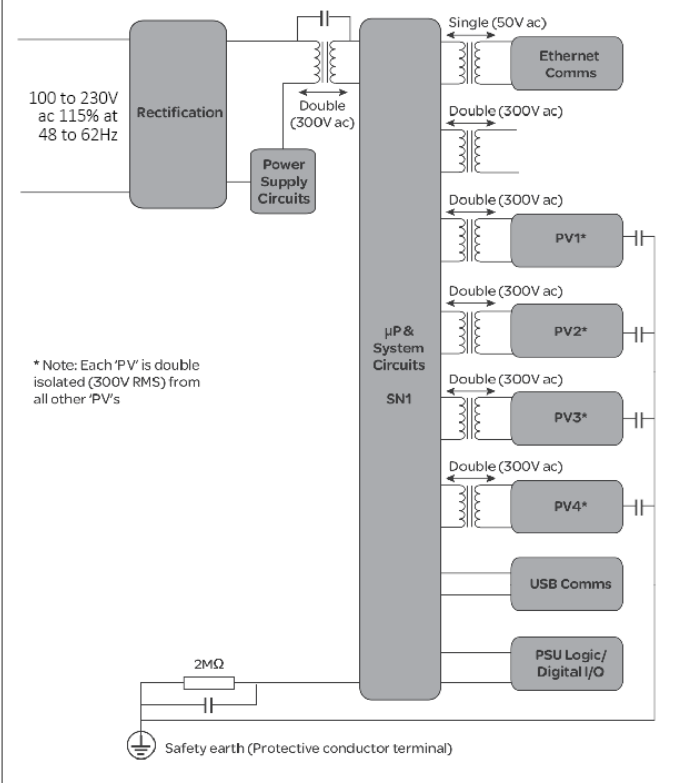
螺丝端子可接收的线径范围:

单芯线 0.205 到 2.08mm<sup>2</sup> (14 到 24 AWG) 2 线 0.205 到 1.31mm<sup>2</sup> (16 到 24 AWG) 包括。

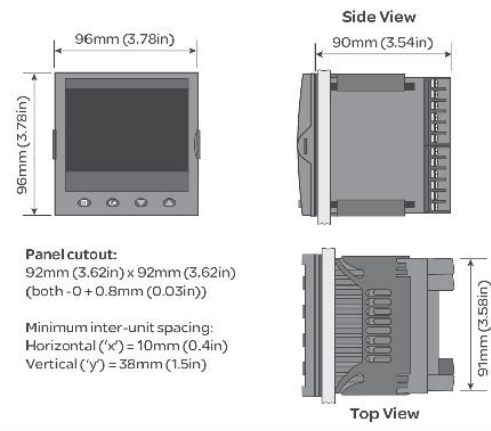
螺丝端子拧紧扭矩应该不超过 0.4Nm (3.54 lb in).



## ISOLATION



## INSTALLATION



# 如何订货

DW - IX - **A A**

**B B**

AA	双输入通道
04	4 输入独立
08	8 输入非独立



Enclosure Dimensions:  
8.6 W x 10.6 H x 7.6 D (in)  
218.4 W x 269.2 H x 193 D (mm)



Enclosure Dimensions:  
10 W x 12 H x 8.7 D (in)  
255 W x 305 H x 221 D (mm)

BB	面板类型
03	<p>NEMA 4X 墙壁安装<b>聚碳酸酯壳体</b>前面铰链门完全兼容墙壁安装支架。 Datawatch安装在门里，并且已接线到接线端子上，兼容240/120VAC 2 安培回路断路器。 <b>前面板安装NEMA 4X USB 端口。</b> <b>集成 24V DC 电源接线供电给8个振动变送器和Datawatch IX 监测器。</b></p>
04	<p>NEMA 4X 墙壁安装<b>316 不锈钢壳体</b> 前面铰链门完全兼容墙壁安装支架。 Datawatch安装在门里，并且已接线到接线端子上，兼容240/120VAC 2 安培回路断路器。 <b>前面板安装 NEMA 4X USB 端口。</b> <b>集成 24V DC 电源接线供电给8个振动变送器和Datawatch IX 监测器。</b></p>
05	<p>NEMA 4X 墙壁安装<b>聚碳酸酯壳体带有透明窗口</b>前面铰链门完全兼容墙壁安装支架。 Datawatch安装到<b>外摆式门上</b>，在壳体里面，已接线到接线端子上完全兼容240/120VAC 2 安培回路断路器。 <b>USB端口是在DATAWATCH IX的背面。</b> <b>集成 24V DC 电源接线供电给8个振动变送器和Datawatch IX 监测器。</b></p>
06	<p>NEMA 4X 墙壁安装 <b>316 不锈钢壳体带有透明窗口</b>前面铰链门完全兼容墙壁安装支架。 Datawatch安装到<b>外摆式门上</b>，在壳体里面，已接线到接线端子上完全兼容240/120VAC 2 安培回路断路器。 <b>USB端口是在DATAWATCH IX的背面。</b> <b>集成 24V DC 电源接线供电给8个振动变送器和Datawatch IX 监测器。</b></p>