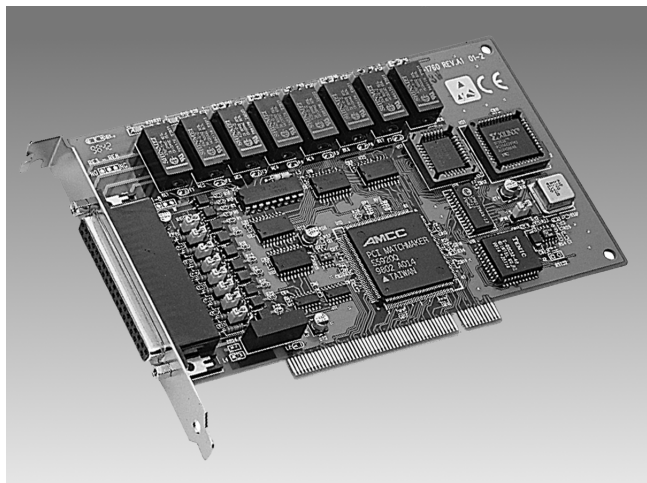




概述

PCI-1760 是一款 PCI 总线的继电器输出及隔离数字量输入卡。它有 8 路光隔离数字量输入，在噪声环境下为采集数字量输入提供 2,500 V_{DC} 的隔离保护；它带有 8 个继电器，可以用作开关控制式小型电源断路器。2 个可由用户定义的隔离脉宽调制 PWM 输出。

为了便于监控，每个继电器都配有一个红色的 LED 指示灯，用来显示其开/关状态。每个隔离输入都同时支持干接点和湿接点信号，这样当外部电路无电源时也能对信号进行采集。

数字滤波器消除了意外输入噪声的影响

为了消除来自板卡电路上的意外信号和噪声，每个数字量输入通道都有一个可编程的数字滤波器。当数字滤波器打开时，相应输入通道的状态不会改变，直到输入值保持用户设定的一段时间后改变。

中断功能，保证系统快速响应

PCI-1760 为数字量输入提供了“模式匹配”中断功能。PCI-1760 监视某些输入通道的状态，并将其与预设的模式进行比较。当输入与预设模式匹配时，PCI-1760 就会产生一个中断信号。

“状态改变”中断功能监视输入通道的状态。当输入的状态发生改变时，PCI-1760 都将向系统申请中断处理该事件。

强大的中断功能减少了 CPU 轮询所有 I/O 点的负担，使 PC 能够以更高的性能处理更多的 I/O 点数的系统。

特点

- 8 路隔离数字量输入通道
- 8 路继电器输出通道
- 2 个光隔离脉冲宽度调制输出
- 显示继电器工作状态的 LED 指示灯
- 可跳线选择输入信号的干湿接点输入类型
- 用于加事件计数器的数字量输入
- 用于可编程滤波器功能的数字量输入
- 用于模式匹配功能的数字量输入
- 用于状态改变中断功能的数字量输入

每个数字量输入通道都具有加事件计数器的功能

每个隔离数字量输入通道都与一个 16 位加事件计数器相连。每个计数器读取一个上升沿（低电平到最高频率 500 Hz 高电平）或下降沿（高电平到低电平）输入信号时，都会将其计数加 1。当计数器溢出或到达预设值（由软件设定）时，它将向 PC 产生一个中断信号。

应用

- 数字量信号及触点状态监控
- 工业开/关控制
- 信号切换
- 外部继电器驱动

规格

隔离数字量输入

- 通道：8
- 光隔离器：PC354
- 输入电压：5 ~ 12 V_{DC}
高：> 4.5 V
低：< 1.0 V
不确定：1.0 V ≤ V_{in} ≤ 4.5 V
- 输入阻抗：1K Ω 1/4 W
- 隔离电压：2,500 V_{DC}
- 数字滤波器：
最小有效高输入周期 ≥ [(2 ~ 65535) × 5 ms] + 5 ms
最小有效低输入周期 ≥ [(2 ~ 65535) × 5 ms] + 5 ms

8 路继电器输出及 8 路 隔离数字量输入卡

- 16 位加计数器：
最高有效输入频率：500 Hz
最短高电平持续时间 ≥ 1 ms
最短低电平持续时间 ≥ 1 ms

继电器输出

- 通道：8
- 继电器类型：单刀双掷（SPDT，C 型）
- 输出类型：
CH0 和 CH1：NC 和 NO 输出
CH2 ~ CH7：NC 或 NO 输出（由跳线选择）
- 触点额定负载：120 V_{AC} @ 0.5 A 或 30 V_{DC} @ 1 A
- 接触电阻：初始值小于 100 M Ω
- 绝缘强度：
触点与线圈之间：1,500 V_{RMS}（1 分钟）
断开触点之间：激励式非激励状态 1,000 V_{RMS}（1 分钟）
- 使用寿命：
操作 200,000 次 @ 0.5 A 120 V_{AC}
操作 500,000 次 @ 1.0 A 30 V_{DC}
- 操作和释放时间：
操作时间：最长 5 毫秒
释放时间：最长 5 毫秒

隔离 PWM 输出

- 通道：2
- 隔离电压：2,500 V_{DC}
- 分辨率：16 位（每步 100 毫秒）
高电平周期 = $[(1 \sim 65535) \times 100 \text{ ms}] + 50 \text{ ms}$ （最大）
低电平周期 = $[(1 \sim 65535) \times 100 \text{ ms}] + 50 \text{ ms}$ （最大）
- 输出电平：高电平：(5 $\pm$ 0.5) V
低电平：< 0.8 V

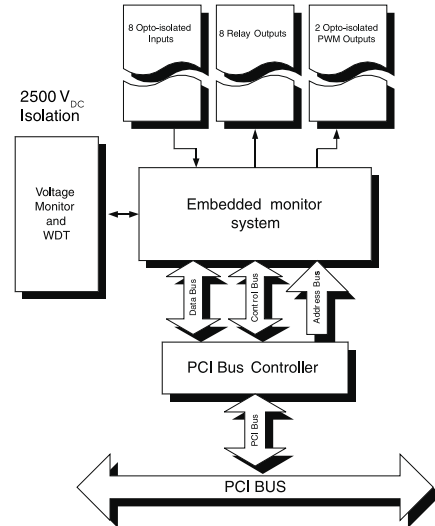
一般特性

- 功耗：+5 V @ 450 mA（典型），850 mA（最大）
- 工作温度：0° ~ 60°C (32° ~ 140° F)（参见 IEC 68 - 2 - 1, 2）
- 储存温度：-20° ~ 70° C (-4° ~ 158° F)
- 工作湿度：5 % ~ 95 % RH 无凝结（参见 IEC 68-2-3）

外形

- 接口：DB-37 型孔式接口
- 尺寸：175 mm (L) $\times$ 100 mm (H) (6.9" $\times$ 3.9")

功能块图



管脚定义

IGND	1	20	ID17+
ID17-	2	21	ID16+
ID16-	3	22	ID15+
ID15-	4	23	ID14+
ID14-	5	24	ID13+
ID13-	6	25	ID12+
ID12-	7	26	ID11+
ID11-	8	27	ID10+
ID10-	9	28	PWM2
PWM1	10	29	R5_OUT
R8_OUT	11	30	R4_OUT
R7_OUT	12	31	R3_OUT
R6_OUT	13	32	R2_NO
R8_COM	14	33	R2_NC
R7_COM	15	34	R2_COM
R6_COM	16	35	R1_NO
R5_COM	17	36	R1_NC
R4_COM	18	37	R1_COM
R3_COM	19		

订货信息

- **PCI-1760**：继电器输出及隔离数字量输入卡，用户手册和驱动程序 CD-ROM（不含电缆）
- **PCL-10137-1/2/3**：37 芯 D 型电缆，1 米/2 米/3 米
- **ADAM-3937**：可 DIN 导轨安装的 DB-37 接线端子