

# PD6820

ProtEX-RTA 防爆流量/累積器



## 特點

- 4-20 mA 輸入迴路供電
- 現代、時尚、實用的危險場所外殼
- 5 位，0.7" (17.8 mm) 上顯示屏
- 7 個字母數字字符，0.4" (10.2 mm) 下部顯示屏
- 7 位累加器
- SafeTouch® 玻璃按鍵編程
- 密碼保護
- 32 點、平方根或指數線性化
- 以每秒、分鐘、小時或天為單位的速率
- 集電極開路脈衝或報警輸出
- 環路或外部直流供電背光標準
- 3.0 V 壓降 (6.0 V 帶背光)
- 防爆，IP68，NEMA 4X 外殼
- 用於牆壁或管道安裝的法蘭
- HART® 協議透明
- 工作溫度範圍為 -40 至 75°C

## 概述

新型 ProtEX-RTA PD6820 防爆流量指示/累加器以前所未有的方式為世界各地的危險區域帶來現代設計、易讀性和增強功能。競爭對手已經忽略了這樣一個事實，即客戶想要使用此類儀表做的主要事情就是查看它們。客戶想要一個看起來不錯的儀表，以便他們可以自豪地將其安裝在他們的設施中。他們想要一個帶有顯示屏的儀表，可以提供有關其過程的重要信息，可以在不同的照明條件下、從廣角和遠距離看到。PD6820 提供所有這些以及更多功能。花幾分鐘查看上圖中描述的功能，您將了解如何操作。





## 主要特點

### 信息豐富且易於閱讀的顯示

高對比度、背光 LCD 顯示屏易於在遠處和各種照明條件下讀取。上部顯示屏為 0.7" 高，顯示 5 位流量。下部顯示屏高 0.4"，顯示總流量或帶有 7 個字母數字字符的標籤。最重要的是，顯示屏直接安裝在玻璃上，因此可以從寬視角看到。

### 隔離開路集電極輸出

PD6820 上的隔離集電極開路輸出可指定用於警報或累加器（脈衝輸出）。輸出額定值為 30 VDC @ 150 mA（最大值）。

### 透過玻璃的 SafeTouch® 按鈕

PD6820 配備了四個感測器，作為透過玻璃按鈕操作，因此無需在危險區域移除蓋子（並暴露電子設備）即可對其進行編程和操作。為了安全起見，可以通過選擇位於外殼底部連接器板上的開關上的 LOCK 設置來禁用這些按鈕。

要啟動按鈕，請將一根手指直接按在標記按鈕區域上方的玻璃上。取下蓋子後，將使用位於傳感器旁邊的四個機械按鈕。

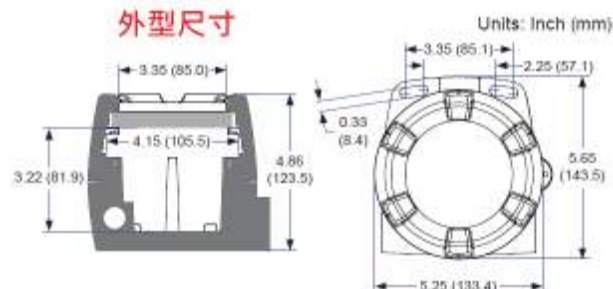
## 現代、時尚、實用的外殼

客戶注意到產品的第一件事是它的外殼，ProtEX-RTA 在這裡真正閃耀。無銅 (0.30%)、光滑、壓鑄鋁 NEMA 4X (IP68) 外殼採用耐腐蝕環氧樹脂塗層，確實使 ProtEX-RTA 閃耀。內置的安裝法蘭便於牆壁或管道安裝，外殼背面甚至還有一個槽，用於對中管道。有兩個 3/4" NPT 導管孔用於接線。



廣視角

### 外型尺寸



### 完美和安全的設計

內部鑄造導軌確保 ProtEX 完美、快速、安全地組裝在一起；一切都排成一列，每次都能獲得最佳觀看效果。無需擔心斷裂或失準的僵局。兩個彈簧加載的自保持翼形螺釘使組裝變得輕而易舉，同時將 LCD 盡可能靠近玻璃以改善廣角觀察。

### 累加器功能

#### 累加器脈衝輸出

累加器脈衝輸出功能需要使用集電極開路輸出。它將以用戶可調節的脈衝速率輸出脈衝，並且可以使用 0.0001 到 99999 之間的 K 值進行縮放。示例：對於每 500 加侖 1 個脈衝，將 K 係數設置為 500。此輸出可以發送到 PLC 或計數器。

#### 累加器轉換係數

總轉換係數用於轉換為不同的測量單位以進行總顯示。例如，要顯示以加侖為單位的比率和以公升為單位的總量，請輸入轉換因子 3.7854。當比率和總單位相同時，轉換因子應為 1.0000。

#### 總量重置

總數可以通過前面板 RESET 按鈕或外部觸點手動復位；或自動使用編程的設定點和延遲時間。也可以禁用總量重置。

### 輸入信號處理

#### 實時輸入校準

代替儀表縮放，儀表可以使用精密信號源進行校準。提供精確信號時，通過前面板輸入相對刻度值。這是在刻度上的任意兩個點上完成的。使用這種方法，操作員可以為非線性輸入跨度設置“最佳擬合直線”。

#### 平方根提取

平方根提取功能通過從差壓變送器信號中提取平方根來顯示流量。當流量低於用戶可選擇的值時，用戶可選擇的低流量截止功能給出零讀數。

#### 可編程指數

可編程指數函數用於使用堰和水槽對明渠流量應用中的液位信號進行線性化，並顯示流量和總量、測量單位，或在總量和測量單位之間切換。

### 多點線性化器

在線性功能下最多可以選擇 32 個線性化點。多點線性化可用於對非線性信號的顯示進行線性化，例如來自液位傳送器的信號，這些液位傳送器用於測量畸形罐中的體積，或使用需要復指數的堰和槽將液位轉換為流量。這些點是通過直接輸入(SCALE) 或使用外部校準信號(CAL)建立的。

### 附加功能

#### 密碼保護

5 位密碼可防止未經授權更改已編程的參數設置。顯示鎖定符號表示設置受到保護。如果儀表受密碼保護，按下菜單按鈕時儀表將顯示信息 LOCKED。

#### 報警指示

PD6820 可配置為具有高或低流量警報指示器，或總警報觸發點指示器。OC 輸出可用作警報輸出。處於報警模式時，顯示屏將閃爍，並顯示 HI 或 LO 符號。警報有一個可調節的死區，並通過按 ENTER 按鈕確認。

### 安裝

#### 安裝靈活性

PD6800 的可旋轉顯示/儀表模塊以及兩個可用的導管連接提供了多種安裝選項。顯示器可以 90° 為增量旋轉。將其旋轉 90 度以進行水平安裝。然後可以將接線連接到頂部導管連接，或從下方連接到對面導管連接（提供金屬導管插頭）。使用兩個導管連接在任何平面中進行直通佈線。





## 易於接線和維護

鬆開兩個固定的翼形螺釘並拔下連接電纜，顯示/儀表模塊被簡單而完全地移除。然後可以輕鬆進行接線端子的接線。明確標示，防止接線錯誤。顯示/儀表模塊可以在不中斷迴路的情況下移除。因此，無需卸載整個產品即可對其進行維修。



## 規格

除非另有說明，所有規格均適用於 25°C 下的操作。

### 一般的

**顯示：**上：五位數字（-9,999 至 99,999）0.70"（17.8 mm）高，7 段，自動前導零消隱。下：七個字符 0.4"（10.2 mm）高，14 段字母數字。符號：高低報警，密碼鎖。背光：白色

**顯示更新率：**環境 > -25°C：2 次更新/秒。  
環境 < -25°C：1 次更新/5 秒。

**外部供電背光：**電壓範圍：9-36 VDC

| 電源電壓 | 9 VDC | 12 VDC | 24 VDC | 30 VDC |
|------|-------|--------|--------|--------|
| 最大功率 | 0.2W  | 0.25 W | 0.5 W  | 0.75 W |

**顯示器方向：**顯示器可以從默認方向以 90° 至 270° 的增量安裝。

**超過量程：**顯示閃爍 99,999

**低於量程：**顯示閃爍 -9,999

**編程方法：**安裝蓋子時四個 SafeTouch® 透過玻璃按鈕。取下蓋子時有四個內部按鈕。

**噪聲濾波器：**可編程 - Lo、Med、Hi 或 Off

**重新校準：**建議至少每 12 個月重新校準一次。

**最大/最小顯示：**存儲過程達到的最大/最小讀數，直到用戶重置或關閉儀表電源。

**密碼：**可編程密碼限制對編程設置的修改。

**高級功能：**實時輸入校準、線性化、平方根或可編程指數

**非易失性存儲器：**如果斷電，所有編程設置都將存儲在非易失性存儲器中至少十年。

**正常模式抑制：**50/60 Hz 時為 64 dB

**工作溫度範圍：**-40 至 75°C。

**儲存溫度範圍：**-40 至 85°C

**相對濕度：**0 至 90% 非冷凝

**連接線：**螺釘端子接受 12 至 22 AWG 電線

**外殼：**防爆壓鑄鋁帶玻璃窗，耐腐蝕環氧塗層，顏色：藍色。NEMA 4X、7 和 9，IP68。

**無銅 (0.3%)。**兩個 3/4" NPT 螺紋導管開口。一個 3/4" NPT 金屬導管塞，安裝有 12 mm 六角鍵接頭。

**安裝：**可直接安裝到導管上。兩個開槽法蘭，用於牆壁安裝或 NPS 1-1/2" 至 2-1/2" 或 DN 40 至 65 mm 管道安裝。

**整體尺寸：**5.65" x 5.25" x 4.86" (W x H x D) (144 mm x 133 mm x 124 mm)

**重量：**5.00 磅 (80 盎司, 2.27 千克)

**保修：**3 年零件和人工

**輸入**

**輸入範圍：**4-20mA

**精度：**校準跨度的  $\pm 0.03\%$   $\pm 1$  計數、平方根和可  
**編程指數精度範圍：**校準跨度的 10-100%。

**溫度漂移：**50 PPM/°C

**小數點：**用戶可選擇的小數點

**校準範圍：**如果輸入 1 和輸入 2 信號距離太近，  
將出現錯誤消息。輸入範圍：4-20 mA。最小跨  
度輸入 1 和輸入 2：0.10 mA

**最大壓降：**3.0 VDC @20 mA，無迴路供電

背光. 6.0 VDC @20 mA，帶迴路供電

**等效電阻：**150  $\Omega$  @20 mA，無迴路供電

背光. 300  $\Omega$  @ 20 mA，帶迴路供電背光

**輸入過載：**過電流保護最大 2 A。

**集電極開路輸出**

**額定值：**隔離開路集電極，30 VDC @ 150 mA 最  
大值。

**警報輸出：**分配為比率警報或總警報觸發點。

**死區：**0 - 100% FS，用戶可選

**確認：**前面板 ENTER 按鈕重置輸出和屏幕指示。

**脈衝輸出 K 係數：**K 係數可編程為 0.0001 至  
99999。

**脈衝輸出頻率：**2、4、8、16、32、64、128 Hz。

**最小脈衝寬度：**3.9 ms @ 128 Hz。最大脈衝寬  
度：250 ms @ 2 Hz。出廠默認脈衝寬度：31 ms  
@ 16 Hz。

**瞬間量/累加器**

**瞬間量顯示：**0 至 99,999 前導零消隱

**總量顯示：**0 至 9,999,999 前導零消隱

**總量小數點：**最多六個小數位或無：d.dddddd、  
d.ddddd、d.dddd、d.ddd、d.dd、d.d 或 dddddd

**下部顯示配置：**可以編程顯示總數、標籤名稱/工  
程單位，或在它們之間交替顯示。

**累加器：**根據瞬間量、秒、分鐘、小時或天的時基  
和現場可編程乘數計算總和；斷電時存儲在非易失  
性存儲器中。

**累加器復位：**通過前面板 SafeTouch 按鈕、時間  
延遲、外部觸點閉合或受保護

**總量轉換係數：**0.000001 至 9,999,999

**累加器翻轉：**顯示超過 9,999,999 時顯示翻轉。

**繼電器狀態反映顯示值。**

**總復位延遲：**可編程從 0 到 99,999 秒

**產品評級和批准**

**FM:** Explosion-proof for use in Class I, Division 1,  
Groups B, C, D. Class II, Division 1, Groups E, F,  
G. Class III, Division 1; T6.

Class I, Zone 1, AEx d IIC T6 Gb. Zone 21, AEx tb  
IIIC T85°C.

Ta = -40 至 75°C。外殼：4X 型和 IP66。

證書編號：3040391

**ATEX：**II 2 G D. Ex d IIC T6 Gb。

Ex tb IIIC T85 C Db IP68。

Ta = -40 至 75°C。

證書編號：Sira 10ATEX 1116X

**CSA:** Class I, Division 1, Groups B, C, D.

Class II, Division 1, Groups E, F, G. Class III,  
Division 1; T6.

Class I, Zone 1, Ex d IIC T6.

Ta = -40 至 75 C，外殼：4X 型和 IP66。

證書編號：11 2325749

**IECEX：**Ex d IIC T6 Gb。

Ex tb IIIC T85 C Db IP68。

Ta= -40 至 75°C

證書編號：IECEX SIR 10.0056X。

**訂購訊息：**

**PD6820-0K1:**

帶背光的類比輸入瞬間/累積流量表