

ML7420A 電動閥門驅動器

產品型錄



特點

- 安裝方便快捷
- 無需連杆
- 標準導管式接線連接
- 無需調整
- 閥門定位準確
- 低功耗
- 高的關斷壓力
- 終端推力限位元開關
- 0-10Vdc或2-10Vdc信號輸入
- 帶位置回饋信號輸出
- 正反作用可選
- 同步馬達
- 防腐設計
- 免維護

應用

ML7420A 驅動器適用於 Honeywell HAVC 閥門，內帶一個選擇正反向設定開關，用於提供類比輸出 0-10Vdc 或 2-10Vdc 的調整控制。

ML7425A, B 是彈簧返回的驅動器。

技術規格

型號	說明	60Hz時間行程(秒)
ML7420A8088	電動線性閥門執行器	60S

表一：

用Honeywell閥門配合ML7420A執行器時關斷壓力等級psi (kPa)

a. 用於蒸汽應用不超過689 (kPa)

b. 輸出與任一個輸入口的最大壓差

Valve	Type	1/2 in	3/4 in	1 in	1-1/4 in	1-1/2 in	2 in	2-1/2 in	3 in
V5011A	法蘭	—	—	—	—	—	—	28 (193)	16 (110)
V5011F, G	螺紋	150 ^a (1034)	150 ^a (1034)	150 ^a (1034)	134 ^a (924)	77 ^a (531)	49 ^a (338)	28 ^a (193)	16 ^a (110)
V5011H, G	螺紋	150 (1034)	150 (1034)	150 (1034)	145 (1000)	—	—	—	—
V5011N1, 3	螺紋	230 (1586)	230 (1586)	163 (1124)	104 (717)	67 (462)	37 (225)	—	—
V5011N2	螺紋	100 (690)	100 (690)	100 (690)	100 (690)	67 (462)	37 (225)	—	—
V5013B	法蘭	—	—	—	—	—	—	21 (145)	14 (97)
V5013C	法蘭	—	—	—	—	—	—	21 (145)	14 (97)
V5013F	螺紋	150 (1034)	150 (1034)	150 (1034)	126 (869)	77 (531)	49 (338)	—	—
V5013N	螺紋	230 (1586)	230 (1586)	163 (1124)	104 (717)	67 (462)	37 (225)	—	—
V3350, 1	法蘭	—	—	—	—	—	—	21 (145)	14 (97)
V3360, 1	法蘭	—	—	—	—	—	—	21 ^b (145)	14 ^b (97)
V3450, 1	法蘭	—	—	—	—	—	—	21 (145)	14 (97)
V3460, 1	法蘭	—	—	—	—	—	—	21 ^b (145)	14 ^b (97)

電氣特性

電 源：	24Vac(±15%) 50Hz/60Hz
功 耗：	7VA 最大 (24Vac)
輸入信號：	0-10 Vdc 或 2-10Vdc
信號源輸出阻抗：	1KΩ
負 載：	最大 1mA
軸杆推力：	600 牛頓
驅動器行程：	20mm
環境溫度：	-10°C ~+50°C
儲存溫度：	-40°C +70°C
最大閥介質溫度：	150°C，若介質溫度超過 150°C， 需用高溫元件 43196000-001/ 002，溫度範圍擴展到 220°C。
濕度：	5~95% 相對濕度，(無結露)
保護等級：	IP54

隔 離：	保護等級 (24Vac)
認證標誌：	UL94-5V 防火 符合 CE 要求
電纜介面：	兩個標準的開孔位於驅動器殼上
材 料：	殼 ABS-FR 塑膠
基 座：	PGTP-FR 塑膠
支 架：	鑄造鋁
重 量：	1.3 公斤
尺 寸：	見圖 1

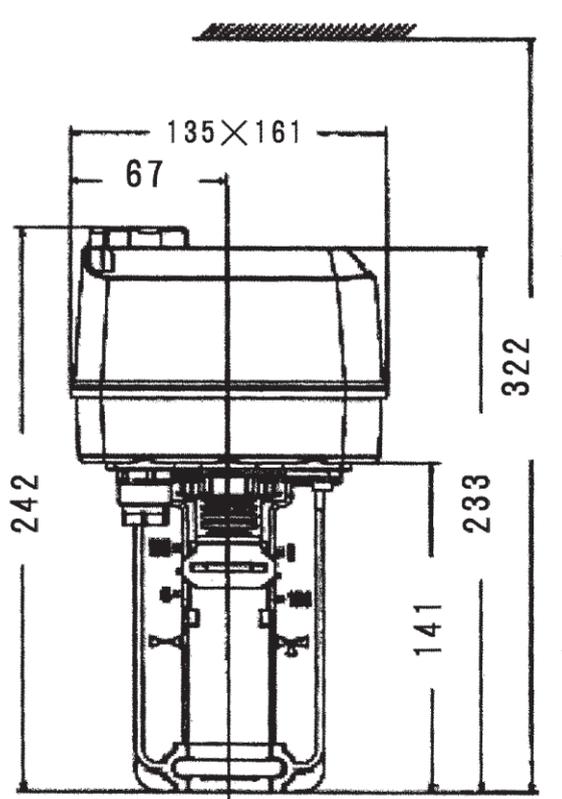


圖1 ML7420A外型尺寸mm

三個孔用來提供電纜連接
直徑，0.7" (18.6mm) 1個
直徑，0.8" (20.4mm) 2個

*帶高溫組件時15.8" (402mm)

附件

43191679-112	單輔助 220Ω 電位計
43191679-111	單輔助 10KΩ 電位計
43191680-105	雙輔助開關 (24Vac)
43196000-001	高溫組件 (1/2" - 1-1/2" 閥門) 包括 1/4"，3/8" 的軸杆擴展。高溫組件可擴 展溫度範圍到 220°C
43196000-002	高溫組件 (2" - 3" 閥門) 包括 1/4"，3/8" 的軸杆擴展。

安裝

注意電器衝擊與設備損壞的危害。
安裝前應斷開電源。

裝配：

1. 把驅動器 U 形螺桿放在閥門頂端。
2. 用 U 形螺桿的螺帽把驅動器固定在閥體上，要交替用力，使閥領上受力均勻
3. 把閥桿的夾子推到一邊並保持住。
4. 提起閥桿，把閥桿頭放入閥桿夾子的槽內。
5. 放開保持閥桿的夾子，檢查並確認閥桿被緊固地卡住。
6. 打開驅動器的外殼，用十字起子進行接線。

安裝圖示

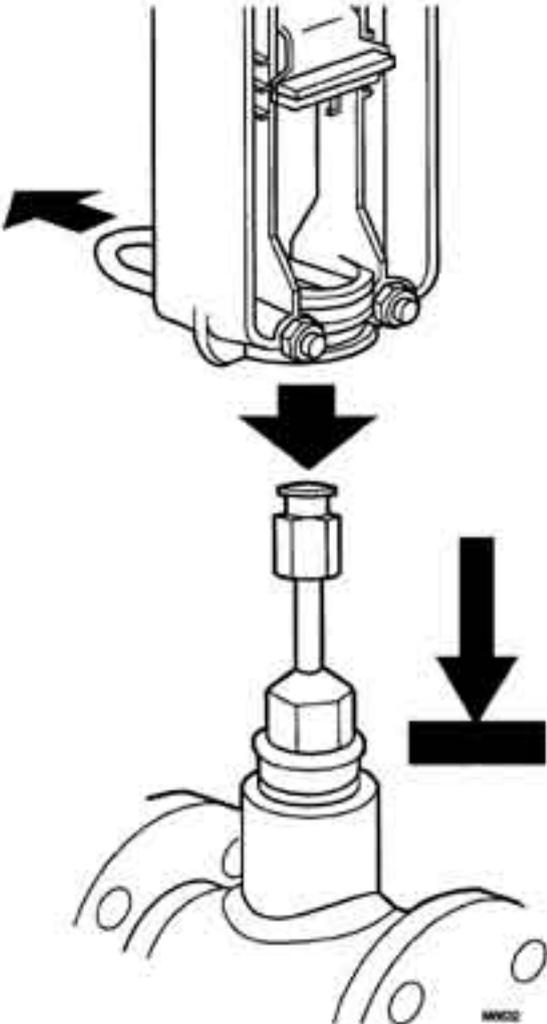


圖2 閥桿與驅動器相連

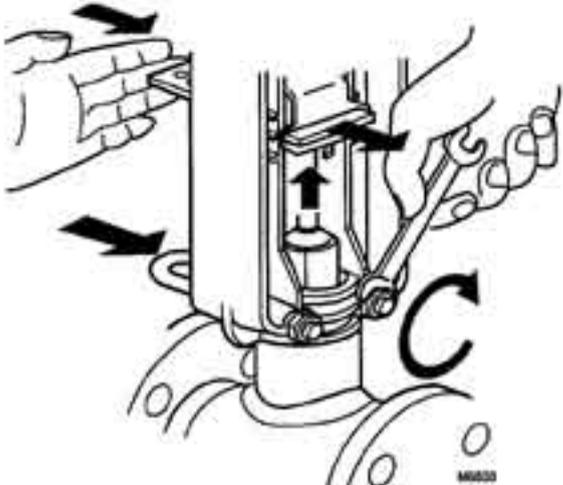


圖3 固定旋緊ML7420與閥體

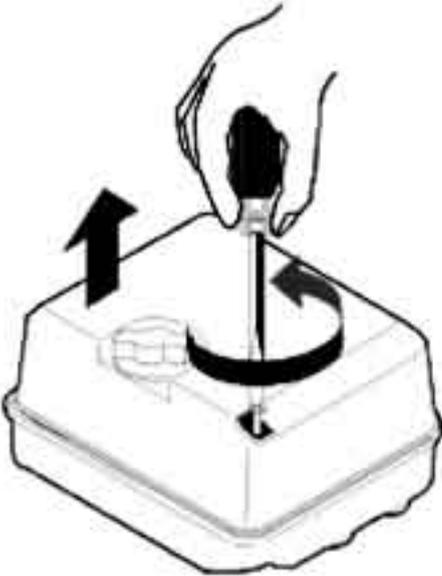


圖4 打開ML7420盒蓋

接線圖示

接線

所有接線符合本地規範、法令與規則，ML7420A 用的變壓器的電壓與頻率必須與驅動器特性相對應

1. 接線導管位於驅動器殼的底部如圖 5
2. 按圖 6 至 10 進行接線（如需要現場改變功能特性，選擇插頭的改變按圖 11 進行）
3. 接線完成蓋上外蓋
4. 把電源與控制信號加到驅動器上

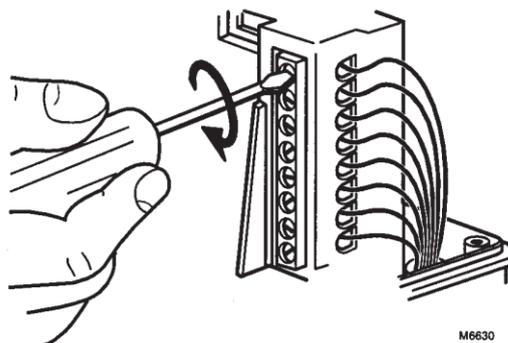


圖5 電源線與ML7420相連

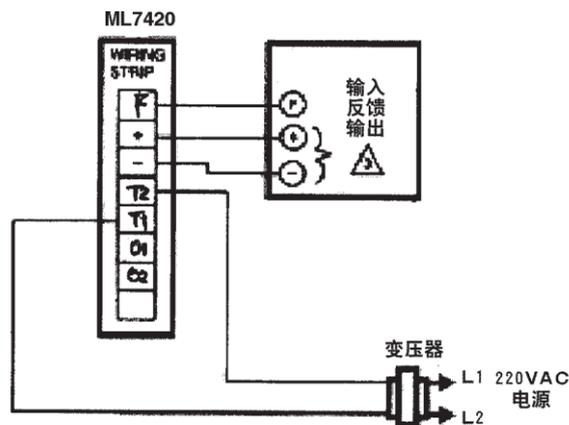


圖6 ML7420與帶回饋輸出的控制器的連接示意

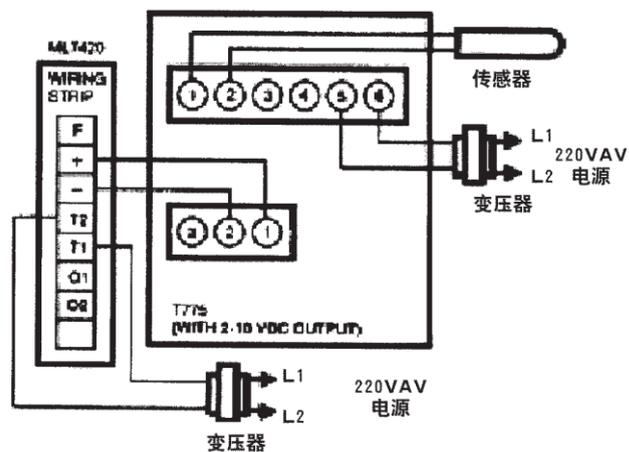


圖7 ML7420與T775輸出2至10Vdc輸出信號連接方式，變壓器分開使用。

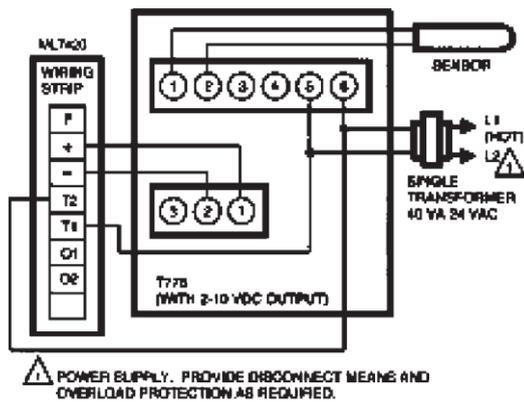


圖8 ML7420與T775共用一個變壓器輸出2至10Vdc接線方式

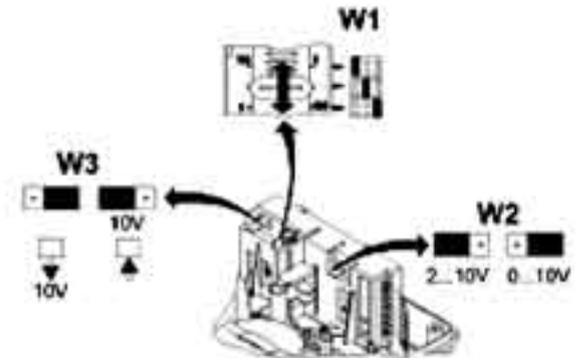


圖11 W1，W2和W3選擇開關位置。

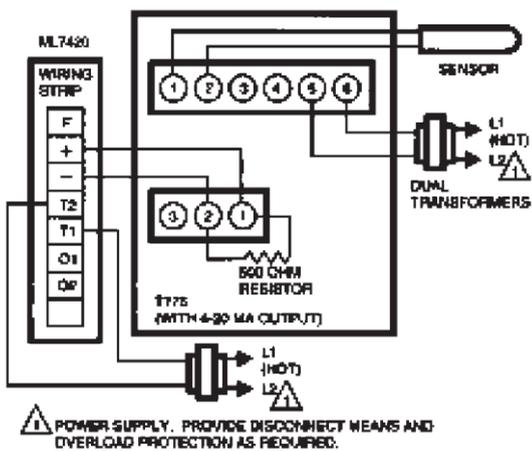


圖9 ML7420與T775輸出4至20mA接線方式，變壓器分開使用



圖12更換盒蓋ML7420

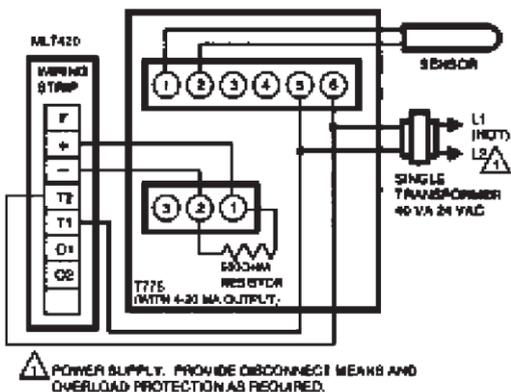


圖10 ML7420與T775輸出4至20mA信號共用一個變壓器

輔助電位計

43191679 輔助電位計可用於回饋閥門的動作位置，請參見電位計安裝指示。

輔助開關

43191680 雙輔助開關可調設定點在全行程中，如開關可用於啟動泵，或提供遠方指示任何一個行程位置，請參電位計安裝指示。注意輔助開關只能使用 24Vac 電源

操作

概述：

ML7420A 同步馬達驅動，轉變為驅動器齒輪轉動的線性移動，一個軸扣夾子使驅動器軸桿與閥桿連接

信號輸入 +：

類比信號在工廠設為 0-10Vdc，改變 W2 選擇插頭可改變為 2-10Vdc。W1, W2 的位置看圖 11 在 PCB 保護片的背後

信號輸入故障：

用選擇插頭 W1，可選擇在控制信號故障時，設定三個固定的閥值之一

1. 0% 驅動器位置對應 0 或 2Vdc
2. 50% 位於閥桿行程的中間位置
3. 100% 驅動器位於接 10Vdc 位置立柱的位置

注意 w1 工廠設定為 5% 中間位置

輸出信號回饋 (F)

一個類比輸出信號 (2-10 Vdc) 代表閥的位置在端子 F 處，它可用來遠方顯示閥桿位置，當驅動器軸桿全伸輸出信號是 10Vdc，這個輸出信號不會因用 W3 改變正反作用而改變 (看作用方向)

驅動器超越

控制器超越功能可應用於防凍保護或類似應用中，它可強制執行器到末端位置，優先於控制信號，使用這個功能把 24Vac 的公共信號接到 O1 或 O2 端子上，連到端子 O1 驅動器軸全伸，接到 O2 端子，驅動器軸桿全縮控制信號 +，在超越信號加到) O1, O2 端子時被忽略這個超越控制可用開關或繼電器來完成。

見圖 13。

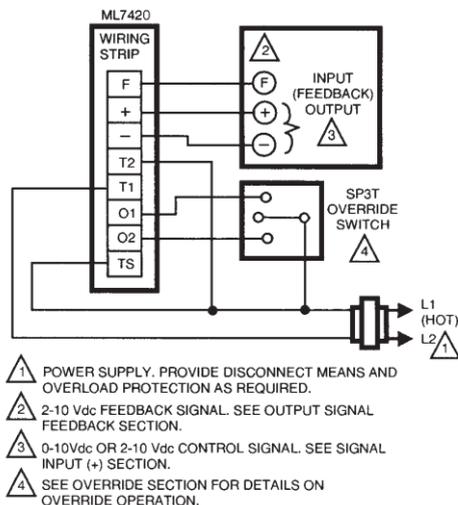


圖 13 與超越控制信號相連的驅動器

作用方向

驅動器的作用方向，可以通過改變 W3 選擇插頭的位置而改變。

出廠設為信號增加使軸桿伸展，信號降低軸桿回縮。當驅動器全伸時，回饋輸出信號為 10Vac。改變作用方向，閥位元回饋信號不改變。

檢查

ML7420A 電動線性閥驅動器可直接或用控制器來檢查直接檢查：

1. 把驅動器裝配到需要的應用中。
2. 檢查閥位，並保證 24Vac 正確加到驅動器中。
3. 把控制信號加到驅動器導線上，向反方向移動閥位
4. 如果驅動器不移動，保證驅動器正確安裝與接線。
5. 如果驅動器的安裝與接線都正確，驅動器不動，更換驅動器。

控制器檢查：

1. 調整控制器的設定值，開閥門，觀察驅動器。
2. 如果驅動器關閉，它應該開始打開。
3. 如果還是關閉，朝打開方向進一步，改動設定值。
4. 如果閥門不移動，檢查 24Vac 電源輸入。
5. 如果 24Vac 電源有驅動器還不操作，檢查控制器接線是否正確。
6. 如果接線正確，24Vac 正確加上，驅動器還不動，替換一個驅動器。