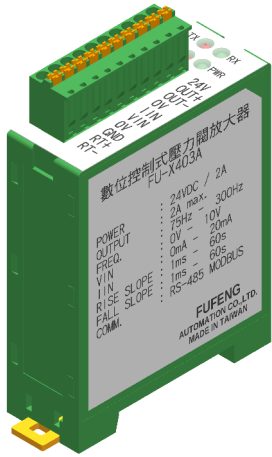


數位控制式比例閥放大器 FU-X403A



特點：

本放大器是應用於比例壓力閥之控制，有別於傳統類比式放大器使用微調電阻器調整控制，本放大器採用超高速單晶片控制各項參數，如最小電流，最大電流，上升斜率，下降斜率，輸出頻率...等。

具有絕佳的線性度與精度，控制響應快速精準。其中更配備了一個隔離電源的 RS-485 MODBUS 通訊界面，可與人機介面連線，所有控制參數均可透過人機介面線上修改，並即時顯示控制電壓，輸出電流..等。

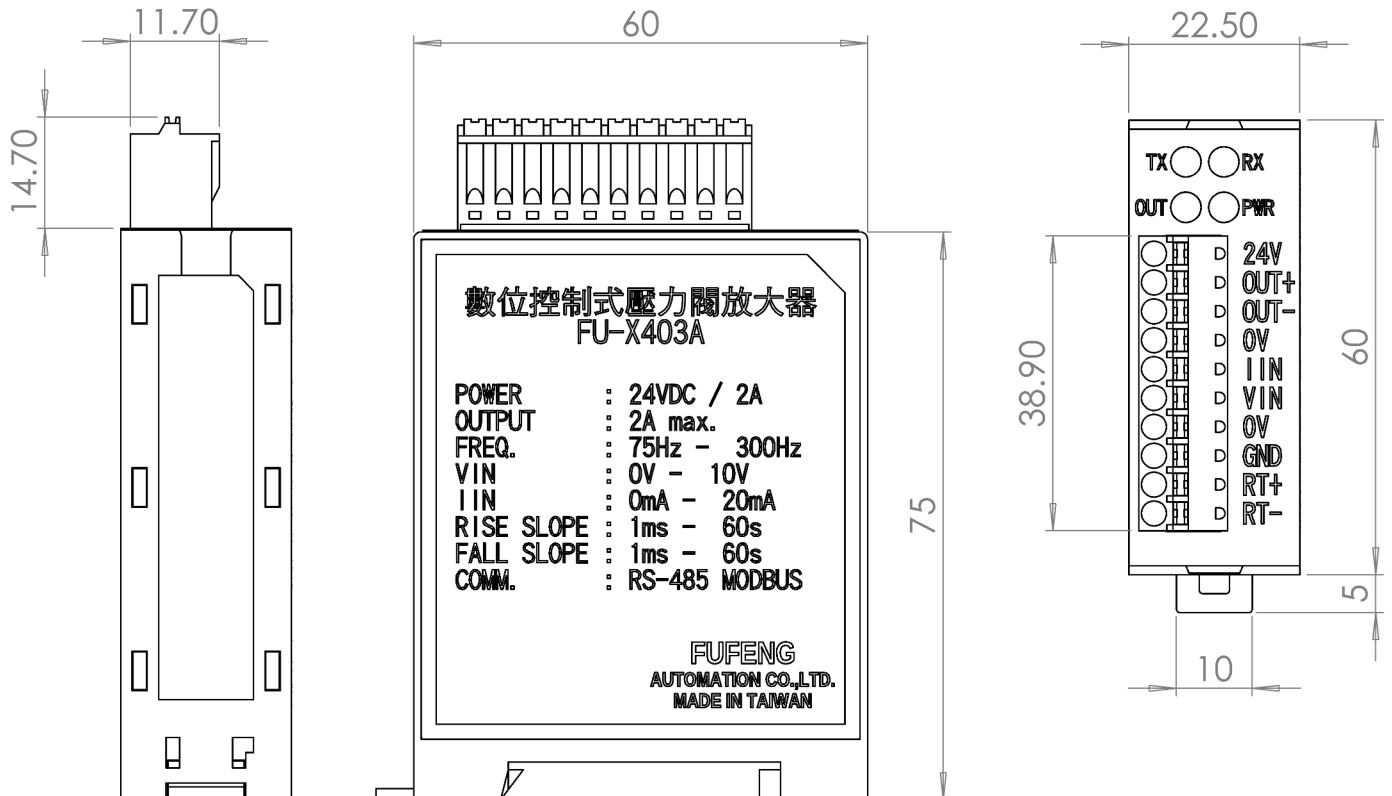
最多可連線 32 個放大器，也可與其他相同通訊協定的設備共用同一個通訊埠。

採用本放大器將可避免在調整油壓壓力時對電路板上的微調電阻亂轉一通，如同瞎子摸象一般。所有數值 / 設定 / 狀態均可顯示在人機畫面上，完全數據化，調整超方便。

規格：

- 接線端子：10Pin 插拔式直插端子
- 供應電源：24VDC / 2A 以上
- 控制信號：0V - 10V 或 0mA - 20mA
- 輸出電流：PWM(24V) 0 - 2A
- 輸出頻率：75Hz - 300Hz
- 線圈阻抗：5Ω - 15Ω
- 上升斜率：1mS - 60s
- 下降斜率：1mS - 60s
- 通訊協定：RS-485 MODBUS ASCII / RTU
- 本體尺寸：60mm(L) x 22.5mm(W) x 75mm(H)

尺寸：



接線：

端子	功能	說明	附註
24V	24VDC 電源+	建議採用交換式電源供應器 24V±5%	
OUT+	電流輸出+	連接到比例閥線圈	
OUT-	電流輸出-	連接到比例閥線圈	
0V	24VDC 電源-		
IIN	電流控制信號輸入+	0 – 20mA 控制信號輸入 內部阻抗 250Ω	IIN / VIN 只能擇一使用
VIN	電壓控制信號輸入+	0 – 10V 控制信號輸入 內部阻抗 40KΩ	IIN / VIN 只能擇一使用
0V	控制信號輸入-	電壓 / 電流控制信號輸入 COM	
GND	RS-485 通訊信號 COM		
RT+	RS-485 通訊信號 D+	MODBUS ASCII / RTU D+	內含 10KΩ 提升電阻
RT-	RS-485 通訊信號 D-	MODBUS ASCII / RTU D-	內含 10KΩ 下拉電阻

1. 選擇使用電壓信號控制方式時，電壓信號+接到 VIN(電壓控制信號輸入+)，電壓信號-接到 0V(控制信號輸入-)。
2. 選擇使用電流信號控制方式時，電流信號+接到 IIN(電流控制信號輸入+)，電流信號-接到 0V(控制信號輸入-)。

通訊：

參數設定

位址	名稱	預設值	最小值	最大值	單位	功能	附註
40001	I _{max}	800	50	2500	mA	最大輸出電流設定	
40002	I _{min}	0	0	I _{max} -50	mA	最小輸出電流設定	
40003	Rise-Slope	1	1	60000	mS	輸出電流上升斜率設定	
40004	Fall-Slope	1	1	60000	mS	輸出電流下降斜率設定	
40005	PWM-Freq	140	75	300	Hz	輸出電流載波頻率設定	
40006	Protocol	4001H				通訊協定設定	
40007	V _{in} -Gain	13305	9000	22000		控制信號增益設定(硬體校正用・請勿更動)	
40008	I _{fb} -Gain	4530	4000	5000		輸出電流增益設定(硬體校正用・請勿更動)	
40009	V _{in} -Offset	2600	0	10000	mV	控制信號偏移設定(硬體校正用・請勿更動)	
40010	I _{fb} -Offset	47	0	200	mA	輸出電流偏移設定(硬體校正用・請勿更動)	

狀態讀取

位址	名稱	最小值	最大值	單位	功能	附註
30001	V _{input}	0	10000	0.01%	輸入信號轉換為 0~100.00%最大電流輸出比例	
30002	I _{command}	0	2500	mA	輸出電流命令值	
30003	I _{back}	0	2500	mA	實際電流輸出值	

通訊協定設定 (4001H = RTU · 8 bit · No Parity · 1 Stop · 115200 bps · Address 1)

F	E	D	C	Bit 15 ~ 12	B	A	9	8	Bit 11~ 8	7	6	5	4	3	2	1	0	Bit 7 ~ 0
X	0	0	0	ASCII · 8 bit · No Parity · 1 Stop	X	0	0	0	115200 bps	0	0	0	0	0	0	0	0	00H : Address 0
X	0	0	1	ASCII · 7 bit · Even Parity · 1 Stop	X	0	0	1	57600 bps	0	0	0	0	0	0	0	1	01H : Address 1
X	0	1	0	ASCII · 7 bit · Odd Parity · 1 Stop	X	0	1	0	38400 bps	0	0	0	0	0	0	1	0	02H : Address 2
X	0	1	1	ASCII · 7 bit · No Parity · 2 Stop	X	0	1	1	19200 bps	0	0	0	0	0	0	1	1	03H : Address 3
X	1	0	0	RTU · 8 bit · No Parity · 1 Stop	X	1	0	0	9600 bps	0	0	0	0	0	1	0	0	04H : Address 4
X	1	0	1	RTU · 8 bit · Even Parity · 1 Stop	X	1	0	1	4800 bps	:	:	:	:	:	:	:	:	:
X	1	1	0	RTU · 8 bit · Odd Parity · 1 Stop	X	1	1	0	2400 bps	1	1	1	0	0	1	1	1	E7H : Address 231
X	1	1	1	RTU · 8 bit · No Parity · 2 Stop	X	1	1	1	1200 bps	1	1	1	0	1	0	0	0	E8H : Address 232

實際機號為 Bit 7 ~ 0 所設定之 Address 再加上機體內部指撥開關設定值，指撥開關可設定為 0 ~ 15。
 多台連線時可將全部放大器的通訊協定全部設為相同，利用指撥開關改變機號即可，最多可以指定 16 台。
 指撥開關 1 = bit 0 · 2 = bit 1 · 3 = bit 2 · 4 = bit 3，開關向下為 0，向上為 1。
 例如通訊協定為 4001H，指撥開關 1234 設定為 0010 時，實際機號 = 1 + 4 = 5。