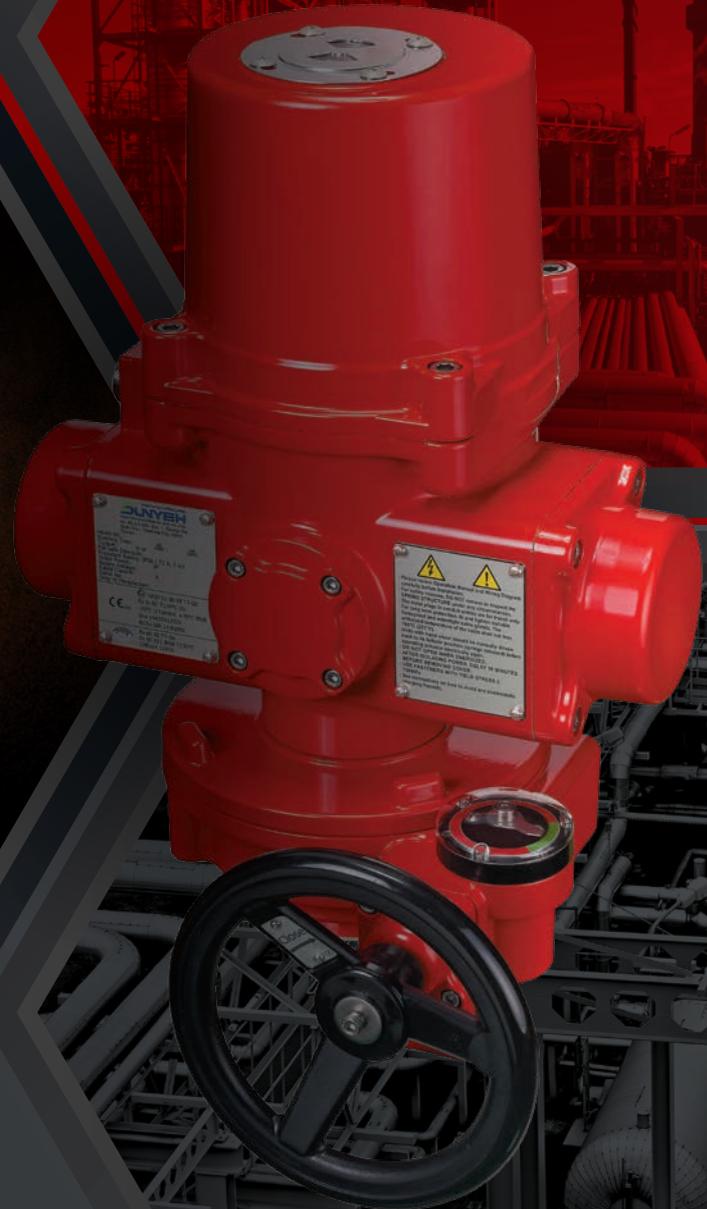




# 防爆型電動驅動器



Service Unique Nice Youthful Energy Honesty  
**SUNYEH**

SE / LE / OME 系列  
[www.sunyeh.com](http://www.sunyeh.com)

# Perfect Solution





## 公司簡介

山野電機工業股份有限公司創立於1986年，秉持服務客戶的宗旨持續投入研發，陸續開發九十度轉、彈簧式失效安全、超級電容安全復位型、直線型、防爆型及多迴轉型電動驅動器。本公司依照客戶需求提供不同系列產品，可廣泛應用於工業過程、流體控制、水處理、冷凍空調、化學、食品等產業。

山野產品為達到「高品質」水準，產品除了取得CE、CSA、CCC、ATEX、IECEX、CNEEx、TS、UKCA、UKEX、JPEX及SIL等認證外，同時也符合歐盟REACH及RoHS，以及中國China RoHS等環保規範。除此之外，公司管理也獲得ISO 9001、ISO 14001、ISO 45001、AEO等認證。



# SE 系列

## 防爆彈簧式 失效安全電動驅動器



## 產品簡介

SE系列防爆彈簧式失效安全電動驅動器提供扭力範圍介於50 Nm ~ 260 Nm (445 in-lb ~ 2300 in-lb)，客戶依需求選擇適當型號使用。除了正常控制 (三點浮動型、開關型與比例式)，此產品的設計可使彈簧在緊急斷電狀況下立即將設備驅動至安全位置而不需任何外部電源 (可設定為全開或全關) 以達到緊急遮斷目的。開關型產品配有緩衝器，可以降低因水錘效應所產生的衝擊力。手動裝置為選配，供用戶於無電力時以手輪將閥或風門運轉至適當的位置。

SE系列防爆彈簧式失效安全電動驅動器之外殼為可燃性氣體和粉塵隔爆型之防護結構，防爆標誌為II 2 GD Ex db IIB T4 Gb，Ex db h IIB T4 Gb，Ex tb IIIC T130°C Db，Ex tb h IIIC T130°C Db。適用於含有II類A、B級，T1 ~ T4組可燃性氣體或蒸氣與空氣形成的爆炸性混合物1區、2區危險場所及T1 ~ T4組可燃性粉塵21區、22區危險場所及可能同時出現可燃性氣體和可燃性粉塵危險場所。

# SE 系列

## 防爆彈簧式 失效安全電動驅動器

### 產品特色

- IP68防護等級 (7米 / 72小時)。
- 控制模式：開關型、三點浮動型 (選配) 和比例式 (選配)。
- 無離合器手動裝置 (選配)。
- ISO 5211安裝介面。
- 機械式開度指示。
- 馬達內建溫控保護裝置。
- 每個運轉週期，皆使用彈簧儲存動能來開啟或關閉閥門，確保緊急情況發生時，驅動器不必依賴電池或其它外部電力來進行安全復位。
- 開關型配置緩衝器，可降低水錘效應並延長管線壽命。

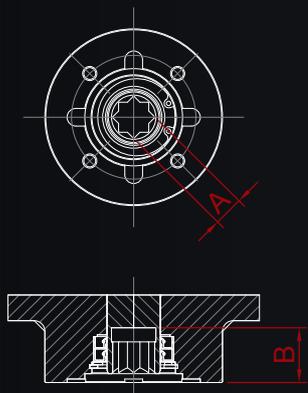
### 標準規格

- 工作電壓：24 V AC、24 V DC、110 ~ 120 V AC、220 ~ 240 V AC、380 V AC、440 V AC。
- 外殼材質：鋁合金粉體塗裝。
- 啟動頻率：50% 啟動頻率 (依照IEC標準)。
- 馬達絕緣等級為F級。
- 機械式開度指示器。
- 配有兩只微動開關及開關型控制；當電源失效時，彈簧釋放，驅動輸出軸順時針 (CW) 旋轉。
- 相對濕度：30% ~ 95%。
- 環境溫度：-30°C ~ +70°C (-22°F ~ +158°F)。



## 技術資料

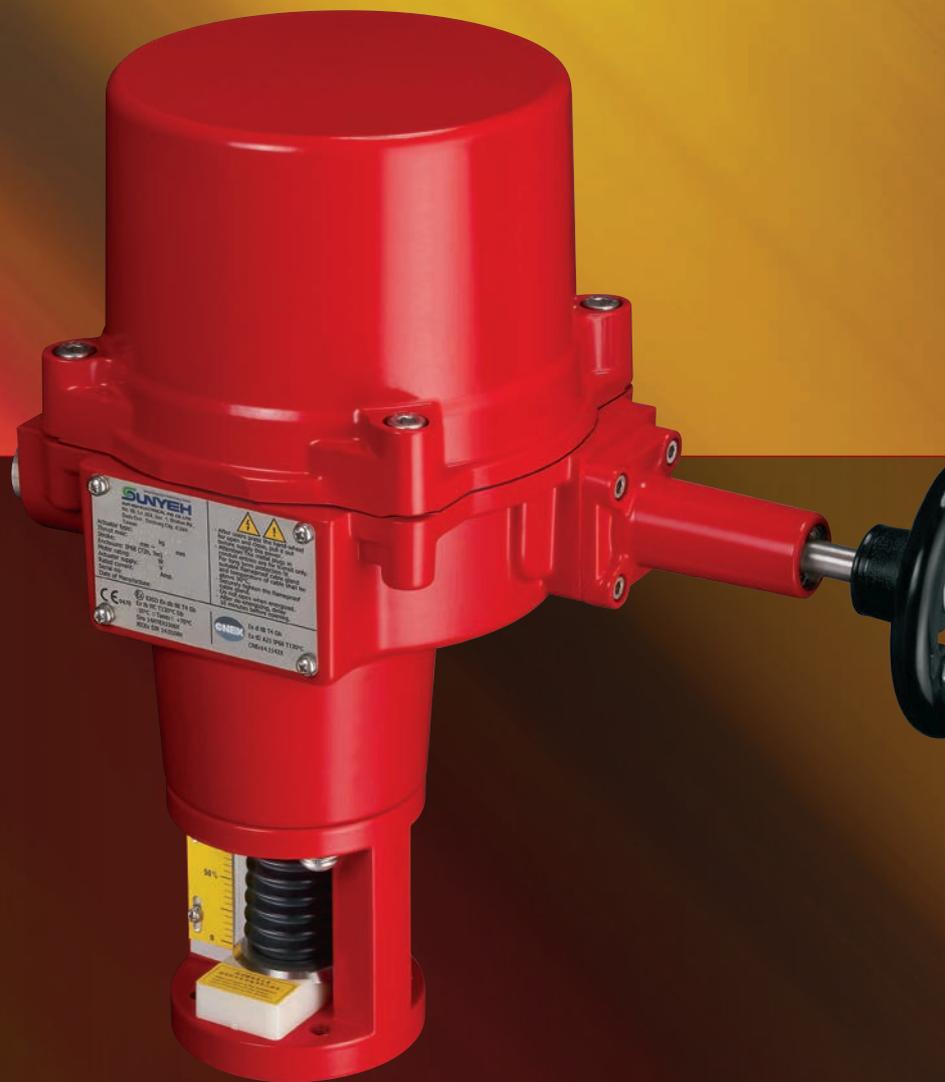
型號	最大扭力		馬達 功率	運轉時間		重量				安裝介面		
	Nm	in-lb		W	馬達 (sec / 90°)	彈簧 (sec / 90°)	標準型		加裝手動裝置		法蘭孔距 ISO 5211	輸出軸 (A) mm
			kg				lb	kg	lb			
SE-500	50	445	50	7	3	28	62	38.5	85	F07	17	30
SE-1300	130	1150	130	7	8	63	139	83	183	F10	22	41
SE-2000	200	1770	130	11	12	96	212	135	298	F12	27	45
SE-2600	260	2300	130	14	12	96	212	135	298	F12	27	45



• 運轉時間為開關型驅動器於110 V AC / 60Hz，50%啟動頻率條件下測得。

# LE 系列

## 防爆直線型 電動驅動器



## 產品簡介

LE系列防爆直線型電動驅動器提供推(拉)力範圍介於250 ~ 2000 kgf (550 ~ 4400 lbf)，所有型號配有比例式控制，可與球型閥、閘閥及其它直線運轉之裝置(最大行程100 mm / 4 inch) 搭配，並應用於HVAC及工業系統，尤其是蒸氣或高溫設備。

LE系列防爆直線型電動驅動器防爆標誌為II 2GD Ex db IIB T4 Gb, Ex tb IIIC T130°C Db。適用於含有II類A、B級，T1 ~ T4組可燃性氣體或蒸氣與空氣形成的爆炸性混合物1區、2區危險場所及T1 ~ T4組可燃性粉塵21區、22區危險場所及可能同時出現可燃性氣體和可燃性粉塵危險場所。

# LE 系列 防爆直線型 電動驅動器

## 產品特色

- IP68防護等級 (7米 / 72小時)。
- 自鎖齒輪系統可防止管內壓差造成閘片移動。
- 採用DC馬達，提供75%啟動頻率。
- 外部閘桿位置指示器提供精確的閘門運行位置。
- 低功耗。
- 具手動裝置可於無電力時使用。
- ISO 5210安裝介面。
- 馬達內建溫控保護裝置。
- 推力過載保護：當輸出推力超過額定值，驅動器會藉由微動開關切斷電源供給，避免過載。
- 可調式行程讓驅動器可依照閘桿長度需求調整運轉行程。

## 標準規格

- 工作電壓：24 V AC、24 V DC、110 ~ 120 V AC、220 ~ 240 V AC。
- 外殼材質：鋁合金粉體塗裝。
- 馬達絕緣等級為F級。
- 推力過載保護。
- 比例式控制型，配有2只推力偵測微動開關及全開和全關位置回饋乾接點。
- 可調式行程。
- 相對濕度：30% ~ 95%。
- 環境溫度：-30°C ~ +70°C (-22°F ~ +158°F)。



## 技術資料

型號	最大推力			重量		馬達功率	運轉速度		法蘭孔距	最大行程	
	kgf	lbf	kN	kg	lb	W	mm / sec	inch / sec	ISO 5210	mm	inch
LE-250	250	550	2.45	10.5	23.5	15	0.46	0.018	F07	50	2
LE-500	500	1100	4.9	10.5	23.5	15			F07	50	2
LE-1000	1000	2205	9.805	31.5	69.5	35			F10	100	4
LE-2000	2000	4410	19.615	31.5	69.5	35			F10	100	4

• 運轉速度於110 V AC / 60Hz 下測得。

# OME 系列

防爆九十度轉  
電動驅動器



## 產品簡介

OME系列防爆九十度轉電動驅動器提供扭力範圍介於35 Nm ~ 1,500 Nm (310 in-lb ~ 13,280 in-lb)，客戶依需求選擇適當型號使用。此系列產品設計具有自動閉鎖特性，它提供運行平穩、可靠且有利的驅動系統。所有型號之法蘭孔距均符合ISO 5211標準，具有連續型機械裝置開度指示器及手動裝置 (OME-A除外)。產品最大特色為無離合器設計，當手動與電動切換時不需任何扳手、離合器或斷電即可輕易操作，可大幅降低產品故障率。

OME系列防爆九十度轉電動驅動器之外殼為可燃性氣體和粉塵隔爆型之防護結構，防爆標誌為II 2GD Ex db IIB T4 Gb, Ex tb IIIC T130°C Db。適用於含有II類A、B級，T1~T4組可燃性氣體或蒸氣與空氣形成的爆炸性混合物1區、2區危險場所及T1~T4組可燃性粉塵21區、22區危險場所及可能同時出現可燃性氣體和可燃性粉塵危險場所。

# OME 系列

## 防爆九十度轉 電動驅動器

### 產品特色

- 外殼防護等級符合以下標準：  
ATEX / IECEx / UKEX / TS / CSA / JPEX：  
IP66、IP68防護等級 (7米 / 72小時)。  
CNEEx / CCC：  
IP66防護等級 (僅適用於OME-1、OME-A、OME-AM)。  
IP68防護等級 (7米 / 72小時)。
- 自鎖齒輪系統。
- ISO 5211安裝介面。
- 機械式開度指示。
- 機械限位裝置 (OME-1 / A / AM除外)。
- 電動和手動控制切換不需離合器。
- 馬達內建溫控保護裝置。

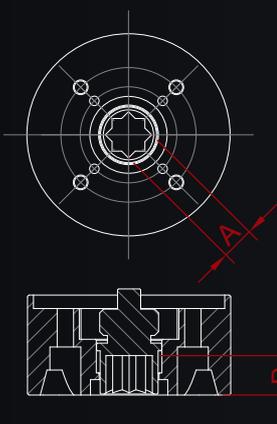
### 標準規格

- 工作電壓：12 V DC、24 V AC、24 V DC、110 ~ 120 V AC、220 ~ 240 V AC。
- 外殼材質：鋁合金粉體塗裝。
- 啟動頻率：30% 啟動頻率 (依照IEC標準)。
- 馬達絕緣等級為F級。
- 配有兩只微動開關、扭力限制開關 (OME-1 / A / AM除外) 及三點浮動控制。
- 相對濕度：30% ~ 95%。
- 環境溫度：-30°C ~ +70°C (-22°F ~ +158°F)。



## 技術資料

型號	最大扭力		重量		馬達功率	運轉時間	手動裝置	法蘭孔距	輸出軸 (A)	輸出軸深度 (B)
	Nm	in-lb	kg	lb	W	(sec / 90°)		ISO 5211	mm	mm
OME-1	35	310	3.5	8	10	11	扳手	F03 / F05	14	17
OME-A	50	445	4.5	10	10	21	無	F07	17	20
OME-AM	50	445	4.5	10	10	21	扳手	F07	17	20
OME-2	90	800	17	37.5	40	18	手輪	F07	22	30
OME-3	150	1330	17	37.5	40	28		F07	22	30
OME-4	400	3540	31.5	69.5	80	20		F10	36	48
OME-5	500	4430	31.5	69.5	80	27		F10	36	48
OME-6	650	5755	31.5	69.5	80	36		F10	36	48
OME-7	1000	8855	47	104	120	52		F12 或 F14	36	50
OME-8	1500	13280	47	104	120	54		F12 或 F14	36	50



• 運轉時間為三點浮動型驅動器於110 V AC / 60Hz，30%啟動頻率條件下測得。

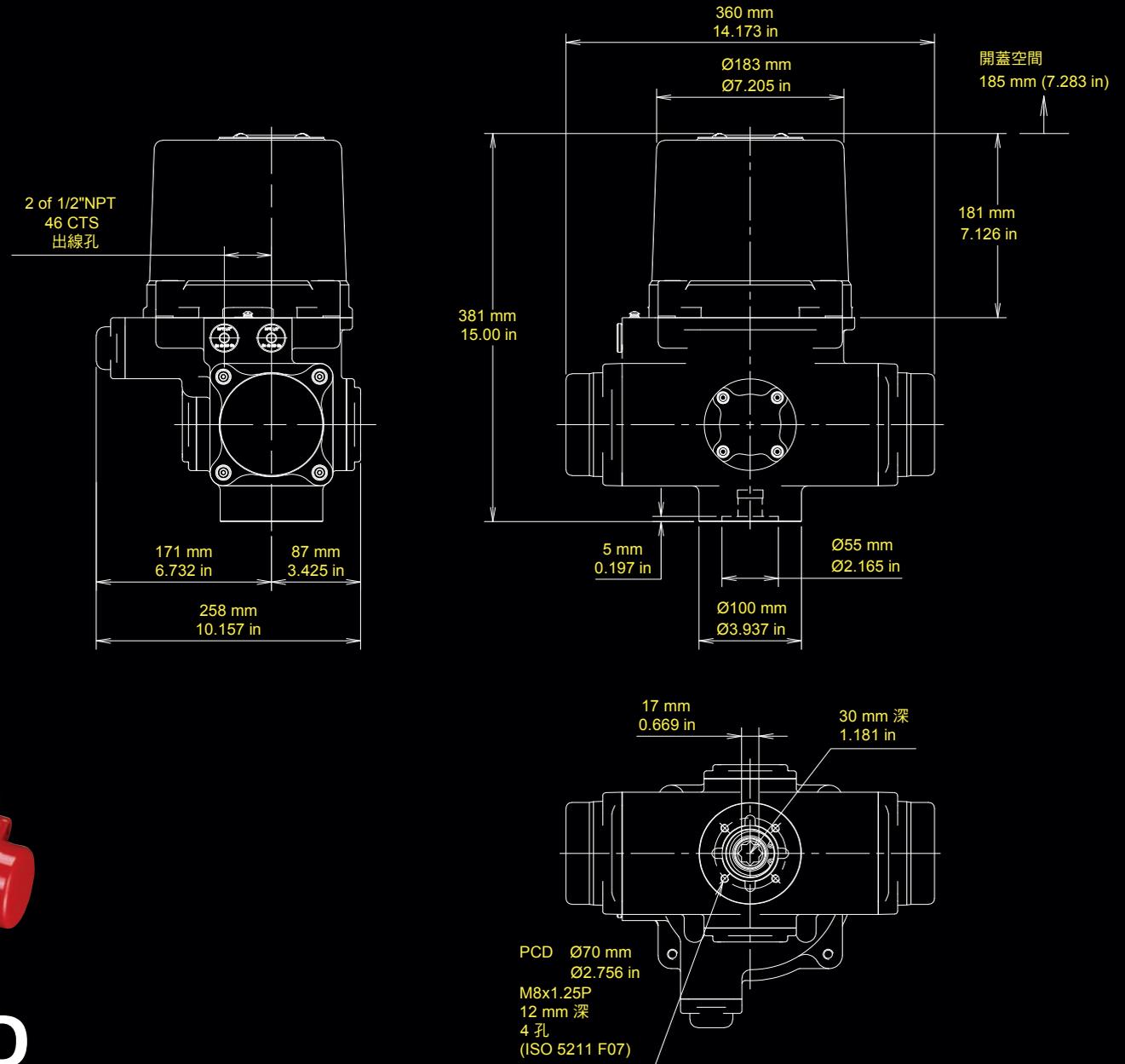
# SE 系列

外觀圖為電源失效時，順時針旋轉 (CW)

## 外觀尺寸圖

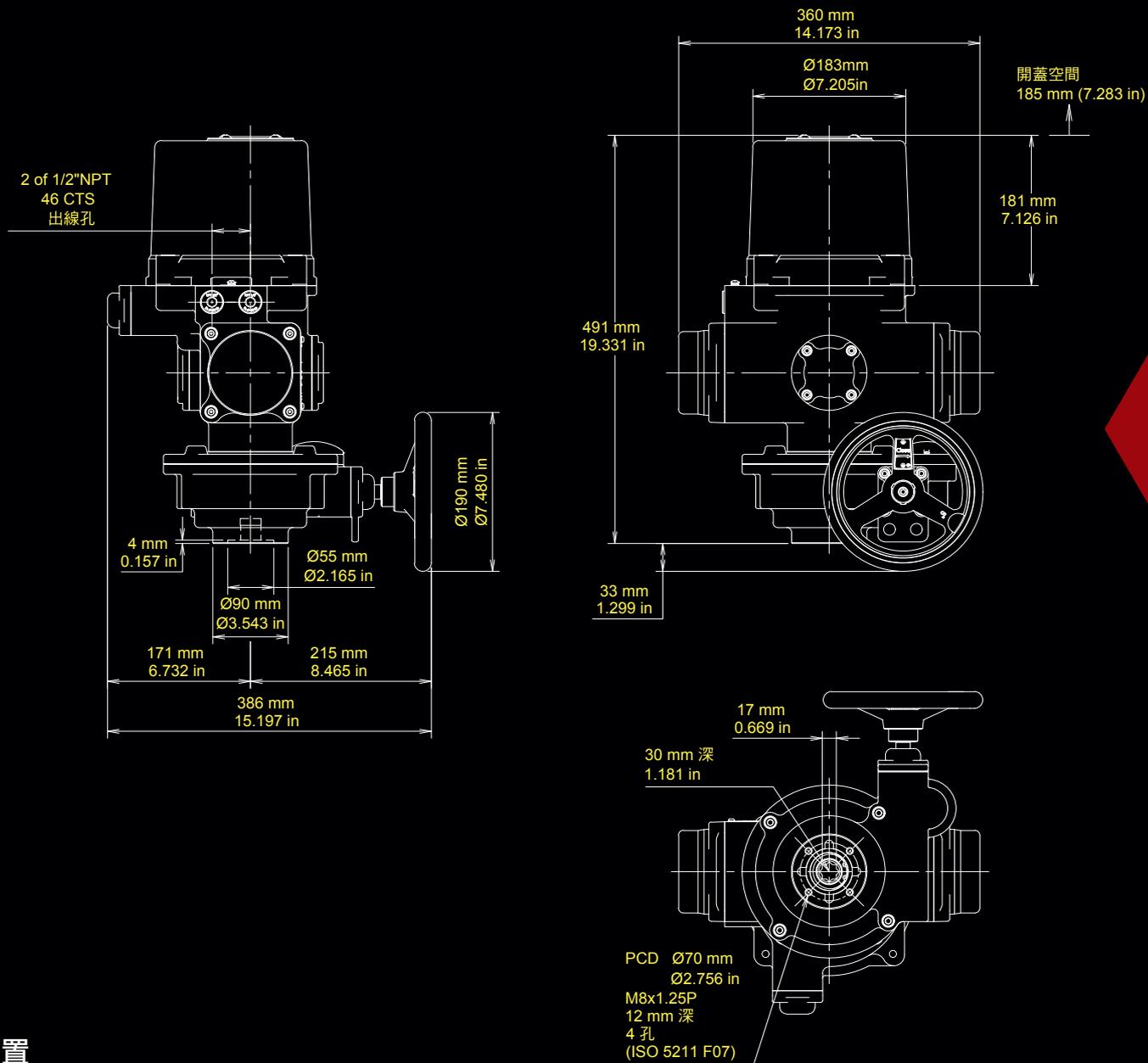


# SE-500





# SE-500 含手動裝置



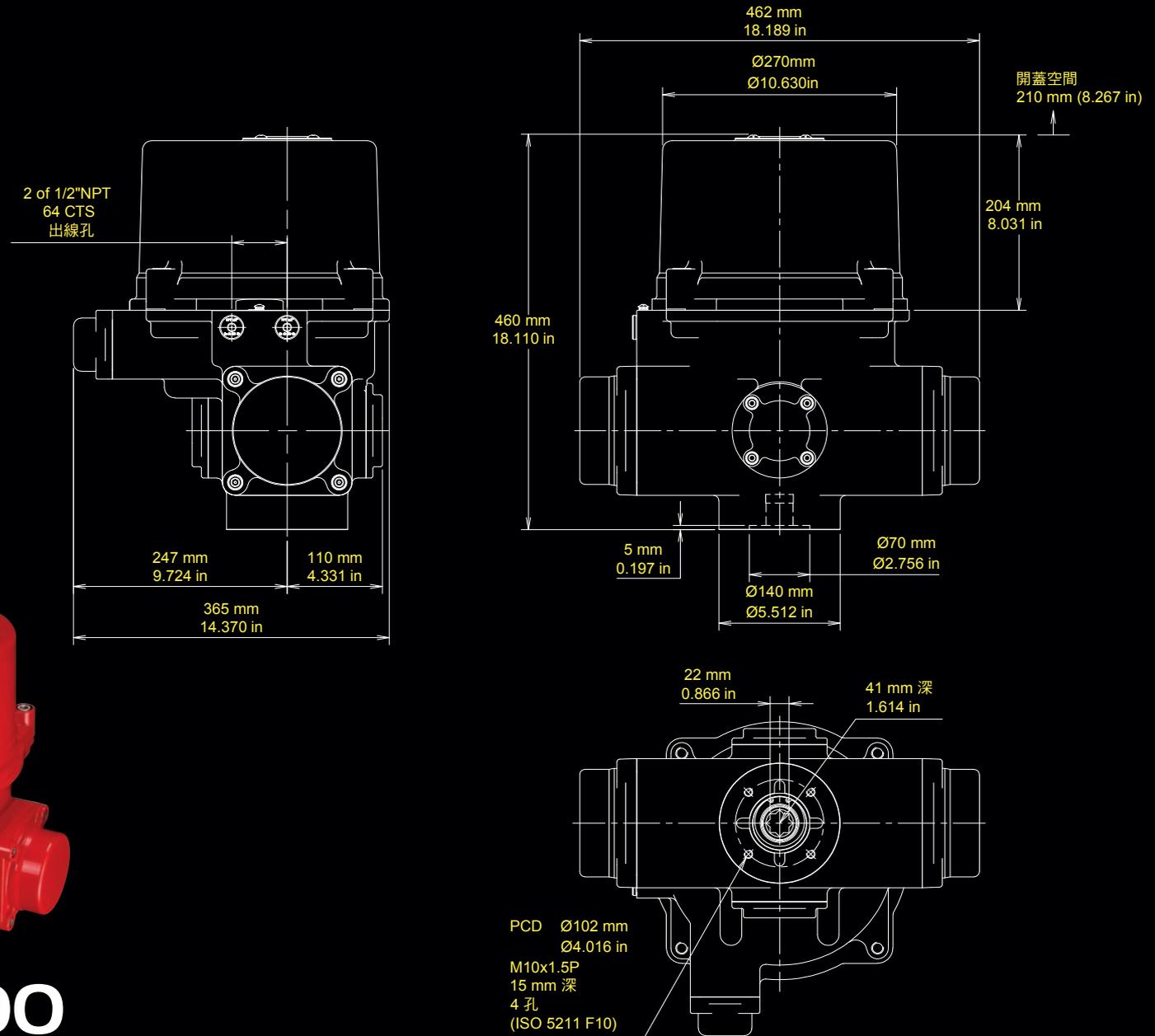
# SE 系列

外觀圖為電源失效時，順時針旋轉 (CW)

## 外觀尺寸圖

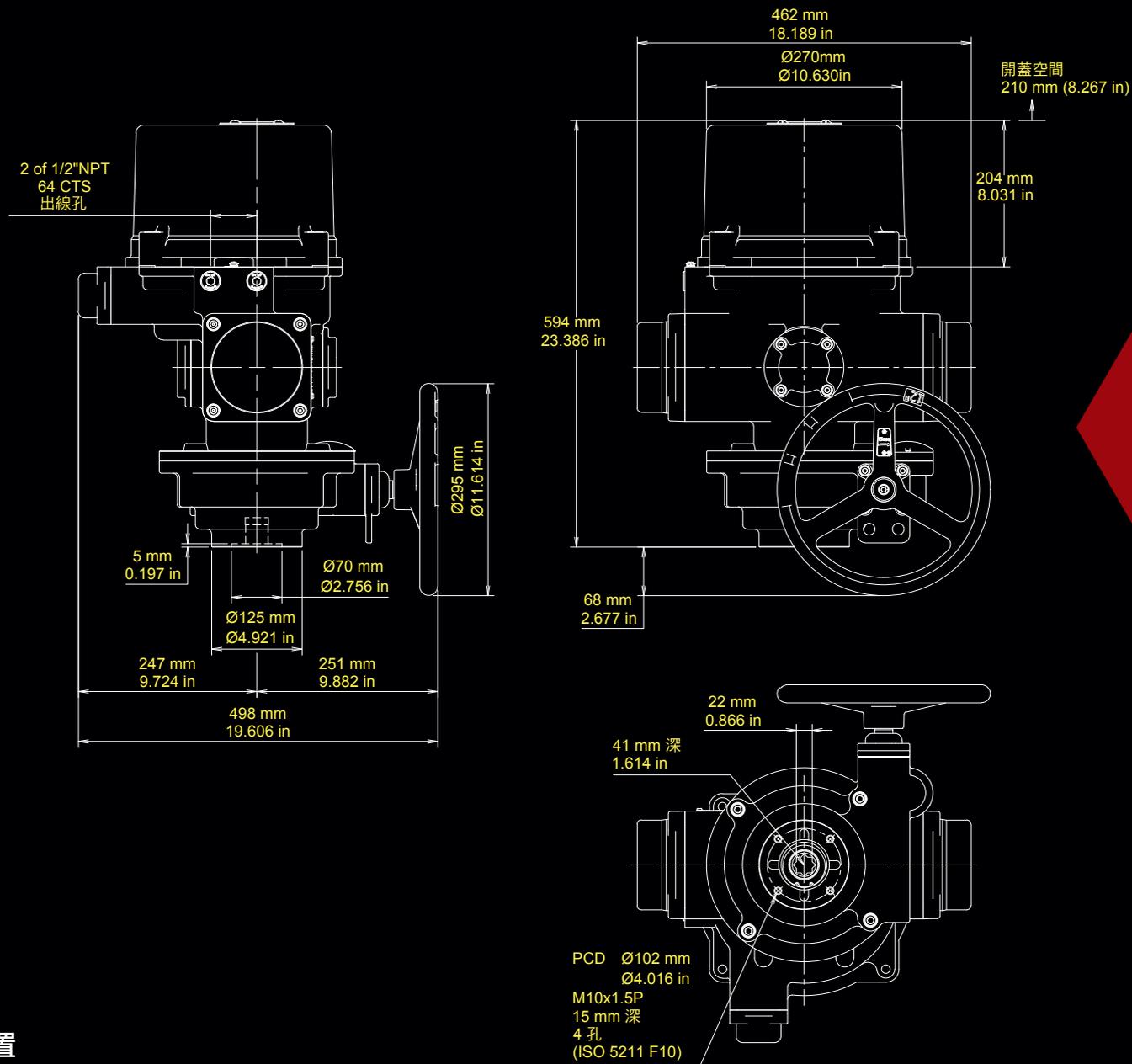


# SE-1300





# SE-1300 含手動裝置



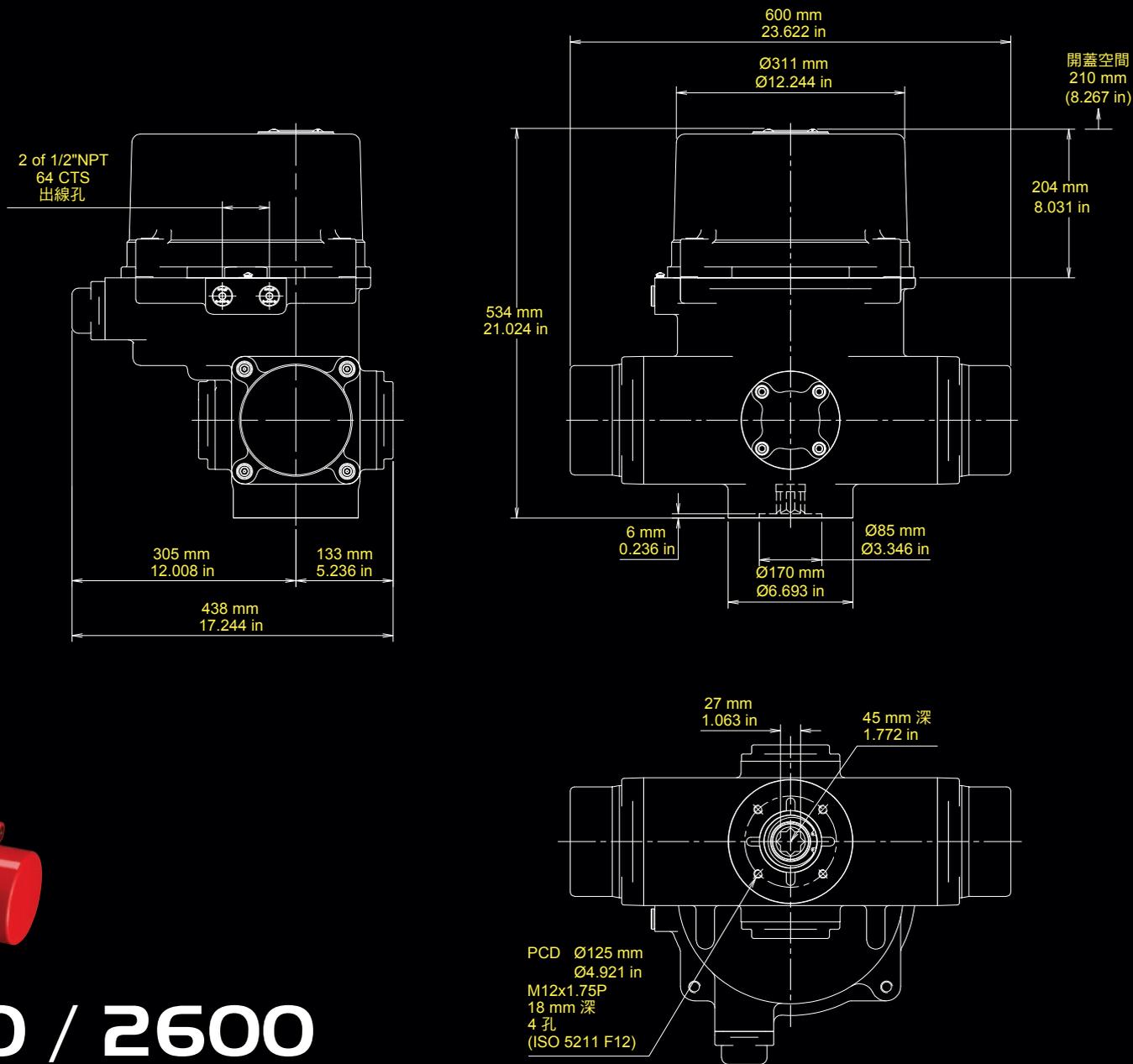
# SE 系列

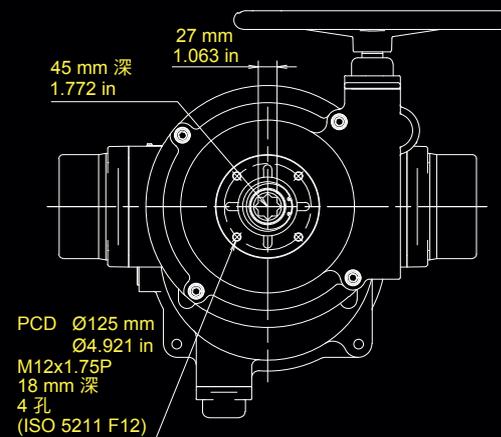
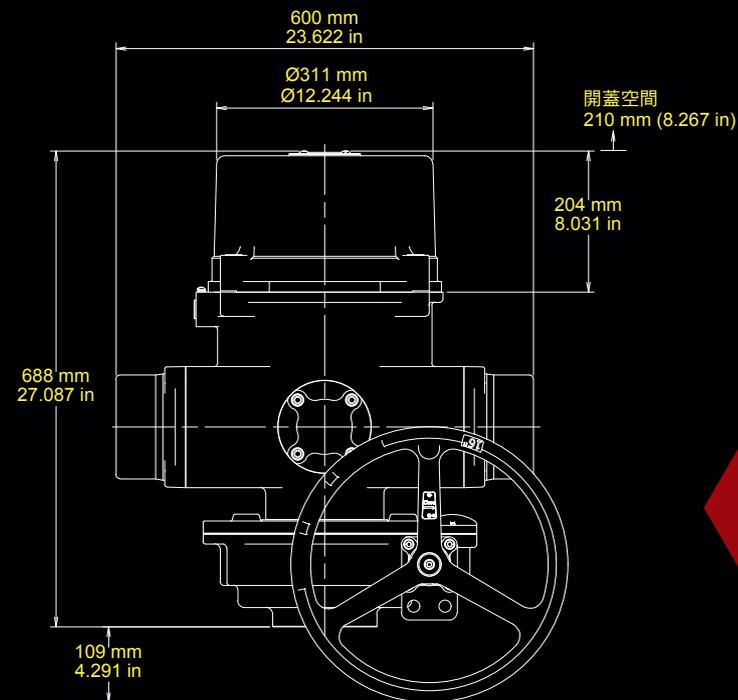
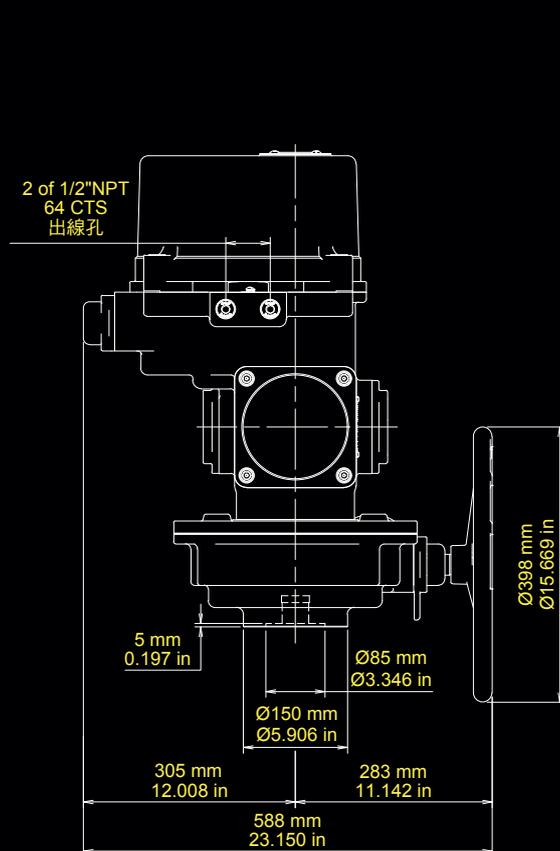
外觀圖為電源失效時，順時針旋轉 (CW)

## 外觀尺寸圖



# SE-2000 / 2600





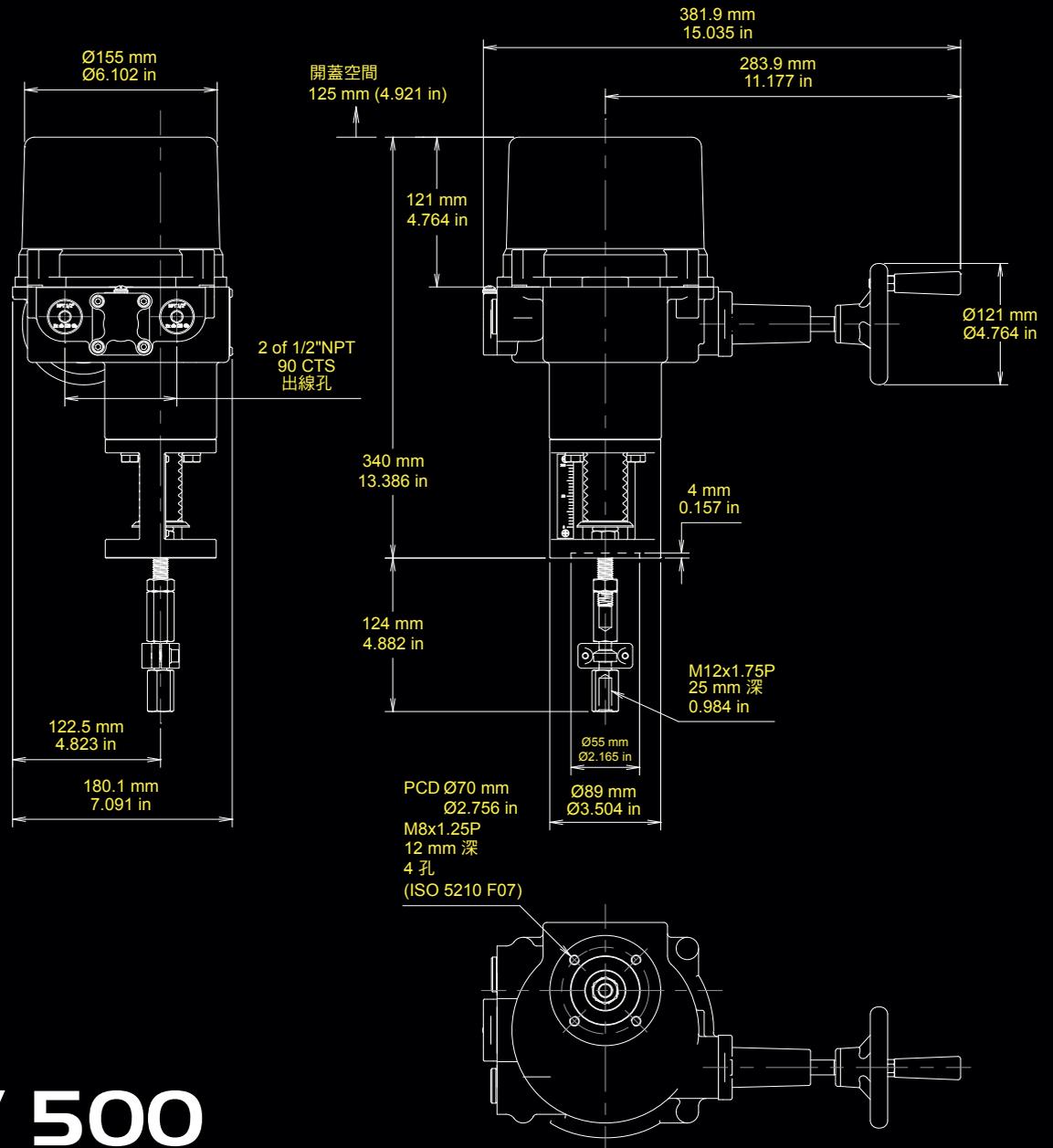
# SE-2000 / 2600 含手動裝置

# LE 系列

## 外觀尺寸圖

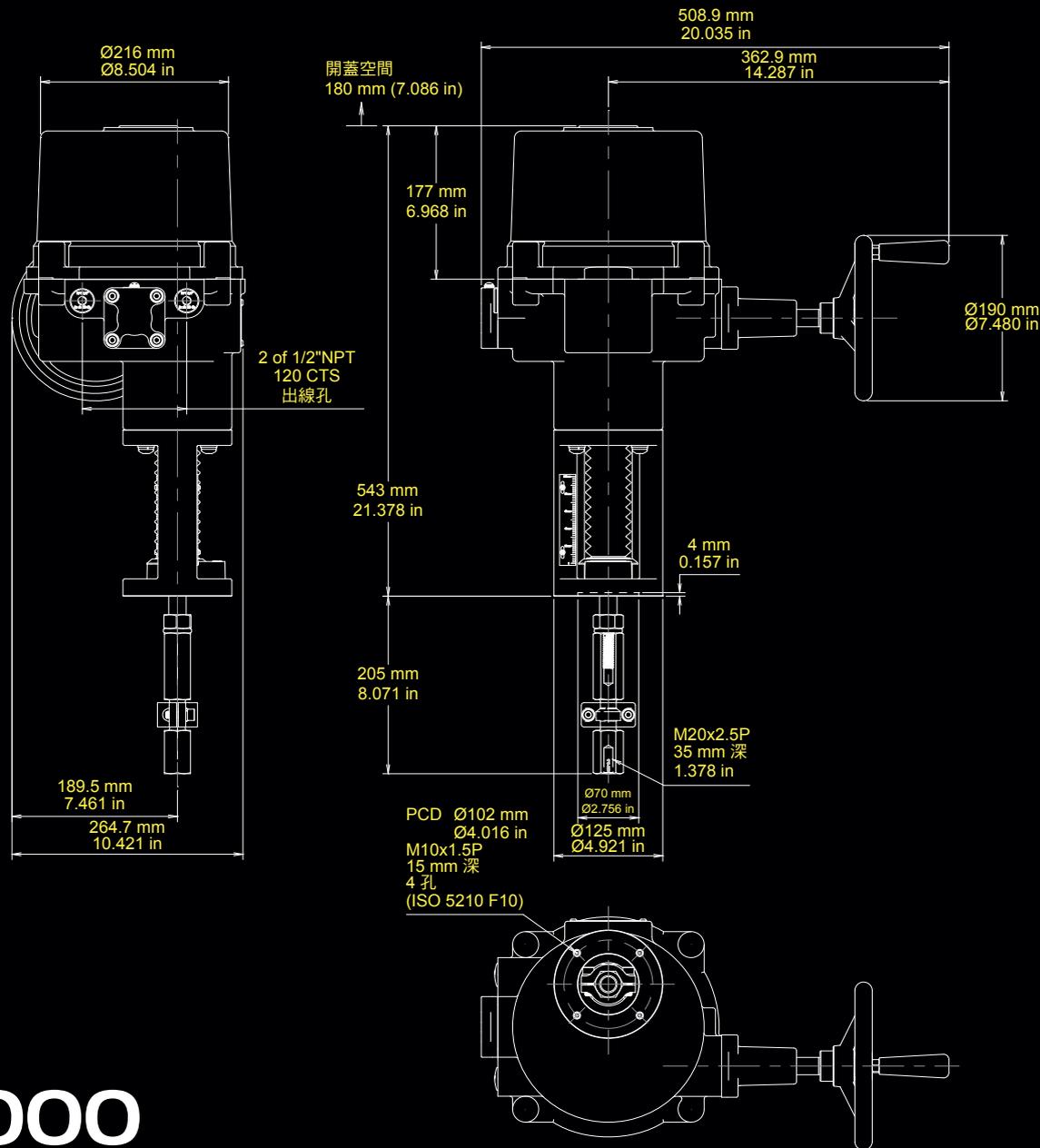


### LE-250 / 500





# LE-1000 / 2000

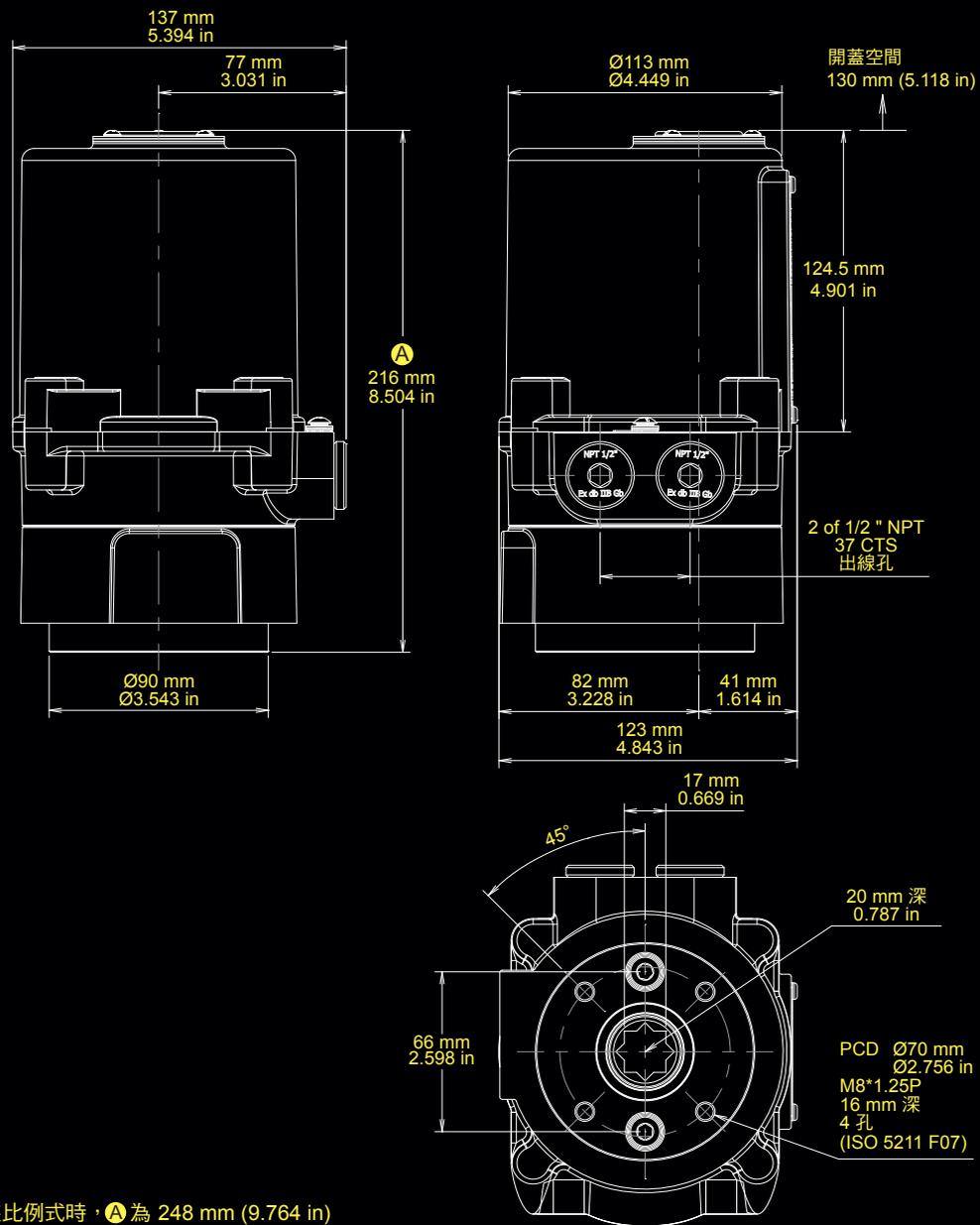


# OME 系列

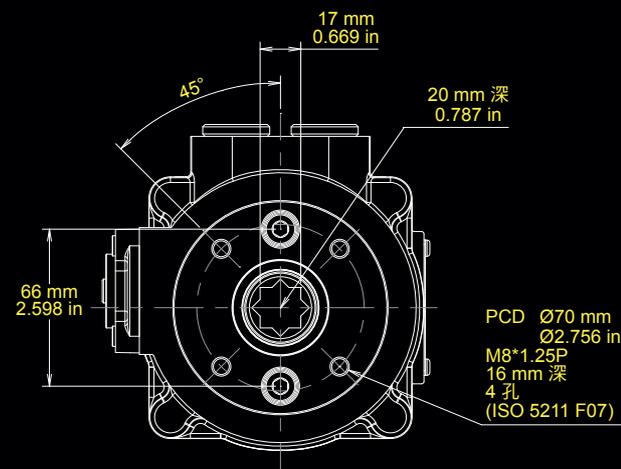
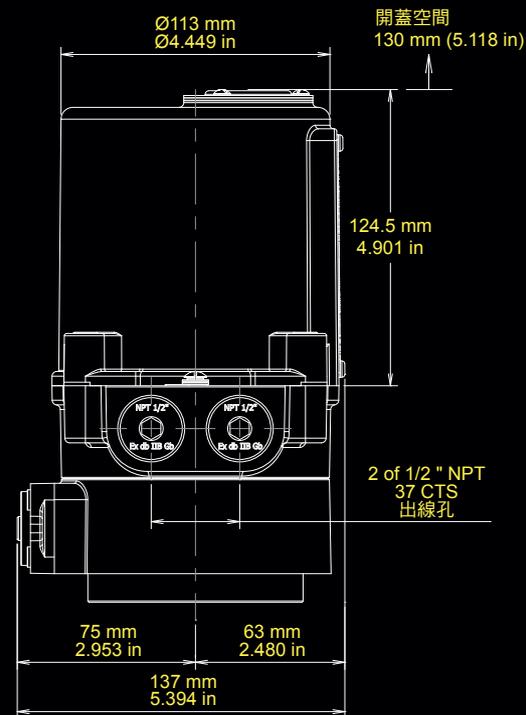
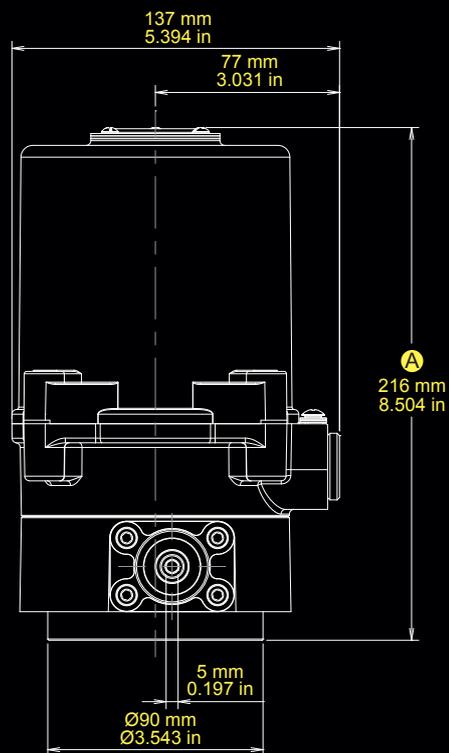
## 外觀尺寸圖



# OME-A



• 加裝比例式時， $\text{A}$  為 248 mm (9.764 in)



# OME-AM

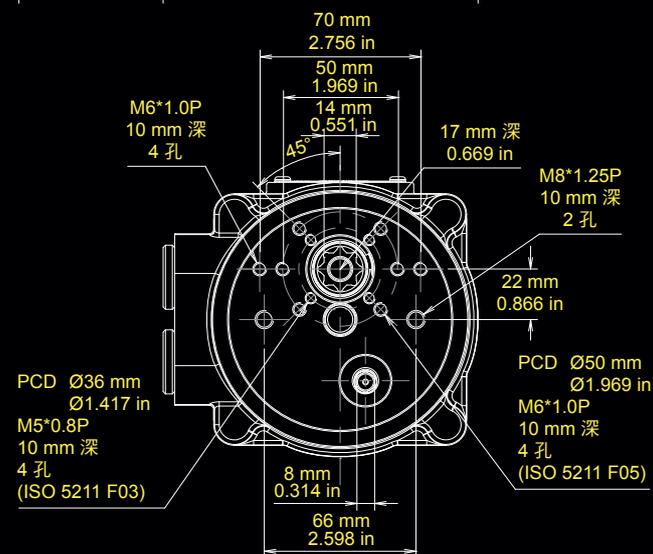
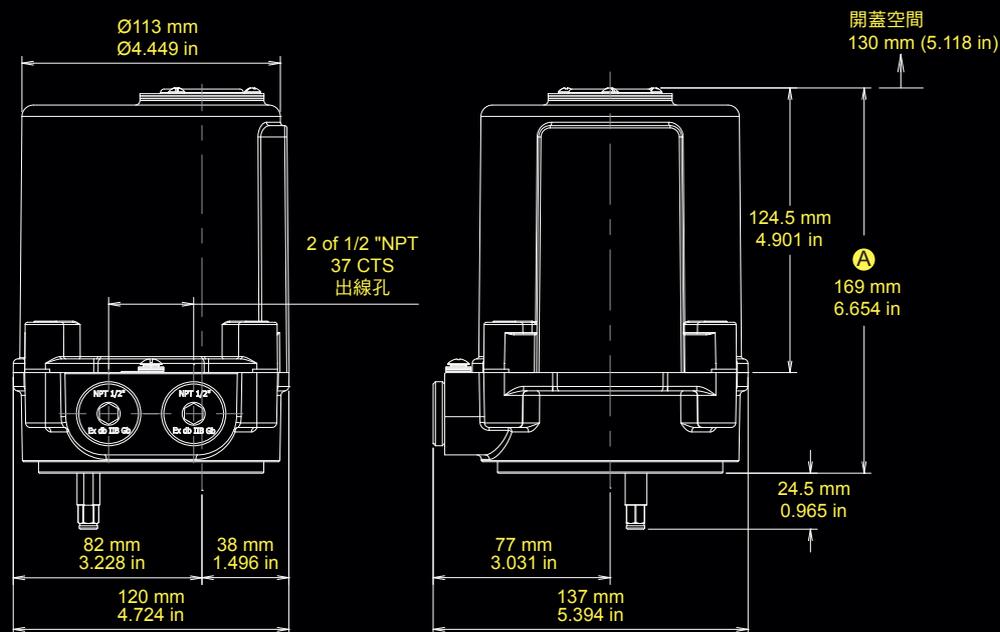
• 加裝比例式時，A 為 248 mm (9.764 in)

# OME 系列

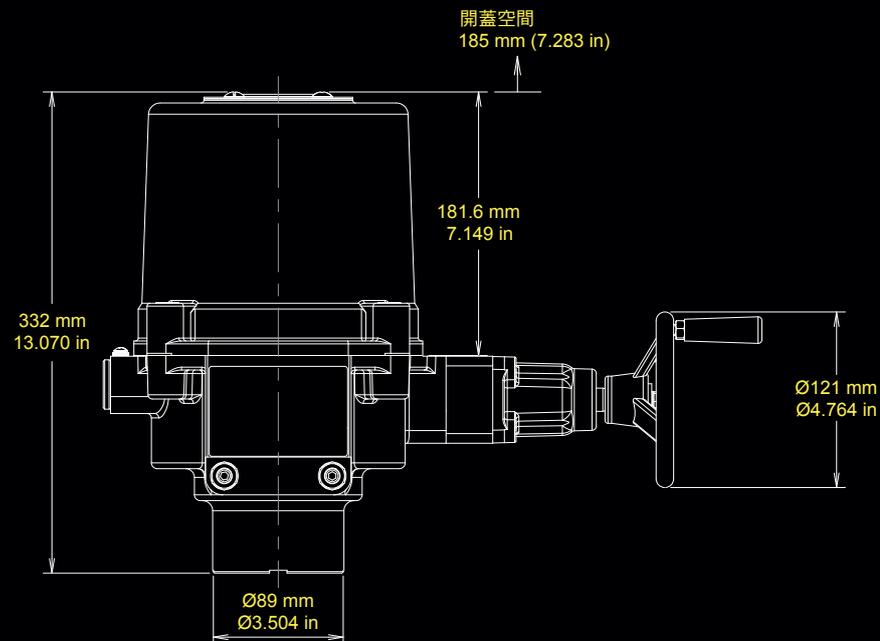
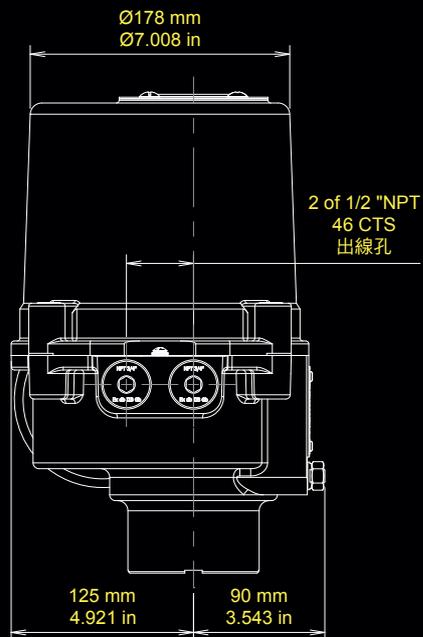
## 外觀尺寸圖



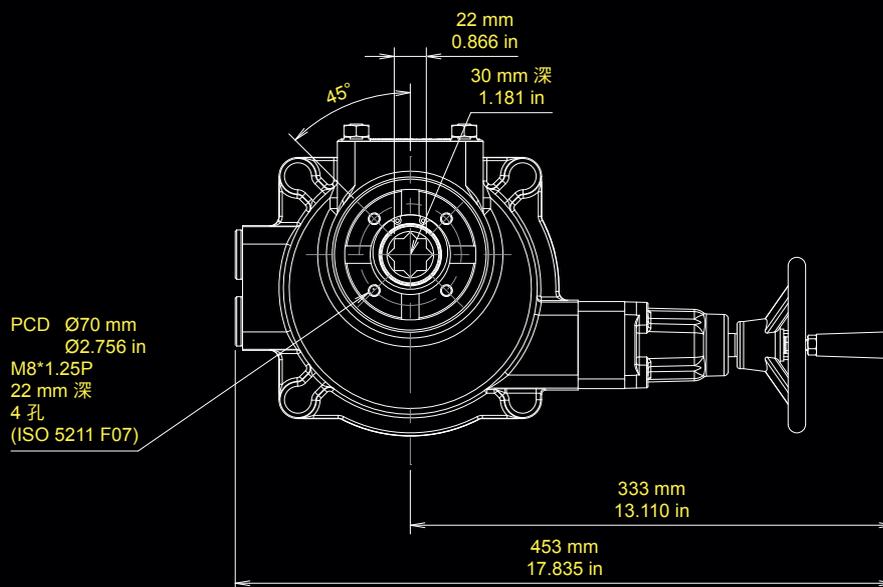
### OME-I



• 加裝比例式時，A 為 201 mm (7.913 in)



**OME-2 / 3**

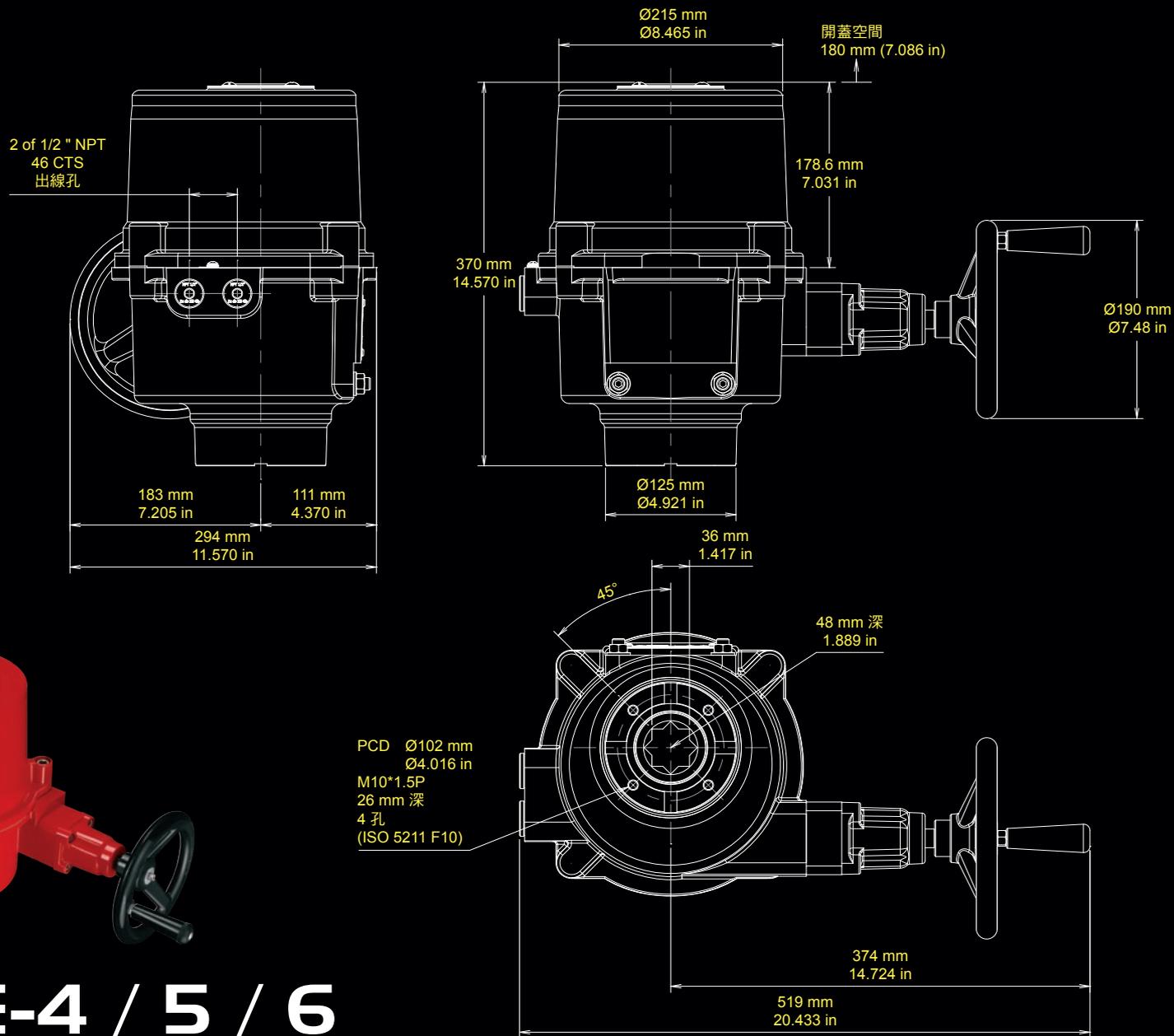


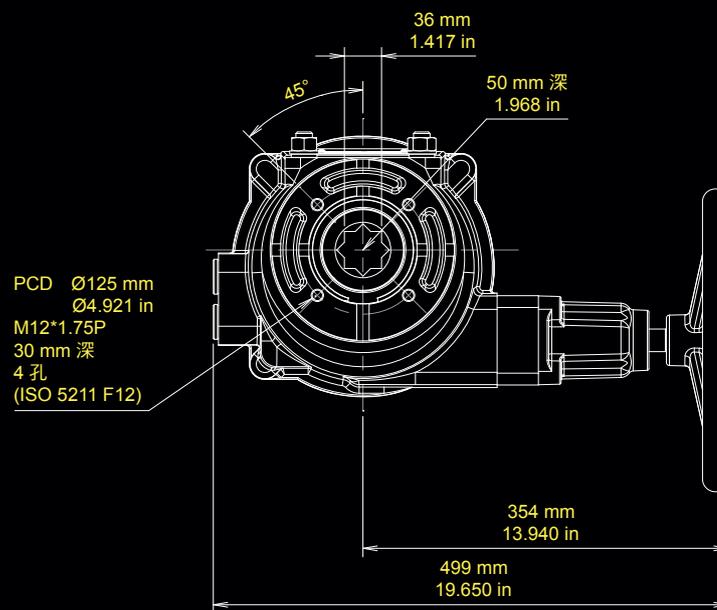
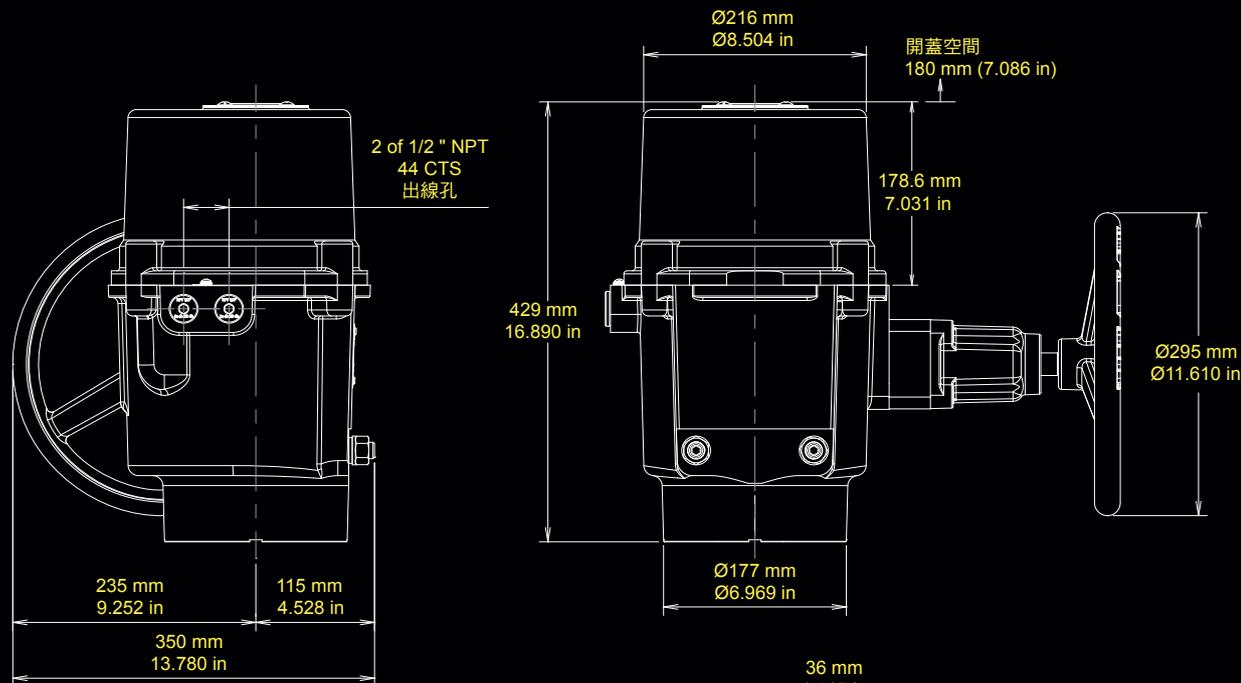
# OME 系列

## 外觀尺寸圖



### OME-4 / 5 / 6





# OME-7 / 8

• 法蘭選配規格：F14 (M16\*2.0P)

# 選配

## 外殼 爆炸性環境

### 歐盟防爆認證-ATEX

指令	防爆標誌	環境溫度
ATEX II 2GD	Ex db IIB T4 Gb	-30°C ~ +70°C (-22°F ~ +158°F)
ATEX II 2GD	Ex tb IIIC T130°C Db	-30°C ~ +70°C (-22°F ~ +158°F)

引用標準：EN IEC 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-31

### 國際防爆電氣產品認證-IECEx

防爆標誌	環境溫度
Ex db IIB T4 Gb	-30°C ~ +70°C (-22°F ~ +158°F)
Ex tb IIIC T130°C Db	-30°C ~ +70°C (-22°F ~ +158°F)

引用標準：IEC 60079-0, IEC 60079-1, IEC 60079-31

### 英國防爆電氣產品認證-UKEX

指令	防爆標誌	環境溫度
UKCA II 2GD	Ex db IIB T4 Gb	-30°C ~ +70°C (-22°F ~ +158°F)
UKCA II 2GD	Ex tb IIIC T130°C Db	-30°C ~ +70°C (-22°F ~ +158°F)

引用標準：EN IEC 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-31

SE 系列	LE 系列	OME 系列
標準 (無手動) : Ex db IIB T4 Gb Ex tb IIIC T130°C Db 		
選配附手動 : Ex db h IIB T4 Gb Ex tb h IIIC T130°C Db		
標準 (無手動) : Ex db IIB T4 Gb Ex tb IIIC T130°C Db 		
選配附手動 : Ex db h IIB T4 Gb Ex tb h IIIC T130°C Db		
標準 (無手動) : Ex db IIB T4 Gb Ex tb IIIC T130°C Db 		
選配附手動 : Ex db h IIB T4 Gb Ex tb h IIIC T130°C Db		

## 外殼 爆炸性環境

北美防爆認證-CSA							
Zone 系統	防爆代號	防爆等級	危險區域	防護型式	設備類別	溫度組別	環境溫度
	AEx / Ex	I	1	db	IIA, IIB	T4	OME & SE -30°C ~ +70°C (-22°F ~ +158°F) LE -30°C ~ +65°C (-22°F ~ +149°F)
	AEx / Ex	II	21	tb	IIIA, IIIB, IIIC	T130°C	OME & SE -30°C ~ +70°C (-22°F ~ +158°F) LE -30°C ~ +65°C (-22°F ~ +149°F)
	引用標準：CAN / CSA-C22.2 No. 60079-0, CAN / CSA-C22.2 No. 60079-1, CAN / CSA-C22.2 No. 60079-31, UL 60079-0, UL 60079-1, UL 60079-31						
Division 系統	防爆等級	危險區域	設備類別	溫度組別	環境溫度		
	I	1	C, D	T4	OME & SE	-30°C ~ +70°C (-22°F ~ +158°F)	
	II	1	E, F, G	T130°C	OME & SE	-30°C ~ +70°C (-22°F ~ +158°F)	
	引用標準：CSA C22.2 No. 30-M1986, CSA C22.2 No. 25-17, FM 3600, FM 3615, FM 3616						
日本防爆電氣產品認證-JPEX							
	防爆標誌			環境溫度			
氣體	Ex db IIB T4 Gb			-30°C ~ +70°C (-22°F ~ +158°F)			
粉塵	Ex tb IIIC T130°C Db			-30°C ~ +70°C (-22°F ~ +158°F)			
引用標準：JNIO SH-TR-46-1, JNIO SH-TR-46-2, JNIO SH-TR-46-9							

SE 系列	LE 系列	OME 系列
●	●	●
●		●
		●

# 選配

## 手動裝置

- 無離合器設計且當電源失效時，可利用手輪將閥門或風門運轉至所需位置。
- 當驅動器運轉時，不會因為人為誤動手輪而影響正常運轉。
- OME、LE系列標準配備手動裝置。

## 運轉方向

- 請於下單時依應用需求選擇驅動器運轉方向為順時針或逆時針。
  - 標準：電源失效時，彈簧釋放，輸出軸順時針 (CW) 旋轉。
  - 選配：電源失效時，彈簧釋放，輸出軸逆時針 (CCW) 旋轉。

## 通訊協定

- Modbus RTU RS485

SE 系列	LE 系列	OME 系列
●		
●		
	●	

## 加熱器

- 可使驅動器內部溫度提升以防止低溫致潤滑油結凍，並保持驅動器內部乾燥以防止濕氣造成產品故障。
- 如工作環境溫度高於35°C (95°F) 則不建議加裝。
- 日夜溫差與夏冬季溫差大時，建議加裝加熱器溫控開關 $25 \pm 5^\circ\text{C}$  ( $77 \pm 9^\circ\text{F}$ )，使加熱器發揮應有功能。

## 加熱器溫控開關

- 加裝加熱器溫控開關，驅動器內部溫度高於 $25 \pm 5^\circ\text{C}$  ( $77 \pm 9^\circ\text{F}$ ) 時，即切斷加熱迴路停止加熱。

## 輔助微動開關

- 標準配備2只微動開關 (LS1、LS2) 作全開、全關行程 / 位置控制。  
可加裝2只輔助微動開關 (LS3、LS4)，作全開和全關位置回饋乾接點。
- LE系列標準配有全開和全關位置回饋乾接點功能。

	SE 系列	LE 系列	OME 系列
加熱器	●	●	●
加熱器溫控開關	●	●	●
輔助微動開關	●		●

# 選配

## 比例式控制 (含可變電阻)

- 藉由類比訊號輸出、輸入變化量來控制閥門開度。
  - 輸入訊號：4-20 mA、1-5 V、2-10 V
  - 輸出訊號：4-20 mA、2-10 V

## 三點浮動控制

- 利用外部訊號可以讓驅動器於0 ~ 90度間任一位置開、關或停止。
- SE系列電動驅動器電源失效時，無論驅動器在任何位置，都可透過彈簧讓驅動器順時針 (CW) 或逆時針 (CCW) 運轉至極限位置後停止。

## 類比訊號輸出板

- 適用開關型或三點浮動型驅動器，可提供不同類型的輸出訊號給開度指示器。
- 輸出訊號：0-20 mA、4-20 mA、0-5 V、0-10 V、1-5 V、2-10 V。

SE 系列	LE 系列	OME 系列
●		●
●	●	
		●

## 可變電阻

- 適用開關型與三點浮動型驅動器，可選擇1 kΩ或5 kΩ，作為位置感測器。

## 高啟動頻率 (含馬達，IEC 標準)

- 驅動器需應用在高於額定30%啟動頻率時，建議選配加裝此控制模組。

## 出線孔

針對OME系列的JPEX日本防爆，請選用A2F系列電纜接頭以符合JPEX防爆規範 (製造商：CMP Products Ltd)。

- 標準：2 x 1/2" NPT
- 選配：2 x 3/4" NPT
- 選配：2 x M20
- 選配：2 x M25

SE 系列	LE 系列	OME 系列
●		●
		●
●	●	●
●	●	OME-2 ~ 8
●	●	●
●	●	OME-2 ~ 8



[www.sunyeh.com](http://www.sunyeh.com)



**山野電機工業股份有限公司**

432403 台中市大肚區沙田路一段854巷68號

Tel: +886-4-26985666 Fax: +886-4-26983668

E-mail: [service@sunyeh.com](mailto:service@sunyeh.com)

[www.sunyeh.com](http://www.sunyeh.com)