



# APEX DYNAMICS, INC.

## 智慧型潤滑裝置



# 潤滑裝置

## 產品特性

CE與ATEX認證

最多支援40個潤滑點

支援間歇潤滑模式

支援手控器與PLC控制模式

潤滑模式記憶功能

液位偵測與電路自我保護功能



LUG 400



LUG 2000

# 潤滑器訂購代碼

## LUG - 411 / 412 / 422 / 423 / 424

出油孔數量	油泵體數量	最多潤滑點
LUG-411 : 1	LUG-411 : 1	LUG-411 : max.4
LUG-412 : 2	LUG-412 : 1	LUG-412 : max.8
LUG-422 : 2 (1+1)	LUG-422 : 2	LUG-422 : max.8
LUG-423 : 3 (2+1)	LUG-423 : 2	LUG-423 : max.12
LUG-424 : 4 (2+2)	LUG-424 : 2	LUG-424 : max.16

## LUG - 2102 / 2204 / 2306 / 2408 / 2510

出油孔數量	油泵體數量	最多潤滑點
LUG-2102 : 2	LUG-2102 : 1	LUG-2102 : max.8
LUG-2204 : 4	LUG-2204 : 2	LUG-2204 : max.16
LUG-2306 : 6	LUG-2306 : 3	LUG-2306 : max.24
LUG-2408 : 8	LUG-2408 : 4	LUG-2408 : max.32
LUG-2510 : 10	LUG-2510 : 5	LUG-2510 : max.40



© 2018 台灣精銳科技股份有限公司

台灣精銳科技股份有限公司保留所有技術細節、插圖以及工程圖面的修改權利，  
本型錄之產品細節將隨未來發展及必要設變進行調整。最新產品資訊及變動，請洽詢網站 <http://www.apexdyna.com/>

# 性能 - LUG 400

## 技術參數

外觀尺寸 (寬 x 高 x 深)	167mm x 196mm x 94mm
重量 (不含潤滑脂)	1780g
潤滑劑量	400 cm <sup>3</sup>
油脂類型	潤滑脂可達NLGI 3
油泵種類	活塞泵
輸出壓力	max. 70 bar (1,000 psi)
每個脈衝信號出油量	0.15 cm <sup>3</sup>
出油孔數量	max. 4 (可支援各種接頭) <sup>(1)</sup>
最多潤滑點	max. 16 <sup>(2)</sup>
出油口連接型式	PA 軟管
工作電壓	24V DC
工作電流	I <sub>max</sub> 500 mA
控制纜線接頭	M12 X 1, 5-PIN
防護等級	IP65
工作溫度	-25° C ~ 70° C
控制	PLC, 微電子控制器 <sup>(3)</sup>
壓力監控	系統壓力測量
油量監控	磁簧開關

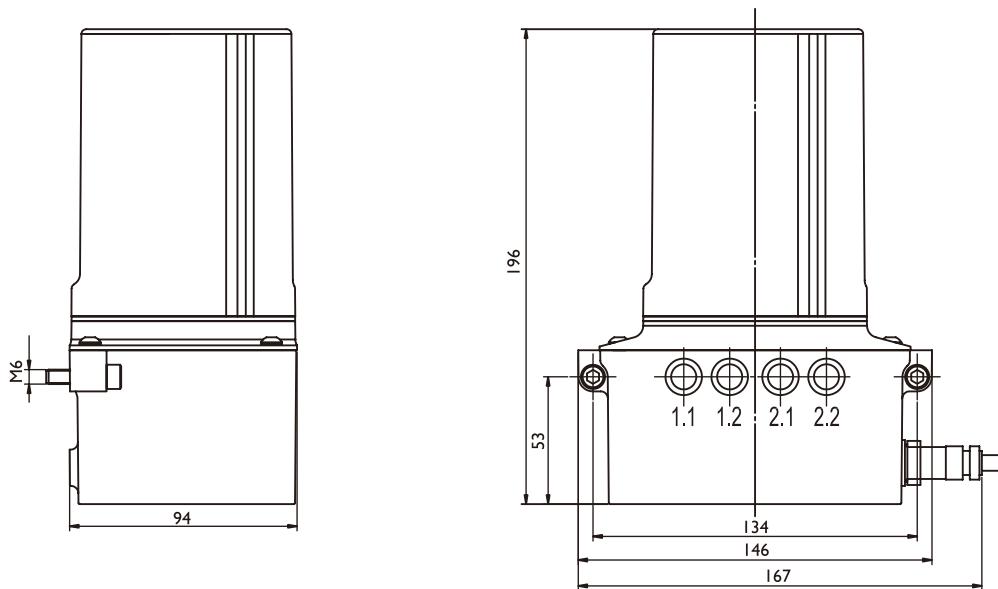
## 潤滑器

出油孔數量	油泵體數量	最多潤滑點 <sup>(2)</sup>	訂購代碼
1	1	max. 4	LUG-411
2	1	max. 8	LUG-412
2 ( 1 + 1 )	2	max. 8	LUG-422
3 ( 2 + 1 )	2	max. 12	LUG-423
4 ( 2 + 2 )	2	max. 16	LUG-424

(1) 接頭牙口尺寸M10

(2) 需搭配分流器

(3) 微電子手控器需另外選購



# 性能 - LUG 2000

技術參數	
外觀尺寸 (寬 x 高 x 深)	197mm x 286.5mm x 175mm
重量 (不含潤滑脂)	4000g
潤滑劑量	2000 cm <sup>3</sup>
油脂類型	Oil
油泵種類	活塞泵
輸出壓力	max. 70 bar (1,000 psi)
每個脈衝信號出油量	0.15 cm <sup>3</sup>
出油孔數量	max. 10 (直接頭) <sup>(1)</sup>
最多潤滑點	max. 40 <sup>(2)</sup>
出油口連接型式	PA 軟管
工作電壓	24V DC
工作電流	I <sub>max</sub> ≤ 500 mA
控制纜線接頭	M12 x 1,5-PIN
防護等級	IP65
工作溫度	-25° C ~ 70° C
控制	PLC, 微電子控制器 <sup>(3)</sup>
壓力監控	系統壓力測量
油量監控	磁簧開關

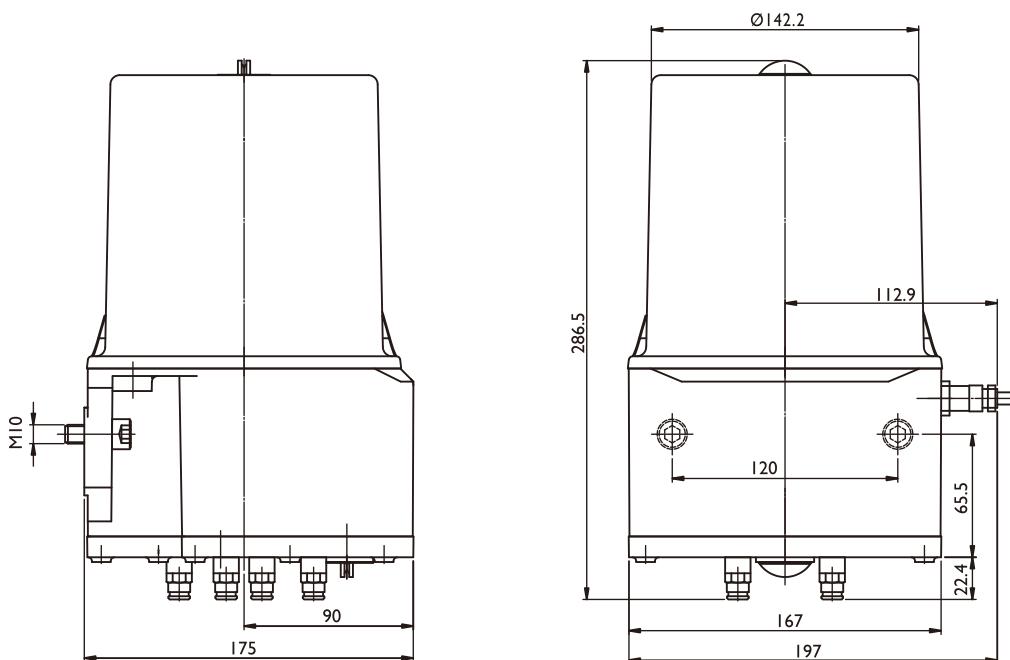
## 潤滑器

出油孔數量	油泵體數量	最多潤滑點 <sup>(2)</sup>	訂購代碼
2	1	max. 8	LUG-2102
4	2	max. 16	LUG-2204
6	3	max. 24	LUG-2306
8	4	max. 32	LUG-2408
10	5	max. 40	LUG-2510

(1) 接頭牙口尺寸M10

(2) 需搭配分流器

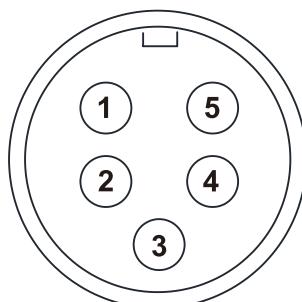
(3) 微電子手控器需另外選購



# 電源系統

- 潤滑器的電源電壓為 24V DC，請避免在任何電源干擾下接上電源

電源接頭正面



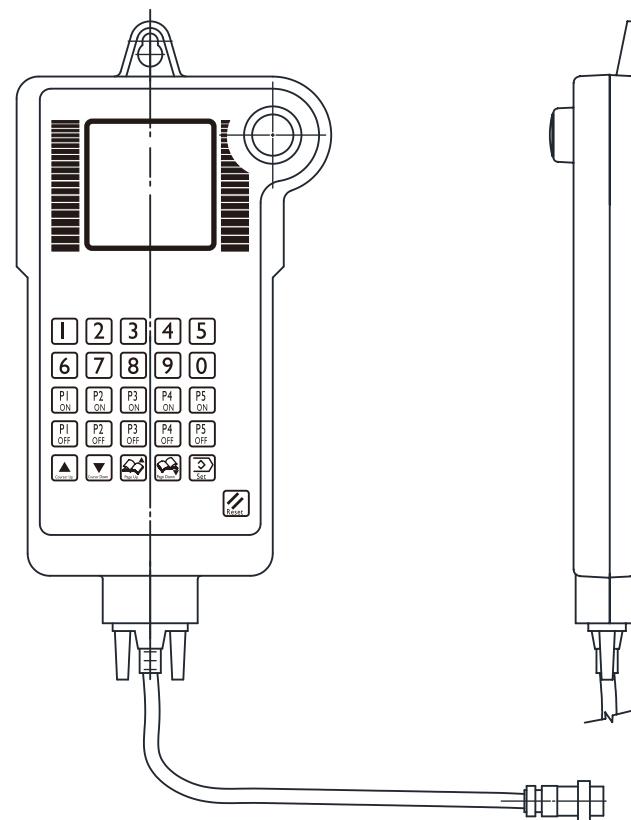
潤滑器經由 5-PIN 的插座，可允許與機器控制器通信

- PIN 1：狀態輸出信號
- PIN 2：命令輸入信號
- PIN 3：FGND
- PIN 4：輸入24V DC
- PIN 5：GND

- 微電子手控器（訂購代碼：EC01）

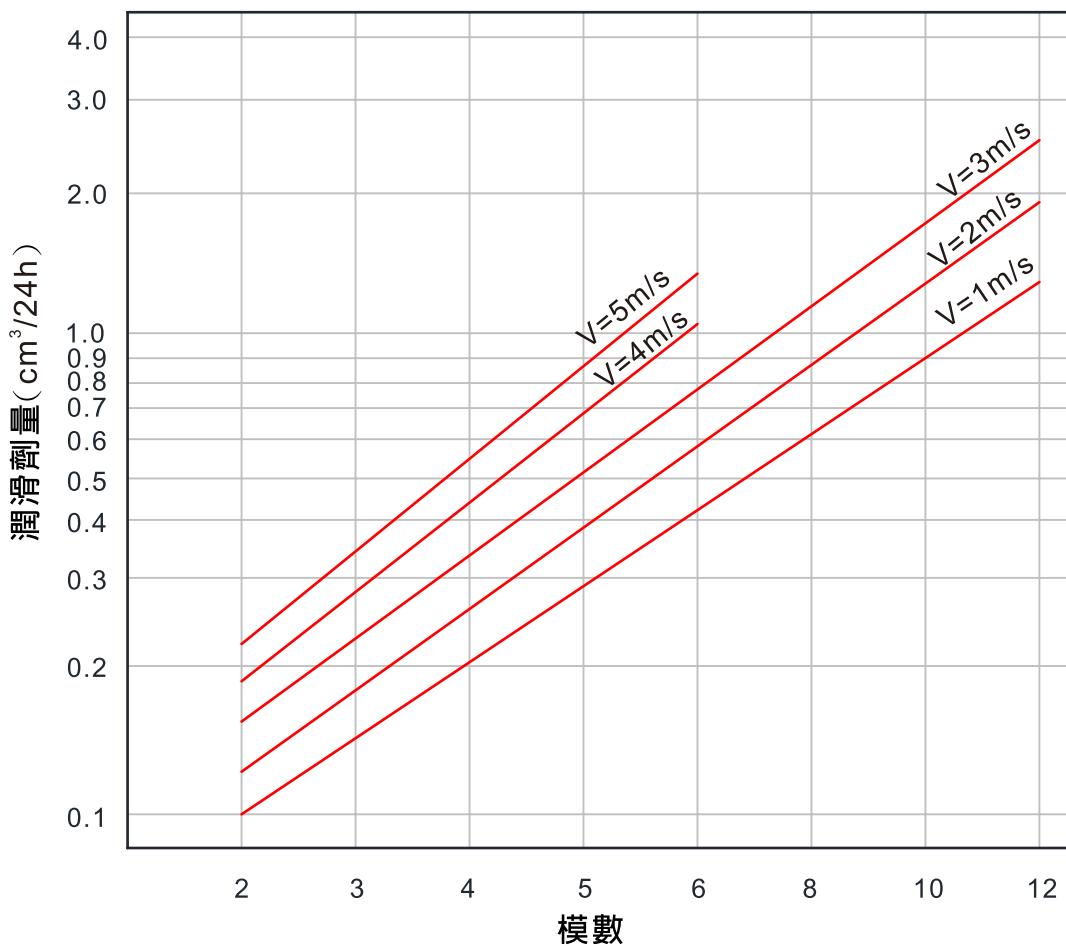
潤滑器可使用手控器連接設定，設定完成可移除手控器連接。

詳細的設定方法請參考使用手冊



# 齒條與齒輪的潤滑

- 大部分的齒輪與齒條傳動裝置皆暴露在空氣中，容易生鏽，建議使用APEX 的PU (聚氨酯) 潤滑齒輪來進行潤滑，讓潤滑脂持續均勻的塗覆在齒面上。
- PU潤滑輪採用開放式的聚氨酯結構，可以吸附與儲存少量的潤滑脂。齒型採用標準的漸開線設計，可以與齒輪或齒條緊密啮合，並在無負載的情況下將適量的潤滑脂塗抹其上。在長時間的工作條件下，PU潤滑輪可以讓潤滑脂儲存其上，並依照需求，自動的對傳動裝置進行潤滑，如此可避免過度潤滑的浪費或潤滑不足而產生磨損。
- 為了可以隨時開始工作，需先將PU潤滑輪事先置入潤滑脂中進行浸潤。潤滑脂的進給量，主要取決於模數與運動速度，（表一）提供了各個模數的潤滑脂的需求量：

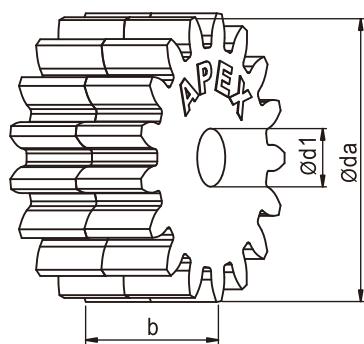


表一

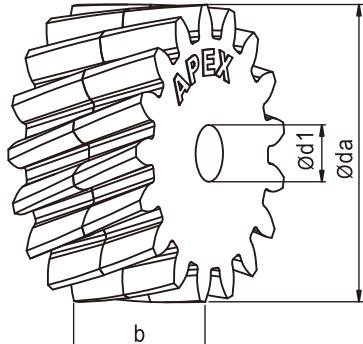
# PU 潤滑輪

■ 為了達到最佳的潤滑效果，需考慮針對齒條或齒輪進行潤滑。最好是通過驅動齒輪來進行潤滑，可以讓潤滑脂涂覆的更均勻。

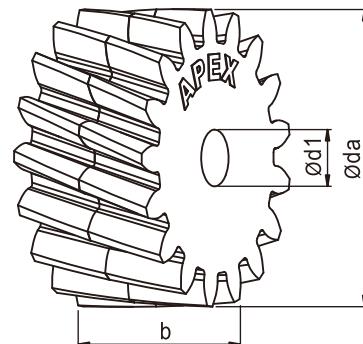
直齒輪



斜齒輪（左旋）



斜齒輪（右旋）



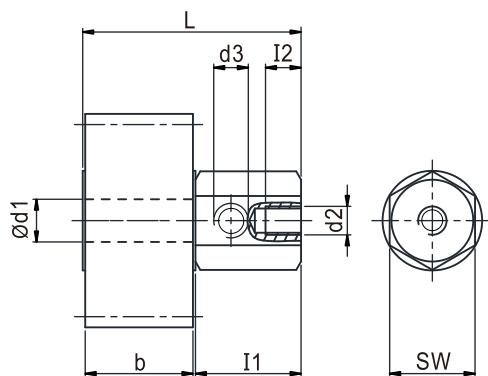
模數	Z <sup>(1)</sup>	應用	da <sup>(2)</sup>	dF <sup>(3)</sup>	dI	b	訂購代碼	安裝中心距 a
1	36	直齒	38	36	12	15	PU-01-36S	$a = \frac{d + dF}{2}$
		齒條（左旋）	40.2	38.2			PU-01-36L	
		齒輪（右旋）	40.2	38.2			PU-01-36R	
1.5	24	直齒	39	36	12	20	PU-1J-24S	$a = \frac{d + dF}{2}$
		齒條（左旋）	41.2	38.2			PU-1J-24L	
		齒輪（右旋）	41.2	38.2			PU-1J-24R	
2	17	直齒	38	34	12	25	PU-02-17S	$a = \frac{d + dF}{2}$
		齒條（左旋）	40.1	36.1			PU-02-17L	
		齒輪（右旋）	40.1	36.1			PU-02-17R	
2.5	17	直齒	47.5	42.5	12	25	PU-2J-17S	$a = \frac{d + dF}{2}$
		齒條（左旋）	50.1	45.1			PU-2J-17L	
		齒輪（右旋）	50.1	45.1			PU-2J-17R	
3	17	直齒	57	51	12	30	PU-03-17S	$A = h_0 + \frac{dF}{2}$
		齒條（左旋）	60.1	54.1			PU-03-17L	
		齒輪（右旋）	60.1	54.1			PU-03-17R	
4	17	直齒	76	68	12	40	PU-04-17S	$A = h_0 + \frac{dF}{2}$
		齒條（左旋）	80.2	72.2			PU-04-17L	
		齒輪（右旋）	80.2	72.2			PU-04-17R	
5	17	直齒	95	85	20	50	PU-05-17S	$A = h_0 + \frac{dF}{2}$
		齒條（左旋）	100.2	90.2			PU-05-17L	
		齒輪（右旋）	100.2	90.2			PU-05-17R	
6	17	直齒	114	102	20	60	PU-06-17S	$A = h_0 + \frac{dF}{2}$
		齒條（左旋）	120.2	108.2			PU-06-17L	
		齒輪（右旋）	120.2	108.2			PU-06-17R	
8	17	直齒	152	136	20	80	PU-08-17S	$A = h_0 + \frac{dF}{2}$
		齒條（左旋）	160.3	144.3			PU-08-17L	
		齒輪（右旋）	160.3	144.3			PU-08-17R	
10	17	直齒	190	170	20	100	PU-10-17S	$A = h_0 + \frac{dF}{2}$
		齒條（左旋）	200.4	180.4			PU-10-17L	
		齒輪（右旋）	200.4	180.4			PU-10-17R	
12	14	直齒	192	168	25	120	PU-12-14S	$A = h_0 + \frac{dF}{2}$
		齒條（左旋）	202.3	178.3			PU-12-14L	
		齒輪（右旋）	202.3	178.3			PU-12-14R	
1.591 (Pt 5)	24	直齒	41.4	38.2	12	20	PU-1K-24S	
3.183 (Pt 10)	17	直齒	60.5	54.1	12	30	PU-3B-17S	
4.244 (Pt 13.33)	17	直齒	80.6	72.1	12	40	PU-4D-17S	

(1) 齒數 (2) 齒頂圓直徑 (3) 節圓直徑 (4) 齒輪和潤滑齒輪的中心距 ( $d$ =齒輪節圓直徑)

(5) 齒條和潤滑齒輪的中心距 ( $h_0$ =齒條節線高度)

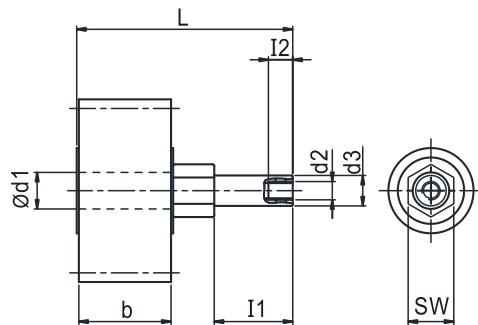
# PU 輪緊固軸

緊固軸（直角式）



模數	L	I1	I2	b	d1	d2	連接孔 d3	SW	訂購代碼
I	46.4	30	10	15	I2	M8	G 1/8"	24	AUX-01-I
1.5	51.4	30	10	20	I2	M8	G 1/8"	24	AUX-1J-I
2	56.4	30	10	25	I2	M8	G 1/8"	24	AUX-02-I
2.5	56.4	30	10	25	I2	M8	G 1/8"	24	
3	61.4	30	10	30	I2	M8	G 1/8"	24	AUX-03-I
4	71.4	30	10	40	I2	M8	G 1/8"	24	AUX-04-I
5	81.4	30	10	50	20	M8	G 1/8"	24	AUX-05-I
6	91.4	30	10	60	20	M8	G 1/8"	24	AUX-06-I
8	111.4	30	10	80	20	M8	G 1/8"	24	AUX-08-I
10	131.4	30	10	100	20	M8	G 1/8"	24	AUX-10-I
I2	152	30	10	120	25	M8	G 1/8"	30	AUX-12-I
1.591 ( Pt 5 )	51.4	30	10	20	I2	M8	G 1/8"	24	AUX-1J-I
3.183 ( Pt 10 )	61.4	30	10	30	I2	M8	G 1/8"	24	AUX-03-I
4.244 ( Pt 13.33 )	71.4	30	10	40	I2	M8	G 1/8"	24	AUX-04-I

緊固軸（直線式）



模數	L	I1	I2	b	d1	連接孔 d2	d3	SW	訂購代碼
I	56	30	I2	I5	I2	M6	M10	I7	AUX-01-2
1.5	61	30	I2	20	I2	M6	M10	I7	AUX-1J-2
2	66	30	I2	25	I2	M6	M10	I7	AUX-02-2
2.5	66	30	I2	25	I2	M6	M10	I7	
3	71	30	I2	30	I2	M6	M10	I7	AUX-03-2
4	81	30	I2	40	I2	M6	M10	I7	AUX-04-2
5	116	49	I2	50	20	G 1/8"	M16	24	AUX-05-2
6	126	49	I2	60	20	G 1/8"	M16	24	AUX-06-2
8	146	49	I2	80	20	G 1/8"	M16	24	AUX-08-2
10	166	49	I2	100	20	G 1/8"	M16	24	AUX-10-2
I2	186.6	49	I2	120	25	G 1/8"	M16	30	AUX-12-2
1.591 ( Pt 5 )	61	30	I2	20	I2	M6	M10	I7	AUX-1J-2
3.183 ( Pt 10 )	71	30	I2	30	I2	M6	M10	I7	AUX-03-2
4.244 ( Pt 13.33 )	81	30	I2	40	I2	M6	M10	I7	AUX-04-2

# 分流器

■ 設備上的所有潤滑點可以共用一個潤滑器，搭配分流器可以讓每個出油孔支援最多 4 個潤滑點。

使用時須注意以下各點：

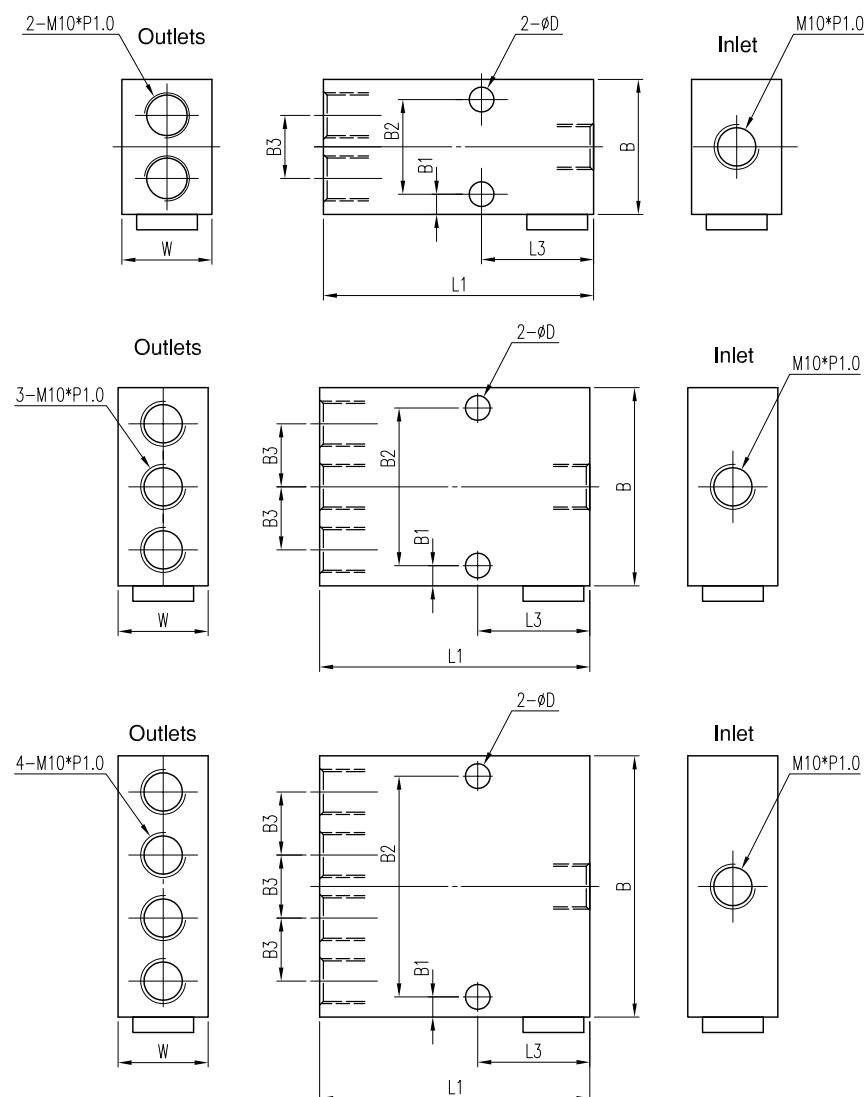
分流器時應儘可能縮短與潤滑器出油孔間的距離。

潤滑器出油孔只能安裝一個分流器，不可串接使用。

若輸入與輸出端的管徑不同時，輸入端的管徑需 $\geq$ 輸出端的管徑。

每個出油口間的壓力差不得超過 8 bar。

連接的 PA 軟管需保持相同的截面積，長度最好相近。



入油孔 數量	出油孔 數量	L1	L3	B	B1	B2	B3	D	W	訂購代碼			
										鋁合金		不銹鋼	
										潤滑脂	潤滑油	潤滑脂	潤滑油
I	2	60	24.9	30	4.5	21	14	5.5	20	SPL-602	SPL-612	SPLS-602	SPLS-612
I	3	60	24.9	44	4.5	35	14	5.5	20	SPL-603	SPL-613	SPLS-603	SPLS-613
I	4	60	24.9	58	4.5	49	14	5.5	20	SPL-604	SPL-614	SPLS-604	SPLS-614
I	2	60	24.9	32	4.5	23	16	5.5	20	SPL-802	SPL-812	SPLS-802	SPLS-812
I	3	60	24.9	48	4.5	39	16	5.5	20	SPL-803	SPL-813	SPLS-803	SPLS-813
I	4	60	24.9	64	4.5	55	16	5.5	20	SPL-804	SPL-814	SPLS-804	SPLS-814

需根據您的需求管徑選取合適的接頭。管徑8需選定SPL(S)-8系列。

支援的潤滑脂達到 NLGI 2。

溫度範圍 +10°C~+60°C。

因為出油口的壓力差可能會造成供油量不同。

# 接頭

## 直線接頭

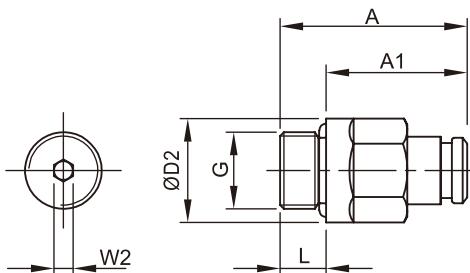


Fig A

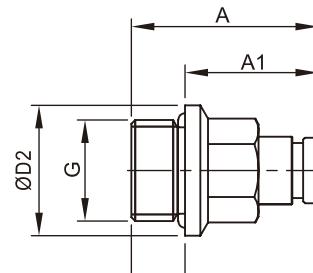
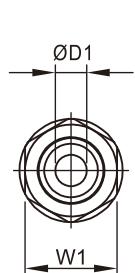


Fig B

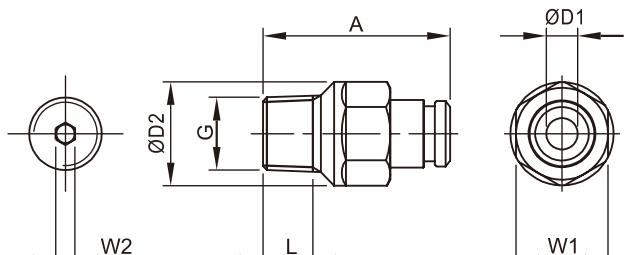
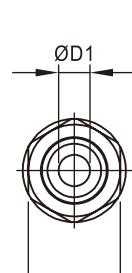


Fig C

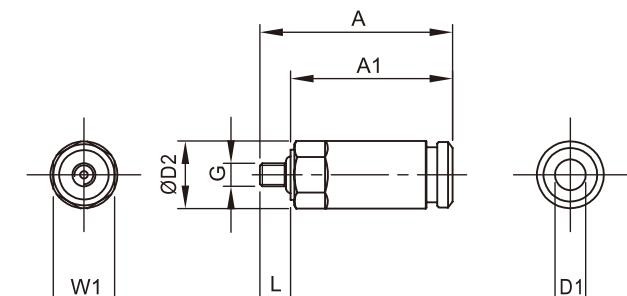


Fig D

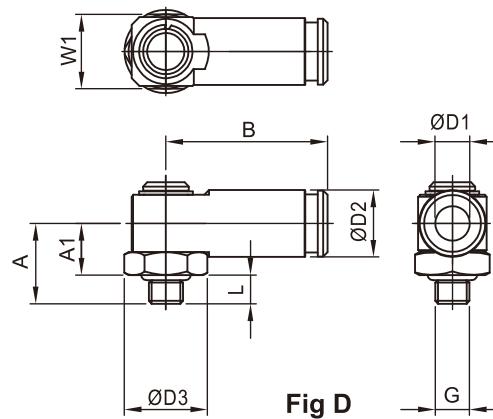
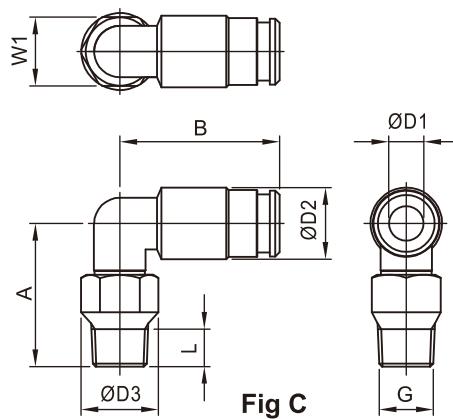
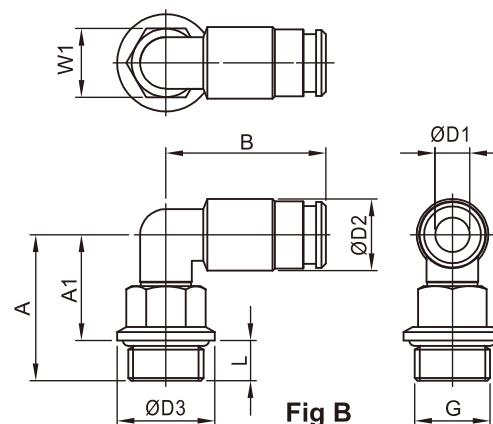
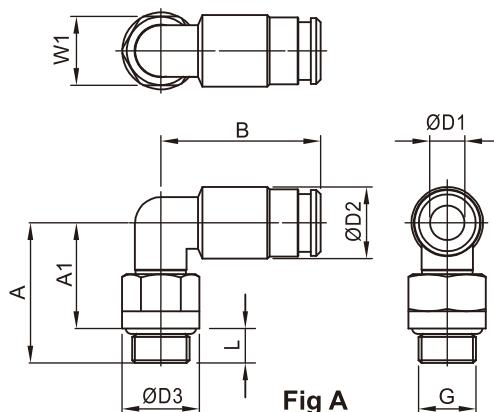
DI	D2	A	A1	G	L	W1	W2	Fig	訂購代碼	
									銅 (鍍鎳)	不鏽鋼
4	8.8	25.1	21.1	M3 x 0.5	4	8	-	D	TB-401 <sup>(1)</sup>	TBS-401
4	11.5	26.1	21.1	M5 x 0.8	5	10	-	A	TB-402 <sup>(1)</sup>	TBS-402
4	11.5	26.1	21.1	M6 x 0.75	5	10	2.5	A	TB-403	TBS-403
4	11.5	26.1	21.1	M6 x 1.0	5	10	2.5	A	TB-404	TBS-404
4	11.5	24.4	18.4	M8 x 1.0	6	10	2.5	A	TB-405	TBS-405
4	13.5	24.4	18.4	M10 x 1.0	6	12	2.5	A	TB-406	TBS-406
4	13.5	24.4	18.4	G 1/8"	6	12	2.5	A	TB-407	TBS-407
6	13.5	30.1	25.1	M5 x 0.8	5	12	-	A	TB-601 <sup>(1)</sup>	TBS-601
6	13.5	30.1	25.1	M6 x 0.75	5	12	3	A	TB-602	TBS-602
6	13.5	30.1	25.1	M6 x 1.0	5	12	3	A	TB-603	TBS-603
6	13.5	30.9	24.9	M8 x 1.0	6	12	4	A	TB-604	TBS-604
6	13.5	28.4	22.4	M10 x 1.0	6	12	4	A	TB-605	TBS-605
6	13.5	28.4	22.4	G 1/8"	6	12	4	A	TB-606	TBS-606
6	17	29.4	22.4	G 1/4"	7	12	4	B	TB-607	TBS-607
6	13.5	29.9	-	R 1/8"	6.5	12	4	C	TB-608	TBS-608
8	15.2	33.3	27.3	M10x1.0	6	14	5	A	TB-801	TBS-801
8	15.2	33.3	27.3	G 1/8"	6	14	5	A	TB-802	TBS-802
8	17	33.3	26.3	G 1/4"	7	14	5	B	TB-803	TBS-803

(1) 牙口本體材質：碳鋼 (鍍鎳)

工作壓力 : max. 80 bar

工作溫度 : -30 °C ~ +100 °C

## 90度接頭



DI	D2	D3	A	A1	B	G	L	W1	Fig	訂購代碼	
										銅 (鍍鎳)	不鏽鋼
4	10	11.5	18.7	14.7	22.4	M3 x 0.5	4	10	A	R-TB-401 <sup>(1)</sup>	R-TBS-401
4	10	11.5	20.7	15.7	22.4	M5 x 0.8	5	10	A	R-TB-402 <sup>(1)</sup>	R-TBS-402
4	10	11.5	20.7	15.7	22.4	M6 x 0.75	5	10	A	R-TB-403	R-TBS-403
4	10	11.5	20.7	15.7	22.4	M6 x 1.0	5	10	A	R-TB-404	R-TBS-404
4	10	13.5	23.2	17.2	22.4	M8 x 1.0	6	12	A	R-TB-405	R-TBS-405
4	10	13.5	24.2	18.2	22.4	M10 x 1.0	6	12	A	R-TB-406	R-TBS-406
4	10	13.5	24.2	18.2	22.4	G 1/8"	6	12	A	R-TB-407	R-TBS-407
4	8.8	14.5	14	9	24.2	M6 x 1.0	5	13	D	R-TB-408	R-TBS-408
4	8.8	14.5	15	9	24.2	M8 x 1.0	6	13	D	R-TB-409	R-TBS-409
4	8.8	14.5	17.5	9	24.2	R 1/8"	8.5	13	D	R-TB-410	R-TBS-410
6	12.5	11.5	21	16	27.9	M5 x 0.8	5	10	A	R-TB-601 <sup>(1)</sup>	R-TBS-601
6	12.5	11.5	21	16	27.9	M6 x 0.75	5	10	A	R-TB-602	R-TBS-602
6	12.5	11.5	21	16	27.9	M6 x 1.0	5	10	A	R-TB-603	R-TBS-603
6	12.5	13.5	23.5	17.5	27.9	M8 x 1.0	6	12	A	R-TB-604	R-TBS-604
6	12.5	13.5	24.5	18.5	27.9	M10 x 1.0	6	12	A	R-TB-605	R-TBS-605
6	12.5	13.5	24.5	18.5	27.9	G 1/8"	6	12	A	R-TB-606	R-TBS-606
6	12.5	17	25.5	18.5	27.9	G 1/4"	7	12	B	R-TB-607	R-TBS-607
6	12.5	13.5	25	-	27.9	R 1/8"	6.5	12	C	R-TB-608	R-TBS-608
6	11.7	14.5	14	9	28.2	M6 x 1.0	5	13	D	R-TB-609	R-TBS-609
6	11.7	14.5	15	9	28.2	M8 x 1.0	6	13	D	R-TB-610	R-TBS-610
6	11.7	14.5	17.5	9	28.2	R 1/8"	8.5	13	D	R-TB-611	R-TBS-611
8	14.5	14.5	25.5	19.5	29.8	M10 x 1.0	6	13	A	R-TB-801	R-TBS-801
8	14.5	14.5	25.5	19.5	29.8	G 1/8"	6	13	A	R-TB-802	R-TBS-802
8	14.5	17	26.5	19.5	29.8	G 1/4"	7	13	B	R-TB-803	R-TBS-803

(1) 牙口本體材質：碳鋼 (鍍鎳)

工作壓力 : max. 80 bar

工作溫度 : -30 °C ~ +100 °C

## 管路接頭

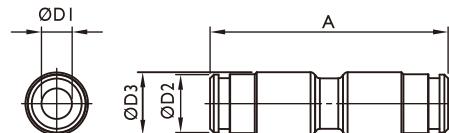


Fig A

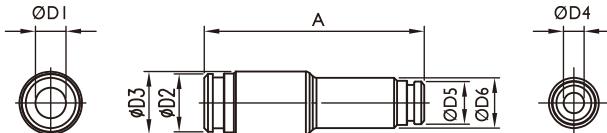


Fig B

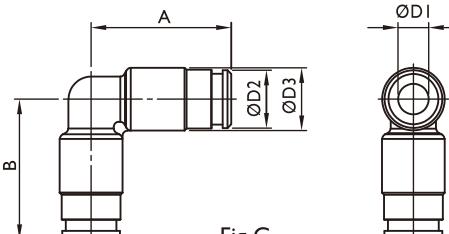


Fig C

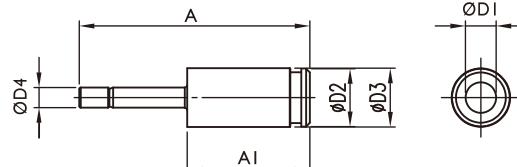
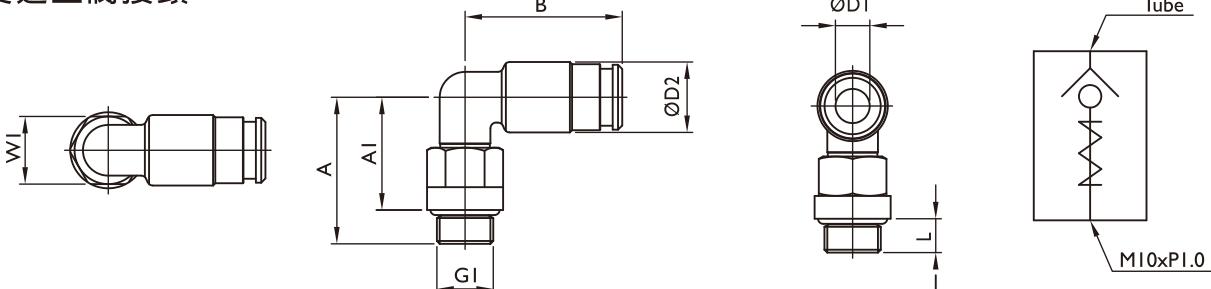


Fig D

D1	D2	D3	D4	D5	D6	A	AI	B	Fig	訂購代碼	
										銅（鍍鎳）	不鏽鋼
4	8.5	10.0	-	-	-	39.8	-	-	A	C-TB-401	C-TBS-401
4	8.5	10.0	-	-	-	22.4	-	22.4	C	C-TB-402	C-TBS-402
4	8.5	8.8	6	-	-	45.4	20.4	-	D	C-TB-403	C-TBS-403
6	11.5	12.5	-	-	-	47.8	-	-	A	C-TB-601	C-TBS-601
6	11.5	12.5	4	8.5	10	43.8	-	-	B	C-TB-602	C-TBS-602
6	11.5	12.5	-	-	-	27.9	-	27.9	C	C-TB-603	C-TBS-603
6	11.5	11.7	4	-	-	45.9	24.4	-	D	C-TB-604	C-TBS-604
8	13.5	15	6	11.5	12.5	49.2	-	-	B	C-TB-801	C-TBS-801
8	13.5	13.8	6	-	-	51.3	26.3	-	D	C-TB-802	C-TBS-802

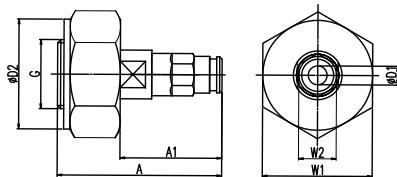
## 90度逆止閥接頭



D1	D2	A	AI	B	GI	L	WI	訂購代碼	
								銅（鍍鎳）	不鏽鋼
4	10	24.2	18.2	22.4	M10 x 1.0	6	12	RV-TB-401	RV-TBS-401
6	12.5	26	20	27.9	M10 x 1.0	6	12	RV-TB-601	RV-TBS-601
8	14.5	27	21	29.8	M10 x 1.0	6	13	RV-TB-801	RV-TBS-801

逆止閥接頭主要功用：避免回流、壓力鎖固等。

## 注油接頭



D1	D2	A	AI	G	W1	W2	訂購代碼
4	35	48.4	28.4	M22 x 2.0	35	12	TB-4-22
6	35	52.4	32.4	M22 x 2.0	35	12	TB-6-22
8	35	57.3	37.3	M22 x 2.0	35	14	TB-8-22

可提供油包或管路再裝填時的轉接頭。

再填充使用的潤滑脂若非使用本廠油脂，需特別注意動力黏度。油脂動力黏度過高，會影響潤滑器的使用並縮短工作距離。

# 潤滑脂罐

## ■ 空的油罐 (訂購代碼 : G00)

未填充潤滑脂，可提供自行填充使用  
可搭配注油接頭再填充  
支援LUG-400 潤滑器

## ■ 通用潤滑脂 (訂購代碼 : G01)

NLGI 等級 2  
溫度範圍 -30°C ~ +140°C  
含有PTFE添加劑，抗極壓性與金屬黏附性能良好  
適用於高荷重的開放性齒輪傳動機構  
使用溫度範圍廣，特別是高溫與高負載的環境  
動力黏度 (Kinematic Viscosity) 32 cSt / 40°C  
支援 LUG 潤滑器，預填充 400 cm<sup>3</sup>

## ■ 食品級潤滑脂 (訂購代碼 : G02)

NLGI 等級 2  
溫度範圍 -35°C ~ +120°C  
擁有NFS HI許可  
提供更好的抗磨損性能，延長潤滑間隔  
食品級潤滑劑是無毒的，無臭的，無色的，無味的  
動力黏度 (Kinematic Viscosity) 50 cSt / 40°C  
支援 LUG 潤滑器，預填充 400 cm<sup>3</sup>

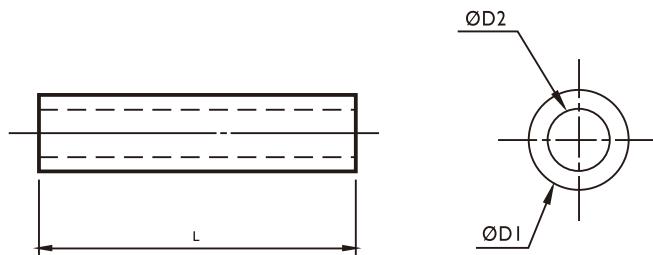
## ■ 低溫用潤滑脂 (訂購代碼 : G03)

NLGI 等級 2  
溫度範圍 -50°C ~ +120°C  
含有特殊添加劑，用於抗磨損，抗氧化，抗腐蝕和極壓以改善性能  
適用於高荷重的齒輪傳動機構  
動力黏度 (Kinematic Viscosity) 15 cSt / 40°C  
支援 LUG 潤滑器，預填充 400 cm<sup>3</sup>

### **Remark:**

如上所提3種潤滑油脂經過驗證適用於 APEX 智慧型潤滑系統。  
使用其它潤滑脂，可能會導致 APEX 潤滑系統無法表現出應有性能。

# PA軟管



潤滑脂	D1	D2	Length in Package (meter)	訂購代碼
空管	4	2.5	200	T04
	6	4	200	T06
	8	5	100	T08
通用 ( 訂購代碼 : G01 )	4	2.5	5	T04-01
	6	4	10	T06-01
	8	5	10	T08-01
食品級 ( 訂購代碼 : G02 )	4	2.5	5	T04-02
	6	4	5	T06-02
	8	5	5	T08-02
低溫 ( 訂購代碼 : G03 )	4	2.5	5	T04-03
	6	4	10	T06-03
	8	5	10	T08-03

軟管材料 : PA12 , 已預填充潤滑油脂

4mm軟管工作壓力25kg/cm<sup>2</sup> , 6 mm與8 mm軟管工作壓力28kg/cm<sup>2</sup> ( 溫度20°C )

工作溫度 : -40°C~+80°C



APEX TAIWAN NORTH  
ANDTEK AUTOMATION CO.,LTD  
TEL +886-02-82262655  
13F-5, No.2, Jian 8th Rd., Jhonghe Dist., New  
Taipei City 235, TAIWAN  
[sales@andtek.com.tw](mailto:sales@andtek.com.tw)  
[www.apexdyna.com](http://www.apexdyna.com)



APEX TAIWAN CENTRAL  
ANDTEK AUTOMATION CO.,LTD  
TEL +886-04-23594286  
9F-6, No.925, Sec.4, Taiwan Blvd., Xitun Dist.  
Taichung City 407 TAIWAN  
[sales@andtek.com.tw](mailto:sales@andtek.com.tw)  
[www.apexdyna.com](http://www.apexdyna.com)



APEX TAIWAN SOUTH  
MEN JENN ELECTRIC CO., LTD.  
TEL +886-06-2337332 ~ 6  
No.774, Zhonghua Rd., Yongkang Dist., Tainan  
City 710, TAIWAN  
[menjenn@m24.hinet.net](mailto:menjenn@m24.hinet.net)  
[www.apexdyna.com](http://www.apexdyna.com)



APEX DYNAMICS INC. SHANGHAI  
TEL +86-21-69220577  
No.128 ZHUYING Road QINGPU Industry Area,  
Shanghai, CHINA  
[sales@apexdyna.cn](mailto:sales@apexdyna.cn)  
[www.apexdyna.cn](http://www.apexdyna.cn)



APEX DYNAMICS SHENZHEN, LTD.  
TEL +86-755-84516325  
No. 1102A of D area , CFG mansion ,Bao Yuan  
Road, Bao'an District, Shenzhen ,CHINA.  
[sales@szapexdyna.com](mailto:sales@szapexdyna.com)  
[www.szapexdyna.com](http://www.szapexdyna.com)



APEX DYNAMICS BEIJING, LTD.  
TEL +86-10-69570691  
No.1, YaoPingRoad,SongZhuang Town,Tongzhou  
District, Beijing, CHINA.  
[bjapexdyna@163.com](mailto:bjapexdyna@163.com)  
[www.bjapex.cn](http://www.bjapex.cn)



CHONGQING APEX DYNAMICS CO., LTD.  
TEL +86-23-67686860  
406, Building 5, No.68,Jinyu Avenue, Beibu New  
Area, Chongqing, CHINA  
[sales@cqapexdyna.com](mailto:sales@cqapexdyna.com)  
[www.apexdyna.com](http://www.apexdyna.com)



APEX (XIAMEN) DYNAMICS TECHNOLOGY CO.,LTD.  
TEL +86-0592-720-5279  
Unit 3-3, 1F, No.129,Jingquan Road, Jimei District,  
Xiamen, Fujian, CHINA  
[sales@xmapexdyna.com](mailto:sales@xmapexdyna.com)  
[www.xmapexdyna.com](http://www.xmapexdyna.com)



APEX DYNAMICS USA, INC.  
TEL +1-631-2449040  
885 Marconi Avenue Ronkonkoma, NY 11779  
U.S.A.  
[sales@apexdynamicsusa.com](mailto:sales@apexdynamicsusa.com)  
[www.apexdynamicsusa.com](http://www.apexdynamicsusa.com)



APEX DYNAMICS KOREA  
TEL +82-31-8179992  
1246-32, Seongsuk-dong, Ilsandong-gu, Goyang-city,  
Gyeonggi-Do, KOREA (R.O.K) 410-570  
[sales@apexdynakorea.co.kr](mailto:sales@apexdynakorea.co.kr)  
[www.apexdynakorea.co.kr](http://www.apexdynakorea.co.kr)



APEX DYNAMICS JAPAN  
TEL +81-092-4511202  
1-13-3, Sannou, Hakata-ku, Fukuoka-Shi 812-0015,  
JAPAN  
[sales@apexdyna.jp](mailto:sales@apexdyna.jp)  
[www.apexdyna.jp](http://www.apexdyna.jp)



APEX DYNAMICS SINGAPORE PTE LTD  
TEL +65-62-626228  
3 South Buona Vista Road, #05-15 & #06-15.  
SINGAPORE 118136  
[sales@apexdyna.com.sg](mailto:sales@apexdyna.com.sg)  
[www.apexdyna.com.sg](http://www.apexdyna.com.sg)



APEX DYNAMICS (THAILAND) CO., LTD.  
TEL +66-2-3266233  
73 Soi Ladkrabang 30, Kadkrabang Rd., Bangkok  
10520, THAILAND  
[sales@apexdyna.co.th](mailto:sales@apexdyna.co.th)  
[www.apexdyna.co.th](http://www.apexdyna.co.th)



APEX DYNAMICS BV  
TEL +31-492-509995  
Churchilllaan 101 5705 BK Helmond, NETHERLANDS  
[sales@apexdyna.nl](mailto:sales@apexdyna.nl)  
[www.apexdyna.nl](http://www.apexdyna.nl)  
[www.apexdyna.be](http://www.apexdyna.be)



APEX DYNAMICS  
POLSKA SP. Z O.O.  
TEL +48-12-6304728  
Krakowska 50, 32-083 Balice, POLAND  
[sales@apexdyna.pl](mailto:sales@apexdyna.pl)  
[www.apexdyna.pl](http://www.apexdyna.pl)



APEX DYNAMICS SPAIN, S.L.  
TEL +34-93-6562990  
Polígono Industrial Moli dels Frares, Calle C nº  
12,08620 - Sant Vicenç dels Horts, Barcelona, SPAIN  
[apexdyna@apexdyna.es](mailto:apexdyna@apexdyna.es)  
[www.apexdyna.es](http://www.apexdyna.es)



APEX DYNAMICS IRAN.  
TEL +98-21-66593517  
APT#6, 3rd Flr, No.5, 3rd Kowsar St., Sattarkhan  
Ave., Tehran, IRAN  
[alahyari@farasyco.com](mailto:alahyari@farasyco.com)  
[www.apexdyna.ir](http://www.apexdyna.ir)



APEKS REDUKTOR VE DISLI SAN.TIC. LTD. STI.  
TEL +90-232-4589960  
10042 Sok.No:10 AOSB Çi li- zmir, TURKEY  
[sales@apexdyna.com.tr](mailto:sales@apexdyna.com.tr)  
[www.apexdyna.com.tr](http://www.apexdyna.com.tr)



APEX DYNAMICS AUSTRALIA PTY LTD.  
TEL +613 95-852739  
36 Taunton Drive, Cheltenham, Victoria 3192  
AUSTRALIA.  
[sales@apexdyna.com.au](mailto:sales@apexdyna.com.au)  
[www.apexdyna.com.au](http://www.apexdyna.com.au)



APEX DYNAMICS (I) JV  
TEL +91-80-55345541  
GAT NO.279, KHED SHIVAPUR BAUG, TALUKA  
HAVELI PUNE- 412205 INDIA.  
[sales@apexdyna.co.in](mailto:sales@apexdyna.co.in)  
[www.apexdyna.co.in](http://www.apexdyna.co.in)



APEX DYNAMICS FRANCE SAS  
TEL +33-160-135097  
11 - Burospace F - 91570 -  
Bièvres, FRANCE  
[info@apexdyna.fr](mailto:info@apexdyna.fr)  
[www.apexdyna.fr](http://www.apexdyna.fr)



APEX DYNAMICS SWEDEN AB  
TEL +46-75-242444  
Fredrikbergsgatan 2 SE-573 92 Tranås, SWEDEN  
[sales@apexdyna.se](mailto:sales@apexdyna.se)  
[www.apexdyna.se](http://www.apexdyna.se)



PT.APEX DYNAMICS INDONESIA  
TEL +62 21 2928 3681  
Rukan Aralia Blok HY43 no.11, Harapan Indah II,  
Bekasi - Java Barat, INDONESIA 17214  
[sales@apexdyna.co.id](mailto:sales@apexdyna.co.id)  
[www.apexdyna.co.id](http://www.apexdyna.co.id)



APEX DYNAMICS GERMANY GMBH  
TEL +49-7181-9329955  
Spanniger Str. 9, 73650 Winterbach, GERMANY  
[Langer@apexdynamics.de](mailto:Langer@apexdynamics.de)  
[www.apexdynamics.de](http://www.apexdynamics.de)



APEX DYNAMICS CZECH S.R.O.  
TEL +420-577-663877  
t. Tomáše Bati 1851 765 02 Otrokovice ESKÁ  
REPUBLIKA  
[info@apexdynacz.cz](mailto:info@apexdynacz.cz)  
[www.apexdynacz.cz](http://www.apexdynacz.cz)



APEX DYNAMICS РОССИЯ  
TEL +7-495-2255452  
+7-495-6462422  
г.Москва, ул. Южнопортовая, дом 7, строение  
“C”, 3-й этаж  
[info@apexdynarussia.ru](mailto:info@apexdynarussia.ru)  
[www.apexdynarussia.ru](http://www.apexdynarussia.ru)



APEX DYNAMICS UK LIMITED  
TEL +44-1827-253340  
2 Centurion Way, Centurion Park, Tamworth  
Staffs, B77 5PN, UK  
[sales@apexdynamicsuk.com](mailto:sales@apexdynamicsuk.com)  
[www.apexdynamicsuk.com](http://www.apexdynamicsuk.com)



APEX DYNAMICS SWITZERLAND AG  
TEL +41-55-4517020 Talstrasse 24, CH-8852  
Altendorf, SWITZERLAND  
[info@apexdyna.ch](mailto:info@apexdyna.ch)  
[www.apexdyna.ch](http://www.apexdyna.ch)



APEX DYNAMICS MOTION SDN BHD  
TEL +60 7237 1055  
No.1, Jalan Perniagaan Setia 3, Taman  
Perniagaan Setia, 81100 Johor Bahru, Johor,  
MALAYSIA (Setia Business Park 2 @ Iskandar  
Malaysia)  
[sales@apexdyna.com.sg](mailto:sales@apexdyna.com.sg)  
[www.apexdyna.com.sg](http://www.apexdyna.com.sg)



APEX DYNAMICS BRAZIL  
TEL +55-47-30298700  
Rua Senator Petrônio Portela, 47 - Bloco 5, Zona  
Industrial Norte - CEP 89218-575 - Joinville (SC)  
[lucan@neoyama.com.br](mailto:lucan@neoyama.com.br)  
[adriano.duarte@neoyama.com.br](mailto:adriano.duarte@neoyama.com.br)  
[www.neoyama.com.br](http://www.neoyama.com.br)



APEX DYNAMICS ITALY  
TEL +39 02.36634521  
VIA E. DE AMICIS, 2 - 20091 BRESCO (MI)  
[Info@apexdynamics.it](mailto:Info@apexdynamics.it)  
[www.apexdynamics.it](http://www.apexdynamics.it)



**APEX DYNAMICS, INC.**  
40763 台中市西屯區科園三路10號  
Tel:886-4-24650219 | Fax:886-4-24650118  
[sales@apexdyna.com](mailto:sales@apexdyna.com) | <http://www.apexdyna.com>  
APEX-2018-04 LUG Series-1.0TC-TWN