

# FM Planetary Reducers



## Features of FM Series

### FM 系列產品特性

- ◆ 採用行星齒輪設計，精密度高，行星齒輪運轉平順，低噪音，高輸出扭矩和低背隙的特性。 (英文)
- ◆ 齒輪的傳動介面，採用不含保持器之滿針滾針軸承，增加接觸面積以提高結構鋼性及輸出扭矩。
- ◆ 高精密度的齒輪加工：行星齒輪及太陽齒輪材料採用高級之鉻鉬合金鋼 (SCM415)，切削加工後，經滲碳熱處理至硬度 57~60HRC，在進行齒面研磨，比只有表面的氮化處理，獲得最佳的耐磨耗和耐衝擊韌性，壽命更長。
- ◆ 具有高減速比、高效率、高負載、體積小及節約能源等優點。
- ◆ 出力軸由 6 個行星齒輪組配架構而成，設計為 3 段式行星減速機能承載更高的扭矩。
- ◆ 適用場所：電動鋼索吊車，捲揚機 .... 等等。

## Indication of Model Numbers

### 機種型號表示

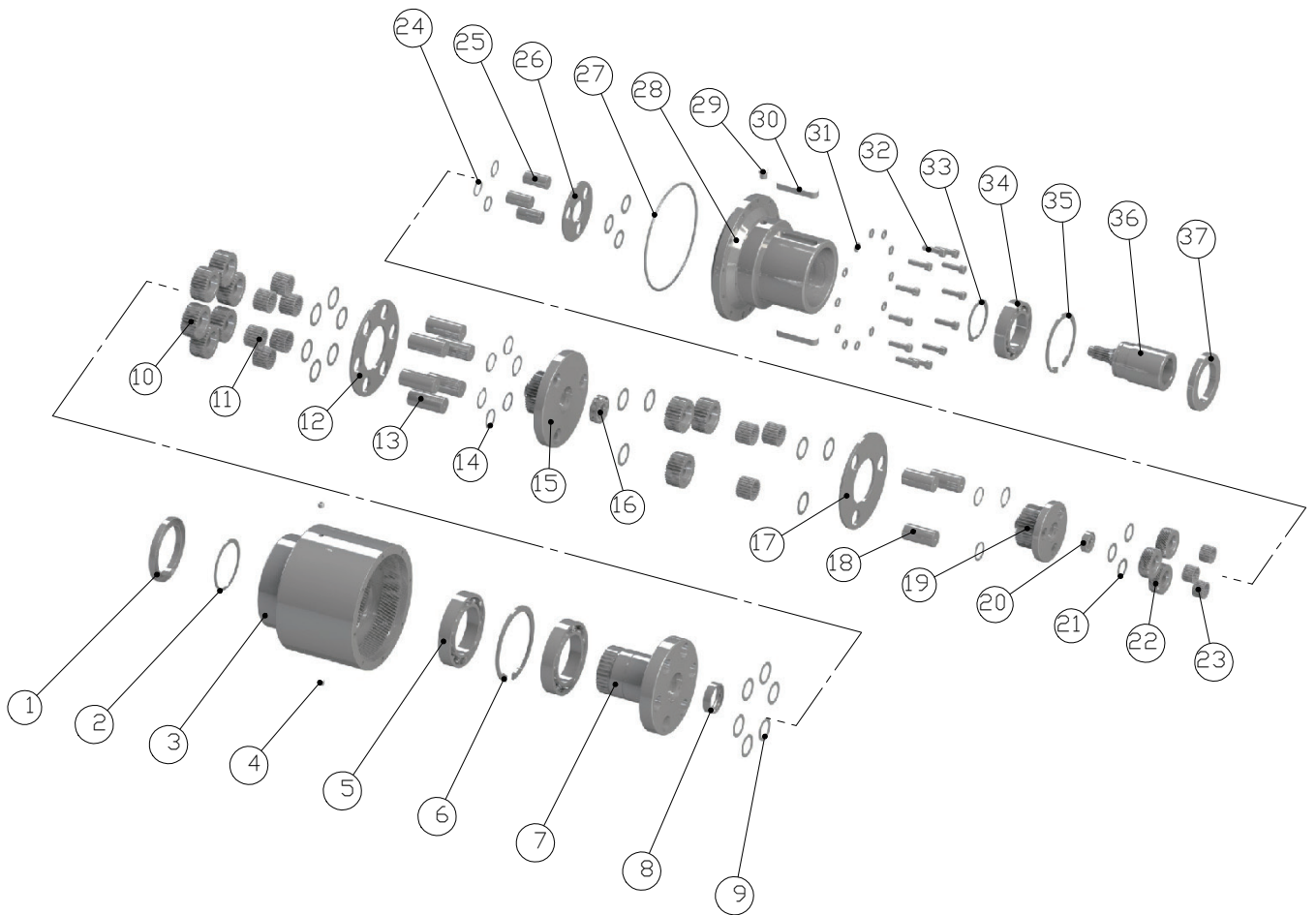
<b>FM</b>	<b>160</b>	<b>022</b>	<b>70</b>
減速機型 Type	型號 Model	入力 KW Input KW	減速比 Ratio
FM	160 180 250 320	2.2KW : 022 3.75KW : 037 5.5KW : 055 7.5KW : 075 11KW : 110 15KW : 150 請參閱型號 馬力速比一覽表 Selection Table of Model, KW & Ratio	請參閱型號 馬力速比一覽表 Selection Table of Model, KW & Ratio

型號馬力速比一覽表  
Selection Table of Model, KW & Ratio

型號 Model	馬力 KW	減速比 Ratio
160	2.2kw ~ 3.75kw	70 108
180	2.2kw ~ 3.75kw	138
	5.5kw ~ 7.5kw	90
250	5.5kw ~ 7.5kw	125 180
	11kw	90
320	5.5kw ~ 7.5kw	180
	11kw ~ 15kw	90

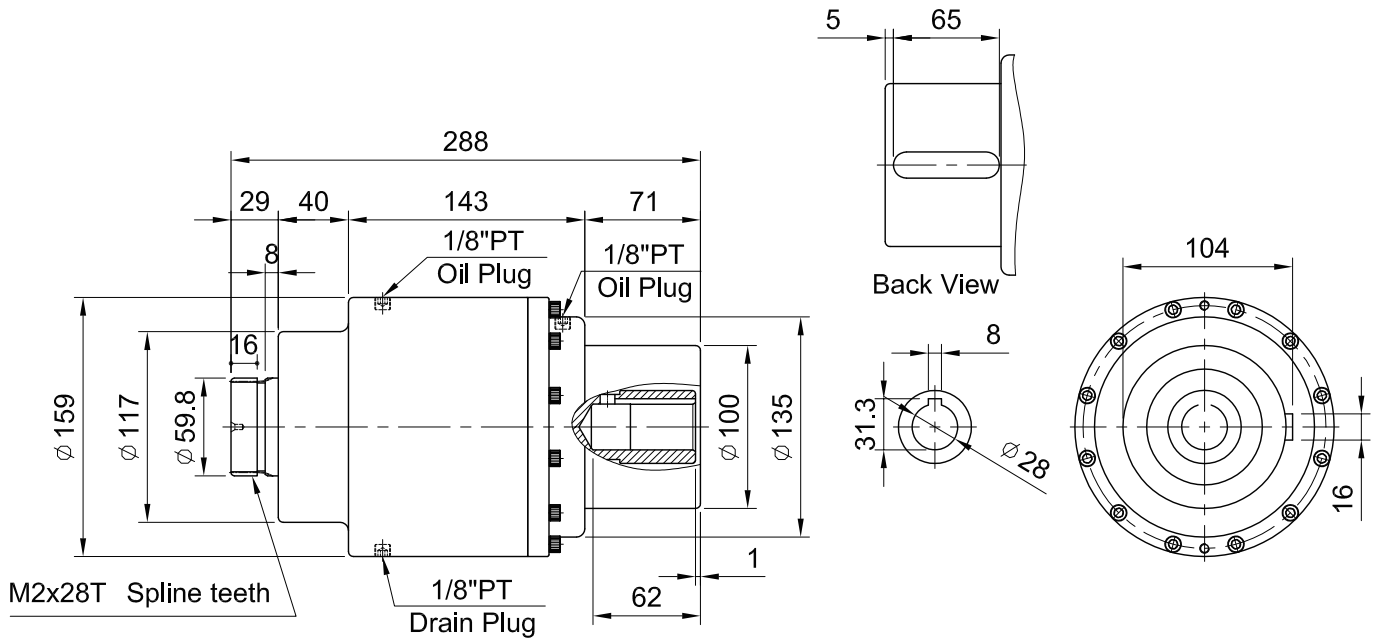
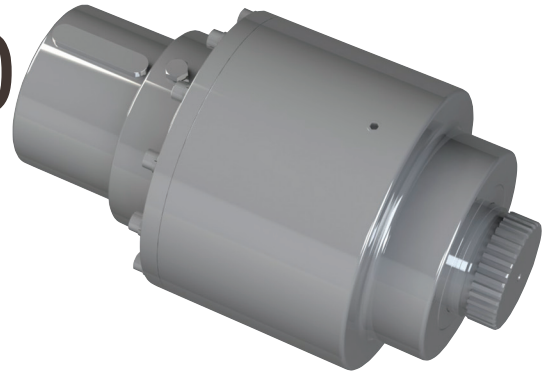
# FM Explosion Drawing

## FM 系列分解系統圖



編號 NO.	零件名稱 Name of Parts	編號 NO.	零件名稱 Name of Parts	編號 NO.	零件名稱 Name of Parts
1	油封 Oil Seal	14	S 扣環 S Snap Ring	27	O 型環 O Ring
2	S 扣環 S Snap Ring	15	太陽齒輪 Sun Gear	28	內齒輪箱 Outer Shell
3	內齒輪箱 Outer shell	16	滾珠軸承 Ball Bearing	29	卸油螺栓 Drain Plug
4	六角孔塞頭 Plug	17	連接套片	30	雙圓鍵 Key
5	滾珠軸承 Ball Bearing	18	平行銷 Pin	31	彈簧華司 Spring Washer
6	R 扣環 R Snap Ring	19	太陽齒輪 Sun Gear	32	六角孔螺絲 Hex. Screw
7	出力軸 Output Shaft	20	滾珠軸承 Ball Bearing	33	S 扣環 S Snap Ring
8	滾珠軸承 Ball Bearing	21	平面華司 Flat Washer	34	滾珠軸承 Ball Bearing
9	平面華司 Flat Washer	22	行星齒輪 Planetary Gear	35	R 扣環 R Snap Ring
10	行星齒輪 Planetary Gear	23	平行銷 Pin	36	太陽齒輪 Sun Gear
11	平行銷 Pin	24	S 扣環 S Snap Ring	37	油封 Oil Seal
12	連接套片	25	平行銷 Pin		
13	平行銷 Pin	26	連接套片		

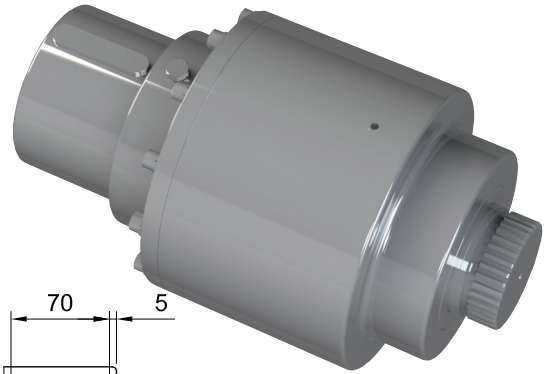
# MODEL : FM160



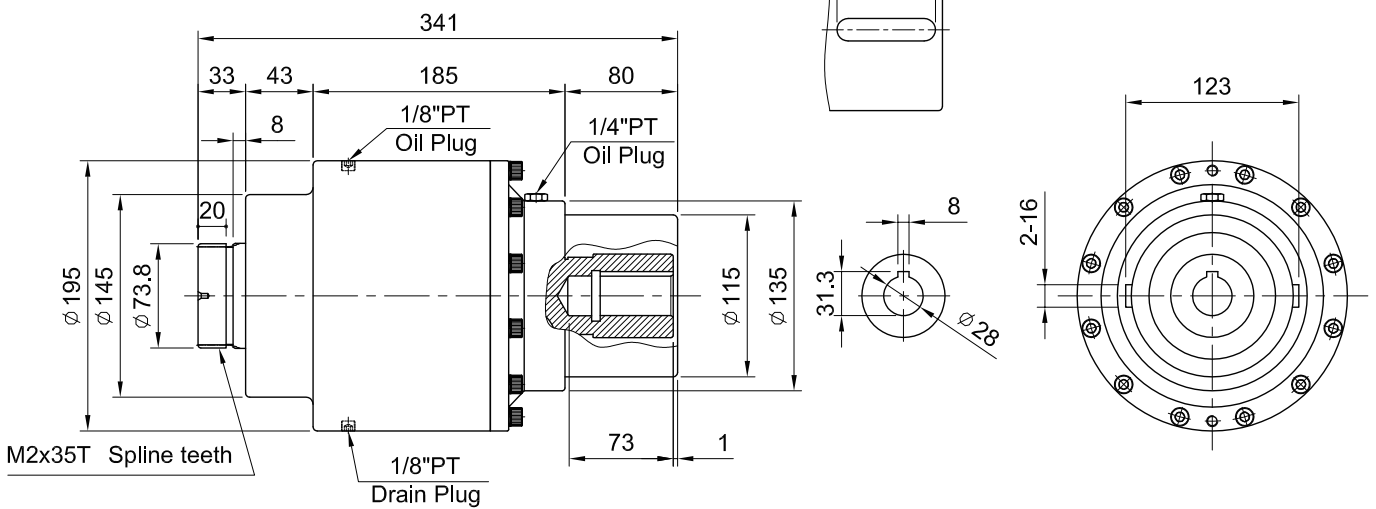
型號 Model	馬力 KW	減速比 Ratio	容許扭矩 (N-m)
160	2.2kw ~ 3.75kw	1/70、1/108	1,120

備註：瞬間最大扭矩為 3 倍額定扭矩 Momentary max torque is 3 times than rated torque.

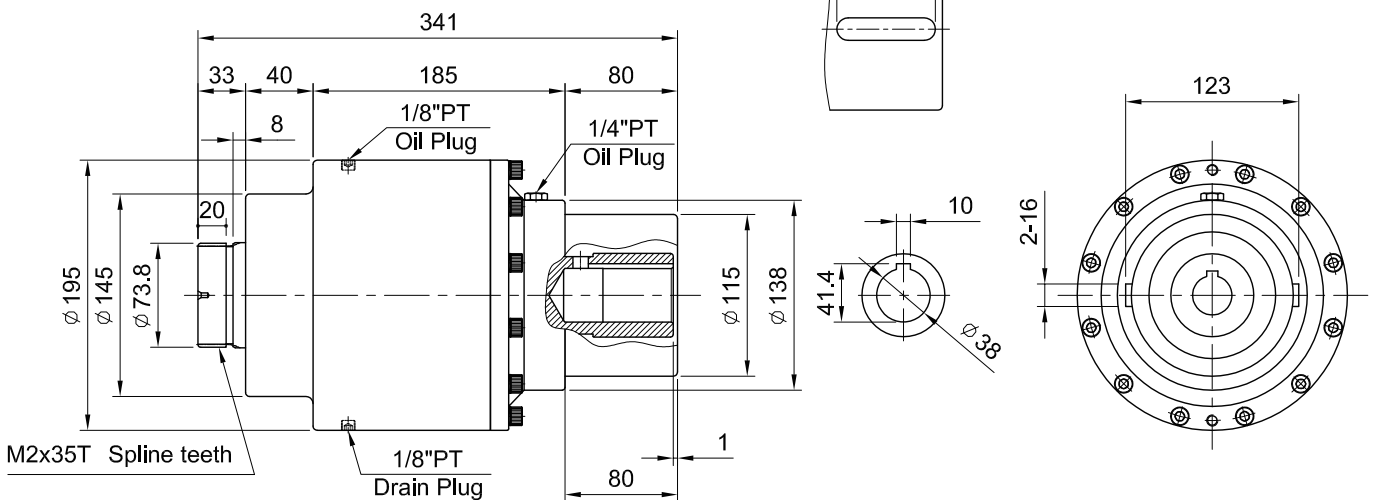
# MODEL : FM180



2.2kw ~ 3.75kw



5.5kw ~ 7.5kw



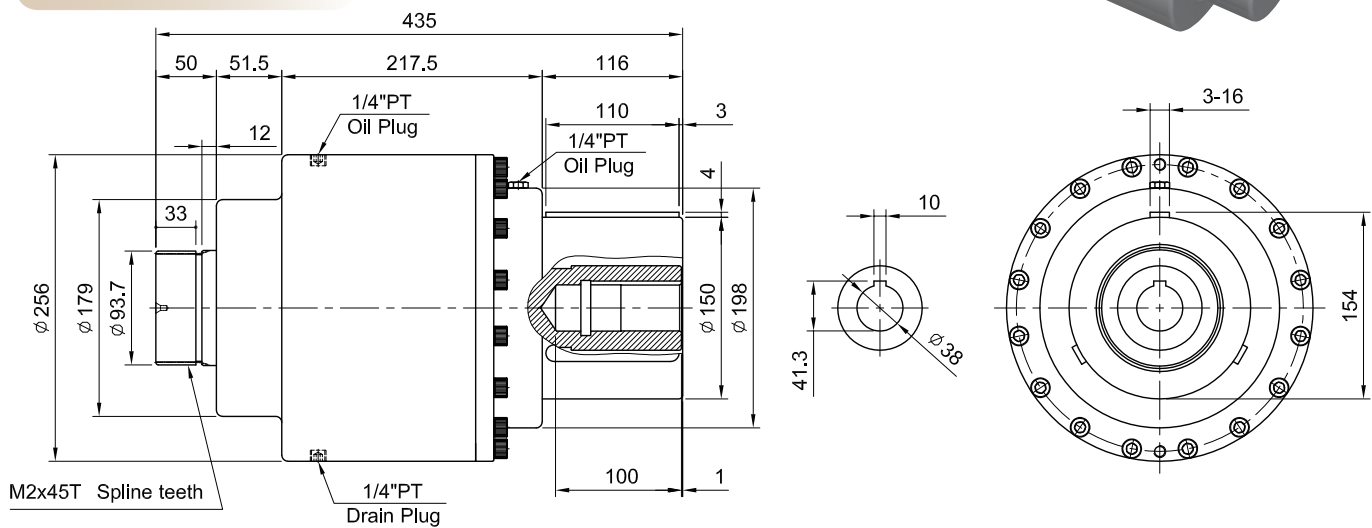
型號 Model	馬力 KW	減速比 Ratio	容許扭矩 (N-m)
180	2.2kw ~ 3.75kw	1/138	1,970
	5.5kw ~ 7.5kw	1/90	

備註：瞬間最大扭矩為 3 倍額定扭矩 Momentary max torque is 3 times than rated torque.

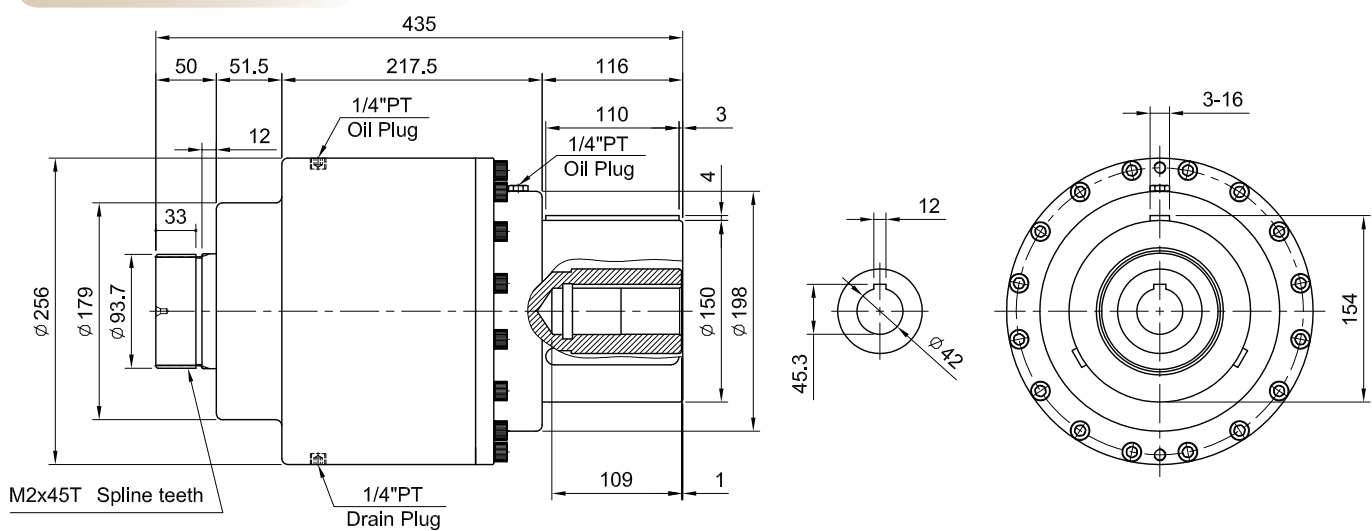
# MODEL : FM250



5.5kw ~ 7.5kw

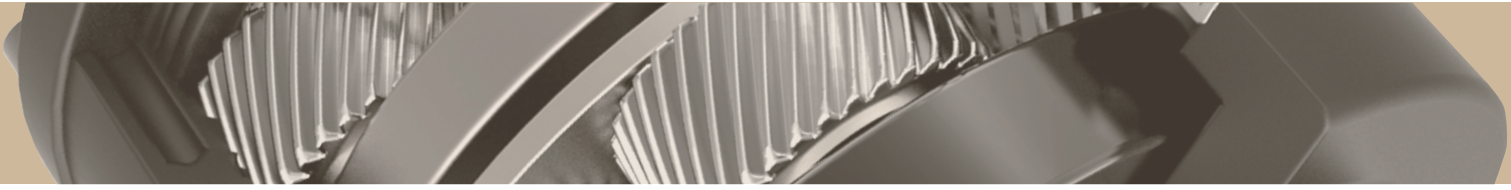


11kw ~ 15kw

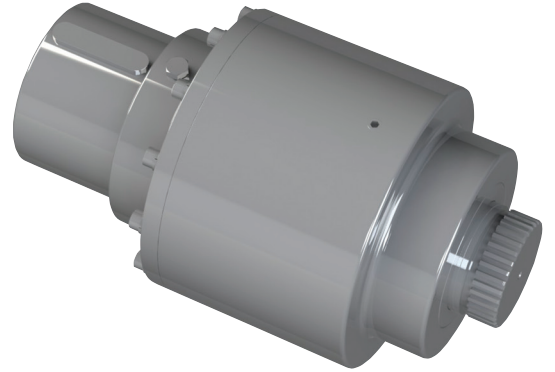


型號 Model	馬力 KW	減速比 Ratio	容許扭矩 (N-m)
250	5.5kw ~ 7.5kw	1/125、1/180	5,740
	11kw	1/90	

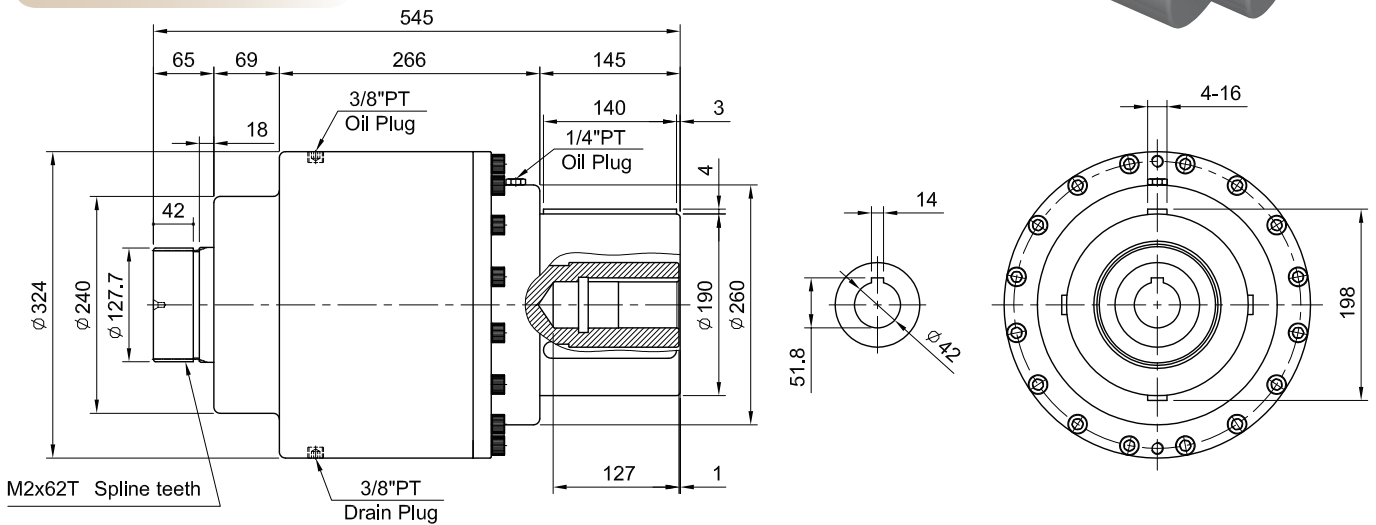
備註：瞬間最大扭矩為 3 倍額定扭矩 Momentary max torque is 3 times than rated torque.



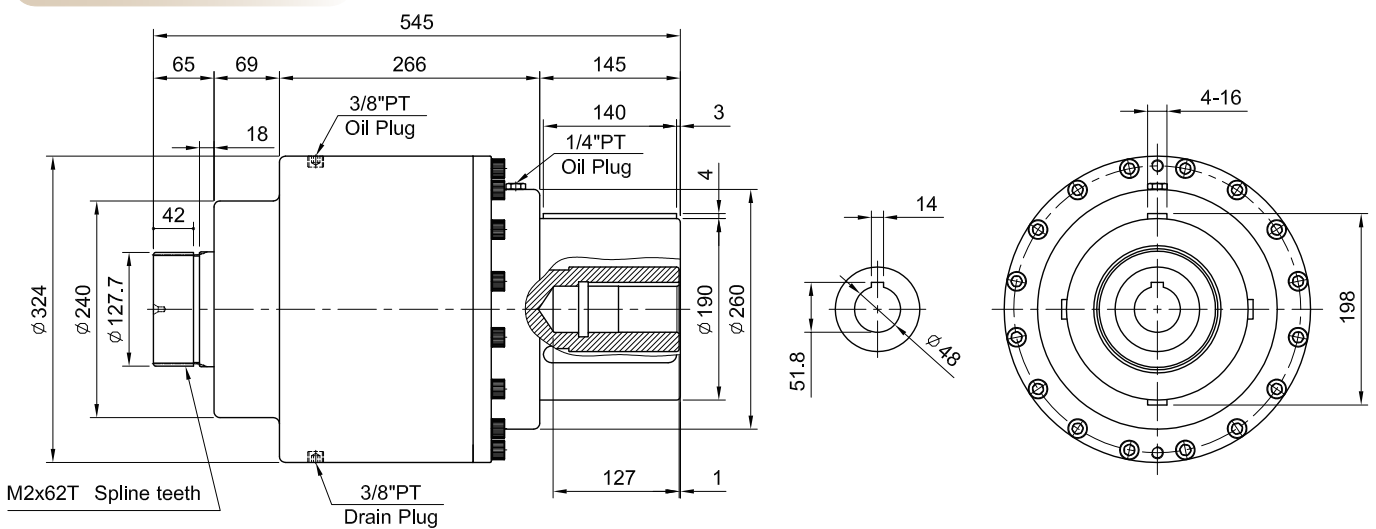
# MODEL : FM320



5.5kw ~ 7.5kw



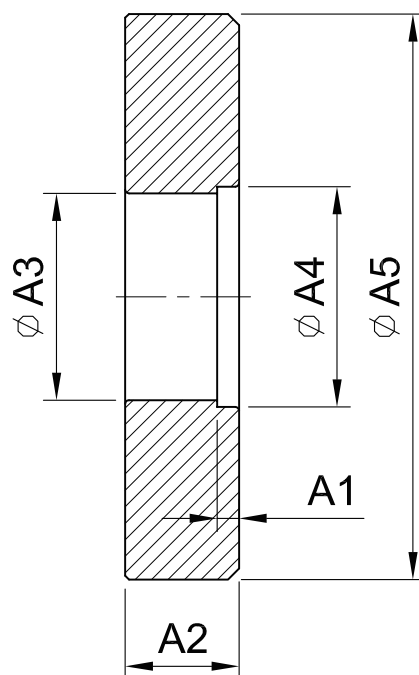
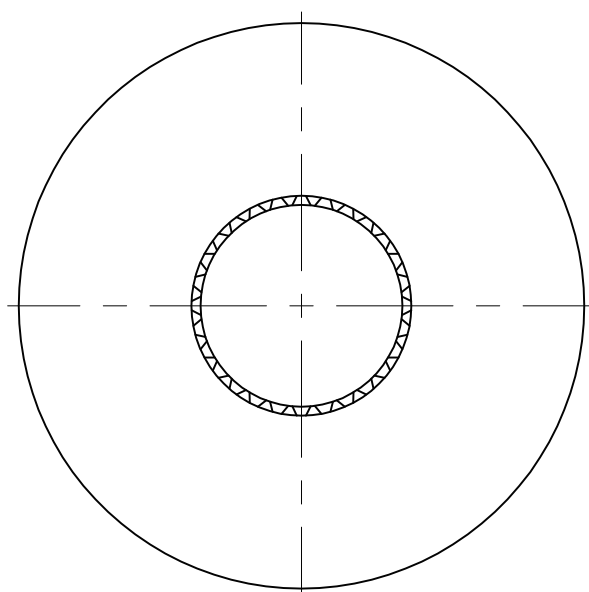
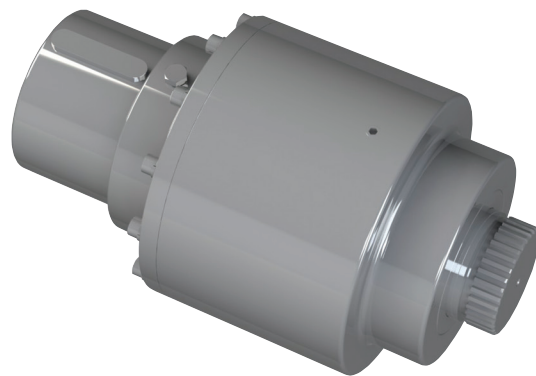
11kw ~ 15kw



型號 Model	馬力 KW	減速比 Ratio	容許扭矩 (N-m)
320	5.5kw ~ 7.5kw	1/180	
	11kw ~ 15kw	1/90	

備註：瞬間最大扭矩為 3 倍額定扭矩 Momentary max torque is 3 times than rated torque.

# 驅動板



Code \ Model	160	180	250	320
A1	6	6	10	12
A2	31	31	48	59
A3	56.3	70.3	90.3	124.3
A4	60	75	95	130
A5	154	192	263	347