













INDEX

行星式減速機 PLANETARY REDUCERS

08 PAB-1 1 段 1-stage		22 PAE-2 2 段 2-stage		36 PAD-1 1 段 1-stage	
10 PAB-2 2 段 2-stage		24 PAER-1 1 段 1-stage		38 PAD-2 2 段 2-stage	
12 PABT-2 2 段 2-stage		26 PAER-2 2 段 2-stage		40 PADR-1 1 段 1-stage	
14 PABR-1 1 段 1-stage		28 PBE-1 1 段 1-stage		42 PADR-2 2 段 2-stage	
16 PABR-2 2 段 2-stage		30 PBE-2 2 段 2-stage		44 AR series	
18 PABR-T 2 段 2-stage		32 PBL-1 1 段 1-stage		46 HT series	
20 PAE-1 1 段 1-stage		34 PBL-2 2 段 2-stage			

PLANETARY REDUCERS

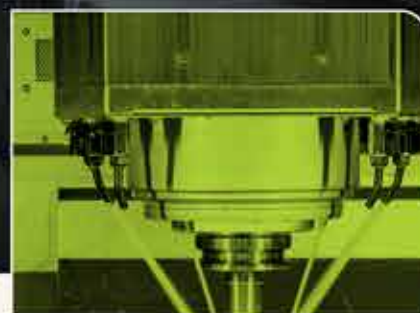
A Wide Range of Products

High Accuracy ! Rigorous Standards !

JCR R&D team constantly develop new products to meet the market demands according to the company's policy. Since the company established, we have successfully develop a wide range of products, including precision planetary reducers right angle reducers and hollow rotating tables. In addition to frequently used standard products, JCR also offers custom design and manufacture of products according to customers' specific requirements.

高精度、穩定性佳

JCR技術研發部徹底落實公司信念-不斷開發新產品，以因應市場的需求。自從公司創立以來，我們已開發廣泛系列的行星減速機、直角減速機、中空旋轉平台。除了常用的標準規格產品，JCR公司也可依據客戶的特殊需求，提供客制化產品。



PLANETARY REDUCERS

Precision Gears for Maximum Wear Resistance

Providing customers with the best possible quality of products is our core policy. As such, we have set up a rigorous total quality control system, enabling us to thoroughly control each part quality at each step throughout the manufacturing process. Parts manufacturing not only needs to follow quality standards, but also is fully controlled in quality in the entire manufacturing processes, from incoming inspection, in-process inspection to final assembled parts running tests. These will reduce defect rate to a minimum. In addition, our quality control department is fully equipped with a wide range of sophisticated inspection instruments in combination with well-trained Q.C. personnel who thoroughly implement rigorous quality inspections, ensuring all of our products will fully meet customers' requirements.

High Accuracy !
Rigorous Standards !



Three-Dimensional
Coordinate
Measuring Machine
三次元量測儀



精密齒輪耐磨耗

堅持為客戶提供最佳品質的產品，是本公司的核心理念。也因此，本公司制定嚴格的全面品質管理制度，徹底控管零件製程中每個步驟的品質。零件製造除了需依據品質標準書，整體製程從進料檢驗，製程檢驗至裝配完成品的運轉測試等，都有層層品質把關，將產品不良率降到最低程度。此外，本公司品質部門擁有全系列先進檢驗儀器，配合專業訓練的品質人員，徹底執行嚴格品質檢驗，以確保產品品質完全符合客戶的要求。

行星減速機產品特點

Features of Planetary Reducers

一體式行星臂架及雙懸臂設計

行星臂架與輸出軸採一體式的結構設計，以確保提高扭轉剛性及精確度。並使用一次加工完成，控制精度在公差之內。

Integrated Planetary Arm Bracket

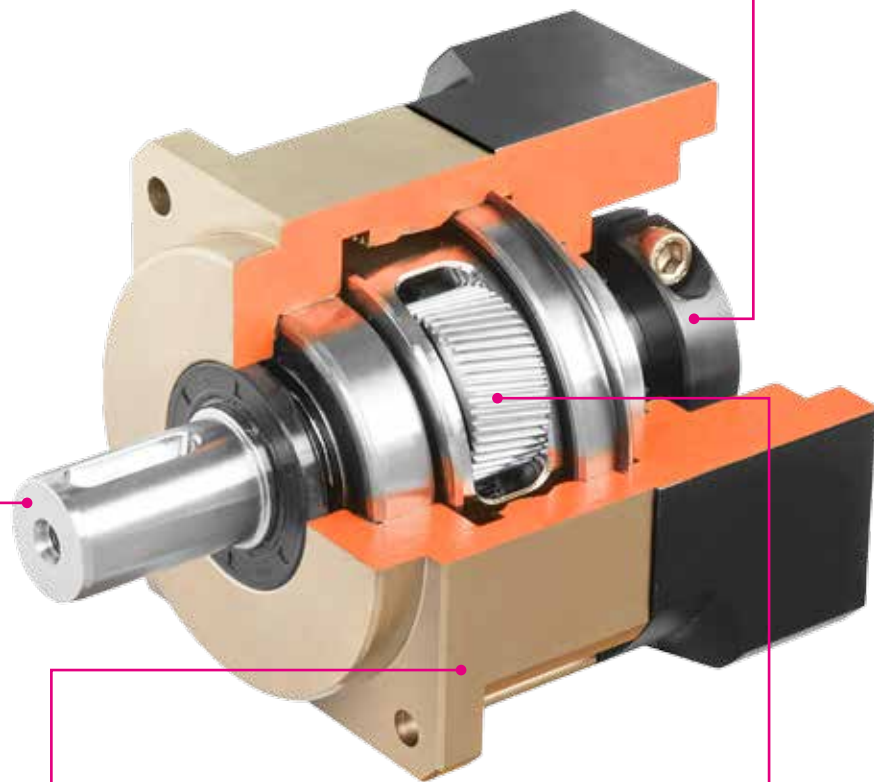
The planetary arm bracket and the output shaft are one-piece constructed to increase torsional rigidity and accuracy. The entire structure is one-time machined for controlling accuracy in the specified tolerance.

筒夾式連結機構

輸入端與馬達的連結採用筒夾式的鎖緊機構，並經動平衡分析，以確保在高輸入轉速下結合介面的同心度和平衡度，及零背隙的動力傳遞。

Collet Locking Mechanism

The input-end and the motor are coupled through a collet locking mechanism. It has passed dynamical balance analysis to assure concentricity and balance on the connection and no backlash for power transmission while running at high speed.



一體式齒輪箱本體

齒輪箱和內環齒輪採一體式的設計，材質為鉻鉬合金鋼，經調質後加工，輸出扭矩大，齒輪精度達DIN6級，精密度高，表面防鏽處理，提高環境的耐受性和抗腐蝕能力。

One-piece Gear Box & Advanced Surface Treatment

The gear box and internal gear ring are one-piece constructed, which is made by Cr-Mo alloy steel, and tempered for high torque output. High gear accuracy meets DIN6 class standard. Gearbox surface is anticorrosive treated for upgrading environmental resistant and corrosion-resistant capability.

高精度齒輪加工

行星齒輪及太陽齒輪材料採用高級之鎳鉻鉬合金鋼(SNCM220)，切削加工後，經滲碳熱處理再進行齒面研磨，確保齒輪精度在DIN6級以內，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。

High Precision Gear Machining

The planetary gear and sun gear are made by high quality Ni-Cr-Mo alloy steel (SNCM220), precision machined and carburized. Precision teeth grinding assures gear accuracy reaches DIN6 class. It provides better wear resistance, impact resistance and longer service life than gears with only surface nitrided.

型號說明

Indication of Model Numbers

PAB	90	30	S1	Motor
減速機系列 Reducer Type	框 號 Specifications	減速比 Speed Reduction Ratio	馬達軸心 Motor Shaft	馬達型號 Motor Model
PAB	42 42 type	段 數 減速比	S1 鍵 軸 Key Shaft	
PABT	47 47 type	單段 Single Stange 3, 4, 5, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10	S2 圓 軸 Circular Shaft	
PABR	60 60 type	雙段 Double Stange 15, 20, 25, 30, 35, 40, 50, 60, 70, 80, 90, 100		
PABR-T	64 64 type			
PAE	90 90 type			
PAER	110 110 type			
PBE	120 120 type			
PBL	140 140 type			
PAD	150 150 type			
PADR	180 180 type			



標準型及T型式說明

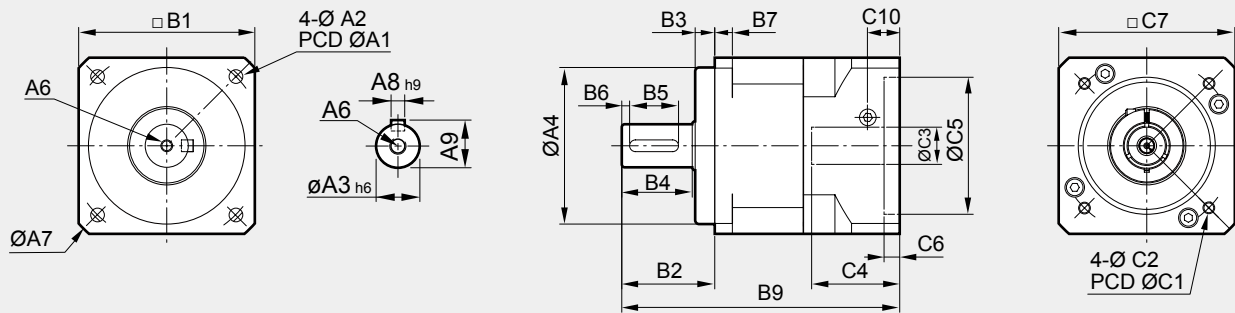
在2段減速時，減速比高，輸出扭矩大，標準型的2段齒箱為大齒箱接小齒箱，可限制入力馬力，以符合額定輸出扭矩。T型式為二個相同框號齒箱的連結。

Description of Standard and T-Type

The features of 2-stage gearbox are high gear ratio and large output torque. The standard type of 2-stage gearbox are combined by big and small gearboxes to have a limited input power and then to meet rated output torque. T-Type has a combination of 2 gearboxes with same frame.

Model: PAB-1

1 段 1-Stage



Model	42	60	90	120	150
A1	50	70	100	130	165
A2	5	5.5	7	9	11
A3	13	16	22	32	40
A4	35	50	80	110	130
A6	M4 x P0.7	M5 x P0.8	M6 x P1.0	M8 x P1.25	M10 x P1.5
A7	56.2	82	120	160	186
A8	5	5	6	10	12
A9	14.5	18	24.5	35	43
B1	43	62	90	120	150
B2	25.5	36	47.5	65	92
B3	5.5	7	10	12	15
B4	18.9	28	36	50	74
B5	15	20	25	40	60
B6	1.8	3	4	5	4.5
B7	4.8	8	9	12	15
B9*	88.4	118	142	192	248
C1*	46	70	90	145	165
C2*	M3、M4、M5	M4、M5、M6	M5、M6、M8	M6、M8、M10	M8、M10、M12
C3*	8 (11)	14 (19)	19 (24)	24 (32)	28 (35)
C4*	26	32	45	65	84
C5*	30、40、50	50、60、70	70、80、95、110	95、110、130	110、130、180
C6*	4	5	8	7	8
C7*	43	62	90	120	150
C10*	11.5	13	16.5	26	30

* B9, C1~C10數據會根據適用馬達而有所不同。

• 本公司產品不斷研究、發展，上表所示之尺寸力求精準，若有不符以公司圖紙為標準，若有特殊尺寸要求請聯繫本公司

* B9, C1~C10 data will vary according to the applicable motor.

• All specifications, dimensions and design characteristics shown in this catalogue are subject to change without notice.

PLANETARY GEARHEADS

Gearbox Inertia

項 目	Model No.	Unit	Ratio	42	60	90	120	150
轉動慣量	Mass moments of inertia	kg.cm ²	3	0.03	0.16	0.61	3.25	9.21
			4	0.03	0.14	0.48	2.73	7.54
			5	0.03	0.13	0.47	2.71	7.42
			6	0.03	0.13	0.45	2.65	7.25
			7	0.03	0.13	0.45	2.62	7.04
			8	0.03	0.13	0.44	2.58	7.07
			9	0.03	0.13	0.44	2.57	7.04
			10	0.03	0.13	0.44	2.57	7.03

Gearbox Performance

項 目	Model No.	Unit	Ratio	42	60	90	120	150
額定輸出扭力	Rated output torque T_{2N} (Nominal output torque)	Nm	3	20	55	130	208	342
			4	19	50	140	290	542
			5	22	60	160	330	650
			6	20	55	150	310	600
			7	19	50	140	300	550
			8	17	45	120	280	500
			9	14	40	100	230	450
額定輸入轉速	Rated input speed n_{1B}	rpm	3~10	4000	4000	4000	3000	3000
背 隙	Standard backlash	arcmin	3~10	≤ 7				
扭轉剛性	Torsional rigidity	Nm/arcmin	3~10	3	7	14	25	50
容許徑向力	Max. radial force F_{2rB}	N	3~10	780	1530	3250	6700	9400
容許軸向力	Max. axial force F_{2aB}	N	3~10	390	765	1625	3350	4700
效 率	Efficiency	%	3~10	$\geq 97\%$				
使用溫度	Operating temperature	°C	3~10	$-10^{\circ}\text{C} \sim 90^{\circ}\text{C}$				
潤 滑	Lubrication		3~10	Synthetic lubrication oils				
防護等級	Protection class		3~10	IP 65				
安裝方向	Mounting position		3~10	任意方向 (ANY)				
噪音值	Noise level	dB	3~10	≤ 58	≤ 60	≤ 60	≤ 63	≤ 65
重 量	Weight	KG	3~10	0.6	1.3	3.7	7.8	14.5

• Ratio = N_{in} / N_{out}

• 連續運轉條件的壽命是：10,000hrs

• 在顧客要求時對於Option的交期與價格會有所變動。

• Ratio = N_{in} / N_{out}

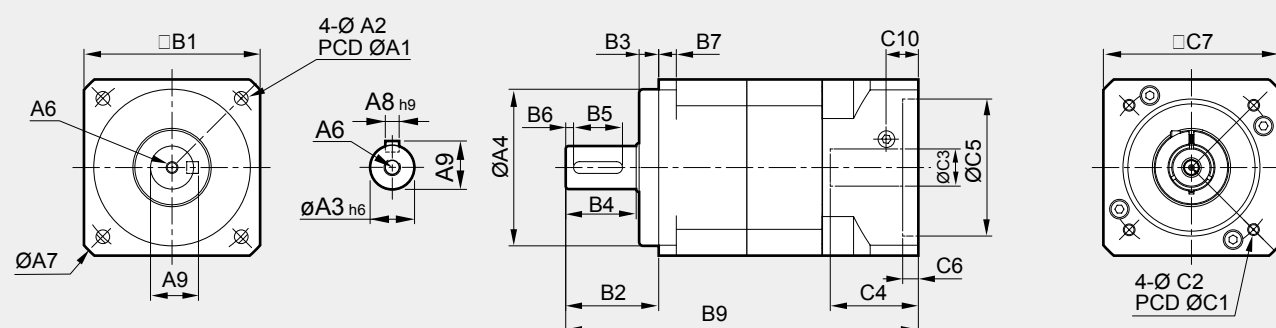
• Continuous operating conditions life is: 10,000hrs

• Option when customer requirements for delivery and the price will be subject to change.



Model: **PAB-2**

2 段 2-Stage



Model	42	60	90	120	150
A1	50	70	100	130	165
A2	5	5.5	7	9	11
A3	13	16	22	32	40
A4	35	50	80	110	130
A6	M4 x P0.7	M5 x P0.8	M6 x P1.0	M8 x P1.25	M10 x P1.5
A7	56.2	82	120	160	186
A8	5	5	6	10	12
A9	14.5	18	24.5	35	43
B1	44	62	90	120	150
B2	25.5	36	47.5	65	92
B3	5.5	7	10	12	15
B4	18.9	28	36	50	74
B5	15	20	25 (30)	40	60 (65)
B6	1.8	3	4	5	4.5
B7	4.8	8	9	12	15
B9*	115	150.5	179	241	305.3
C1*	46、60、63	70、75、90	90、100、115、145	115、145、165	145、165、215
C2*	M3、M4、M5	M4、M5、M6	M5、M6、M8	M6、M8、M10	M8、M10、M12
C3*	8 (11)	14 (19)	19 (24)	24 (32)	35 (38)
C4*	26	32	45	65	84
C5*	30、40、50	50、60、70	70、80、95、110	95、110、130	110、130、180
C6*	4	5	8	7	8
C7*	43	62	90	120	150
C10*	11.5	13	16.5	26	30

* B9, C1~C10數據會根據適用馬達而有所不同。

• 本公司產品不斷研究、發展，上表所示之尺寸力求精準，若有不符以公司圖紙為標準，若有特殊尺寸要求請聯繫本公司

* B9, C1~C10 data will vary according to the applicable motor.

• All specifications, dimensions and design characteristics shown in this catalogue are subject to change without notice.

PLANETARY GEARHEADS

Gearbox Inertia

項目	Model No.	Unit	Ratio	42	60	90	120	150
轉動慣量	Mass moments of inertia	kg.cm ²	15	0.03	0.03	0.13	0.47	2.71
			20	0.03	0.03	0.13	0.47	2.71
			25	0.03	0.03	0.13	0.47	2.71
			30	0.03	0.03	0.13	0.47	2.71
			35	0.03	0.03	0.13	0.47	2.71
			40	0.03	0.03	0.13	0.47	2.71
			45	0.03	0.03	0.13	0.47	2.71
			50	0.03	0.03	0.13	0.44	2.57
			60	0.03	0.03	0.13	0.44	2.57
			70	0.03	0.03	0.13	0.44	2.57
			80	0.03	0.03	0.13	0.44	2.57
			90	0.03	0.03	0.13	0.44	2.57
			100	0.03	0.03	0.13	0.44	2.57

Gearbox Performance

項目	Model No.	Unit	Ratio	42	60	90	120	150
額定輸出扭力	Rated output torque T_{2N} (Nominal output torque)	Nm	15	20	55	130	208	342
			20	19	50	140	290	542
			25	22	60	160	330	650
			30	20	55	150	310	600
			35	19	50	140	300	550
			40	17	45	120	260	500
			45	14	40	100	230	450
			50	22	60	160	330	650
			60	20	55	150	310	600
			70	19	50	140	300	550
			80	17	45	120	260	500
			90	14	40	100	230	450
			100	14	40	100	230	450
額定輸入轉速	Rated input speed n_{1B}	rpm	15~100	4000	4000	4000	3000	3000
背隙	Standard backlash	arcmin	15~100	≤ 9				
扭轉剛性	Torsional rigidity	Nm/arcmin	15~100	3	7	14	25	50
容許徑向力	Max. radial force F_{2rB}	N	15~100	780	1530	3250	6700	9400
容許軸向力	Max. axial force F_{2tB}	N	15~100	390	765	1625	3350	4700
效率	Efficiency	%	15~100	$\geq 94\%$				
使用溫度	Operating temperature	°C	15~100	$-10^{\circ}\text{C} \sim 90^{\circ}\text{C}$				
潤滑	Lubrication		15~100	Synthetic lubrication oils				
防護等級	Protection class		15~100	IP 65				
安裝方向	Mounting position		15~100	任意方向 (ANY)				
噪音值	Noise level	dB	15~100	≤ 58	≤ 60	≤ 60	≤ 63	≤ 65
重量	Weight	KG	15~100	0.8	1.5	4.1	9	17.5

• Ratio = N_{in} / N_{out}

• 連續運轉條件的壽命是：10,000hrs

• 在顧客要求時對於Option的交期與價格會有所變動。

• Ratio = N_{in} / N_{out}

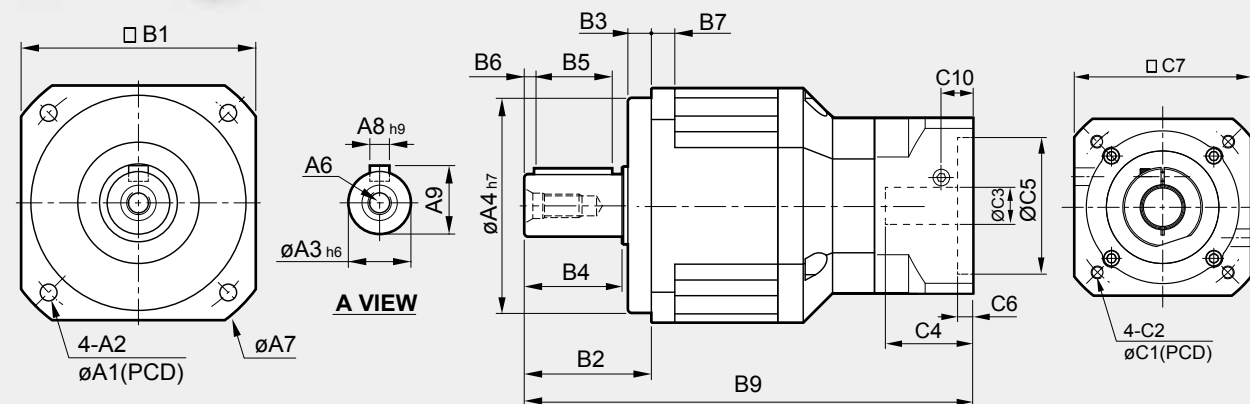
• Continuous operating conditions life is: 10,000hrs

• Option when customer requirements for delivery and the price will be subject to change.



Model: PABT-2

2 段 2-Stage



Model	42	60	90	120
A1	50	70	100	130
A2	5	5.5	7	9
A3	13	16	22	32
A4	35	50	80	110
A6	M4 x P0.7	M5 x P0.8	M6 x P1.0	M8 x P1.25
A7	56.2	82	120	160
A8	5	5	6	10
A9	15	18	24.5	35
B1	44	62	90	120
B2	26	36	47.5	65
B3	5	7	10	12
B4	18.9	28	36	50
B5	15	20	25 (30)	40
B6	1.8	3	4	5
B7	5	8	9	12
B9*	115	150.5	170	228
C1*	46、60、63	70、75、90	90、100、115、145	115、145、165
C2*	M3、M4、M5	M4、M5、M6	M5、M6、M8	M6、M8、M10
C3*	8 (11)	14 (19)	19 (24)	24 (32)
C4*	26	32	45	65
C5*	30、40、50	50、60、70	70、80、95、110	95、110、130
C6*	4	5	8	7
C7*	43	62	90	120
C10*	11.5	13	16.5	26

* B9, C1~C10數據會根據適用馬達而有所不同。

• 本公司產品不斷研究、發展，上表所示之尺寸力求精準，若有不符以公司圖紙為標準，若有特殊尺寸要求請聯繫本公司

* B9, C1~C10 data will vary according to the applicable motor.

• All specifications, dimensions and design characteristics shown in this catalogue are subject to change without notice.

PLANETARY GEARHEADS

Gearbox Inertia

項目	Model No.	Unit	Ratio	42	60	90	120
轉動慣量 Mass Moments Of Inertia		kg.cm ²	15	0.03	0.03	0.13	0.47
			20	0.03	0.03	0.13	0.47
			25	0.03	0.03	0.13	0.47
			30	0.03	0.03	0.13	0.47
			35	0.03	0.03	0.13	0.47
			40	0.03	0.03	0.13	0.47
			45	0.03	0.03	0.13	0.47
			50	0.03	0.03	0.13	0.44
			60	0.03	0.03	0.13	0.44
			70	0.03	0.03	0.13	0.44
			80	0.03	0.03	0.13	0.44
			90	0.03	0.03	0.13	0.44
			100	0.03	0.03	0.13	0.44

Gearbox Performance

項目	Model No.	Unit	Ratio	42	60	90	120
額定輸出扭力 Rated output torque T_{2N} (Nominal output torque)		Nm	15	20	55	130	208
			20	19	50	140	290
			25	22	60	160	330
			30	20	55	150	310
			35	19	50	140	300
			40	17	45	120	260
			45	14	40	100	230
			50	22	60	160	330
			60	20	55	150	310
			70	19	50	140	300
			80	17	45	120	260
			90	14	40	100	230
			100	14	40	100	230
額定輸入轉速 Rated input speed n_{1B}		rpm	15~100	4000	4000	4000	3000
背隙 Standard backlash		arcmin	15~100	≤ 9			
扭轉剛性 Torsional rigidity		Nm/arcmin	15~100	3	7	14	25
容許徑向力 Max. radial force F_{2rB}		N	15~100	780	1530	3250	6700
容許軸向力 Max. axial force F_{2tB}		N	15~100	390	765	1625	3350
效率 Efficiency		%	15~100	$\geq 94\%$			
使用溫度 Operating temperature		°C	15~100	$-10^{\circ}\text{C} \sim 90^{\circ}\text{C}$			
潤滑 Lubrication			15~100	Synthetic lubrication oils			
防護等級 Protection class			15~100	IP 65			
安裝方向 Mounting position			15~100	任意方向 (ANY)			
噪音值 Noise level		dB	15~100	≤ 58	≤ 60	≤ 60	≤ 63
重量 Weight		KG	15~100	0.8	1.5	4.1	9

• Ratio = N_{in} / N_{out}

• 連續運轉條件的壽命是：10,000hrs

• 在顧客要求時對於Option的交期與價格會有所變動。

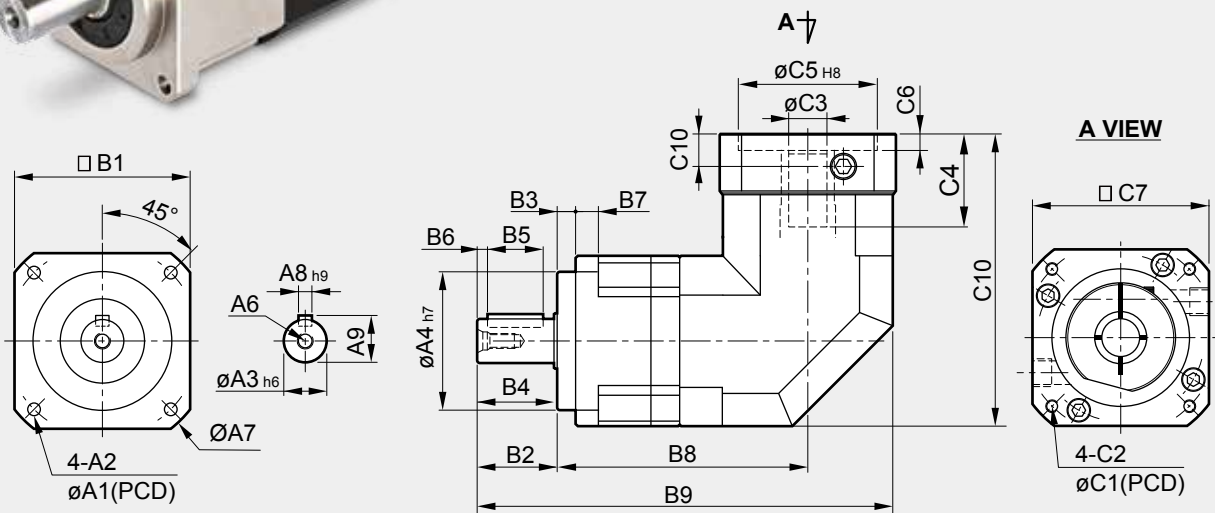
• Ratio = N_{in} / N_{out}

• Continuous operating conditions life is: 10,000hrs

• Option when customer requirements for delivery and the price will be subject to change.

Model: PABR-1

1 段 1-Stage



Model	42	60	90	120	150
A1	48~50	70	100	130	165
A2	3.4	6	7	9	11
A3	13	16	22	32	40
A4	35	50	80	110	130
A6	M4 x P0.7	M5 x P0.8	M6 x P1.0	M8 x P1.25	M10 x P1.5
A7	56.2	82	120	160	186
A8	5	5	6	10	12
A9	15	18	24.5	35	43
B1	43	62	90	120	150
B2	20	29	37.5	65	92
B3	5.5	7	10	12	15
B4	18.9	28	36	50	74
B5	15	20	25	40	60
B6	1.8	3	4	5	4.5
B7	4.8	8	9	12	15
B9*	123	156	210.8	273	328.2
C1*	46、60、63	70、75、90	90、100、115、145	115、145、165	145、165、215
C2*	M3、M4、M5	M4、M5、M6	M5、M6、M8	M6、M8、M10	M8、M10、M12
C3*	8 (11)	14 (19)	19 (24)	24 (32)	35 (38)
C4*	27	33.5	45	66.77	85
C5*	30、40、50	50、60、70	70、80、95、110	95、110、130	110、130、180
C6*	4	5	8	7	8
C7*	43	62	90	120	150
C10*	83	108	160	201、211	255

* B9, C1~C10數據會根據適用馬達而有所不同。
 • 本公司產品不斷研究、發展，上表所示之尺寸力求精準，若有不符以公司圖紙為標準，若有特殊尺寸要求請聯繫本公司

• B9, C1~C10 data will vary according to the applicable motor.
 • All specifications, dimensions and design characteristics shown in this catalogue are subject to change without notice.

PLANETARY GEARHEADS

Gearbox Inertia

項目	Model No.	Unit	Ratio	42	60	90	120	150
轉動慣量	Mass moments of inertia	kg.cm ²	3	0.09	0.35	2.25	6.84	23.4
			4	0.09	0.35	2.25	6.84	23.4
			5	0.09	0.35	2.25	6.84	23.4
			6	0.09	0.35	2.25	6.84	23.4
			7	0.09	0.35	2.25	6.84	23.4
			8	0.09	0.35	2.25	6.84	23.4
			9	0.09	0.35	2.25	6.84	23.4
			10	0.09	0.35	2.25	6.84	23.4
			14	0.03	0.07	1.87	6.25	21.8
			20	0.03	0.07	1.87	6.25	21.8

Gearbox Performance

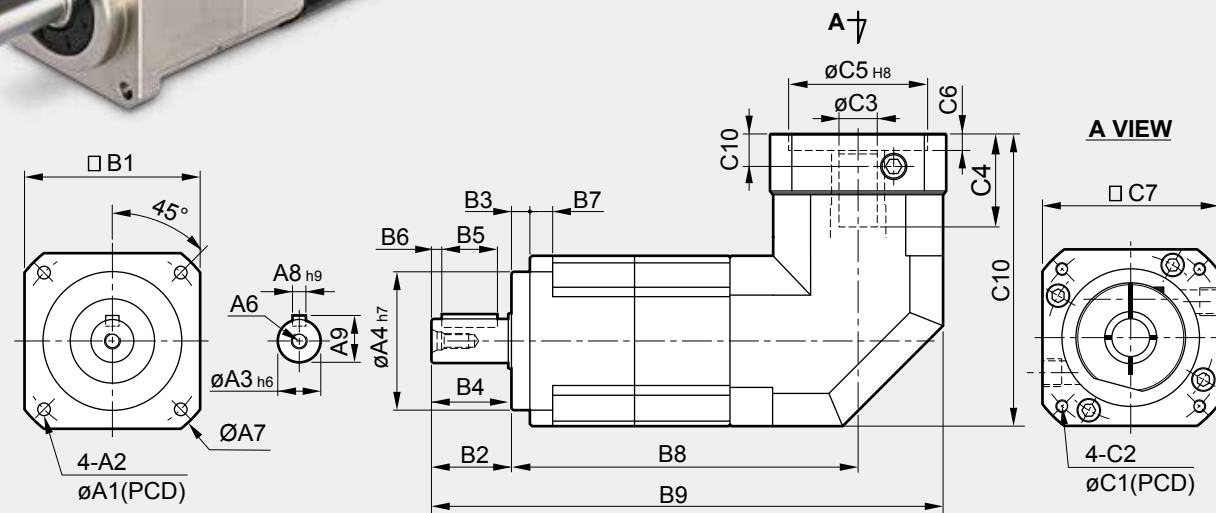
項目	Model No.	Unit	Ratio	42	60	90	120	150
額定輸出扭力	Rated output torque T _{2N} (Nominal output torque)	Nm	3	9	36	90	195	342
			4	12	48	120	260	520
			5	15	60	150	325	650
			6	18	55	150	310	600
			7	19	50	140	300	550
			8	17	45	120	260	500
			9	14	40	100	230	450
			10	14	60	150	325	650
			14	14	60	150	325	650
			20	14	40	100	230	450
額定輸入轉速	Rated input speed n _{1B}	rpm	3~20	4000	4000	4000	3000	3000
背隙	Standard backlash	arcmin	3~20	≤9				
扭轉剛性	Torsional rigidity	Nm/arcmin	3~20	3	7	14	25	50
容許徑向力	Max. radial force F _{2rB}	N	3~20	780	1530	3250	6700	9400
容許軸向力	Max. axial force F _{2tB}	N	3~20	390	765	1625	3350	4700
效率	Efficiency	%	3~20	≥95%				
使用溫度	Operating temperature	°C	3~20	-10°C ~ 90°C				
防護等級	Protection class		3~20	IP 65				
安裝方向	Mounting position		3~20	任意方向 (ANY)				
噪音值	Noise level	dB(A)	3~20	≤63	≤65	≤68	≤70	≤72
重量	Weight	KG	3~20	0.9	2.1	6.4	13	24.5

• Ratio = N_{in} / N_{out}
 • 連續運轉條件的壽命是：10,000hrs
 • 在顧客要求時對於Option的交期與價格會有所變動。

• Ratio = N_{in} / N_{out}
 • Continuous operating conditions life is: 10,000hrs
 • Option when customer requirements for delivery and the price will be subject to change.

Model: PABR-2

2 段 2-Stage



Model	42	60	90	120	150
A1	48~50	70	100	130	165
A2	3.4	6	7	9	11
A3	13	16	22	32	40
A4	35	50	80	110	130
A6	M4 x P0.7	M5 x P0.8	M6 x P1.0	M8 x P1.25	M10 x P1.5
A7	56.2	82	120	160	186
A8	5	5	6	10	12
A9	15	18	24.5	35	43
B1	43	62	90	120	150
B2	20	29	37.5	65	77
B3	5.5	7	10	12	15
B4	18.9	28	36	50	74
B5	15	20	25	40	60
B6	1.8	3	4	5	4.5
B7	4.8	8	9	12	15
B9*	149	185	210.8	291.6	340
C1*	46、60、63	70、75、90	90、100、115、145	115、145、165	145、165、215
C2*	M3、M4、M5	M4、M5、M6	M5、M6、M8	M6、M8、M10	M8、M10、M12
C3*	8 (11)	14 (19)	19 (24)	24 (32)	35 (38)
C4*	27	33.5	45	53、67.5	85
C5*	30、40、50	50、60、70	70、80、95、110	95、110、130	110、130、180
C6*	4	5	8	7	8
C7*	43	62	90	120	150
C10*	83	108	160	212	255

* B9, C1~C10數據會根據適用馬達而有所不同。

• 本公司產品不斷研究、發展，上表所示之尺寸力求精準，若有不符以公司圖紙為標準，若有特殊尺寸要求請聯繫本公司

* B9, C1~C10 data will vary according to the applicable motor.

• All specifications, dimensions and design characteristics shown in this catalogue are subject to change without notice.

PLANETARY GEARHEADS

Gearbox Inertia

項目	Model No.	Unit	Ratio	42	60	90	120	150
轉動慣量	Mass moments of inertia	kg.cm ²	15	0.09	-	-	-	-
			20	0.09	-	-	-	-
			25~100	0.09	0.09	0.35	2.25	6.84
			120	-	-	0.31	1.87	6.25
			140	-	-	0.31	1.87	6.25
			160	-	-	0.31	1.87	6.25
			180	-	-	0.31	1.87	6.25
			200	-	-	0.31	1.87	6.25

Gearbox Performance

項目	Model No.	Unit	Ratio	42	60	90	120	150
額定輸出扭矩	Rated output torque T_{2N} (Nominal output torque)	Nm	15	14	-	-	-	-
			20	14	-	-	-	-
			25	15	60	150	325	650
			30	20	55	150	310	650
			35	19	50	140	300	550
			40	17	45	120	260	500
			45	14	40	100	230	450
			50	14	60	150	325	650
			60	20	55	150	310	650
			70	19	50	140	300	550
			80	17	45	120	260	500
			90	14	40	100	230	450
			100	14	40	100	230	450
			120	-	-	150	310	650
			140	-	-	140	300	550
			160	-	-	120	260	500
			180	-	-	100	230	450
			200	-	-	100	230	450
額定輸入轉速	Rated input speed n_{1B}	rpm	15~200	4000	4000	4000	3000	3000
背隙	Standard backlash	arcmin	15~200	≤ 9				
扭轉剛性	Torsional rigidity	Nm/arcmin	15~200	3	7	14	25	50
容許徑向力	Max. radial force F_{2rB}	N	15~200	780	1530	3250	6700	9400
容許軸向力	Max. axial force F_{2tB}	N	15~200	390	765	1625	3350	4700
效率	Efficiency	%	15~200	$\geq 92\%$				
使用溫度	Operating temperature	°C	15~200	$-10^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$				
潤滑	Lubrication		15~200	Synthetic lubrication oils				
防護等級	Protection class		15~200	IP 65				
安裝方向	Mounting position		15~200	任意方向 (ANY)				
噪音值	Noise level	dB	15~200	≤ 63	≤ 65	≤ 68	≤ 70	≤ 72
重量	Weight	KG	15~200	1.2	1.5	7.8	14.2	27.5

• Ratio = N_{in} / N_{out}

• 連續運轉條件的壽命是：10,000hrs

• 在顧客要求時對於Option的交期與價格會有所變動。

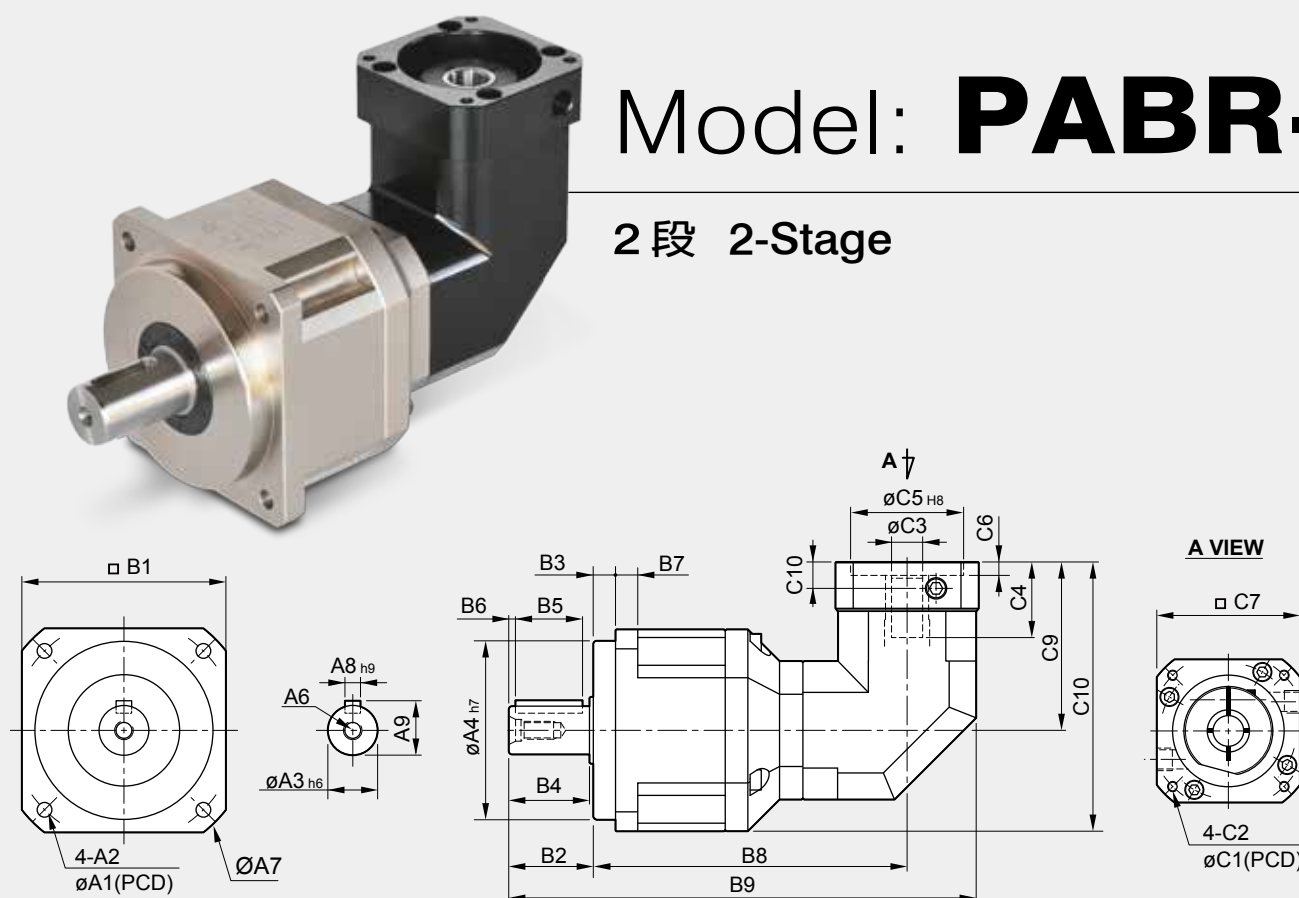
• Ratio = N_{in} / N_{out}

• Continuous operating conditions life is: 10,000hrs

• Option when customer requirements for delivery and the price will be subject to change.

Model: PABR-T

2 段 2-Stage



Model	42	60	90	120
A1	50	70	100	130
A2	5	5.5	7	9
A3	13	16	22	32
A4	35	50	80	110
A6	M4 x P0.7	M5 x P0.8	M6 x P1.0	M8 x P1.25
A7	56.2	82	120	160
A8	5	5	6	10
A9	15	18	24.5	35
B1	44	62	90	120
B2	26	36	47.5	65
B3	5	7	10	12
B4	18.9	28	36	50
B5	15	20	25	40
B6	1.8	3	4	5
B7	5	8	9	12
B9*	155	165	206	290
C1*	46、60、63	70、75、90	90、100、115、145	115、145、165
C2*	M3、M4、M5	M4、M5、M6	M5、M6、M8	M6、M8、M10
C3*	8 (11)	14 (19)	19 (24)	24 (32)
C4*	26	32	45	65
C5*	30、40、50	50、60、70	70、80、95、110	95、110、130
C6*	4	5	8	7
C7*	43	62	90	120
C10*	83	108	160	212

* B9, C1~C10數據會根據適用馬達而有所不同。

• 本公司產品不斷研究、發展，上表所示之尺寸力求精準，若有不符以公司圖紙為標準，若有特殊尺寸要求請聯繫本公司

* B9, C1~C10 data will vary according to the applicable motor.

• All specifications, dimensions and design characteristics shown in this catalogue are subject to change without notice.

PLANETARY GEARHEADS

Gearbox Inertia

項目	Model No.	Unit	Ratio	42	60	90	120
轉動慣量 Mass moments of inertia		kg.cm ²	15	0.09	-	-	-
			20	0.09	-	-	-
			25~100	0.09	0.09	0.35	2.25
			120	-	-	0.31	1.87
			140	-	-	0.31	1.87
			160	-	-	0.31	1.87
			180	-	-	0.31	1.87
			200	-	-	0.31	1.87

Gearbox Performance

項目	Model No.	Unit	Ratio	42	60	90	120
額定輸出扭矩 Rated output torque T_{2N} (Nominal output torque)		Nm	15	14	-	-	-
			20	14	-	-	-
			25	15	60	150	325
			30	20	55	150	310
			35	19	50	140	300
			40	17	45	120	260
			45	14	40	100	230
			50	14	60	150	325
			60	20	55	150	310
			70	19	50	140	300
			80	17	45	120	260
			90	14	40	100	230
			100	14	40	100	230
			120	-	-	150	310
			140	-	-	140	300
			160	-	-	120	260
			180	-	-	100	230
			200	-	-	100	230
額定輸入轉速 Rated input speed n_{1B}		rpm	15~200	4000	4000	4000	3000
背隙 Standard backlash		arcmin	15~200	≤ 9			
扭轉剛性 Torsional rigidity		Nm/arcmin	15~200	3	7	14	25
容許徑向力 Max. radial force F_{2rB}		N	15~200	780	1530	3250	6700
容許軸向力 Max. axial force F_{2tB}		N	15~200	390	765	1625	3350
效率 Efficiency		%	15~200	$\geq 92\%$			
使用溫度 Operating temperature		°C	15~200	$-10^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$			
潤滑 Lubrication			15~200	Synthetic lubrication oils			
防護等級 Protection class			15~200	IP 65			
安裝方向 Mounting position			15~200	任意方向 (ANY)			
噪音值 Noise level		dB	15~200	≤ 63	≤ 65	≤ 68	≤ 70
重量 Weight		KG	15~200	1.2	1.5	7.8	14.2

• Ratio = N_{in} / N_{out}

• 連續運轉條件的壽命是：10,000hrs

• 在顧客要求時對於Option的交期與價格會有所變動。

• Ratio = N_{in} / N_{out}

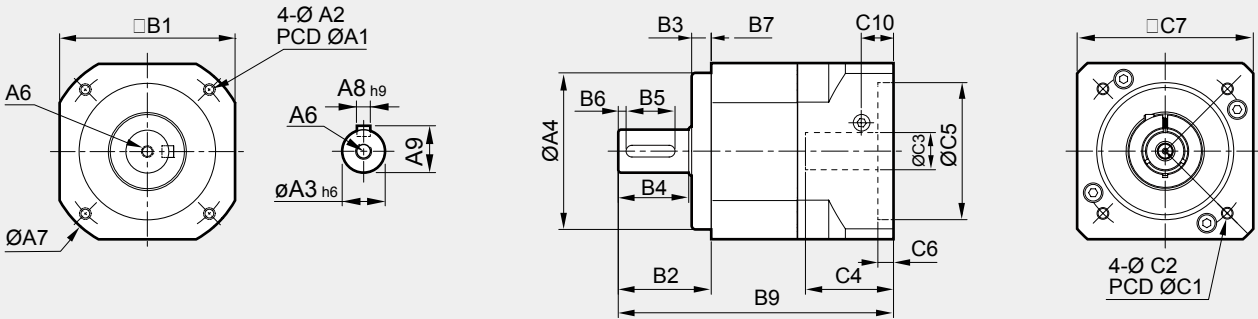
• Continuous operating conditions life is: 10,000hrs

• Option when customer requirements for delivery and the price will be subject to change.



Model: PAE-1

1 段 1-Stage



Model	42	60	90	120	150
A1	44	62	82	110	140
A2	M4 x P0.7	M5 x P0.8	M6 x P1.0	M8 x P1.25	M10 x P1.5
A3	13	16	22	32	40
A4	35	50	70	90	120
A6	M4 x P0.7	M5 x P0.8	M6 x P1.0	M8 x P1.25	M10 x P1.5
A7	50	70	102	134	166
A8	5	5	6	10	12
A9	15	18	24.5	35	43
B2	26	36	46	65	92
B3	5	7	8	12	15
B4	18.9	28	36	50	74
B5	15	20	30	40	65
B6	1.8	3	4	5	4.5
B9*	95	117	142	192	248
C1*	46、60、63	70、75、90	90、100、115、145	115、145、165	145、165、215
C2*	M3、M4、M5	M4、M5、M6	M5、M6、M8	M6、M8、M10	M8、M10、M12
C3*	8 (11)	14 (19)	19 (24)	24 (32)	35 (38)
C4*	26	32	45	65	84
C5*	30、40、50	50、60、70	70、80、95、110	95、110、130	110、130、180
C6*	4	5	8	7	8
C7*	43	62	90	120	150
C10*	11.5	13	16.5	26	30

* B9, C1~C10數據會根據適用馬達而有所不同。

• 本公司產品不斷研究、發展，上表所示之尺寸力求精準，若有不符以公司圖紙為標準，若有特殊尺寸要求請聯繫本公司

* B9, C1~C10 data will vary according to the applicable motor.

• All specifications, dimensions and design characteristics shown in this catalogue are subject to change without notice.

PLANETARY GEARHEADS

Gearbox Inertia

項目	Model No.	Unit	Ratio	42	60	90	120	150
額定輸出扭力 Rated output torque T_{2N} (Nominal output torque)		kg.cm ²	3	0.03	0.16	0.61	3.25	9.21
			4	0.03	0.14	0.48	2.74	7.54
			5	0.03	0.13	0.47	2.71	7.42
			6	0.03	0.13	0.45	2.65	7.25
			7	0.03	0.13	0.45	2.62	7.04
			8	0.03	0.13	0.44	2.58	7.07
			9	0.03	0.13	0.44	2.57	7.04
			10	0.03	0.13	0.44	2.57	7.03

Gearbox Performance

項目	Model No.	Unit	Ratio	42	60	90	120	150
額定輸出扭力 Rated output torque T_{2N} (Nominal output torque)		Nm	3	20	55	130	208	342
			4	19	50	140	290	542
			5	22	60	160	330	650
			6	20	55	150	310	600
			7	19	50	140	300	550
			8	17	45	120	260	500
			9	14	40	100	230	450
額定輸入轉速 Rated input speed n_{1B}		rpm	3~10	4000	4000	4000	3000	3000
背隙 Standard backlash		arcmin	3~10	≤ 7				
扭轉剛性 Torsional rigidity		Nm/arcmin	3~10	3	7	14	25	50
容許徑向力 Max. radial force F_{2rB}		N	3~10	780	1530	3250	6700	9400
容許軸向力 Max. axial force F_{2tB}		N	3~10	390	765	1625	3350	4700
效率 Efficiency		%	3~10	$\geq 97\%$				
使用溫度 Operating temperature		°C	3~10	$-10^{\circ}\text{C} \sim 90^{\circ}\text{C}$				
潤滑 Lubrication			3~10	Synthetic lubrication oils				
防護等級 Protection class			3~10	IP 65				
安裝方向 Mounting position			3~10	任意方向 (ANY)				
噪音值 Noise level		dB	3~10	≤ 58	≤ 60	≤ 60	≤ 63	≤ 65
重量 Weight		KG	3~10	0.6	1.3	3.3	7	14

• Ratio = N_{in} / N_{out}

• 連續運轉條件的壽命是：10,000hrs

• 在顧客要求時對於Option的交期與價格會有所變動。

• Ratio = N_{in} / N_{out}

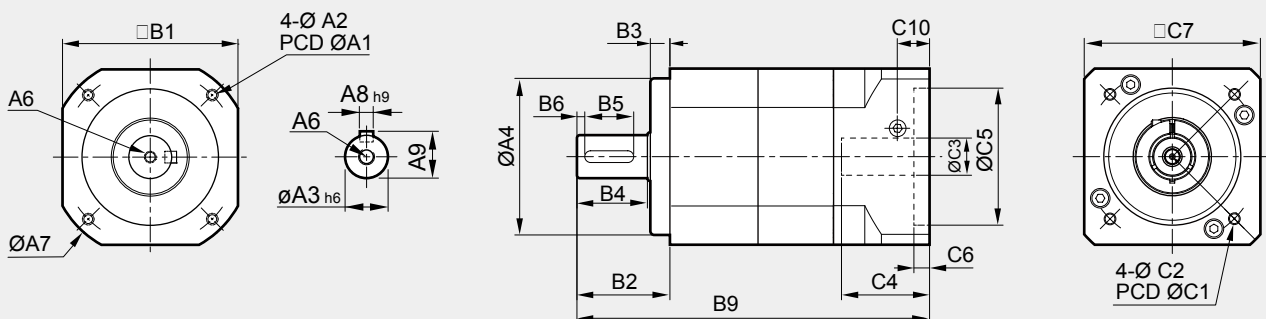
• Continuous operating conditions life is: 10,000hrs

• Option when customer requirements for delivery and the price will be subject to change.



Model: PAE-2

2 段 2-Stage



Model	42	60	90	120	150
A1	44	62	82	110	140
A2	M4 x P0.7	M5 x P0.8	M6 x P1.0	M8 x P1.25	M10 x P1.5
A3	13	16	22	32	40
A4	35	50	70	90	120
A6	M4 x P0.7	M5 x P0.8	M6 x P1.0	M8 x P1.25	M10 x P1.5
A7	50	70	102	134	166
A8	5	5	6	10	12
A9	15	18	24.5	35	43
B2	26	36	46	65	92
B3	5	7	8	12	15
B4	18.9	28	36	50	74
B5	15	20	30	40	65
B6	1.8	3	4	5	4.5
B9	115	151	197	241	305.3
C1	46、60、63	70、75、90	90、100、115、145	115、145、165	145、165、215
C2	M3、M4、M5	M4、M5、M6	M5、M6、M8	M6、M8、M10	M8、M10、M12
C3	8 (11)	14 (19)	19 (24)	24 (32)	35 (38)
C4	26	32	45	45	84
C5	30、40、50	50、60、70	70、80、95、110	95、110、130	110、130、180
C6	4	5	8	7	8
C7	43	62	90	120	150
C10	11.5	13	16.5	26	30

* B9, C1~C10數據會根據適用馬達而有所不同。

• 本公司產品不斷研究、發展，上表所示之尺寸力求精準，若有不符以公司圖紙為標準，若有特殊尺寸要求請聯繫本公司

* B9, C1~C10 data will vary according to the applicable motor.

• All specifications, dimensions and design characteristics shown in this catalogue are subject to change without notice.

PLANETARY GEARHEADS

Gearbox Inertia

項目	Model No.	Unit	Ratio	42	60	90	120	150
額定輸出扭力 Rated output torque T_{2N} (Nominal output torque)		kg.cm ²	15	0.03	0.03	0.13	0.47	2.71
			20	0.03	0.03	0.13	0.47	2.71
			25	0.03	0.03	0.13	0.47	2.71
			30	0.03	0.03	0.13	0.47	2.71
			35	0.03	0.03	0.13	0.47	2.71
			40	0.03	0.03	0.13	0.47	2.71
			45	0.03	0.03	0.13	0.47	2.71
			50~100	0.03	0.03	0.13	0.44	2.57

Gearbox Performance

項目	Model No.	Unit	Ratio	42	60	90	120	150
額定輸出扭力 Rated output torque T_{2N} (Nominal output torque)		Nm	15	20	55	130	208	342
			20	19	50	140	290	542
			25	22	60	160	330	650
			30	20	55	150	310	600
			35	19	50	140	300	550
			40	17	45	120	260	500
			45	14	40	100	230	450
			50	22	60	160	330	650
			60	20	55	150	310	600
			70	19	50	140	300	550
			80	17	45	120	260	500
			90	14	40	100	230	450
額定輸入轉速 Rated input speed n_{1B}		rpm	15~100	4000	4000	4000	3000	3000
背隙 Standard backlash		arcmin	15~100	≤9				
扭轉剛性 Torsional rigidity		Nm/arcmin	15~100	3	7	14	25	50
容許徑向力 Max. radial force F_{2rB}		N	15~100	780	1530	3250	6700	9400
容許軸向力 Max. axial force F_{2tB}		N	15~100	390	765	1625	3350	4700
效率 Efficiency		%	15~100	≥94%				
使用溫度 Operating temperature		°C	15~100	-10°C ~ 90°C				
潤滑 Lubrication			15~100	Synthetic lubrication oils				
防護等級 Protection class			15~100	IP 65				
安裝方向 Mounting position			15~100	任意方向 (ANY)				
噪音值 Noise level		dB	15~100	≤60	≤63	≤63	≤65	≤67
重量 Weight		KG	15~100	0.8	1.5	4.1	9	17.5

• Ratio = N_{in} / N_{out}

• 連續運轉條件的壽命是：10,000hrs

• 在顧客要求時對於Option的交期與價格會有所變動。

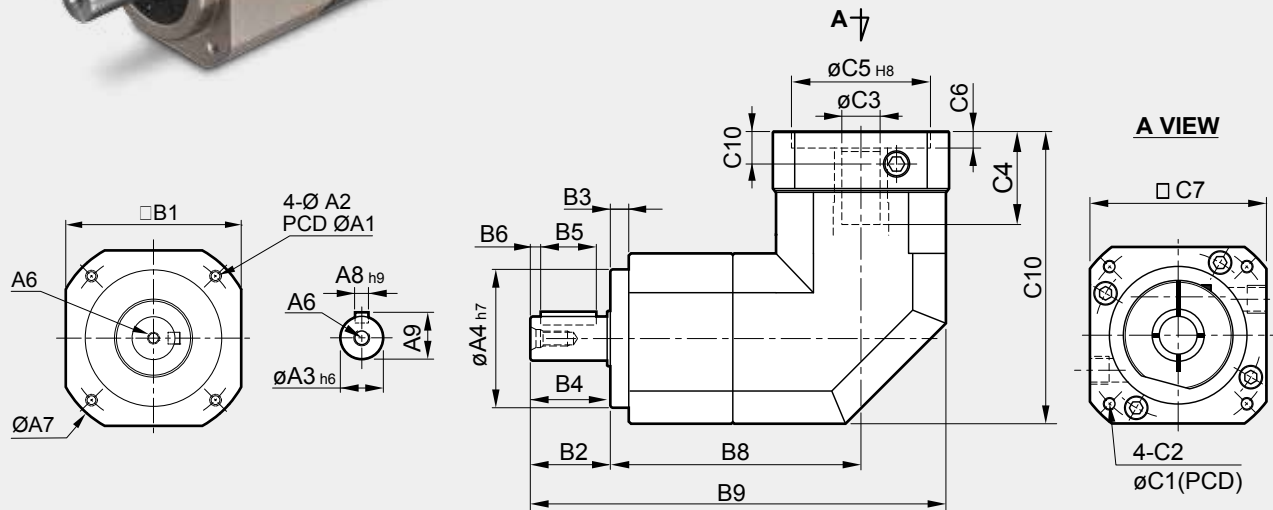
• Ratio = N_{in} / N_{out}

• Continuous operating conditions life is: 10,000hrs

• Option when customer requirements for delivery and the price will be subject to change.

Model: PAER-1

1 段 1-Stage



Model	42	60	90	120	150
A1	44	62	82	110	140
A2	M4	M5	M6	M8	M10
A3	13	16	22	32	40
A4	35	50	70	90	120
A6	M4 x P0.7	M5 x P0.8	M6 x P1.0	M8 x P1.25	M10 x P1.5
A7	50	70	102	134	166
A8	5	5	6	10	12
A9	15	18	24.5	35	43
B1	44	62	90	120	150
B2	26	36	46	65	92
B3	5	7	8	12	15
B4	18.9	28	30	50	74
B5	15	20	25	40	65
B6	1.8	3	4	5	4.5
B7	5	8	9	12	15
B9	120	156	215	273	328
C1	46、60、63	70、75、90	90、100、115、145	115、145、165	145、165、215
C2	M3、M4、M5	M4、M5、M6	M5、M6、M8	M6、M8、M10	M8、M10、M12
C3	8 (11)	14 (19)	19 (24)	24 (32)	35 (38)
C4	26	32	45	65	84
C5	30、40、50	50、60、70	70、80、95、110	95、110、130	110、130、180
C6	4	5	8	7	8
C7	43	62	90	120	150
C10	83	108	160	212	255

* B9, C1~C10數據會根據適用馬達而有所不同。

• 本公司產品不斷研究、發展，上表所示之尺寸力求精準，若有不符以公司圖紙為標準，若有特殊尺寸要求請聯繫本公司

* B9, C1~C10 data will vary according to the applicable motor.

• All specifications, dimensions and design characteristics shown in this catalogue are subject to change without notice.

PLANETARY GEARHEADS

Gearbox Inertia

項目	Model No.	Unit	Ratio	42	60	90	120	150
轉動慣量	Mass moments of inertia	kg.cm ²	3	0.09	0.35	2.25	6.84	23.4
			4	0.09	0.35	2.25	6.84	23.4
			5	0.09	0.35	2.25	6.84	23.4
			6	0.09	0.35	2.25	6.84	23.4
			7	0.09	0.35	2.25	6.84	23.4
			8	0.09	0.35	2.25	6.84	23.4
			9	0.09	0.35	2.25	6.84	23.4
			10	0.09	0.35	2.25	6.84	23.4
			14	0.03	0.07	1.87	6.25	21.8
			20	0.03	0.07	1.87	6.25	21.8

Gearbox Performance

項目	Model No.	Unit	Ratio	42	60	90	120	150
額定輸出扭力	Rated output torque T_{2N} (Nominal output torque)	Nm	3	9	36	90	195	342
			4	12	48	120	260	520
			5	15	60	150	325	650
			6	18	55	150	310	600
			7	19	50	140	300	550
			8	17	45	120	260	500
			9	14	40	100	230	450
			10	14	60	150	325	650
			14	14	60	150	325	650
			20	14	40	100	230	450
額定輸入轉速	Rated input speed n_{1B}	rpm	3~20	4000	4000	4000	3000	3000
背隙	Standard backlash	arcmin	3~20	≤9				
扭轉剛性	Torsional rigidity	Nm/arcmin	3~20	3	7	14	25	50
容許徑向力	Max. radial force F_{2rB}	N	3~20	780	1530	3250	6700	9400
容許軸向力	Max. axial force F_{2tB}	N	3~20	390	765	1625	3350	4700
效率	Efficiency	%	3~20	≥95%				
使用溫度	Operating temperature	°C	3~20	-10°C ~ 90°C				
防護等級	Protection class		3~20	IP 65				
安裝方向	Mounting position		3~20	任意方向 (ANY)				
噪音值	Noise level	dB(A)	3~20	≤63	≤65	≤68	≤70	≤72
重量	Weight	KG	3~20	0.9	2.1	6.4	13	24.5

• Ratio = N_{in} / N_{out}

• 連續運轉條件的壽命是：10,000hrs

• 在顧客要求時對於Option的交期與價格會有所變動。

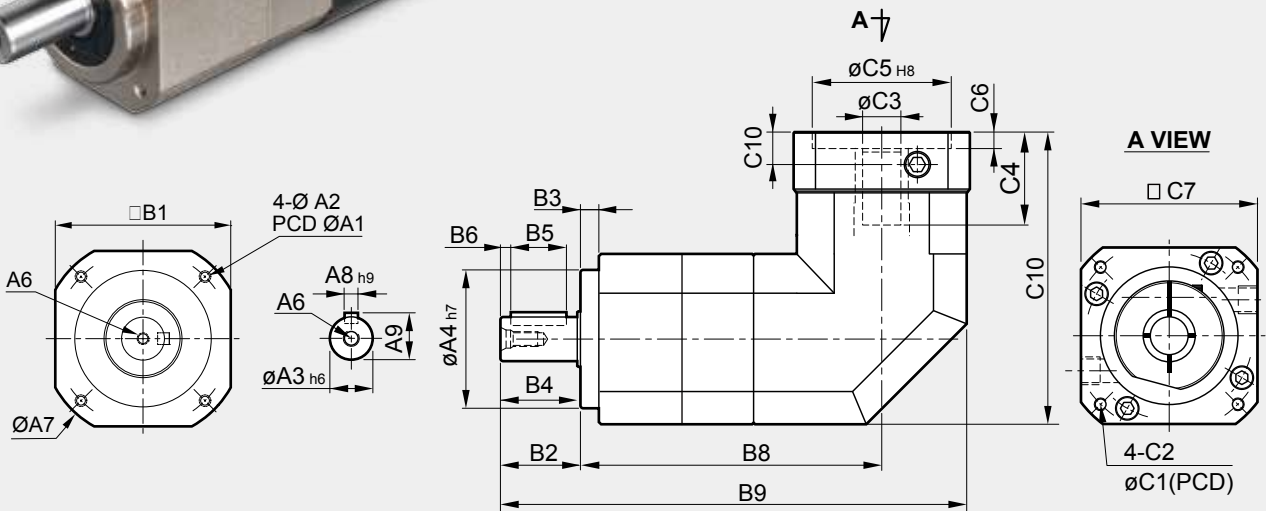
• Ratio = N_{in} / N_{out}

• Continuous operating conditions life is: 10,000hrs

• Option when customer requirements for delivery and the price will be subject to change.

Model: PAER-2

2 段 2-Stage



Model	42	60	90	120	150
A1	44	62	82	110	140
A2	M4	M5	M6	M8	M10
A3	13	16	22	32	40
A4	35	50	70	90	120
A6	M4 x P0.7	M5 x P0.8	M6 x P1.0	M8 x P1.25	M10 x P1.5
A7	50	70	102	134	166
A8	5	5	6	10	12
A9	15	18	24.5	35	43
B1	44	62	90	120	150
B2	26	36	46	65	92
B3	5	7	8	12	15
B4	18.9	28	36	50	74
B5	15	20	30	40	65
B6	1.8	3	4	5	4.5
B7	5	8	9	12	15
B9	150	185	209	290	366
C1	46、60、63	70、75、90	90、100、115、145	115、145、165	145、165、215
C2	M3、M4、M5	M4、M5、M6	M5、M6、M8	M6、M8、M10	M8、M10、M12
C3	8 (11)	14 (19)	19 (24)	24 (32)	35 (38)
C4	26	32	45	65	84
C5	30、40、50	50、60、70	70、80、95、110	95、110、130	110、130、180
C6	4	5	8	7	8
C7	43	62	90	120	150
C10	83	108	160	212	255

* B9, C1~C10數據會根據適用馬達而有所不同。

• 本公司產品不斷研究、發展，上表所示之尺寸力求精準，若有不符以公司圖紙為標準，若有特殊尺寸要求請聯繫本公司

* B9, C1~C10 data will vary according to the applicable motor.

• All specifications, dimensions and design characteristics shown in this catalogue are subject to change without notice.

PLANETARY GEARHEADS

Gearbox Inertia

項目	Model No.	Unit	Ratio	42	60	90	120	150
轉動慣量	Mass moments of inertia	kg.cm ²	15	0.09	-	-	-	-
			20	0.09	-	-	-	-
			25~100	0.09	0.09	0.35	2.25	6.84
			120	-	-	0.31	1.87	6.25
			140	-	-	0.31	1.87	6.25
			160	-	-	0.31	1.87	6.25
			180	-	-	0.31	1.87	6.25
			200	-	-	0.31	1.87	6.25

Gearbox Performance

項目	Model No.	Unit	Ratio	42	60	90	120	150
額定輸出扭力	Rated output torque T_{2N} (Nominal output torque)	Nm	15	14	-	-	-	-
			20	14	-	-	-	-
			25	15	60	150	325	650
			30	20	55	150	310	650
			35	19	50	140	300	550
			40	17	45	120	260	500
			45	14	40	100	230	450
			50	14	60	150	325	650
			60	20	55	150	310	650
			70	19	50	140	300	550
			80	17	45	120	260	500
			90	14	40	100	230	450
			100	14	40	100	230	450
			120	-	-	150	310	650
			140	-	-	140	300	550
			160	-	-	120	260	500
			180	-	-	100	230	450
			200	-	-	100	230	450
額定輸入轉速	Rated input speed n_{1B}	rpm	15~200	4000	4000	4000	3000	3000
背隙	Standard backlash	arcmin	15~200	≤ 9				
扭轉剛性	Torsional rigidity	Nm/arcmin	15~200	3	7	14	25	50
容許徑向力	Max. radial force F_{2rB}	N	15~200	780	1530	3250	6700	9400
容許軸向力	Max. axial force F_{2tB}	N	15~200	390	765	1625	3350	4700
效率	Efficiency	%	15~200	$\geq 92\%$				
使用溫度	Operating temperature	°C	15~200	$-10^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$				
潤滑	Lubrication		15~200	VIGO GREASE RE #0				
防護等級	Protection class		15~200	IP 65				
安裝方向	Mounting position		15~200	任意方向 (ANY)				
噪音值	Noise level	dB	15~200	≤ 63	≤ 65	≤ 68	≤ 70	≤ 72
重量	Weight	KG	15~200	1.2	1.5	7.8	14.2	27.5

• Ratio = N_{in} / N_{out}

• 連續運轉條件的壽命是：10,000hrs

• 在顧客要求時對於Option的交期與價格會有所變動。

• Ratio = N_{in} / N_{out}

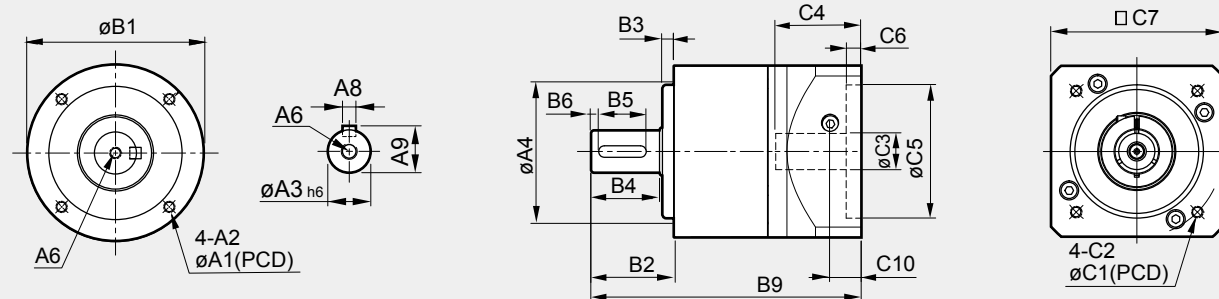
• Continuous operating conditions life is: 10,000hrs

• Option when customer requirements for delivery and the price will be subject to change.



Model: PBE-1

1 段 1-Stage



Model	60	90	120	150
A1	52	70	100	130
A2	M5 x P0.8	M6 x P1.0	M8 x P1.25	M10 x P1.5
A3	16	22	32	40
A4	40	60	80	110
A6	M5 x P0.8	M6 x P1.0	M8 x P1.25	M10 x P1.5
A7	70	90	120	155
A8	5	6	10	12
A9	18	24.5	35	43
B2	62	93	120	150
B2	36	46	65	92
B3	7	8	12	15
B4	28	36	50	74
B5	20	30	40	65
B6	3	4	5	4.5
B9	117	142	192	248
C1	70、75、90	90、100、115、145	115、145、165	145、165、215
C2	M4、M5、M6	M5、M6、M8	M6、M8、M10	M8、M10、M12
C3	14、[19]	19、[24]	24、[32]	35、[38]
C4	32	45	65	84
C5	50、60、70	70、80、95、110	95、110、130	110、130、180
C6	5	8	7	8
C7	62	90	120	150
C8	13	16.5	26	30

* B9, C1—C10數據會根據適用馬達而有所不同。

• 本公司產品不斷研究、發展，上表所示之尺寸力求精準，若有不符以公司圖紙為標準，若有特殊尺寸要求請聯繫本公司

* B9, C1—C10 data will vary according to the applicable motor.

• All specifications, dimensions and design characteristics shown in this catalogue are subject to change without notice.

PLANETARY GEARHEADS

Gearbox Inertia

項目	Model No.	Unit	Ratio	60	90	120	150
額定輸出扭力 Rated output torque T_{2N} (Nominal output torque)		Nm	3	0.16	0.61	3.25	9.21
			4	0.14	0.48	2.74	7.54
			5	0.13	0.47	2.71	7.42
			7	0.13	0.45	2.62	7.14
			10	0.13	0.44	2.57	7.03

Gearbox Performance

項目	Model No.	Unit	Ratio	60	90	120	150
額定輸出扭力 Rated output torque T_{2N} (Nominal output torque)		Nm	3	42	110	217	430
			4	42	113	223	440
			5	40	118	220	435
			7	35	96	198	366
			9	24	60	125	273
額定輸入轉速 Rated input speed n_{1B}		rpm	3~10	4000	4000	3000	3000
			10	27	68	155	295
P1 背隙 Backlash		arcmin	3~10	≤ 10			
扭轉剛性 Torsional rigidity		Nm/arcmin	3~10	7	14	25	50
容許徑向力 Max. radial force F_{2rB}		N	3~10	1530	3250	6700	9400
容許軸向力 Max. axial force F_{2tB}		N	3~10	765	1625	3350	4700
效率 Efficiency		%	3~10	$\geq 97\%$			
使用溫度 Operating temperature		°C	3~10	$-10^{\circ}\text{C} \sim 90^{\circ}\text{C}$			
潤滑 Lubrication			3~10	Synthetic lubrication oils			
防護等級 Protection class			3~10	IP65			
安裝方向 Mounting position			3~10	ANY 任意方向			
噪音值 Noise level		dB	3~10	≤ 63	≤ 65	≤ 67	≤ 70
重量 Weight		KG	3~10	1.3	3.7	7.8	14.5

• Ratio = N_{in} / N_{out}

• 連續運轉條件的壽命是：10,000hrs

• 在顧客要求時對於Option的交期與價格會有所變動。

• Ratio = N_{in} / N_{out}

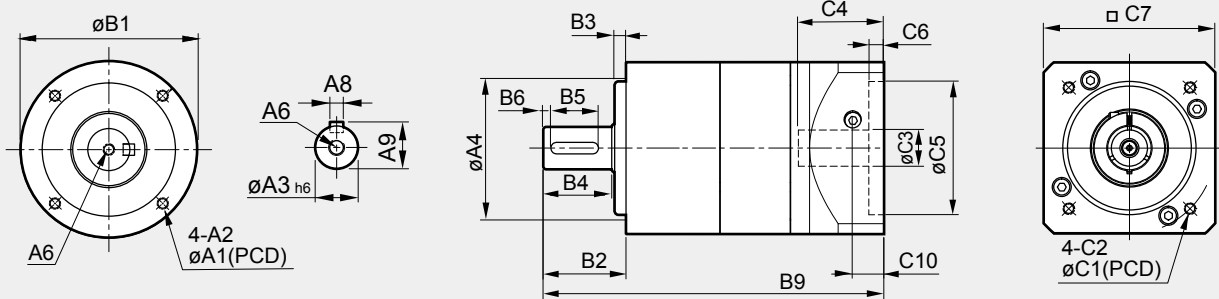
• Continuous operating conditions life is: 10,000hrs

• Option when customer requirements for delivery and the price will be subject to change.



Model: PBE-2

2 段 2-Stage



Model	60	90	120	150
A1	52	70	100	130
A2	M5 x P0.8	M6 x P1.0	M8 x P1.25	M10 x P1.5
A3	16	22	32	40
A4	40	60	80	110
A6	M5 x P0.8	M6 x P1.0	M8 x P1.25	M10 x P1.5
A7	70	90	120	155
A8	5	6	10	12
A9	18	24.5	35	43
B1	62	93	120	150
B2	36	46	65	92
B3	7	8	12	15
B4	28	36	50	74
B5	20	30	40	65
B6	3	4	5	4.5
B9	151	197	241	305.3
C1	70、75、90	90、100、115、145	115、145、165	145、165、215
C2	M4、M5、M6	M5、M6、M8	M6、M8、M10	M8、M10、M12
C3	14、[19]	19、[24]	24、[32]	35、[38]
C4	32	45	65	84
C5	50、60、70	70、80、95、110	95、110、130	110、130、180
C6	5	8	7	8
C7	62	90	120	150
C10	13	16.5	26	30

* B9, C1～C10數據會根據適用馬達而有所不同。

• 本公司產品不斷研究、發展，上表所示之尺寸力求精準，若有不符以公司圖紙為標準，若有特殊尺寸要求請聯繫本公司

* B9, C1～C10 data will vary according to the applicable motor.

• All specifications, dimensions and design characteristics shown in this catalogue are subject to change without notice.

PLANETARY GEARHEADS

Gearbox Inertia

項 目	Model No.	Unit	Ratio	60	90	120	150
額定輸出扭力 Rated output torque T_{2N} (Nominal output torque)		Nm	15	0.03	0.13	0.47	2.71
			20	0.03	0.13	0.47	2.71
			25	0.03	0.13	0.47	2.71
			30	0.03	0.13	0.47	2.71
			35	0.03	0.13	0.47	2.71
			40	0.03	0.13	0.47	2.71
			50	0.03	0.13	0.44	2.57
			70	0.03	0.13	0.44	2.57
			100	0.03	0.13	0.44	2.57

Gearbox Performance

項 目	Model No.	Unit	Ratio	60	90	120	150
額定輸出扭力 Rated output torque T_{2N} (Nominal output torque)		Nm	15	40	109	213	424
			20	42	116	230	454
			25	40	123	228	450
			30	40	108	212	422
			35	35	100	206	382
			40	43	117	232	459
			50	40	123	228	450
			70	35	100	206	382
			100	27	70	162	308
額定輸入轉速 Rated input speed n_{1B}		rpm	15~100	4000	4000	3000	3000
P1 背 隙 Backlash		arcmin	15~100	≤ 12			
扭轉剛性 Torsional rigidity		Nm/arcmin	15~100	7	14	25	50
容許徑向力 Max. radial force F_{2rB}		N	15~100	1530	3250	6700	9400
容許軸向力 Max. axial force F_{2tB}		N	15~100	765	1625	3350	4700
效 率 Efficiency		%	15~100	≥ 97%			
使用溫度 Operating temperature		°C	15~100	-10°C~90°C			
潤 滑 Lubrication			15~100	Synthetic lubrication oils			
防護等級 Protection class			15~100	IP65			
安裝方向 Mounting position			15~100	ANY 任意方向			
噪音值 Noise level		dB	15~100	≤ 63	≤ 65	≤ 67	≤ 70
重 量 Weight		KG	15~100	1.5	4.1	9	17.5

• Ratio = N_{in} / N_{out}

• 連續運轉條件的壽命是：10,000hrs

• 在顧客要求時對於Option的交期與價格會有所變動。

• Ratio = N_{in} / N_{out}

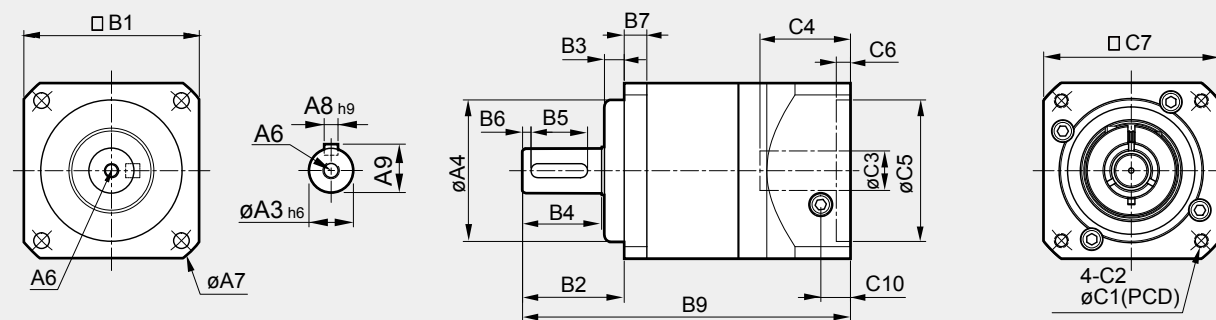
• Continuous operating conditions life is: 10,000hrs

• Option when customer requirements for delivery and the price will be subject to change.



Model: PBL-1

1 段 1-Stage



Model	60	90	120	150	180
A1	70	100	130	165	215
A2	5.5	7	9	11	13
A3	16	22	32	40	55
A4	50	80	110	130	160
A6	M5 x P0.8	M6 x P1.0	M8 x P1.25	M10 x P1.5	M12 x P1.75
A7	70	100	130	165	215
A8	5	6	10	12	16
A9	18	24.5	35	43	59
B1	62	90	120	150	180
B2	36	44.5	65	92	106
B3	7	7	12	15	20
B4	28	36	50	74	82
B5	20	25	40	60	72
B6	3	4	5	4.5	5
B7	8	12	12	15	16
B9	116	142	192	247.8	283
C1	70、75、90	90、100、115、145	115、145、165	145、165、215	200、215、265
C2	M4、M5、M6	M5、M6、M8	M6、M8、M10	M8、M10、M12	M10、M12
C3	14	19	24	35	38
C4	32	45	65	84	104
C5	50	70	110	110	114.3
C6	5	8	8	8	10
C7	62	90	120	150	180
C10	10.5	16.5	26	30	40

* B9, C1~C10數據會根據適用馬達而有所不同。

- 本公司產品不斷研究、發展，上表所示之尺寸力求精準，若有不符以公司圖紙為標準，若有特殊尺寸要求請聯繫本公司

* B9, C1~C10 data will vary according to the applicable motor.

- All specifications, dimensions and design characteristics shown in this catalogue are subject to change without notice.

PLANETARY GEARHEADS

Gearbox Inertia

項目	Model No.	Unit	Ratio	60	90	120	150	180
額定輸出扭力 Rated output torque T_{2N} (Nominal output torque)	Nm		3	0.16	0.61	3.25	9.21	28.98
			4	0.14	0.48	2.74	7.54	23.67
			5	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29
			7	0.13	0.45	7.62	7.14	22.48
			10	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51

Gearbox Performance

項目	Model No.	Unit	Ratio	60	90	120	150	180
額定輸出扭力 Rated output torque T_{2N} (Nominal output torque)	Nm		3	42	110	217	430	900
			4	42	113	223	440	1050
			5	40	118	220	435	1200
			7	35	96	198	366	1100
			9	24	60	125	273	900
額定輸入轉速 Rated input speed n_{1B}	rpm		10	27	68	155	295	900
P1 背隙 Backlash	arcmin		3~10	≤ 10				
扭轉剛性 Torsional rigidity	Nm/arcmin		3~10	7	14	25	50	145
容許徑向力 Max. radial force F_{2rB}	N		3~10	1530	3250	6700	9400	14500
容許軸向力 Max. axial force F_{2aB}	N		3~10	765	1625	3350	4700	7250
效率 Efficiency	%		3~10	$\geq 97\%$				
使用溫度 Operating temperature	°C		3~10	$-10^{\circ}\text{C} \sim 90^{\circ}\text{C}$				
潤滑 Lubrication			3~10	Synthetic lubrication oils				
防護等級 Protection class			3~10	IP65				
安裝方向 Mounting position			3~10	ANY 任意方向				
噪音值 Noise level	dB		3~10	≤ 63	≤ 65	≤ 67	≤ 70	≤ 73
重量 Weight	KG		3~10	1.3	3.7	7.8	14.5	29

• Ratio = N_{in} / N_{out}

• 連續運轉條件的壽命是：10,000hrs

• 在顧客要求時對於Option的交期與價格會有所變動。

• Ratio = N_{in} / N_{out}

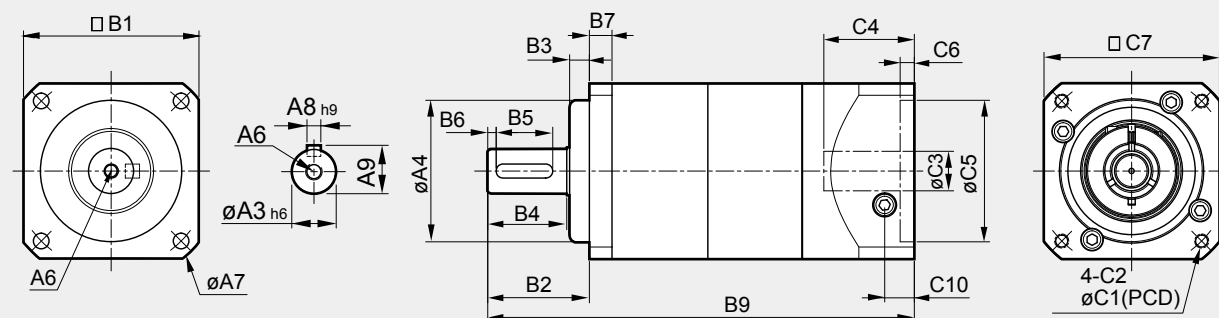
• Continuous operating conditions life is: 10,000hrs

• Option when customer requirements for delivery and the price will be subject to change.



Model: PBL-2

2 段 2-Stage



Model	60	90	120	150	180
A1	70	100	130	165	215
A2	5.5	7	9	11	13
A3	16	22	32	40	55
A4	50	80	110	130	160
A6	M5 x P0.8	M6 x P1.0	M8 x P1.25	M10 x P1.0	M12 x P1.75
A7	80	120	160	186	240
A8	5	6	10	12	16
A9	18	24.5	35	43	59
B1	62	90	120	150	180
B2	36	44.5	65	92	106
B3	7	7	12	15	20
B4	28	36	50	74	82
B5	20	25	40	60	70
B6	3	4	5	4.5	5
B7	8	9	12	15	16
B9	150.5	178.5	240.3	305.3	363
C1	70、75、90	90、100、115、145	115、145、165	145、165、215	200、215、265
C2	M4、M5、M6	M5、M6、M8	M6、M8、M10	M8、M10、M12	M10、M12
C3	14	19	24	35	38
C4	32	45	65	84	104
C5	50	70	110	110	114.3
C6	5	8	8	8	10
C7	62	90	120	150	180
C10	10.5	16.5	26	30	40

* B9, C1~C10數據會根據適用馬達而有所不同。

• 本公司產品不斷研究、發展，上表所示之尺寸力求精準，若有不符以公司圖紙為標準，若有特殊尺寸要求請聯繫本公司

* B9, C1~C10 data will vary according to the applicable motor.

• All specifications, dimensions and design characteristics shown in this catalogue are subject to change without notice.

PLANETARY GEARHEADS

Gearbox Inertia

項 目	Model No.	Unit	Ratio	60	90	120	150	180
額定輸出扭力 Rated output torque T_{2N} (Nominal output torque)		Nm	15	0.03	0.13	0.47	2.71	7.42
			20	0.03	0.13	0.47	2.71	7.42
			25	0.03	0.13	0.47	2.71	7.42
			30	0.03	0.13	0.47	2.71	7.42
			35	0.03	0.13	0.47	2.71	7.42
			40	0.03	0.13	0.47	2.71	7.42
			50	0.03	0.13	0.44	2.57	7.03
			70	0.03	0.13	0.44	2.57	7.03
			100	0.03	0.13	0.44	2.57	7.03

Gearbox Performance

項 目	Model No.	Unit	Ratio	60	90	120	150	180
額定輸出扭力 Rated output torque T_{2N} (Nominal output torque)	Nm	15	40	109	213	424	900	
		20	42	116	230	454	1050	
		25	40	123	228	450	1200	
		30	40	108	212	422	1100	
		35	35	100	206	382	1100	
		40	43	117	232	459	1000	
		50	40	123	228	450	1200	
		70	35	100	206	382	1100	
		100	27	70	162	308	900	
額定輸入轉速 Rated input speed n_{1B}	rpm	15~100	4000	4000	3000	3000	3000	
P1 背 隙 Backlash	arcmin	15~100	≤12					
扭轉剛性 Torsional rigidity	Nm/arcmin	15~100	7	14	25	50	145	
容許徑向力 Max. radial force F_{2rB}	N	15~100	1530	3250	6700	9400	14500	
容許軸向力 Max. axial force F_{2tB}	N	15~100	765	1625	3350	4700	7250	
效 率 Efficiency	%	15~100	≥97%					
使用溫度 Operating temperature	°C	15~100	-10°C~90°C					
潤 滑 Lubrication		15~100	Synthetic lubrication oils					
防護等級 Protection class		15~100	IP65					
安裝方向 Mounting position		15~100	ANY 任意方向					
噪 音 值 Noise level	dB	15~100	≤63	≤65	≤67	≤70	≤73	
重 量 Weight	KG	15~100	1.5	4.1	9	17.5	33	

• Ratio = N_{in} / N_{out}

• 連續運轉條件的壽命是：10,000hrs

• 在顧客要求時對於Option的交期與價格會有所變動。

• Ratio = N_{in} / N_{out}

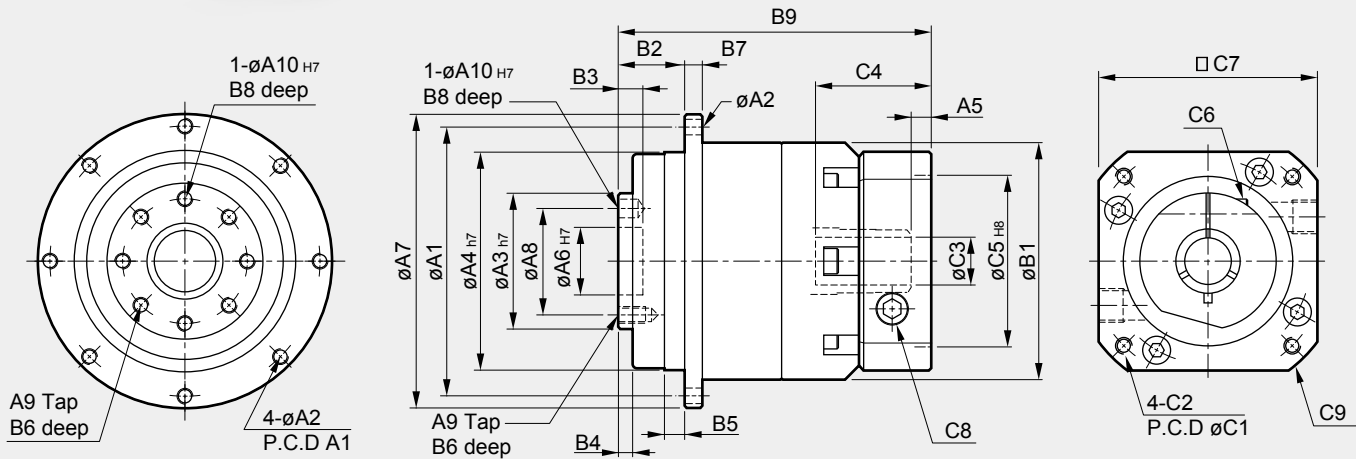
• Continuous operating conditions life is: 10,000hrs

• Option when customer requirements for delivery and the price will be subject to change.



Model: PAD-1

1 段 1-Stage



Model	64	90	110	140
A1	79	109	135	168
A2	8-4.5	8-5.5	8-5.5	12-6.6
A3	40	63	80	100
A4	64	90	110	140
A5	6.5	8.5、23	10、20	10
A6	20	31.5	40	50
A7	86	118	146	179
A8	31.5	50	63	80
A9	7 - M5 x P0.8	7 - M6 x P1.0	11 - M6 x P1.0	11 - M8 x P1.25
A10	5	6	6	8
B1	70	98	125	156
B2	19.5	30	29	38
B3	7	12	12	12
B4	4	6	6	6
B5	6	10	10	15
B6	10	12	12	16
B7	5	7	8	10
B8	6	6	7	7
B9	84.5	118、133	153、163	186.5
C1	70、75、90	90、100、115、145	115、145、165	145、165、215
C2	M4、M5、M6	M5、M6、M8	M6、M8、M10	M8、M10、M12
C3	14 (19)	19 (24)	24 (32)	28 (35)
C4	33.5、41.5	43.5、58	67	84.5
C5	50、60、70	70、80、95、110	95、110、130	110、130、180
C6	M5 x P0.8	M6 x P1.0	M8 x P1.25	M10 x P1.5
C7	64、70、80	92、110、130	122、130、150	146、150、190
C8	1/8" PT	1/8" PT	1/4" PT	1/4" PT
C9	80、90、105	116、140、165	138、165、190	170、190、245

* B9, C1—C10數據會根據適用馬達而有所不同。

• 本公司產品不斷研究、發展，上表所示之尺寸力求精準，若有不符以公司圖紙為標準，若有特殊尺寸要求請聯繫本公司

* B9, C1—C10 data will vary according to the applicable motor.

• All specifications, dimensions and design characteristics shown in this catalogue are subject to change without notice.

Gearbox Inertia

項目	Model No.	Unit	Ratio	64	90	110	140
額定輸出扭力 Rated output torque T_{2N} (Nominal output torque)		kg.cm ²	4	0.13	0.47	2.75	7.46
			5	0.12	0.45	2.70	7.41
			7	0.12	0.45	2.64	7.12
			10	0.12	0.43	2.56	7.01

Gearbox Performance

項目	Model No.	Unit	Ratio	64	90	110	140
額定輸出扭力 Rated output torque T_{2N} (Nominal output torque)		Nm	4	60	160	335	650
			5	50	155	333	618
			7	47	142	309	573
			10	43	136	294	549
額定輸入轉速 Rated input speed n_{1B}		rpm	4~10	3000	3000	3000	2000
背隙 Standard backlash		arcmin	4~10	≤ 7			
扭轉剛性 Torsional rigidity		Nm/arcmin	4~10	14	30	86	155
容許徑向力 Max. radial force F_{2rB}		N	4~10	-	7330	11500	18600
容許軸向力 Max. axial force F_{2tB}		N	4~10	1260	4230	6360	7035
效率 Efficiency		%	4~10	$\geq 97\%$			
使用溫度 Operating temperature		°C	4~10	$-10^{\circ}\text{C} \sim 90^{\circ}\text{C}$			
潤滑 Lubrication			4~10	VIGO GREASE RE #0			
防護等級 Protection class			4~10	IP 65			
安裝方向 Mounting position			4~10	任意方向 (ANY)			
噪音值 Noise level		dB	4~10	≤ 60	≤ 63	≤ 65	≤ 67
重量 Weight		KG	4~10	1.4	4.2	7.4	13.9

• Ratio = N_{in} / N_{out}

• 連續運轉條件的壽命是：10,000hrs

• 在顧客要求時對於Option的交期與價格會有所變動。

• Ratio = N_{in} / N_{out}

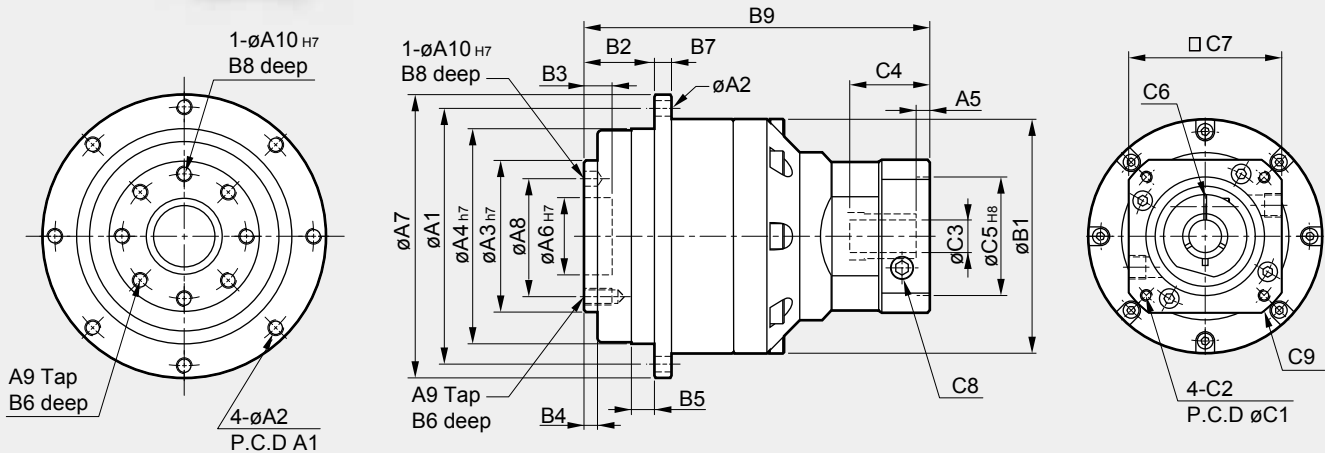
• Continuous operating conditions life is: 10,000hrs

• Option when customer requirements for delivery and the price will be subject to change.



Model: PAD-2

2 段 2-Stage



Model	47	64	90	110
A1	67	79	109	135
A2	8-3.4	8-4.5	8-5.5	8-5.5
A3	28	40	63	80
A4	47	64	90	110
A5	6	6.5	8.5、23	10、20
A6	12	20	31.5	40
A7	72	86	118	146
A8	20	31.5	50	63
A9	4 - M3 x P0.5	7 - M5 x P0.8	7 - M6 x P1.0	11 - M6 x P1.0
A10	3	5	6	6
B1	59	70	98	125
B2	19.5	19.5	30	29
B3	5	7	12	12
B4	3	4	6	6
B5	5	6	10	10
B6	6.5	10	12	12
B7	4	5	7	8
B8	4	6	6	7
B9	99	109	152.5	189、230.5
C1	46、60、63	46、60、63	70、75、90	90、100、115、145
C2	M3、M4、M5	M3、M4、M5	M4、M5、M6	M5、M6、M8
C3	8 (11)	8 (11)	14 (19)	19 (24)
C4	30.5	32	33.5、41.5	59、73.5
C5	30、40、50	30、40、50	50、60、70	70、80、95、110
C6	M3 x P0.5	M3 X P0.5	M5 X P0.8	M6 X P1.0
C7	46、55	46、55	64、70、80	92、110、130
C8	1/8" PT	1/8" PT	1/8" PT	1/8" PT
C9	58、74	58、74	80、90、105	116、140、165

* B9, C1—C10數據會根據適用馬達而有所不同。

• 本公司產品不斷研究、發展，上表所示之尺寸力求精準，若有不符以公司圖紙為標準，若有特殊尺寸要求請聯繫本公司

* B9, C1—C10 data will vary according to the applicable motor.

• All specifications, dimensions and design characteristics shown in this catalogue are subject to change without notice.

Gearbox Inertia

項目	Model No.	Unit	Ratio	47	64	90	110
額定輸出扭力 Rated output torque T_{2N} (Nominal output torque)		kg.cm ²	20	0.03	0.03	0.15	0.45
			25	0.03	0.03	0.15	0.45
			35	0.03	0.03	0.15	0.45
			40	0.03	0.03	0.15	0.45
			50	0.03	0.03	0.14	0.40
			70	0.03	0.03	0.14	0.40
			100	0.03	0.03	0.14	0.40

Gearbox Performance

項目	Model No.	Unit	Ratio	47	64	90	110
額定輸出扭力 Rated output torque T_{2N} (Nominal output torque)		Nm	20	19	48	130	270
			25	22	60	160	330
			35	19	50	160	300
			40	19	48	130	270
			50	22	60	160	330
			70	19	50	140	300
			100	14	40	100	230
額定輸入轉速 Rated input speed n_{1B}		rpm	20~100	3000	3000	3000	3000
背隙 Standard backlash		arcmin	20~100	≤ 9			
扭轉剛性 Torsional rigidity		Nm/arcmin	20~100	6	14	30	86
容許徑向力 Max. radial force F_{2rB}		N	20~100	-	-	7330	11500
容許軸向力 Max. axial force F_{2tB}		N	20~100	1020	1260	4230	6360
效率 Efficiency		%	20~100	≥ 94%			
使用溫度 Operating temperature		°C	20~100	-10°C ~ 90°C			
潤滑 Lubrication			20~100	VIGO GREASE RE #0			
防護等級 Protection class			20~100	IP 65			
安裝方向 Mounting position			20~100	任意方向 (ANY)			
噪音值 Noise level		dB	20~100	≤ 58	≤ 60	≤ 63	≤ 65
重量 Weight		KG	20~100	1	1.9	4.8	9.4

• Ratio = N_{in} / N_{out}

• 連續運轉條件的壽命是：10,000hrs

• 在顧客要求時對於Option的交期與價格會有所變動。

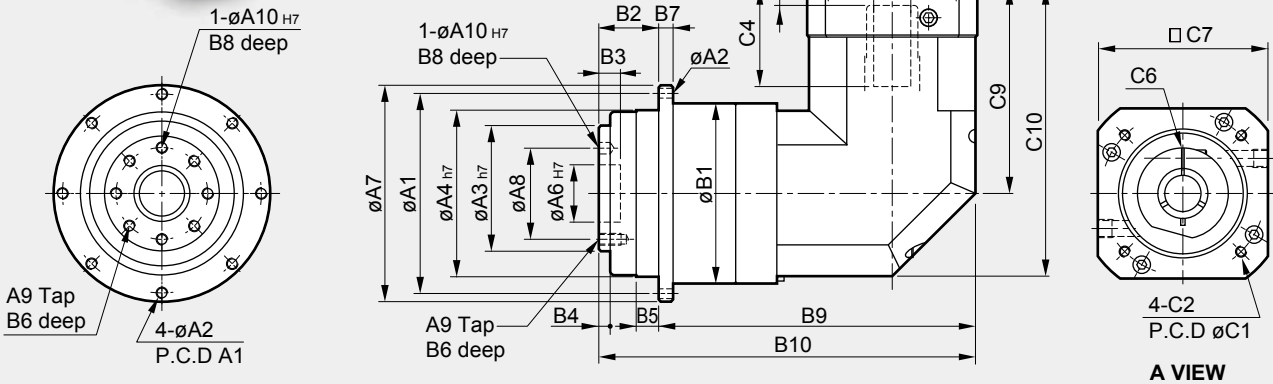
• Ratio = N_{in} / N_{out}

• Continuous operating conditions life is: 10,000hrs

• Option when customer requirements for delivery and the price will be subject to change.

Model: PADR-1

1 段 1-Stage



Model	64	90	110	140
A1	79	109	135	168
A2	8-4.5	8-5.5	8-5.5	12-6.6
A3	40	63	80	100
A4	64	90	110	140
A5	6.5	8.5、23	10、20	10
A6	20	31.5	40	50
A7	86	118	146	179
A8	31.5	50	63	80
A9	7 - M5 x P0.8	7 - M6 x P1.0	11 - M6 x P1.0	11 - M8 x P1.25
A10	5	6	6	8
B1	70	98	125	156
B2	19.5	30	29	38
B3	7	12	12	12
B4	4	6	6	6
B5	6	10	10	15
B6	10	12	12	16
B7	5	7	8	10
B8	6	6	7	7
B9	105.5	163.6	203	227.5
B10	103	193.6	232	265.5
C1	70、75、90	90、100、115、145	115、145、165	145、165、200
C2	M4、M5、M6	M5、M6、M8	M6、M8、M10	M8、M10、M12
C3	14、19	19、22、24	24、28、32	28、32、35
C4	33.5	53、67.5	67、77	85
C5	50、60、70	70、80、95、110	95、110、130	110、130、180
C6	M5 x P0.8	M6 x P1.0	M8 x P1.25	M10 x P1.5
C7	64、70、80	92、110、130	122、130、150	146、150、190
C8	1/8" PT	1/8" PT	1/4" PT	1/4" PT
C9	77	115.3、129.8	141、151	174
C10	108	160.3、174.8	201、211	245

* B9, C1~C10數據會根據適用馬達而有所不同。

• 本公司產品不斷研究、發展，上表所示之尺寸力求精準，若有不符以公司圖紙為標準，若有特殊尺寸要求請聯繫本公司

* B9, C1~C10 data will vary according to the applicable motor.

• All specifications, dimensions and design characteristics shown in this catalogue are subject to change without notice.

PLANETARY GEARHEADS

Gearbox Inertia

項目	Model No.	Unit	Ratio	64	90	110	140
額定輸出扭力 Rated output torque T_{2N} (Nominal output torque)		kg.cm ²	4	0.35	2.25	6.84	23.4
			5	0.35	2.25	6.84	23.4
			7	0.35	2.25	6.84	23.4
			10	0.35	2.25	6.84	23.4
			14	0.07	1.87	6.25	21.8
			20	0.07	1.87	6.25	21.8

Gearbox Performance

項目	Model No.	Unit	Ratio	64	90	110	140
額定輸出扭力 Rated output torque T_{2N} (Nominal output torque)		Nm	4	48	130	270	560
			5	60	160	330	650
			7	50	140	300	550
			10	40	100	230	450
			14	42	140	300	550
			20	40	100	230	450
額定輸入轉速 Rated input speed n_{1B}		rpm	4~20	5000	4000	4000	3000
背隙 Standard backlash		arcmin	4~20	≤ 7			
扭轉剛性 Torsional rigidity		Nm/arcmin	4~20	13	31	82	151
容許徑向力 Max. radial force F_{2rB}		N	4~20	125	235	430	1300
容許軸向力 Max. axial force F_{2tB}		N	4~20	1050	2850	2990	10590
效率 Efficiency		%	4~20	$\geq 97\%$			
使用溫度 Operating temperature		°C	4~20	$-10^{\circ}\text{C} \sim 90^{\circ}\text{C}$			
潤滑 Lubrication			4~20	VIGO GREASE RE #0			
防護等級 Protection class			4~20	IP 65			
安裝方向 Mounting position			4~20	任意方向 (ANY)			
噪音值 Noise level		dB	4~20	≤ 63	≤ 65	≤ 68	≤ 70
重量 Weight		KG	4~20	2.1	5.9	10.5	21.9

• Ratio = N_{in} / N_{out}

• 連續運轉條件的壽命是：10,000hrs

• 在顧客要求時對於Option的交期與價格會有所變動。

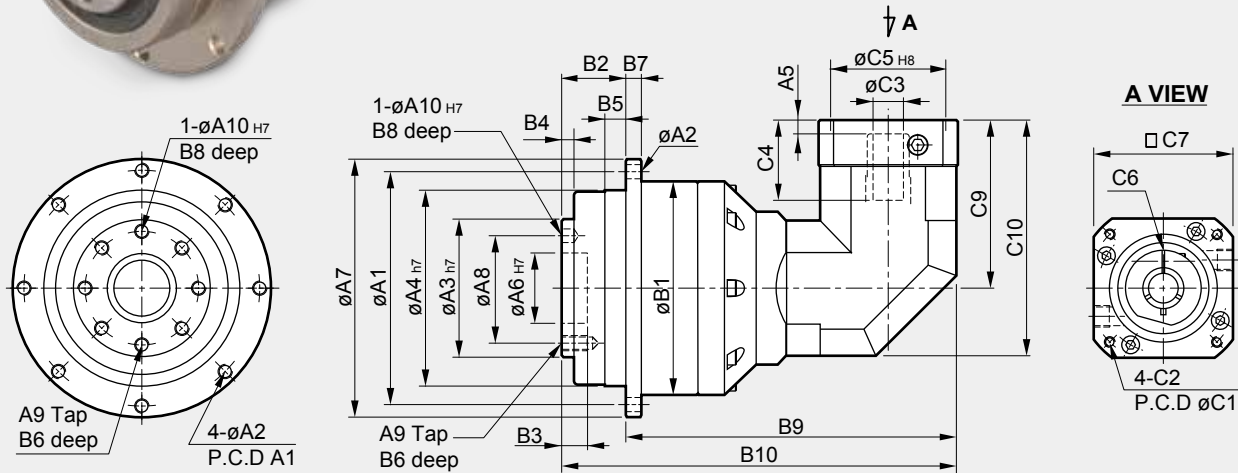
• Ratio = N_{in} / N_{out}

• Continuous operating conditions life is: 10,000hrs

• Option when customer requirements for delivery and the price will be subject to change.

Model: PADR-2

2 段 2-Stage



Model	47	64	90	110	140
A1	67	79	109	135	168
A2	8-3.4	8-4.5	8-5.5	8-5.5	12-6.6
A3	28	40	63	80	100
A4	47	64	90	110	140
A5	6	6.5	8.5、23	10、20	10
A6	12	20	31.5	40	50
A7	72	86	118	146	179
A8	20	31.5	50	63	80
A9	4 - M3 x P0.5	7 - M5 x P0.8	7 - M6 x P1.0	11 - M6 x P1.0	11 - M8 x P1.25
A10	3	5	6	6	8
B1	59	70	98	125	156
B2	19.5	19.5	30	29	38
B3	5	7	12	12	12
B4	3	4	6	6	6
B5	5	6	10	10	15
B6	6.5	10	12	12	16
B7	4	5	7	8	10
B8	4	6	6	7	7
B9	108.5	118.5	151	210.6	254.5
B10	128	138	181	239.6	292.5
C1	46、60、63	70、75、90	90、100、115、145	115、145、165	145、165、200
C2	M3、M4、M5	M4、M5、M6	M5、M6、M8	M6、M8、M10	M8、M10、M12
C3	8、9、11	14、19	19、22、24	24、28、32	28、32、35
C4	27	33.5	53、67.5	67、77	85
C5	30、40、50	50、60、70	70、80、95、110	95、110、130	110、130、180
C6	M3 x P0.5	M5 x P0.8	M6 x P1.0	M8 x P1.25	M10 x P1.5
C7	46、55	64、70、80	92、110、130	122、130、150	146、150、190
C8	1/8" PT	1/8" PT	1/8" PT	1/4" PT	1/4" PT
C9	61	77	115.3、129.8	141、151	174
C10	83	108	160.3、174.8	201、211	245

* B9, C1~C10數據會根據適用馬達而有所不同。

• 本公司產品不斷研究、發展，上表所示之尺寸力求精準，若有不符以公司圖紙為標準，若有特殊尺寸要求請聯繫本公司

* B9, C1~C10 data will vary according to the applicable motor.

• All specifications, dimensions and design characteristics shown in this catalogue are subject to change without notice.

PLANETARY GEARHEADS

Gearbox Inertia

項目	Model No.	Unit	Ratio	47	64	90	110	140
額定輸出扭力 Rated output torque T_{2N} (Nominal output torque)		kg.cm ²	20	0.09	-	-	-	-
			25	0.09	0.09	0.35	2.25	6.84
			35	0.09	0.09	0.35	2.25	6.84
			40	0.09	0.09	0.35	2.25	6.84
			50	0.09	0.09	0.35	2.25	6.84
			70	0.09	0.09	0.35	2.25	6.84
			100	0.09	0.09	0.35	2.25	6.84
			140	-	-	0.31	1.87	6.25
			200	-	-	0.31	1.87	6.25

Gearbox Performance

項目	Model No.	Unit	Ratio	47	64	90	110	140
額定輸出扭力 Rated output torque T_{2N} (Nominal output torque)		Nm	20	19	-	-	-	-
			25	22	60	160	330	650
			35	19	50	140	300	550
			40	19	48	130	270	560
			50	22	60	160	330	650
			70	19	50	140	300	550
			100	14	40	100	230	450
			140	-	-	140	300	550
			200	-	-	100	230	450
額定輸入轉速 Rated input speed n_{1B}		rpm	20~200	5000	5000	4000	4000	3000
背隙 Standard backlash		arcmin	20~200	≤ 9				
扭轉剛性 Torsional rigidity		Nm/arcmin	20~200	7	13	31	82	151
容許徑向力 Max. radial force F_{2rB}		N	20~200	42.5	125	235	430	1300
容許軸向力 Max. axial force F_{2aB}		N	20~200	990	1050	2850	2990	10590
效率 Efficiency		%	20~200	$\geq 97\%$				
使用溫度 Operating temperature		°C	20~200	$-10^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$				
潤滑 Lubrication			20~200	VIGO GREASE RE #0				
防護等級 Protection class			20~200	IP 65				
安裝方向 Mounting position			20~200	任意方向 (ANY)				
噪音值 Noise level		dB	20~200	≤ 61	≤ 63	≤ 65	≤ 68	≤ 70
重量 Weight		KG	20~200	1.4	1.9	4.5	9.8	20.1

• Ratio = N_{in} / N_{out}

• 連續運轉條件的壽命是：10,000hrs

• 在顧客要求時對於Option的交期與價格會有所變動。

• Ratio = N_{in} / N_{out}

• Continuous operating conditions life is: 10,000hrs

• Option when customer requirements for delivery and the price will be subject to change.



Model: **AR series**

轉角減速機

- 採用先進六軸精密機械加工，一次裝夾同時加工完成，確保最佳幾何精度。
- 傳動齒輪經精密研磨，運轉低背隙、高精度。
- 精密傳動、寂靜、穩定、順暢。流程：達到精密傳動，低噪音、高剛性等高品質要求。

Right Angle Reducer

- The right angle reducer is precision machined on a b-axis controlled machining center, which allows for one-piece machining in one setup to assure the best geometric accuracy.
- The transmission gears are precision ground, providing low rotating backlash and high accuracy.
- Precise transmission, low noise, maximum stability and smoothness.

RIGHT ANGLE REDUCER

✱ 應用範例 Application Examples



✱ I-Type



✱ S-Type

Model	減速比 Speed Ratio		Model	減速比 Speed Ratio	
AR42 I	12, 15, 30	48, 60, 75, 90, 120, 150, 210, 270, 300	AR90 I	6, 10, 20, 30	40, 50, 60, 80, 100, 140, 180, 200
AR42 S	12, 15, 30	60, 75, 90, 120, 150, 210, 270, 300	AR90 S	6, 10, 20, 30	40, 50, 60, 80, 100, 140, 180, 200
AR60 I	6, 10, 20, 30	40, 50, 60, 80, 100, 140, 180, 200	AR120 I	6, 10, 20, 30	40, 50, 60, 80, 100, 140, 180, 200
AR60 S	6, 10, 20, 30	40, 50, 60, 80, 100, 140, 180, 200	AR120 S	6, 10, 20, 30	40, 50, 60, 80, 100, 140, 180, 200

✱ 型號識別 Model Identification

AR	42	I	-	3
1	2	3		4
1. 減速機類別	Reducer type	直角減速機 Right Angle Reducer		
2. 框號	Frame No.	42 : 42 type	60 : 60 type	90 : 90 type
3. 馬達連接形式	Motor connection type	無：本體 No: body	I：行星減速機 I: Planetary reducer	S：行星減速機 S: Planetary reducer
4. 減速比	Speed reduction ratio	2 : 1:2	3 : 1:3	

✱ 特 性 Features:

- 本體結構紮實、體積小，有效節省安裝空間。
- 雖然體積小、重量輕。但具有高扭矩輸出及低背隙的優異特性。
- 訂購時請告知馬達法蘭及心軸尺寸。
- The reducer body is compactly constructed with small volume to save considerable installation space.
- Although the reducer is small in volume and light in weight, it is capable of providing high torque output and low backlash.
- When ordering, please advise the sizes of flange and shaft of your motor.

✱ 規格表 Specifications

Model		AR-42	AR-60	AR-90	AR-120
額定輸出轉矩	Continuous output torque	1.5 kgf.m (15 N.m)	4.5 kgf.m (45 N.m)	9 kgf.m (90 N.m)	12 kgf.m (120 N.m)
破壞力矩值	Breakdown torque	4 kgf.m (40 N.m)	12 kgf.m (120 N.m)	24 kgf.m (240 N.m)	32 kgf.m (320 N.m)
許用輸入轉速	Permissible input speed	2000 rpm	2000 rpm	2000 rpm	2000 rpm
背隙	Backlash	10~3 min-arc	10~3 min-arc	10~3 min-arc	10~3 min-arc
慣性矩	Moment of inertia	0.02 kg•cm ²	0.7 kg•cm ²	0.25 kg•cm ²	0.8 kg•cm ²
重量	Weight	0.5 kg	1.2 kg	3.6 kg	8.5 kg



Model: HT series

中空軸旋轉平台

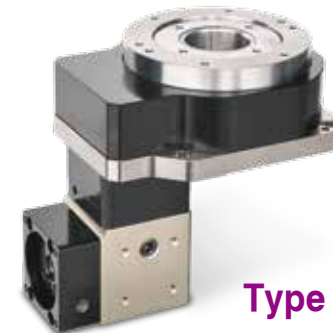
- 具有優異定位精度與重複精度的中空旋轉平台，可搭配使用伺服馬達或步進馬達，展現獨特的性能可靠度。
- With outstanding positioning accuracy and repeatability, the Hollow Rotating Table is available to use servo motor or stepping motor drive and exhibits exceptional dependability of performance.

特性 Features

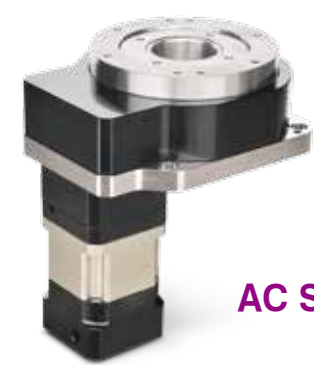
- 工作物可直接鎖固。
- 旋轉盤面可直接鎖固工作物，提升工件裝載之方便性。
- 配線方便。
- 此旋轉平台為中空式設計，無論是配線或配管均方便。
- 高精度。
- 定位精度小於一分。
- 重複精度可達±5秒。
- 運轉動作平穩。
- 盤面轉動平穩、順暢，且定位快速。
- 適用各種馬達。
- 中空旋轉平台可採用各種廠牌之伺服馬達或步進馬達驅動。
- Direct Mounting of Workpiece
- The rotating table allows for direct mounting of workpiece for added convenience in workpiece loading.
- Convenient Wiring
- The rotating table is a hollow structure design, making it convenient for electric wiring or piping work.
- High Accuracy
- Positioning accuracy is less than 1 min.
- Repeatability may reach ±5 sec.
- Stable Rotating Motion
- The table rotation is stable and smooth as well as fast in positioning.
- Suitable for Various Motors
- The rotating table can be driven by various brands of servo motors or stepping motors.

HOLLOW ROTATING TABLE

應用範例 Application Examples



Type Stepping Motor



AC Servo Motor

型號識別 Model Identification

HT **60** **R** - **10** - **ST**
1 2 3 4 5

1. 類別	Type	中空軸旋轉平台 Hollow Rotating Table			
2. 規格	Specifications	60 : 60 type	100 : 100 type	130 : 130 type	200 : 200 type 275 : 275 type
3. 馬達連接形式	Motor connection type	無：本體 (No: body) R：直角減速機(選配) (Opt. R：Right angle reducer)			
4. 減速比	Speed reduction ratio	直結式(Direct drive)：1:5 直角減速機(Right angle reducer)：1:15, 1:20, 1:30			
5. 馬達類型	Motor type	ST：步進馬達 SV：交流伺服馬達 SVT：伺服步進馬達 ST：Stepping motor SV：AC servo motor SVT：Servo stepping motor			

Model	HT-60		HT-100		HT-130		HT-200		HT-275	
	42型步進馬達 42 Type Stepping Motor	100W AC伺服馬達 100W AC Servo Motor	60型步進馬達 60 Type Stepping Motor	200~400W AC伺服馬達 200~400W AC Servo Motor	60型步進馬達 60 Type Stepping Motor	200~400W AC伺服馬達 200~400W AC Servo Motor	85型步進馬達 85 Type Stepping Motor	750W AC伺服馬達 750W AC Servo Motor	85型步進馬達 85 Type Stepping Motor	750W AC伺服馬達 750W AC Servo Motor
旋轉平台軸承 Bearings of rotating table	深溝滾珠軸承+止推滾珠軸承 Deep groove ball bearing + Thrust ball bearing		圓錐滾子軸承 Taper roller bearing		圓錐滾子軸承 Taper roller bearing		圓錐滾子軸承 Taper roller bearing		圓錐滾子軸承 Taper roller bearing	
容許轉矩 Permissible torque	3.5 N.m		20 N.m		20 N.m		65 N.m		65 N.m	
慣性慣量 Moment of inertia	2330 x 10 ⁻⁷ kg.m ²		3898 x 10 ⁻⁶ kg.m ²		9216 x 10 ⁻⁶ kg.m ²		85792 x 10 ⁻⁶ kg.m ²		111279 x 10 ⁻⁶ kg.m ²	
允許轉速 Permissible speed	300 rpm (盤面 Disk)	200 rpm (盤面 Disk)	200 rpm (盤面 Disk)		200 rpm (盤面 Disk)		200 rpm (盤面 Disk)		200 rpm (盤面 Disk)	
解析度 P/R Resolution P/R	半步進設定~微步進設定 Semi-step setting~ Micro-step setting 5,000 ~ 600,000	依伺服馬達規格 Dep. on servo motor specif.	半步進設定~微步進設定 Semi-step setting~ Micro-step setting 8,000 ~ 1500,000	依伺服馬達規格 Dep. on servo motor specif.	半步進設定~微步進設定 Semi-step setting~ Micro-step setting 8,000 ~ 1500,000	依伺服馬達規格 Dep. on servo motor specif.	半步進設定~微步進設定 Semi-step setting~ Micro-step setting 10,000 ~ 1800,000	依伺服馬達規格 Dep. on servo motor specif.	半步進設定~微步進設定 Semi-step setting~ Micro-step setting 10,000 ~ 1800,000	依伺服馬達規格 Dep. on servo motor specif.
減速比 Speed reduction ratio	直結式減速機 1:5, 1:20 直角減速機 1:10 Direct-drive reducer 1:5, 1:20 Right angle reducer 1:10	直角減速機 1:10 Right angle reducer 1:10	直結式減速機 1:8 Direct-drive reducer 1:8	直角減速機 1:16 Right angle reducer 1:16	直結式減速機 1:10 Direct-drive reducer 1:10	直角減速機 1:20 Right angle reducer 1:20	直結式減速機 1:10 Direct-drive reducer 1:10	直角減速機 1:20, 1:30 Right angle reducer 1:20, 1:30	直結式減速機 1:10 Direct-drive reducer 1:10	直角減速機 1:20, 1:30 Right angle reducer 1:20, 1:30
定位精度 Positioning accuracy	≤ 1 mins		≤ 1 mins		≤ 1 mins		≤ 1 mins		≤ 1 mins	
反覆定位精度 Repeatability	± 10 sec		± 5 sec		± 5 sec		± 5 sec		± 5 sec	
容許推力載重 Permissible thrust force	20 kgf		200 kgf		250 kgf		500 kgf		800 kgf	
容許慣性載重 Permissible load of inertia	5 N.m	10 N.m	60 N.m		60 N.m		200 N.m		200 N.m	
旋轉平台平行度 Parallelism of rotating table	± 5 μm		± 2 μm		± 2 μm		± 2 μm		± 2 μm	
旋轉平台同心度 Concentricity of rotating table	≡0.01 mm		≡0.01 mm		≡0.01 mm		≡0.01 mm		≡0.01 mm	
保護等級 Protection class	40 IP		40 IP		40 IP		40 IP		40 IP	
重量 Weight	2.2 kg		3 kg		5.5 kg		14 kg		19 kg	

Date:

Member:

Place:

Handwriting practice area with multiple sets of dashed lines for writing.

QUALITY FIRST & CUSTOMER'S SATISFACTION



晉昌有限公司
CHIN CHANG CO., LTD.

台灣 428 台中市大雅區中山三路 97 號
No.97, Zhongshan 3rd Rd., Daya Dist., Taichung City 428, Taiwan
Tel: 886-4-2567 3880
Fax: 886-4-2568 6440
Email: maxtokmaxtok@gmail.com



精密行星減速機

JCR
Planetary Reducers

PLANETARY REDUCERS

Quality First & Customer's Satisfaction



CHIN CHANG CO., LTD.