

# **TM.** GEAR SPEED REDUCER SERIES



## 三山牌中型減速機系列

**QUIET OPERATIONAL AND HIGH EFFICIENCY  
FOR THE INDUSTRIAL WORLD**



**功原機械工業股份有限公司**

公司·工廠：台北市北投區立德路120巷16弄3號

TEL：(02)2893-3515(代表號)

FAX：(02)2895-1957

**GONG YUAN MACHINERY INDUSTRIAL CO., LTD.**

NO.3 ALLEY 16, LANE 120, LI TE ROAD.

PEI TOU, TAIPEI, TAIWAN R.O.C.

URL:<http://www.motor.com.tw>

Email:[gongyuan@ms12.hinet.net](mailto:gongyuan@ms12.hinet.net)

# 標準規範表

## STANDARD SPECIFICATION

項目 ITEM		三相齒輪減速馬達 3-PHASE GEAR MOTOR	單相齒輪減速馬達 1-PHASE GEAR MOTOR
減速機 REDUCER	減速方式 STAGES	二段式速比：1/3~1/30 TWO-STAGE RATIO：1/3~1/30	
		三段式速比：1/40~1/200 THREE-STAGE RATIO：1/40~1/200	
	潤滑油 LUB-OIL	高溫不滴點極壓黃油BT-820 HIGH QUALITY GREASE BT-820	
	外殼材質 HOUSING	齒輪箱型號18#~28#；鋁合金壓鑄。齒輪箱型號32#~50#；鑄鐵翻砂FC25 HOUSING CODE =18#~28#; ALUMALLOY HOUSING CODE =32#~50#; SAND-CAST MADE	
馬達 MOTOR	電源 VOLTAGE	220/380V-50/60HZ 230/460V-60HZ 220/440V-50/60HZ 240/480V-60HZ	110/220V-60HZ, 100/200V-50HZ
	保護 PROTECTION	全密閉外扇型 TOTALLY ENCLOSED FAN COOLED TYPE	全密閉外扇型 TOTALLY ENCLOSED FAN COOLED TYPE
	外殼材質 HOUSING	鋁合金 ALUMALLOY	鋁合金 ALUMALLOY
	啓動方式 STARTING METHOD	全壓直接啓動 DIRECT START	100W-200W 電容運轉 400W-750W 電容啓動
	定格絕緣 TIME RATING & INSULATION	連續定格F級絕緣 CONTINUOUS CLASS-F	
	特性 CHARACTER	依國際電工委員會IEC-34，中國國家標準CNS-10919 ACCORDING TO IEC-34，CNS-10919	
煞車 BRAKE	動作方式 ACTION	無激磁式作動煞車〈斷電煞車〉 DRY TYPE DC ELECTRO-MAGNETIC BRAKE	
	使用電壓 POWER SUPPLY SOURCE	DC90V-110V 附AC220V AC110V 整流器 DC90V-110V INPUT WITH AC220V/AC110V POWER SUPPLY	
適用環境 ENVIRON- MENT	溫度・溼度 TEMPERATURE & HUMIDITY	溫度：-10℃ TO +40℃ 溼度：90%以下〈LESS RH 90%〉〈不能凝結冰〉	
	使用場所 PLACE & ALTITUDE	一般屋內，海拔1000公尺以下 INDOR & LESS THAN 1000M	

馬力 (KW)	全負荷電流 FULL LOAD AMPERE								全負荷迴轉數 FILL LOAD RUNNING	
	三相〈3-PHASE〉				單相〈1-PHASE〉					
	220V		380V		100V	110V	200V	220V	50HZ	60HZ
	50HZ	60HZ	50HZ	60HZ	50HZ	60HZ	50HZ	60HZ		
100W	0.6	0.6	0.4	0.34	2.6	2.4	1.3	1.2	1410	1720
200W	1.15	1.1	0.67	0.63	5.0	3.2	2.5	1.6	1410	1720
400W	2.13	1.9	1.24	1.19	8.4	6.0	4.2	3.0	1420	1730
750W	3.66	3.4	2.13	1.96	14.2	10.0	7.1	5.0	1420	1730
1500W	6.58	6.1	3.82	3.53					1430	1740
2200W	8.94	8.7	5.18	5.03					1430	1740
3700W	13.85	13.5	8.03	7.81					1430	1740

# 三山牌小型減速機輸出扭矩表

## 輸出扭矩表 OUTPUT TORQUE

標準型 (NORMAL DUTY TYPE)

減速比 RATIO	輸出轉速 OUTPUT R.P.M		輸出扭矩 OUTPUT TORQUE													
			0.1KW		0.2KW		0.4KW		0.75KW		1.5KW		2.2KW		3.7KW	
	HZ															
	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60	50	60
3	500	600	-	-	0.37	0.31	0.70	0.60	1.30	1.10	-	-	-	-	-	-
5	300	360	0.31	0.26	0.62	0.52	1.20	1.00	2.20	1.90	4.50	3.80	6.72	5.60	11.0	10.0
10	150	180	0.62	0.52	1.24	1.04	2.40	2.00	4.50	3.90	9.10	7.60	13.7	11.2	22.0	20.2
15	100	120	0.91	0.76	1.80	1.50	3.60	3.00	6.80	5.70	13.5	11.3	20.1	16.8	32.6	29.8
20	75	90	1.20	1.00	2.40	2.00	4.80	4.00	9.00	7.50	18.1	15.1	26.8	22.4	43.6	36.0
25	60	72	1.40	1.20	3.00	2.50	6.00	5.00	11.2	9.40	22.6	18.9	33.6	28.0	53.9	49.5
30	50	60	1.80	1.50	3.60	3.00	7.20	6.00	13.5	11.3	27.1	22.6	40.3	33.6	64.7	58.8
40	37	45	2.20	1.90	4.60	3.90	9.30	7.80	17.5	14.6	34.9	29.1	52.0	43.4	86.3	78.4
45	33	40	2.70	2.20	5.40	4.40	10.9	9.10	20.6	17.0	41.1	34.0	59.8	49.6	98.5	81.7
50	30	36	2.80	2.40	5.70	4.80	11.6	9.70	21.9	18.3	43.6	36.4	65.1	54.3	107	97.0
60	25	30	3.40	2.90	6.90	5.80	13.9	11.6	26.2	21.9	52.4	43.7	78.1	65.1	127	115
70	21	25	4.30	3.60	8.00	7.30	16.2	13.5	31.5	26.3	62.4	52.0	92.5	77.1		
80	19	23	4.80	4.00	9.20	7.70	18.4	15.4	35.5	29.6	70.8	59.0	105	87.5		
90	17	20	5.20	4.40	10.3	8.60	20.7	17.3	39.3	32.8	77.1	64.3	113	94.3		
100	15	18	5.80	4.90	11.5	9.60	23.0	19.2	43.2	36.0	83.7	69.8	126	105		
120	12	15	6.90	5.80	13.8	11.5	27.7	23.1	51.8	43.2	101	83.7				
140	11	13	8.00	6.70	16.0	13.4	32.0	26.7	59.7	49.8	116	96.8				
160	9	11	9.10	7.60	18.3	15.3	36.3	30.3	68.0	56.7	132	110				
180	8	10	10.3	8.60	20.7	17.3	40.8	34.0	76.8	64.0	148	123				
200	7	9	11.6	9.70	22.9	19.1	43.2	36.0	82.8	69.0						

# TM-E

# 臥式單相・三相齒輪減速馬達

E TYPE : HORIZONTAL GEAR SPEED REDUCER MOTOR



## HOW TO ORDER

E - 200 - 90 A B

煞車〈選用〉 BRAKE (Optional Function)

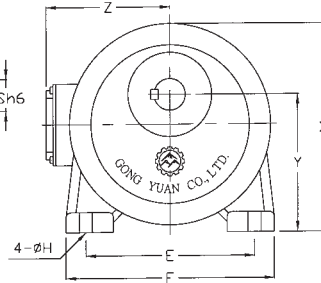
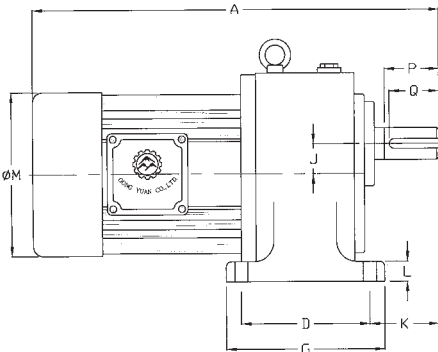
A : 單相 110/220V 50/60HZ 1-Phase

S : 三相 220/380V 50/60HZ 3-Phase

減速比 Gear Ratio 1:90

馬力〈W〉 200 Watts 1/4HP

E 臥式 Horizontal Type



出力軸尺寸 OUTPUT SHAFT						
型號 SIZE	出力軸 SHAFT		鍵槽 KEYWAY			鍵 KEY
	S h6	P	W	T	Q	SPEC
18#	φ 18	30	5	20.2	27	5*5*25
22#	φ 22	40	7	25	35	7*7*35
28#	φ 28	45	7	31.1	40	7*7*40
32#	φ 32	55	10	35.5	50	10*8*50
40#	φ 40	65	10	43.5	60	10*8*60
50#	φ 50	80	14	54	75	14*9*75

## DIMENSIONS (m/m)

馬力 KW	減速比 RATIO	型號 SIZE	A	D	E	F	G	H	J	K	L	M	X	Y	Z
100W 1/8 HP	5-50	18#	248	40	110	135	65	9	16	50	10.5	133	138	88.5	120
	60-200	22#	278	65	130	158	90	11	17.7	60	13	133	152	97.5	120
200W 1/4 HP	5-10	18#	283	40	110	135	65	9	16	50	10.5	133	138	88.5	120
	15-90	22#	315	65	130	158	90	11	17.7	60	13	133	152	97.5	120
	100-200	28#	350	90	140	178	120	11	23.1	70.5	17	133	178	116	120
400W 1/2 HP	5-10	22#	330	65	130	158	90	11	17.7	60	13	126	152	97.5	110
	15-90	28#	360	90	140	178	120	11	23.1	70.5	17	167	178	116	135
	100-200	32#	395	130	170	215	165	13	30.2	70	21	167	216	138.5	135
750W 1 HP	5-25	28#	380	90	140	178	120	11	23.1	70.5	17	167	178	116	135
	30-120	32#	410	130	170	215	165	13	30.2	70	21	167	216	138.5	135
	125-200	40#	465	150	210	265	205	15	36	83	23	167	240	160	135
1500W 2 HP	5-30	32#	450	130	170	215	165	13	30.2	70	21	192	216	138.5	146
	40-100	40#	500	150	210	265	205	15	36	83	23	192	240	160	146
	100-180	50#	560	170	265	335	230	18	51	121	30	192	306	200	146
2200W 3 HP	5-40 (45-60)	40#	530	150	210	265	205	15	36	83	23	220	240	160	160
	45-100	50#	580	170	265	335	230	18	51	121	30	220	306	200	160
3700W 5 HP	5-10	40#	530	150	210	265	205	15	36	83	23	220	240	160	160
	15-60	50#	580	170	265	335	230	18	51	121	30	220	306	200	160

備註：1.表中( )內數字係表示輕荷重使用。Values shown in paranthesis ( ) are used for light loading.  
 2.特殊馬達或加附特殊剎車器馬達，表中"A"之尺寸另定。Special motor or special brake, "A" size refer to specific Values.  
 3.以上數值若有變更恕不另行通知。Above specifications are subject to change without prior notice.



# TM-L

# 立式單相・三相齒輪減速馬達

## L TYPE : VERTICAL GEAR SPEED REDUCER MOTOR



### HOW TO ORDER

L - 200 - 90 A B

煞車〈選用〉 BRAKE (Optional Function)

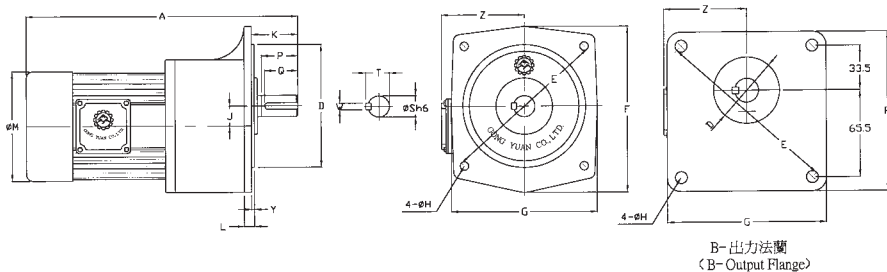
A : 單相 110/220V 50/60HZ 1-Phase

S : 三相 220/380V 50/60HZ 3-Phase

減速比 Gear Ratio 1:90

馬力 〈W〉 200 Watts 1/4HP

L 立式 Vertical Type



B-出力法蘭  
(B-Output Flange)

出力軸尺寸 OUTPUT SHAFT						
型號 SIZE	出力軸 SHAFT		鍵槽 KEYWAY			鍵 KEY
	S h6	P	W	T	Q	SPEC
18#	φ 18	30	5	20.2	27	5*5*25
22#	φ 22	40	7	25	35	7*7*35
28#	φ 28	45	7	31.1	40	7*7*40
32#	φ 32	55	10	35.5	50	10*8*50
40#	φ 40	65	10	43.5	60	10*8*60
50#	φ 50	80	14	54	75	14*9*75

### DIMENSIONS (m/m)

馬力 KW	減速比 RATIO	型號 SIZE	A	D	E	F	G	H	J	K	L	M	Y	Z
100W 1/8 HP	5-50	〈B〉 18#	248	50	140	120	120	9	16	38	12	126	6	107
	60-200	22#	278	148	185	175	165	11	17.7	48	12	133	3	120
200W 1/4 HP	5-10	〈B〉 18#	283	50	140	120	120	9	16	38	12	126	6	107
	15-90	22#	315	148	185	175	165	11	17.7	48	12	133	3	120
	100-200	28#	350	170	220	201	182	11	23.1	58	13	133	3	120
400W 1/2 HP	5-10	22#	330	148	185	175	165	11	17.7	48	12	126	3	135
	15-90	28#	360	170	220	201	182	11	23.1	58	13	167	3	118
	100-200	32#	395	185	255	248	225	13	30.2	70	16	167	3	135
750W 1 HP	5-25	28#	380	170	220	201	182	11	23.1	58	13	167	3	118
	30-120	32#	410	185	255	248	225	13	30.2	70	16	167	3	135
	125-200	40#	465	230	310	290	268	15	36	85	21	167	5	135
1500W 2 HP	5-30	32#	460	185	255	248	225	13	30.2	70	16	192	3	146
	40-100	40#	500	230	310	290	268	15	36	85	21	192	5	146
	100-180	50#	560	280	390	360	335	18	51	92	25	192	5	146
2200W 3 HP	5-40 (45-60)	40#	520	230	310	290	268	15	36	85	21	220	5	160
	45-100	50#	580	280	390	360	335	18	51	92	25	220	5	160
3700W 5 HP	5-10	40#	520	230	310	290	268	15	36	85	21	220	5	160
	15-60	50#	580	280	390	360	335	18	51	92	25	220	5	160

- 備註：1.表中( )內數字係表示輕荷重使用。Values shown in paranthesis ( ) are used for light loading.  
 2.特殊馬達或加附特殊剎車器馬達，表中"A"之尺寸另定。Special motor or special brake, "A" size refer to specific Values.  
 3.〈B〉屬於B型出力法蘭。Belong to B type output flange.  
 4.以上數值若有變更恕不另行通知。Above specifications are subject to change without prior notice.

# TM-E2 臥式單相 · 三相高速比齒輪減速馬達

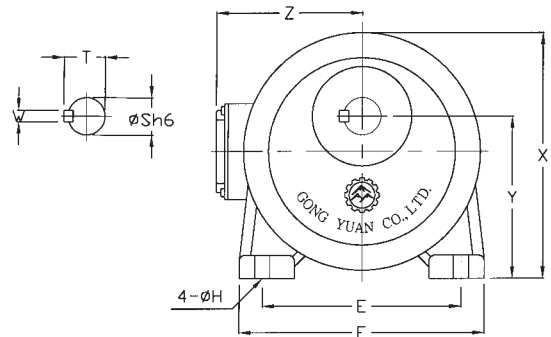
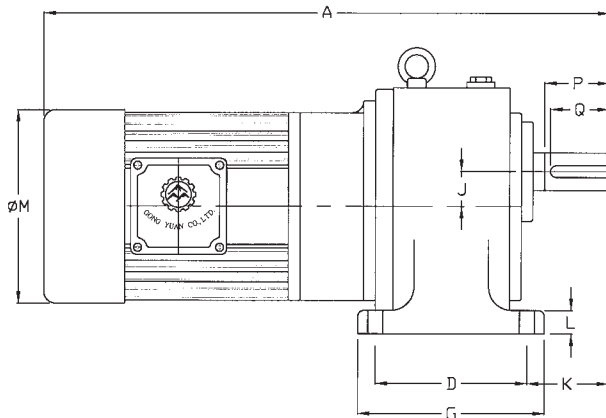
## E2 TYPE : HORIZONTAL HIGH RATIO GEAR SPEED REDUCER MOTOR



### HOW TO ORDER

E2 - 200 - 250 A B

- 煞車〈選用〉 BRAKE (Optional Function)
- A : 單相 110/220V 50/60HZ 1-Phase
- S : 三相 220/380V 50/60HZ 3-Phase
- 減速比 Gear Ratio 1:250~1800
- 馬力 〈W〉 200 Watts 1/4HP
- E 2 臥式 Horizontal Type



出力軸尺寸 OUTPUT SHAFT						
型號 SIZE	出力軸 SHAFT		鍵槽 KEYWAY			鍵 KEY
	S h6	P	W	T	Q	SPEC
28#	φ28	45	7	31.1	40	7*7*40
32#	φ32	55	10	35.5	50	10*8*50
40#	φ40	65	10	43.5	60	10*8*60
50#	φ50	80	14	54	75	14*9*75

### DIMENSIONS (m/m)

馬力 KW	減速比 RATIO	型號 SIZE	A	D	E	F	G	H	J	K	L	M	X	Y	Z
100W 1/8 HP	250-1800	28#	418	90	140	178	120	11	49.1	70.5	17	133	178	116	120
200W 1/4 HP	250-1800	32#	490	130	170	215	165	13	47.9	70	21	133	216	138.5	120
400W 1/2 HP	250-1800	40#	570	150	210	265	205	15	59.1	83	23	167	240	160	135
750W 1 HP	250-1800	50#	655	170	265	335	230	18	74.1	121	30	167	306	200	135

備註：1.特殊馬達或加附特殊剎車馬達，表中"A"之尺寸另定。 Special motor or special brake, "A" size refer to specific Values.  
2.以上數值若有變更恕不另行通知。 Above specifications are subject to change without prior notice.

# TM-L2 立式單相・三相高速比齒輪減速馬達

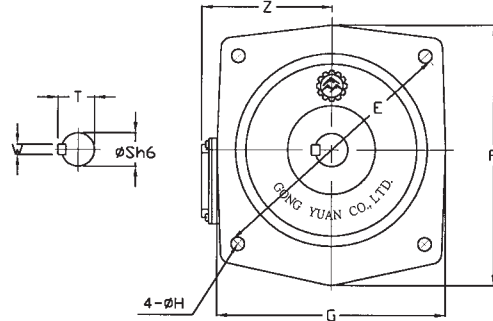
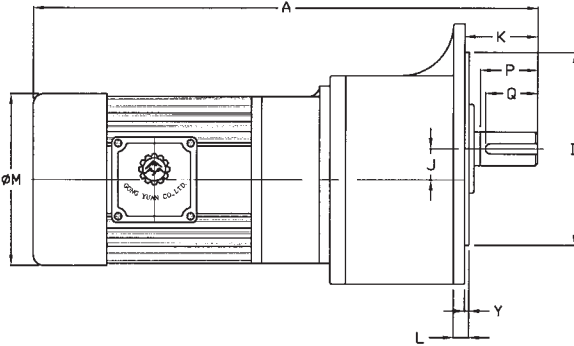
## L2 TYPE : VERTICAL HIGH RATIO GEAR SPEED REDUCER MOTOR



### HOW TO ORDER

L2 - 200 - 250 A B

- 煞車〈選用〉 BRAKE (Optional Function)
- A : 單相 110/220V 50/60HZ 1-Phase
- S : 三相 220/380V 50/60HZ 3-Phase
- 減速比 Gear Ratio 1:250~1800
- 馬力〈W〉 200 Watts 1/4HP
- L2 立式 Vertical Type



出力軸尺寸 OUTPUT SHAFT						
型號 SIZE	出力軸 SHAFT		鍵槽 KEYWAY			鍵 KEY
	S h6	P	W	T	Q	SPEC
28#	φ 28	45	7	31.1	40	7*7*40
32#	φ 32	55	10	35.5	50	10*8*50
40#	φ 40	65	10	43.5	60	10*8*60
50#	φ 50	80	14	54	75	14*9*75

### DIMENSIONS (m/m)

馬力 KW	減速比 RATIO	型號 SIZE	A	D	E	F	G	H	J	K	L	M	Y	Z
100W 1/8 HP	250-1800	28#	418	170	220	205	195	11	49.1	58	13	133	3	120
200W 1/4 HP	250-1800	32#	490	185	255	248	225	13	47.9	70	16	133	3	120
400W 1/2 HP	250-1800	40#	570	230	310	290	268	15	59.1	85	21	167	5	135
750W 1 HP	250-1800	50#	655	280	390	360	335	18	74.1	92	25	167	5	135

備註：1.特殊馬達或加附特殊剎車馬達，表中"A"之尺寸另定。 Special motor or special brake, "A" size refer to specific Values.  
2.以上數值若有變更恕不另行通知。 Above specifications are subject to change without prior notice.

# TM-ED

# 臥式雙軸型齒輪減速機

ED TYPE : DOUBLE SHAFT HORIZONTAL GEAR SPEED REDUCER



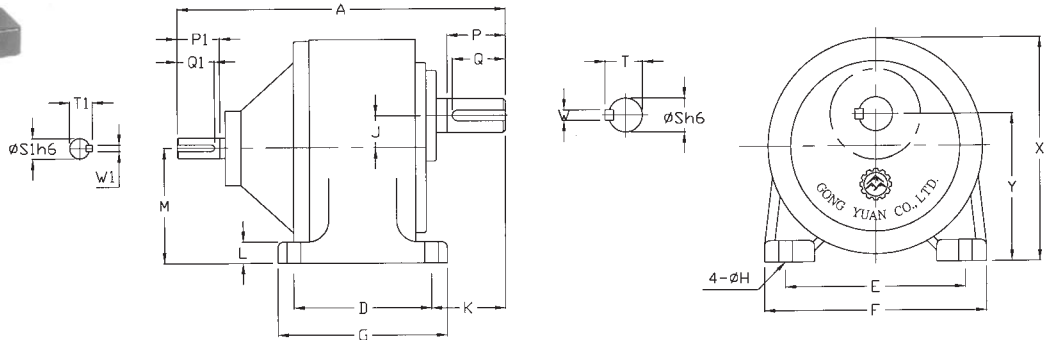
HOW TO ORDER

ED - 200 - 90

減速比 : Gear Ratio 1:90

馬力 (W) : 200 Watts 1/4HP

ED : 臥式雙軸型  
Double Shaft Horizontal Type



入力軸尺寸 INPUT BORE						
入力軸 SHAFT		鍵槽 KEYWAY			鍵 KEY	
KW	S h6	P1	W1	T1	Q1	SPEC
0.1/0.2	φ 14	25	5	16.2	22	5*5*22
0.4	φ 16	30	5	18.2	27	5*5*27
0.75	φ 19	40	6	21.7	35	6*6*35
1.5	φ 24	50	8	27.1	45	8*7*45
2.2	φ 28	55	8	31.1	50	8*7*50
3.7	φ 28	55	8	31.1	50	8*7*50

出力軸尺寸 OUTPUT SHAFT						
型號 SIZE	出力軸 SHAFT		鍵槽 KEYWAY			鍵 KEY
	S h6	P	W	T	Q	SPEC
18#	φ 18	30	5	20.2	27	5*5*25
22#	φ 22	40	7	25	35	7*7*35
28#	φ 28	45	7	31.1	40	7*7*40
32#	φ 32	55	10	35.5	50	10*8*50
40#	φ 40	65	10	43.5	60	10*8*60
50#	φ 50	80	14	54	75	14*9*75

DIMENSIONS (m/m)

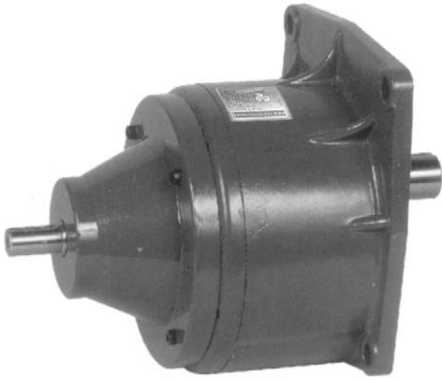
馬力 KW	減速比 RATIO	型號 SIZE	A	D	E	F	G	H	J	K	L	M	X	Y
100W 1/8 HP	5-50	18#	170	40	110	135	65	9	16	50	10.5	72.5	138	88.5
	60-160	22#	200	65	130	158	90	11	17.7	60	13	80	152	97.5
200W 1/4 HP	5-10	18#	170	40	110	135	65	9	16	50	10.5	72.5	138	88.5
	15-90	22#	200	65	130	158	90	11	17.7	60	13	80	152	97.5
	100-170	28#	270	90	140	178	120	11	23.1	70.5	17	93	178	116
400W 1/2 HP	5-10	22#	230	65	130	158	90	11	17.7	60	13	80	152	97.5
	15-90	28#	270	90	140	178	120	11	23.1	70.5	17	93	178	116
	100-200	32#	315	130	170	215	165	13	30.2	70	21	108.5	216	138.5
750W 1 HP	5-25	28#	280	90	140	178	120	11	23.1	70.5	17	93	178	116
	30-120	32#	315	130	170	215	165	13	30.2	70	21	108.5	216	138.5
	125-200	40#	375	150	210	265	205	15	36	83	23	124	240	160
1500W 2 HP	5-30	32#	325	130	170	215	165	13	30.2	70	21	108.5	216	138.5
	40-100	40#	375	150	210	265	205	15	36	83	23	124	240	160
	105-120	50#	458	170	265	335	230	18	51	121	30	149	306	200
2200W 3 HP	5-40 (45-60)	40#	398	150	210	265	205	15	36	83	23	124	240	160
	45-100	50#	463	170	265	335	230	18	51	121	30	149	306	200
3700W 5 HP	5-10	40#	398	150	210	265	205	15	36	83	23	124	240	160
	15-60	50#	463	170	265	335	230	18	51	121	30	149	306	200

備註 : 1.特殊馬達或加附特殊剎車馬達,表中"A"之尺寸另定。 Special motor or special brake, "A" size refer to specific Values.  
2.以上數值若有變更恕不另行通知。 Above specifications are subject to change without prior notice.



# TM-LD 立式雙軸型齒輪減速機

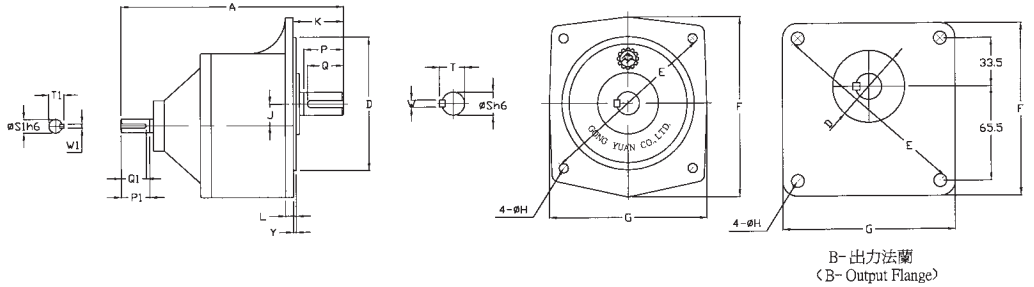
LD TYPE : DOUBLE SHAFT VERTICAL TYPE GEAR SPEED REDUCER



## HOW TO ORDER

LD - 200 - 90

減速比 : Gear Ratio 1:90  
 馬力 <W> : 200 Watts 1/4HP  
 LD : 立式雙軸型  
 Double Shaft Vertical Type



入力軸尺寸 INPUT BORE						
入力軸 SHAFT			鍵槽 KEYWAY			鍵 KEY
KW	S h6	P1	W1	T1	Q1	SPEC
0.1/0.2	φ 14	25	5	16.2	22	5*5*22
0.4	φ 16	30	5	18.2	27	5*5*27
0.75	φ 19	40	6	21.7	35	6*6*35
1.5	φ 24	50	8	27.1	45	8*7*45
2.2	φ 28	55	8	31.1	50	8*7*50
3.7	φ 28	55	8	31.1	50	8*7*50

出力軸尺寸 OUTPUT SHAFT						
型號 SIZE	出力軸 SHAFT		鍵槽 KEYWAY			鍵 KEY
	S h6	P	W	T	Q	SPEC
18#	φ 18	30	5	20.2	27	5*5*25
22#	φ 22	40	7	25	35	7*7*35
28#	φ 28	45	7	31.1	40	7*7*40
32#	φ 32	55	10	35.5	50	10*8*50
40#	φ 40	65	10	43.5	60	10*8*60
50#	φ 50	80	14	54	75	14*9*75

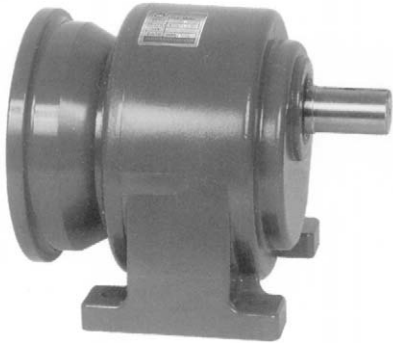
## DIMENSIONS (m/m)

馬力 KW	減速比 RATIO	型號 SIZE	A	D	E	F	G	H	J	K	L	Y
100W 1/8 HP	5-50	<B> 18#	170	50	140	120	120	9	16	38	12	6
	60-160	22#	200	148	185	175	165	11	17.7	48	12	3
200W 1/4 HP	5-10	<B> 18#	170	50	140	120	120	9	16	38	12	6
	15-90	22#	200	148	185	175	165	11	17.7	48	12	3
	100-170	28#	270	170	220	205	195	11	23.1	58	13	3
400W 1/2 HP	5-10	22#	230	148	185	175	165	11	17.7	48	12	3
	15-90	28#	270	170	220	205	195	11	23.1	58	13	3
	100-200	32#	315	185	255	248	225	13	30.2	70	16	3
750W 1 HP	5-25	28#	280	170	220	205	195	11	23.1	58	13	3
	30-120	32#	315	185	255	248	225	13	30.2	70	16	3
	125-200	40#	375	230	310	290	268	15	36	85	21	5
1500W 2 HP	5-30	32#	325	185	255	248	225	13	30.2	70	16	3
	40-100	40#	375	230	310	290	268	15	36	85	21	5
	100-120	50#	458	280	390	360	335	18	51	92	25	5
2200W 3 HP	5-40	40#	398	230	310	290	268	15	36	85	21	5
	(45-60)											
	45-100	50#	463	280	390	360	335	18	51	92	25	5
3700W 5 HP	5-10	40#	398	230	310	290	268	15	36	85	21	5
	15-60	50#	463	280	390	360	335	18	51	92	25	5

備註：1.表中( )內數字係表示輕荷重使用。Values shown in paranthesis ( )are used for light loading.  
 2. <B> 屬於B型出力法蘭。Belong to B type output flange.  
 3.以上數值若有變更恕不另行通知。Above specifications are subject to change without prior notice.

# TM-EM 臥式直結型齒輪減速機

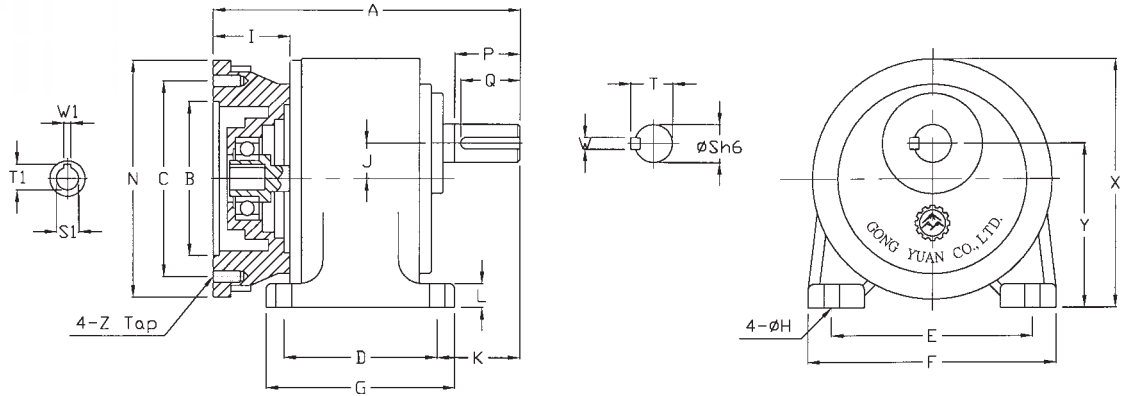
EM TYPE : MOTOR MOUNT HORIZONTAL TYPE GEAR SPEED REDUCER



HOW TO ORDER

EM - 200 - 90

減速比 : Gear Ratio 1:90  
 馬力 <W> : 200 Watts 1/4HP  
 EM : 臥式直結型 Motor Mount Horizontal Type



入力孔尺寸 INPUT BORE			
馬力 KW	入力孔 BORE	鍵槽 KEYWAY	
	S1 F7	W1	T1
1/4 HP	φ 11	4	12.8
1/2 HP	φ 14	5	16.3
1 HP	φ 19	6	21.8
2 HP	φ 24	8	27.3
3 HP	φ 28	8	31.3
5 HP	φ 28	8	31.3

出力軸尺寸 OUTPUT SHAFT						
型號 SIZE	出力軸 SHAFT	鍵槽 KEYWAY			鍵 KEY	
	S h6 P	W	T	Q	SPEC	
18#	φ 18 30	5	20.2	27	5*5*25	
22#	φ 22 40	7	25	35	7*7*35	
28#	φ 28 45	7	31.1	40	7*7*40	
32#	φ 32 55	10	35.5	50	10*8*50	
40#	φ 40 65	10	43.5	60	10*8*60	
50#	φ 50 80	14	54	75	14*9*75	

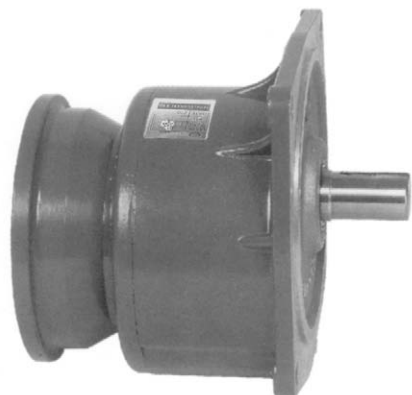
DIMENSIONS (m/m)

馬力 KW	減速比 RATIO	型號 SIZE	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	X	Y	Z
200W 1/4 HP	5-10	18#	160	110	130	40	110	135	65	9	55	16	50	10.5	160	138	88.5	M8
	15-90	22#	195	110	130	65	130	158	90	11	55	17.7	60	13	160	152	97.5	M8
	100-170	28#	225	110	130	90	140	178	120	11	55	23.1	70.5	17	160	178	116	M8
400W 1/2 HP	5-10	22#	195	110	130	65	130	158	90	11	55	17.7	60	13	160	152	97.5	M8
	15-90	28#	225	110	130	90	140	178	120	11	55	23.1	70.5	17	160	178	116	M8
	100-200	32#	255	110	130	130	170	215	165	13	55	30.2	70	21	160	216	138.5	M8
750W 1 HP	5-25	28#	250	130	165	90	140	178	120	11	82	23.1	70.5	17	200	178	116	M10
	30-120	32#	285	130	165	130	170	215	165	13	82	30.2	70	21	200	216	138.5	M10
	125-200	40#	325	130	165	150	210	265	205	15	82	36	83	23	200	240	160	M10
1500W 2 HP	5-30	32#	285	130	165	130	170	215	165	13	82	30.2	70	21	200	216	138.5	M10
	40-100	40#	340	130	165	150	210	265	205	15	82	36	83	23	200	240	160	M10
	105-120	50#	405	130	165	170	265	335	230	18	82	51	121	30	200	306	200	M10
2200W 3 HP	5-40 (45-60)	40#	350	180	215	150	210	265	205	15	95	36	83	23	250	240	160	M14
	45-100	50#	415	180	215	170	265	335	230	18	95	51	121	30	250	306	200	M14
3700W 5 HP	5-10	40#	350	180	215	150	210	265	205	15	95	36	83	23	250	240	160	M14
	15-60	50#	415	180	215	170	265	335	230	18	95	51	121	30	250	306	200	M14

備註：1.表中( )内數字係表示輕荷重使用。Values shown in paranthesis ( )are used for light loading.  
 2.以上數值若有變更恕不另行通知。Above specifications are subject to change without prior notice.

# TM-LM 立式直結型齒輪減速機

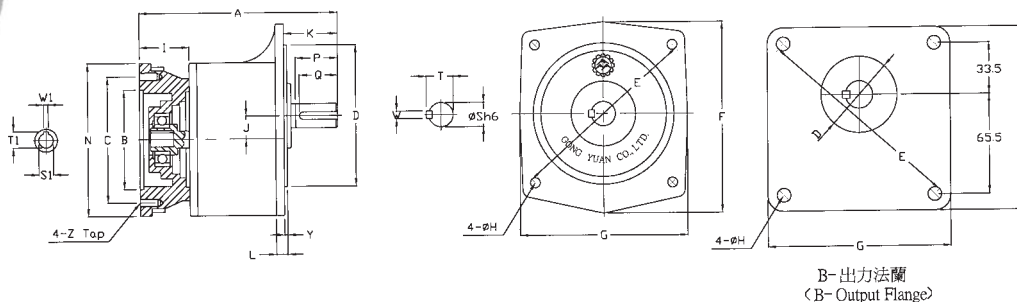
## LM TYPE : MOTOR MOUNT VERTICAL TYPE GEAR SPEED REDUCER



HOW TO ORDER

LM - 200 - 90

減速比 : Gear Ratio 1:90  
 馬力 <W> : 200 Watts 1/4HP  
 LM : 立式直結型 Motor Mount Vertical Type



入力孔尺寸 INPUT BORE			
馬力 KW	入力孔 BORE	鍵槽 KEYWAY	
	S1 F7	W1	T1
1/4 HP	φ 11	4	12.8
1/2 HP	φ 14	5	16.3
1 HP	φ 19	6	21.8
2 HP	φ 24	8	27.3
3 HP	φ 28	8	31.3
5 HP	φ 28	8	31.3

出力軸尺寸 OUTPUT SHAFT						
型號 SIZE	出力軸 SHAFT	鍵槽 KEYWAY			鍵 KEY	
	S h6 P	W	T	Q	SPEC	
18#	φ 18 30	5	20.2	27	5*5*25	
22#	φ 22 40	7	25	35	7*7*35	
28#	φ 28 45	7	31.1	40	7*7*40	
32#	φ 32 55	10	35.5	50	10*8*50	
40#	φ 40 65	10	43.5	60	10*8*60	
50#	φ 50 80	14	54	75	14*9*75	

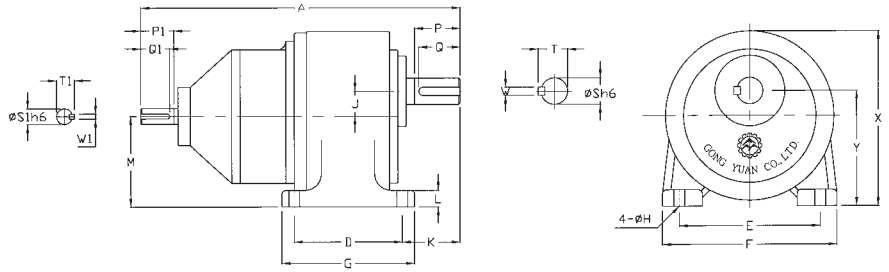
DIMENSIONS (m/m)

馬力 KW	減速比 RATIO	型號 SIZE	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	N	Y	Z
200W 1/4 HP	5-10	(B)18#	160	110	130	50	140	120	120	9	55	16	38	12	160	6	M8
	15-90	22#	195	110	130	148	185	175	165	11	55	17.7	48	12	160	3	M8
	100-170	28#	225	110	130	170	220	205	195	11	55	23.1	58	13	160	3	M8
400W 1/2 HP	5-10	22#	195	110	130	148	185	175	165	11	55	17.7	48	12	160	3	M8
	15-90	28#	225	110	130	170	220	205	195	11	55	23.1	58	13	160	3	M8
	100-200	32#	255	110	130	185	255	248	225	13	55	30.2	70	16	160	3	M8
750W 1 HP	5-25	28#	250	130	165	170	220	205	195	11	82	23.1	58	13	200	3	M10
	30-120	32#	285	130	165	185	255	248	225	13	82	30.2	70	16	200	3	M10
	125-200	40#	325	130	165	230	310	290	268	15	82	36	85	21	200	5	M10
1500W 2 HP	5-30	32#	285	130	165	185	255	248	225	13	82	30.2	70	16	200	3	M10
	40-100	40#	340	130	165	230	310	290	268	15	82	36	85	21	200	5	M10
	105-120	50#	405	130	165	280	390	360	335	18	82	51	92	25	200	5	M10
2200W 3 HP	5-40 (45-60)	40#	350	180	215	230	310	290	268	15	95	36	85	21	250	5	M14
	45-100	50#	415	180	215	280	390	360	335	18	95	51	92	25	250	5	M14
3700W 5 HP	5-10	40#	350	180	215	230	310	290	268	15	95	36	85	21	250	5	M14
	15-60	50#	415	180	215	280	390	360	335	18	95	51	92	25	250	5	M14

備註：1.表中( )內數字係表示輕荷重使用。Values shown in paranthesis ( ) are used for light loading.  
 2. <B> 屬於B型出力法蘭。Belong to B type output flange.  
 3.以上數值若有變更恕不另行通知。Above specifications are subject to change without prior notice.

# TM-ED2 臥式雙軸高速比齒輪減速機

ED2 TYPE : HORIZONTAL DOUBLE SHAFT HIGH RATIO GEAR SPEED REDUCER



入力軸尺寸 INPUT BORE						
入力軸 SHAFT	鍵槽 KEYWAY			鍵 KEY		
KW	S h6	P1	W1	T1	Q1	SPEC
0.1	φ 14	25	5	16.2	22	5*5*22
0.2	φ 14	25	5	16.2	22	5*5*22
0.4	φ 16	30	5	18.2	27	5*5*27
0.75	φ 19	40	6	21.7	35	6*6*35

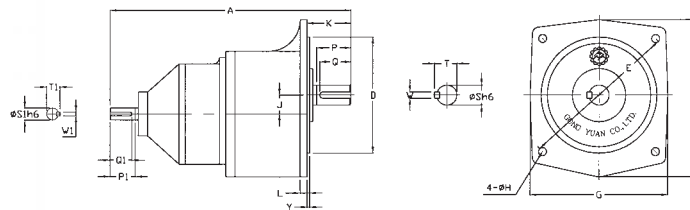
出力軸尺寸 OUTPUT SHAFT						
型號 SIZE	出力軸 SHAFT	鍵槽 KEYWAY			鍵 KEY	
	S h6	P	W	T	Q	SPEC
28#	φ 28	45	7	31.1	40	7*7*40
32#	φ 32	55	10	35.5	50	10*8*50
40#	φ 40	65	10	43.5	60	10*8*60
50#	φ 50	80	14	54	75	14*9*75

DIMENSIONS (m/m)

馬力 KW	減速比 RATIO	型號 SIZE	A	D	E	F	G	H	J	K	L	M	X	Y
100W 1/8 HP	250-1800	28#	317	90	140	178	120	11	39.1	70.5	17	109	178	116
200W 1/4 HP	250-1800	32#	395	130	170	215	165	13	47.9	70	21	123	216	138.5
400W 1/2 HP	250-1800	40#	565	150	210	265	205	15	59.1	83	23	147	240	160
750W 1 HP	250-1800	50#	640	170	265	335	230	18	74.1	121	30	243	306	200

# TM-LD2 立式雙軸高速比齒輪減速機

LD2 TYPE : VERTICAL DOUBLE SHAFT HIGH RATIO GEAR SPEED REDUCER



入力軸尺寸 INPUT BORE						
入力軸 SHAFT	鍵槽 KEYWAY			鍵 KEY		
KW	S h6	P1	W1	T1	Q1	SPEC
0.1	φ 14	25	5	16.2	22	5*5*22
0.2	φ 14	25	5	16.2	22	5*5*22
0.4	φ 16	30	5	18.2	27	5*5*27
0.75	φ 19	40	6	21.7	35	6*6*35

出力軸尺寸 OUTPUT SHAFT						
型號 SIZE	出力軸 SHAFT	鍵槽 KEYWAY			鍵 KEY	
	S h6	P	W	T	Q	SPEC
28#	φ 28	45	7	31.1	40	7*7*40
32#	φ 32	55	10	35.5	50	10*8*50
40#	φ 40	65	10	43.5	60	10*8*60
50#	φ 50	80	14	54	75	14*9*75

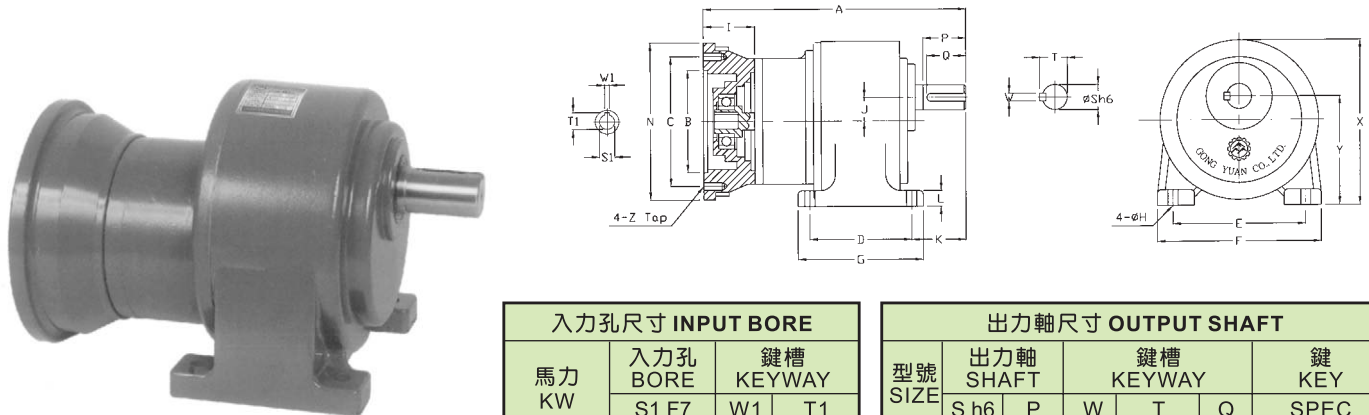
DIMENSIONS (m/m)

馬力 KW	減速比 RATIO	型號 SIZE	A	D	E	F	G	H	J	K	L	Y
100W 1/8 HP	250-1800	28#	317	170	220	205	195	11	39.1	58	13	3
200W 1/4 HP	250-1800	32#	395	185	255	248	225	13	47.9	70	16	3
400W 1/2 HP	250-1800	40#	565	230	310	290	268	15	59.1	85	21	5
750W 1 HP	250-1800	50#	648	280	390	360	335	18	74.1	92	25	5

備註：1.以上數值若有變更恕不另行通知。Above specifications are subject to change without prior notice.

# TM-EM2 臥式直結型入力法蘭高速比齒輪減速機

EM2 TYPE : HIGH RATIO FLANGE TYPE WITH HORIZONTAL MOUNT



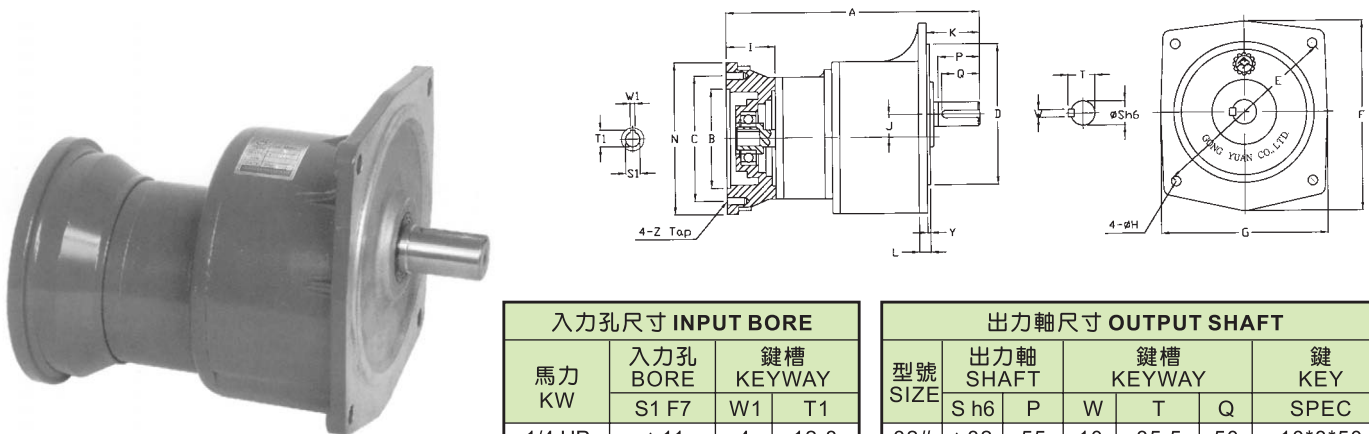
入力孔尺寸 INPUT BORE				出力軸尺寸 OUTPUT SHAFT						
馬力 KW	入力孔 BORE	鍵槽 KEYWAY		型號 SIZE	出力軸 SHAFT		鍵槽 KEYWAY		鍵 KEY	
	S1 F7	W1	T1		S h6	P	W	T	Q	SPEC
1/4 HP	φ 11	4	12.8	32#	φ 32	55	10	35.5	50	10*8*50
1/2 HP	φ 14	5	16.3	40#	φ 40	65	10	43.5	60	10*8*60
1 HP	φ 19	6	21.8	50#	φ 50	80	14	54	75	14*9*75

DIMENSIONS (m/m)

馬力 KW	減速比 RATIO	型號 SIZE	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	N	X	Y	Z
200W 1/4 HP	250-1800	32#	350	110	130	130	170	215	165	13	55	47.5	70	21	160	216	138.5	M8
400W 1/2 HP	250-1800	40#	450	110	130	150	210	265	205	15	55	59	83	23	160	240	160	M8
750W 1 HP	250-1800	50#	515	130	165	170	265	335	230	18	82	74	121	30	200	306	200	M10

# TM-LM2 立式直結型入力法蘭高速比齒輪減速機

LM2 TYPE : HIGH RATIO FLANGE TYPE WITH VERTICAL MOUNT



入力孔尺寸 INPUT BORE				出力軸尺寸 OUTPUT SHAFT						
馬力 KW	入力孔 BORE	鍵槽 KEYWAY		型號 SIZE	出力軸 SHAFT		鍵槽 KEYWAY		鍵 KEY	
	S1 F7	W1	T1		S h6	P	W	T	Q	SPEC
1/4 HP	φ 11	4	12.8	32#	φ 32	55	10	35.5	50	10*8*50
1/2 HP	φ 14	5	16.3	40#	φ 40	65	10	43.5	60	10*8*60
1 HP	φ 19	6	21.8	50#	φ 50	80	14	54	75	14*9*75

DIMENSIONS (m/m)

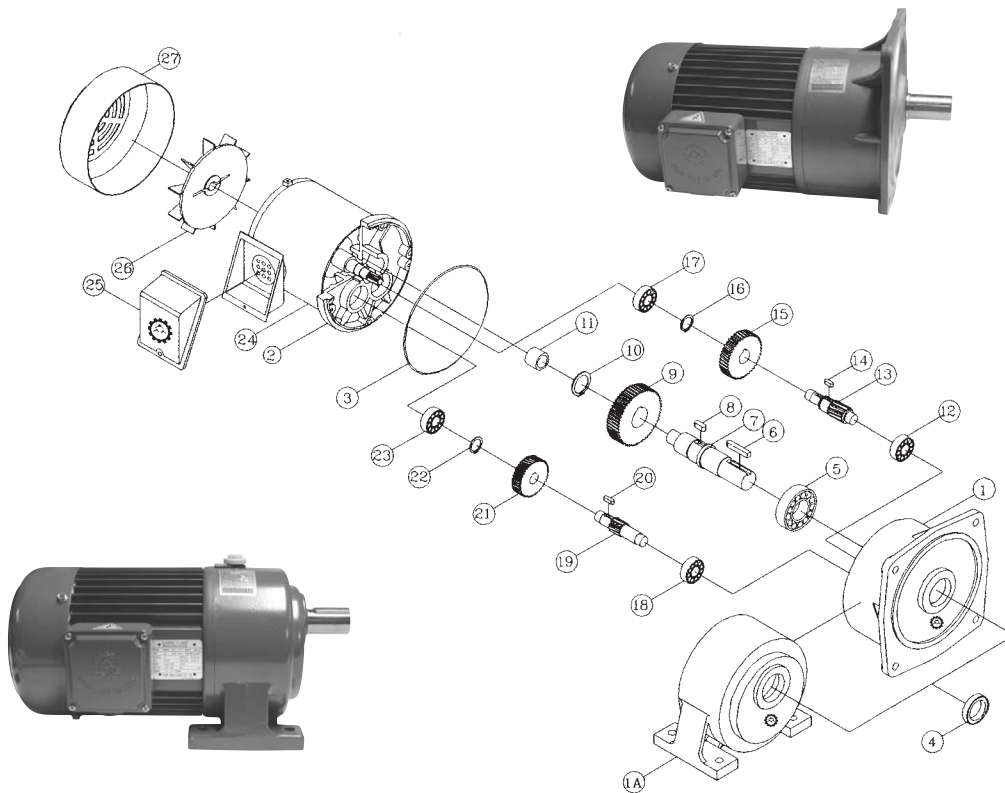
馬力 KW	減速比 RATIO	型號 SIZE	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	N	Y	Z
200W 1/4 HP	250-1800	32#	350	110	130	185	255	248	225	13	55	47.5	70	16	160	3	M8
400W 1/2 HP	250-1800	40#	450	110	130	230	310	290	268	15	55	59	85	21	160	5	M8
750W 1 HP	250-1800	50#	515	130	165	280	390	360	335	18	82	74	92	25	200	5	M10

備註：1.以上數值若有變更恕不另行通知。Above specifications are subject to change without prior notice.



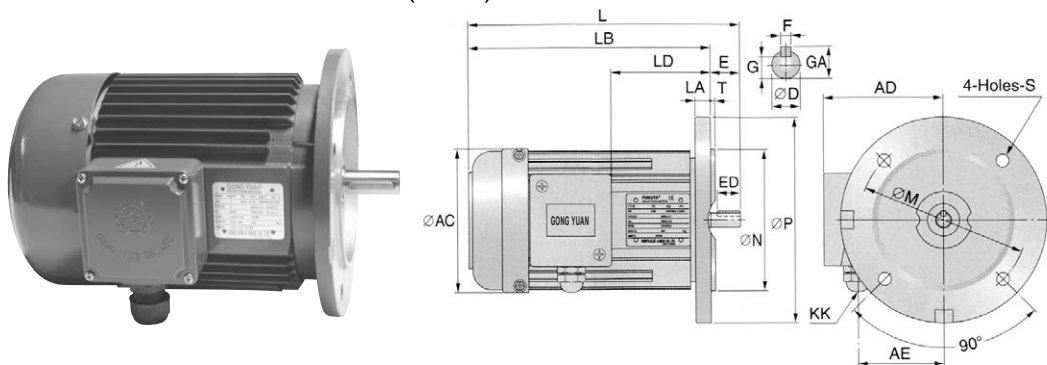
# TM-L型 立式齒輪減速馬達

## TM-E型 臥式齒輪減速馬達



項次 ITEM	品名 DENOMINATION	項次 ITEM	品名 DENOMINATION	項次 ITEM	品名 DENOMINATION
1	本體 HOUSING	10	扣環 SNAP RING	20	鍵 KEY
1A	本體 HOUSING	11	自潤軸承 OILLESS BEARING	21	一段小齒輪 1ST MAIN GEAR
2	馬達前蓋 FRONT COVER-MOTOR	12	培林 BALL BEARING	22	扣環 SNAP RING
3	O型環 O-RING	13	三段小齒輪 3RD PINION GEAR	23	培林 BALL BEARING
4	出力軸油封 OIL SEAL	14	鍵 KEY	24	馬達 MOTOR
5	培林 BALL BEARING	15	二段小齒輪 2ND MAIN GEAR	25	接線盒 WIRE BOX
6	鍵 KEY	16	扣環 SNAP RING	26	風扇 FAN
7	出力軸 OUTPUT SHAFT	17	培林 BALL BEARING	27	風罩 FAN COVER
8	鍵 KEY	18	培林 BALL BEARING		
9	三段大齒輪 3RD MAIN GEAR	19	二段小齒輪 2ND PINION GEAR		

### 功原立式標準IEC三相鋁殼(剎車)馬達

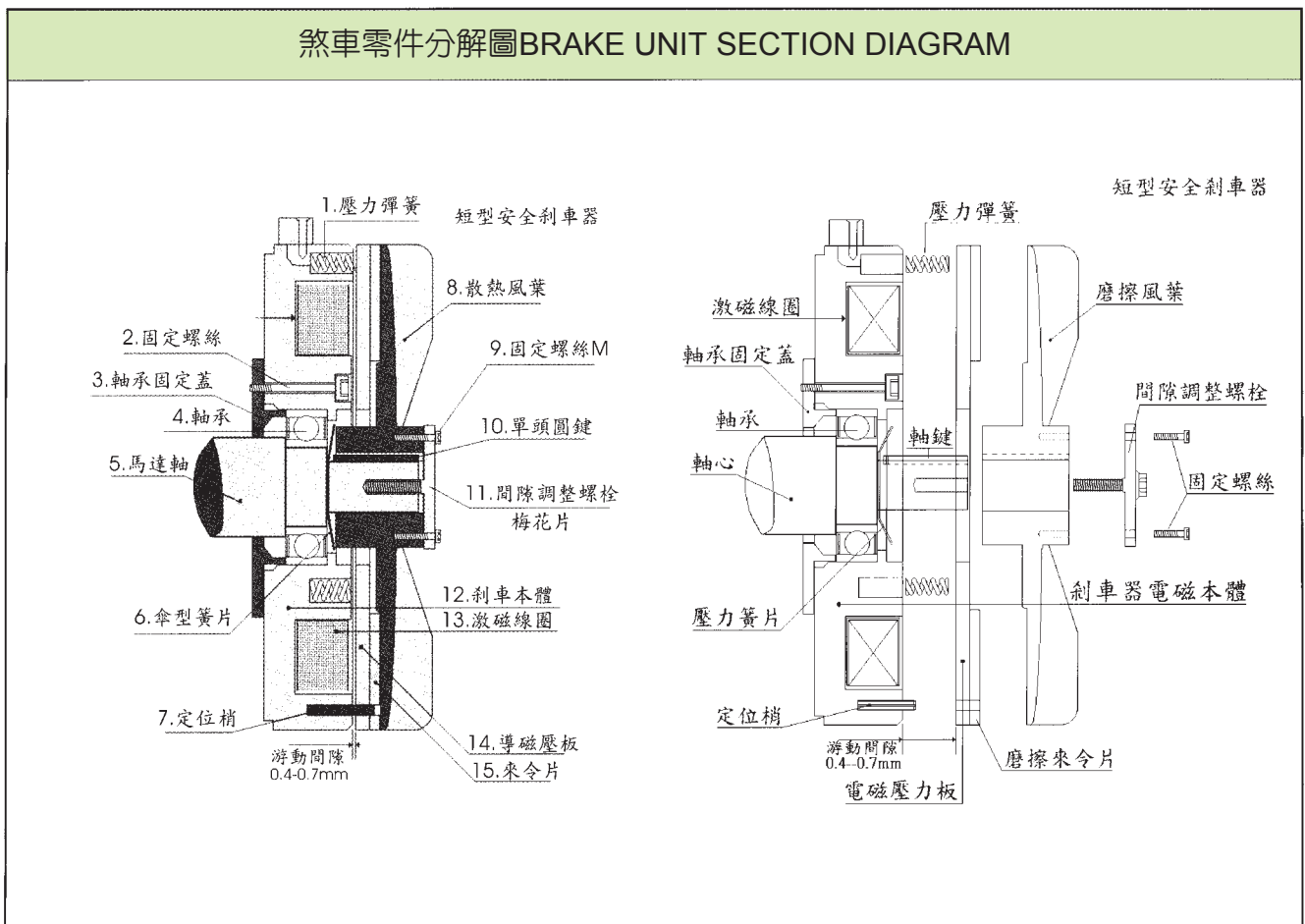


Flange 尺寸									
AD	AE	LB	LD	LA	M	N	P	S	T
98	67	199	78	12	130	110	160	10	3.5
106	75	230	91	12	130	110	160	10	3.5
124	83	235	86	12	165	130	200	12	3.5
135	94	293	118	12	165	130	200	12	3.5

規格 Specification				尺寸 Dimensions													共用 Shared									
馬力 Output (Hp)			型號 Size	AC	KK	L	A	AB	B	BB	C	H	HA	HC	HE	K	LE	軸端 Shaft end								
4P	6P	8P																D	E	ED	F	G	GA			
1/8, 1/4	-	-	63	112	PG9	222	100	120	80	100	40	63	8.0	161	130	7	79	11	23	18	4	8.5	12.5			
1/2	1/4	-	71	133	PG9	260	112	140	90	119	45	71	8.0	177	146	7	95	14	30	25	5	11.0	16.0			
1	1/2	-	80	156	PG11	275	125	155	100	130	50	80	9.0	204	168	10	85	19	40	35	6	15.5	21.5			
2	1	1/2	90L	175	PG11	343	140	170	125	150	56	90	11.0	225	189	10	112	24	50	45	8	20.0	27.0			

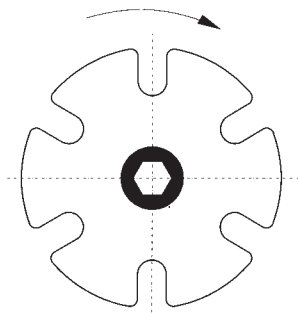
備註：1.以上數值若有變更恕不另行通知。Above specifications are subject to change without prior notice.

# 煞車零件分解圖 BRAKE UNIT SECTION DIAGRAM



1	壓力彈簧 PRESSURE SPRING	9	固定螺絲 FIXED SCREW
2	固定螺絲 FIXED SCREW	10	固定鍵 KEY
3	軸承固定蓋 FIXED BEARING PLATE	11	調整螺栓 GAP ADJUSTMENT BOLT
4	軸承 BEARING	12	煞車本體 BRAKE HOUSING
5	馬達軸 MOTOR SHAFT	13	激磁線圈 BRAKE COIL
6	傘型簧片 DISC SPRING	14	導磁壓板 FRICTION PLATE
7	定位梢 FIXED PIN	15	來令片 FRICTION BRAKE DISC
8	散熱風葉 FAN		

## 煞車間隙調整ADJUST BRAKE CLEARANCE



1. 請先移除固定螺絲。  
PLEASE REMOVE TWO PIECES FIXED SCREWS IN ADVANCE .
2. 每向右調整一格,其間距縮小0.07-0.10 MM .  
EVERY SINGLE POSITION ADJUSTMENT , BRAKE CLEARANCE WILL REDUCE 0.07-0.10 MM

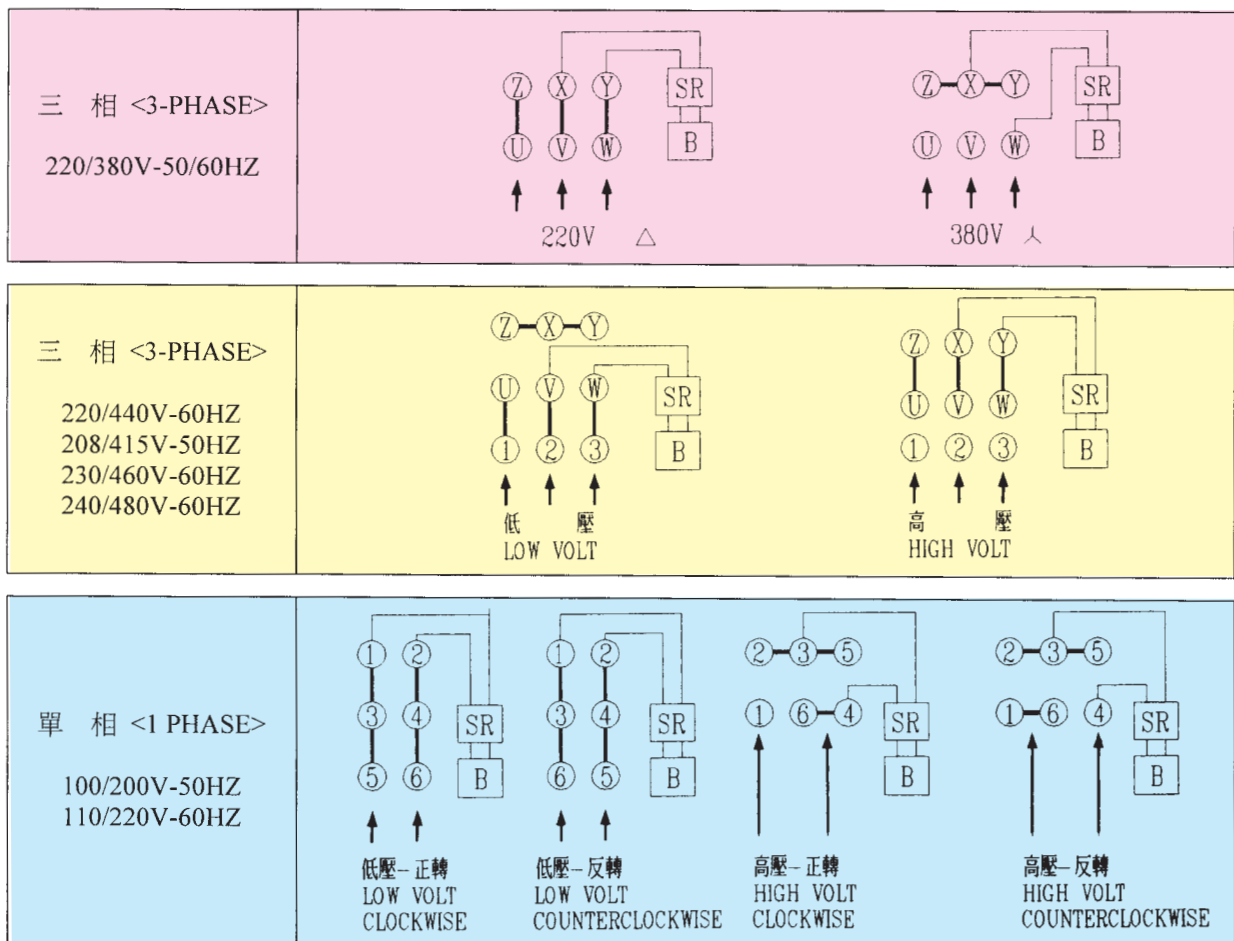
# 重量表 / 油量表

## PRODUCT WEIGHT / LUB-OIL WEIGHT

馬力 HP	減速比 Gear Ratio	齒輪箱 框號 Housing Code	E型		L型		ED型		LD型		EM型		LM型	
			重量 <KG>	油量 <CC>	重量 <KG>	油量 <CC>	重量 <KG>	油量 <CC>	重量 <KG>	油量 <CC>	重量 <KG>	油量 <CC>	重量 <KG>	油量 <CC>
100W <1/8HP>	1/5-1/50	1	5.4	160	5.3	180	2.5	160	2.4	180				
	1/50-1/200	2	6.8	260	6.9	280	4.2	260	4.3	280				
200W <1/4HP>	1/5-1/10	1	6.8	160	6.7	180	2.6	160	2.5	180	4.5	160	4.5	180
	1/15-1/90	2	8.5	260	8.6	280	4.5	260	4.6	280	6.2	260	6.3	280
	1/100-1/200	3	10.6	450	10.8	500	6.8	450	7.0	500	8.3	450	8.5	500
400W <1/2HP>	1/5-1/10	2	11.1	300	11.2	350	5.6	300	5.7	350	6.1	300	6.2	350
	1/15-1/90	3	13.8	500	14.0	550	6.9	500	7.1	550	8.5	500	8.7	550
	1/100-1/200	4	26.1	800	26.9	900	19.2	800	20.0	900	20.8	800	21.6	900
750W <1HP>	1/5-1/25	3	13.0	600	13.2	650	7.1	600	7.3	650	11.6	600	11.8	650
	1/30-1/120	4	27.0	800	28.0	900	21.3	800	22.1	900	25.8	800	26.6	900
	1/125-1/200	5	42.3	1200	41.9	1300	35.1	1200	34.7	1300	39.2	1200	38.8	1300
1500W <2HP>	1/5-1/30	4	33.0	900	33.8	1000	21.5	900	22.3	1000	26.0	900	26.8	1000
	1/40-1/100	5	52.6	1200	52.2	1300	35.5	1200	35.1	1300	39.6	1200	39.2	1300
2200W <3HP>	1/5-1/40	5	50.0	1400	49.6	1500	34.9	1400	34.5	1500				

備註：使用免更換高級齒輪潤滑油可連續運轉 20000 小時  
HOUSING NORMAL OPERATION FOR 20000 HRS

## 馬達與剎車結線法 WIRE CONNECT METHOD (WITH BRAKE)



備註：SR=整流器                      B=剎車器  
SR=POWER SUPPLY              B=BRAKE