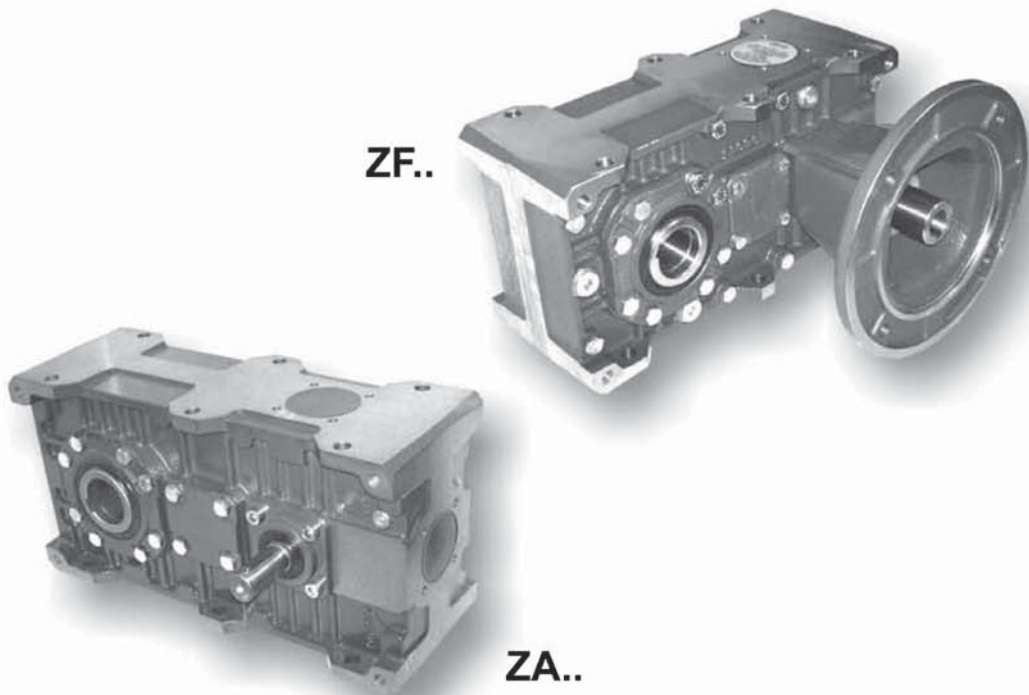
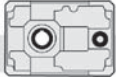


平行軸減速機

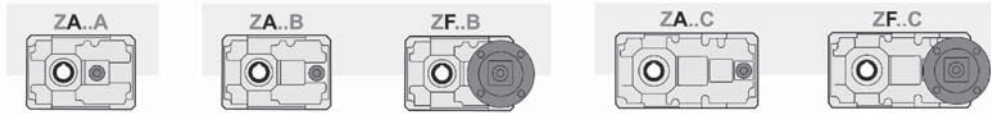
2 . 1	規格型號說明.....	T18	頁
2 . 2	特性.....	T18	頁
2 . 3	效率.....	T18	頁
2 . 4	角間隙(弧分).....	T18	頁
2 . 5	馬力選擇表.....	T19	頁
2 . 6	尺寸圖.....	T20~T21	頁
2 . 7	接線盒位置.....	T20	頁
2 . 8	第二個延伸輸入軸.....	T22	頁
2 . 9	附件.....	T22~T23	頁
2 . 10	逆止器最大輸出轉矩.....	T24	頁
2 . 11	逆止器尺寸圖.....	T24	頁





2.1 規格型號說明

平行軸	輸入型式	框號	傳動裝置	減速比	馬達框號	安裝位置	出力法蘭	逆止器方向	束緊盤
Z	A	112	B	10	P.A.M.	B3	FLD	CW	C.S.
螺旋傘型齒輪減速箱		71 90 112 140 180 225	A	$i_n = 5 \div 250$	71 + 200	B3 V1 V3 VA VB		 AW	 C.S.
		80 100 125 160 180 200	B					 CW	 C.D.
		80 100 125 160 180 200	C						



2.2 特性

- 內置單段，雙段和三段型減速機構。
- 兩個輸入類型可供選擇：在凸出的輸入軸，與聯軸器型電機耦合。
工程鑄鐵：EN GJL200 UNI EN1561 (71-180)
球墨鑄鐵：EN GJS400-15U UNI EN1563 (200-225)，
在內部和外部以肋狀補強，以保證剛性。
它是在所有的安裝表面加工，易於安裝定位。
單一的潤滑室以保證改善散熱和所有內部的潤滑組件。
- 螺旋齒輪使用16NiCr4，18NiCrMo5或20MnCr5 UNI EN10084滲碳淬火硬化研磨處理。DIN3962研磨等級6。
- 使用高品質圓錐滾子軸承在所有軸上，確保長壽命，並允許減速箱得到長壽命和承受非常高的外部徑向和軸向載荷。
- 空心輸出軸件系列（與收縮盤應要求提供），可在相反側安裝輸出法蘭，並可安裝逆止器裝置，提高這些減速的多功能性有利於安裝。
- 減速箱殼體，法蘭，連結座和端蓋外部塗上藍色RAL5010烤漆。

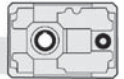
2.3 效率

齒輪的效率值可依據減速機的段數計算，而忽略其它非顯著變化到各種框架和減速比。

η	Z...A	Z...B	Z...C
	0.97	0.95	0.93

2.4 角間隙(弧分)

角間隙					
Z..A	10-16	Z..B	16-20	Z..C	20-25

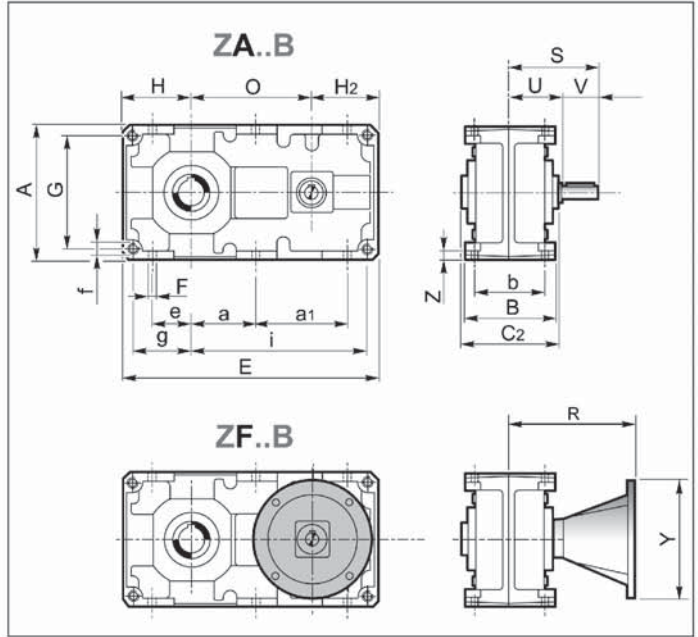
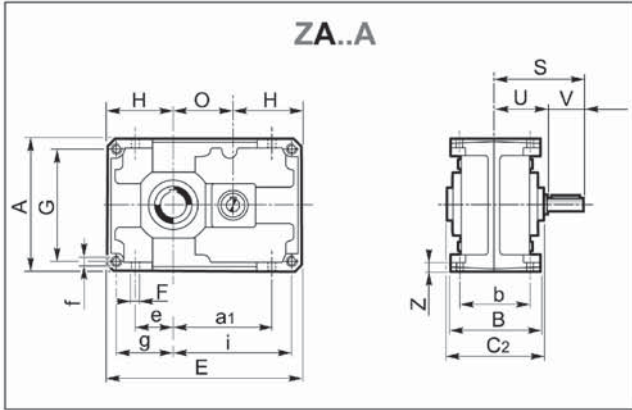
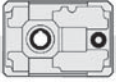


2.5 馬力選擇表

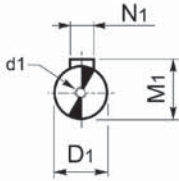
Z	n ₁ = 1400			ZF				ZA	
	in	ir	n ₂ rpm	T ₂ Nm	P ₁ kW	FS'	IEC	T _{2M} Nm	P kW
71A	5	5.09	275					270	8.0
	6.3	6.10	230					210	5.2
	8	7.88	177					180	3.5
80B	10	10.20	137	119	1.8	4.3		510	7.7
	12.5	12.98	108	151	1.8	3.8		570	6.8
	16	15.56	90	181	1.8	3.5		630	6.3
	20	20.36	69	238	1.8	2.9	71	700	5.3
	25	24.40	57	285	1.8	2.5	80	700	4.4
	31.5	31.05	45	362	1.8	1.7	90	630	3.1
	40	37.21	38	434	1.8	1.3		560	2.3
	50	48.12	29	468	1.5	1.1		520	1.7
	63	62.23	22	444	1.1	1.2		520	1.3
80C	50	52.51	27	600	1.8	1.1		660	2.0
	63	62.91	22	599	1.5	1.1		680	1.7
	80	80.08	17	559	1.1	1.3	63	710	1.4
	100	105.52	13	736	1.1	1.0	71	740	1.1
	125	126.43	11	740	0.9	1.0	80	740	0.90
	160	160.91	9	561	0.55	1.2	90	680	0.70
	200	208.11	7	700	0.55	1.0		700	0.55
	250	249.36	6	585	0.37	1.2		720	0.48
90A	5	5.09	275					590	17.5
	6.3	6.10	230					480	11.9
	8	7.88	177					360	6.9
100B	10	10.20	137	364	5.5	2.9		1050	15.9
	12.5	12.98	108	462	5.5	2.5		1150	13.7
	16	15.56	90	554	5.5	2.3		1280	12.7
	20	20.36	69	723	5.5	2	71	1420	10.8
	25	24.40	57	875	5.5	1.6	80	1420	9.0
	31.5	31.05	45	1110	5.5	1.2	90	1290	6.4
	40	37.21	38	965	4	1.3	100	1220	5.1
	50	48.12	29	936	3	1.1	112	1060	3.4
	63	62.23	22	887	2.2	1.2		1060	2.6
100C	50	51.93	27	593	1.8	2.2		1300	4.0
	63	62.22	23	710	1.8	1.9		1350	3.4
	80	79.19	18	904	1.8	1.6		1410	2.8
	100	103.67	14	1184	1.8	1.2	71	1470	2.2
	125	124.22	11	1418	1.8	1.0	80	1480	1.9
	160	158.10	9	1103	1.1	1.2	90	1360	1.4
	200	204.46	7	1400	1.1	1.0		1400	1.1
	250	244.99	6	1399	0.9	1.0		1440	0.9
112A	5	5.00	509	275				1200	35.6
	6.3	6.30	610	230				1150	28.5
	8	8.00	788	177				780	14.9
125B	10	10.20	137	608	9.2	3.5		2100	31.8
	12.5	12.98	108	774	9.2	3.0		2300	27.3
	16	15.56	90	927	9.2	2.7		2500	24.8
	20	20.36	69	1214	9.2	2.3	80	2850	21.6
	25	24.40	57	1455	9.2	2.0	90	2850	18.0
	31.5	31.05	45	1851	9.2	1.4	100	2550	12.7
	40	37.21	38	2218	9.2	1.1	112	2350	9.8
	50	48.12	29	2250	7.5	1.0	132	2250	7.5
	63	62.23	22	2218	5.5	1.0		2250	5.6
125C	50	51.93	27	1810	5.5	1.5		2650	8.0
	63	62.22	23	2124	5.5	1.3		2760	7.0
	80	79.19	18	2714	5.5	1.0	71	2880	5.7
	100	103.67	14	2631	4	1.1	80	3000	4.6
	125	124.22	11	2364	3	1.3	90	3000	3.8
	160	158.10	9	2206	2.2	1.2	100	2720	2.7
	200	204.46	7	2800	2.2	1.0	112	2800	2.2
	250	244.99	6	2798	1.8	1.0		2880	1.9

Z	n ₁ = 1400			ZF				ZA	
	in	ir	n ₂ rpm	T ₂ Nm	P ₁ kW	FS'	IEC	T _{2M} Nm	P kW
140A	5	5.09	275					2350	69.8
	6.3	6.10	230					2150	53.3
	8	7.88	177					2100	40.2
160B	10	10.20	137	1454	22	2.8		4000	60.5
	12.5	12.98	108	1851	22	2.4		4500	53.5
	16	15.56	90	2218	22	2.2	90	4900	48.6
	20	20.36	69	2903	22	1.9	100	5500	41.7
	25	24.40	57	3479	22	1.6	112	5500	34.8
	31.5	31.05	45	4427	22	1.2	132	5200	25.8
	40	37.21	38	4461	18.5	1.1	160	4700	19.5
	50	48.12	29	3430	11	1.3		4300	13.8
	63	62.23	22	4300	11	1.0		4300	11.0
160C	50	51.93	27	3031	9.2	1.7		5130	15.6
	63	62.22	23	3631	9.2	1.5		5350	13.6
	80	79.19	18	4622	9.2	1.2	80	5570	11.1
	100	103.67	14	5800	9.2	1.0	90	5800	9.2
	125	124.22	11	5800	7.5	1.0	100	5800	7.5
	160	158.10	9	5470	5.5	1.0	112	5470	5.5
	200	204.46	7	5188	4	1.1	132	5600	4.3
	250	244.99	6	4663	3	1.2		5760	3.7
180A	5	5.09	275					4800	142.5
180B	8	8.10	173	1155	22	4.4		5100	97.2
	10	10.38	135	1480	22	3.8	80	5650	84.0
	12.5	12.54	112	1787	22	3.5	90	6200	76.3
	16	16.17	87	2305	22	2.9	112	6750	64.4
	20	20.73	68	2955	22	2.5	132	7300	54.4
	25	25.03	56	3569	22	2.1	160	7450	45.9
	31.5	31.05	45	4427	22	1.7	180	7550	37.5
	40	35.07	40	5000	22	1.5		7550	33.2
	180C	50	52.85	26	3085	9.2	2.4		7530
63		63.33	22	3696	9.2	2.0		7560	18.8
80		76.48	18	4464	9.2	1.7	80	7700	15.9
100		94.89	15	5538	9.2	1.4	90	7650	12.7
125		127.43	11	7437	9.2	1.0	100	7680	9.6
160		158.10	9	7265	7.5	1.1	112	7830	8.1
200		197.46	7	6890	5.5	1.1	132	7870	6.3
250		244.99	6	7960	5.5	1.0		7960	5.5
200B	8	8.33	168	1619	30	4.6		7500	139
	10	10.00	140	1945	30	4.2		8200	127
	12.5	12.29	114	2389	30	3.8	132	9000	113
	16	16.63	84	3233	30	3.0	160	9800	90.9
	20	19.97	70	3883	30	2.7	180	10600	81.9
	25	24.53	57	4769	30	2.3	200	11000	69.2
200C	31.5	30.04	47	5839	30	1.8		10700	55.0
	40	42.41	33	5919	22	1.8		10900	40.5
	50	50.93	27	7108	22	1.5	100	11000	34.1
	63	62.55	22	8730	22	1.3	112	11350	28.6
	80	76.59	18	10690	22	1.0	132	11050	22.7
	100	101.68	14	11200	18.5	1.0	160	11200	18.5
	125	124.87	11	11500	15	1.0	180	11500	15.0
	160	152.91	9	10671	11	1.0		11200	11.6
225A	5	4.82	291					8600	270

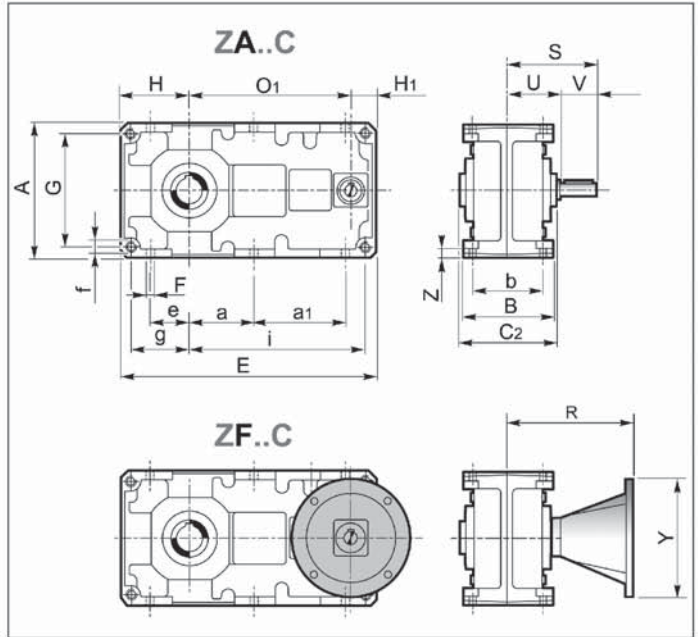
需檢視熱功率



輸入軸

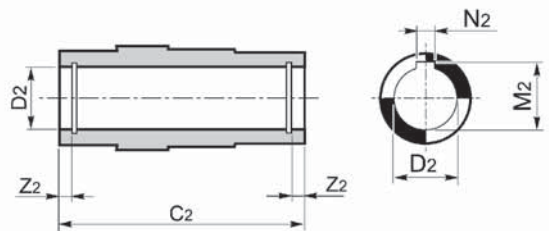


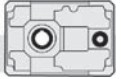
		ZA...A					
		71	90	112	140	180	225
D1 h6		19	24	28	38	48	60
d1		M8	M8	M8	M10	M12	M16
M1		21.5	27	31	41	51.5	64
N1		6	8	8	10	14	18
		ZA...B					
		80	100	125	160	180	200
D1 h6		19	24	28	38	38	48
d1		M8	M8	M8	M10	M10	M12
M1		21.5	27	31	41	41	51.5
N1		6	8	8	10	10	14
		ZA...C					
		80	100	125	160	180	200
D1 h6		14	19	24	28	28	38
d1		M6	M8	M8	M8	M8	M10
M1		16	21.5	27	31	31	41
N1		5	6	8	8	8	10



		ZA...A													
		71		90		112		140		180		225			
C2		115		130		155		180		220		300			
D2 H7		24	28	32	30	35	42	40	45	55	50	70	60	100	90
M2		27.3	31.3	35.3	33.3	38.3	45.3	43.3	48.8	59.3	53.8	74.9	64.4	106.4	95.4
N2		8	8	10	8	10	12	12	14	16	14	20	18	28	25
Z2		—	8.7	8.7	8.4	11	11	11	11.9	15.4	15.9	20	—	—	—
		ZA...B - ZF...B - ZA...C - ZF...C													
		80		100		125		160		180		200			
C2		130		155		180		220		260		300			
D2 H7		32	30	35	42	40	45	55	50	70	60	90	80	100	90
M2		35.3	33.3	38.3	45.3	43.3	48.8	59.3	53.8	74.9	64.4	95.4	85.4	106.4	95.4
N2		10	8	10	12	12	14	16	14	20	18	25	22	28	25
Z2		8.7	8.7	8.4	11	11	11	11.9	15.4	15.9	18.9	18.9	20	—	—

中空輸出軸





2.6 尺寸圖

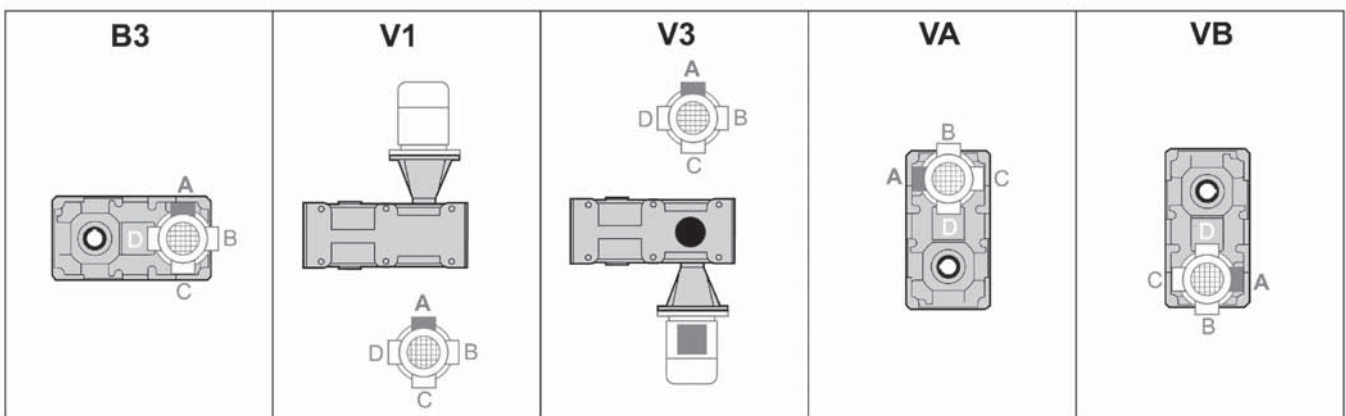
	ZA...A						ZA...B - ZF...B - ZA...C - ZF...C											
	71	90	112	140	180	225	80	100	125	160	180	200	80	100	125	160	180	200
A	142	180	224	280	360	450	160	200	250	320	360	400	160	200	250	320	360	400
a	102	134	166	209	272.5	344	82	102	127	162.5	185	204	82	102	127	162.5	185	204
a1	—						106	134	169	217	207	277.5	106	134	169	217	207	277.5
B	112	127	150	175	215	290	127	150	175	215	255	290	127	150	175	215	255	290
b	90	104	125	145	180	240	104	125	145	180	210	240	104	125	145	180	210	240
C2	115	130	155	180	220	300	130	155	180	220	260	300	130	155	180	220	260	300
D2 H7	24 28 32 30 35	42 40 45	55 50	70 60	100	32 30 35	42 40 45	55 50	70 60	90 80	100	32 30 35	42 40 45	55 50	70 60	90 80	100	32 30 35
E	206	262	326	407	522.5	654	306	384	479	609.5	652	766.5	306	384	479	609.5	652	766.5
e	38	52	64	82	110	140	42	52	67	90	100	115	42	52	67	90	100	115
F	9	11	13	15	17	21	11	13	15	17	19	21	11	13	15	17	19	21
f	M8x13	M10x16	M12x19	M14x21	M16x25	M18x30	M10x16	M12x19	M14x22	M16x25	M18x35	M18x30	M10x16	M12x19	M14x22	M16x25	M18x35	M18x30
G	122	155	194	244	320	400	135	170	214	280	310	350	135	170	214	280	310	350
g	61	77.5	97	122	160	200	67.5	85	107	140	155	175	67.5	85	107	140	155	175
H	71	90	112	140	180	225	80	100	125	160	180	200	80	100	125	160	180	200
H1	—						35	36	43	58	58	73	35	36	43	58	58	73
H2	—						80	100	125	160	160	200	80	100	125	160	160	200
i	125	159.5	199	249	322.5	404	213.5	269	336	429.5	447	541.5	213.5	269	336	429.5	447	541.5
O	64	82	102	127	162.5	204	146	184	229	289.5	312	366.5	146	184	229	289.5	312	366.5
O1	—						191	248	311	391.5	414	493.5	191	248	311	391.5	414	493.5
Z	9	11	13	15	17	25	11	13	15	17	22	25	11	13	15	17	22	25

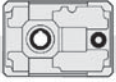
	ZA...A						ZA...B						ZA...C					
	71	90	112	140	180	225	80	100	125	160	180	200	80	100	125	160	180	200
D1 h6	19	24	28	38	48	60	19	24	28	38	38	48	14	19	24	28	28	38
S	105	127.5	150	190	230	260	105	127.5	150	190	210	230	95	117.5	140	170	190	230
U	65	77.5	90	110	150	150	65	77.5	90	110	130	150	65	77.5	90	110	130	150
V	40	50	60	80	80	110	40	50	60	80	80	80	30	40	50	60	60	80
kg	11.5	18	30.5	52	104	210	18	34	62	114	165	250	20	38	68	125	180	275

	ZF...B																		
	80			100			125			160			180			200			
IEC	71	80/90	71	80/90	100/112	80/90	100/112	132	90	100/112	132	160/180	80/90	100/112	132	160/180	132	160/180	200
Y	160	200	160	200	250	200	250	300	200	250	300	350	200	250	300	350	300	350	400
R	151	172	162	182	192	205	215	236	245	255	276	306	266	276	297	327	316	346	348
kg	21			39			72			131			185			280			

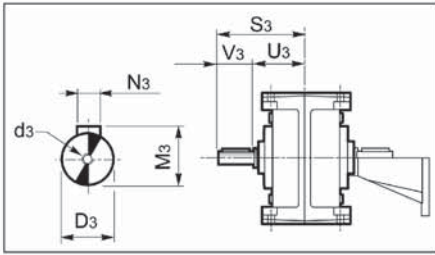
	ZF...C																		
	80			100			125			160			180			200			
IEC	63	71	80/90	71	80/90	71	80/90	100/112	80/90	100/112	132	80/90	100/112	132	100/112	132	100/112	132	160/180
Y	140	160	200	160	200	160	200	250	200	250	300	200	250	300	250	300	250	300	350
R	132	139	160	152	173	176	197	207	230	240	261	245	255	276	295	316	316	346	348
kg	23			43			78			142			200			305			

2.7 接線盒位置





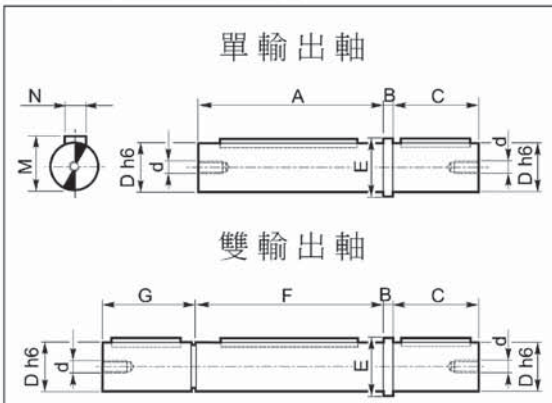
2.8 第二個延伸輸入軸(依要求提供)



		ZA...											
		80B	100B	125B	160B	180B	200B	80C	100C	125C	160C	180C	200C
D3_{g6}		14	19	24	28	28	38	14	14	19	24	24	28
d3		M6	M8	M8	M8	M8	M10	M6	M6	M8	M8	M8	M8
N3		5	6	8	8	8	10	5	5	6	8	8	8
M3		16.3	21.8	27.3	31.3	31.3	41.3	16.3	16.3	21.8	27.3	27.3	31.3
S3		95	117.5	140	170	190	230	95	107.5	130	160	180	210
U3		65	77.5	90	110	130	150	65	77.5	90	110	130	150
V3		30	40	50	60	60	80	30	30	40	50	50	60

2.9 附件

輸出軸(依要求提供)

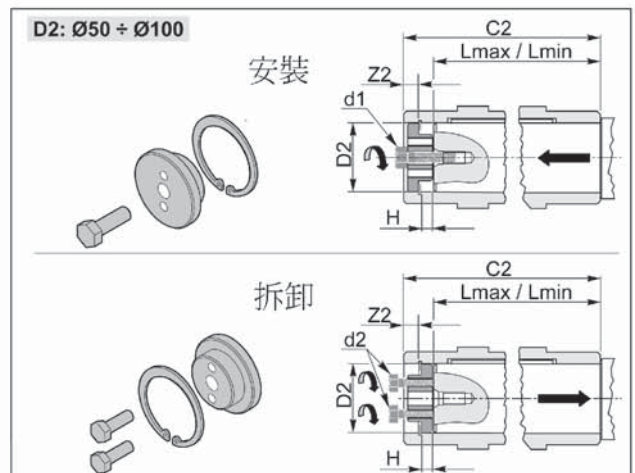
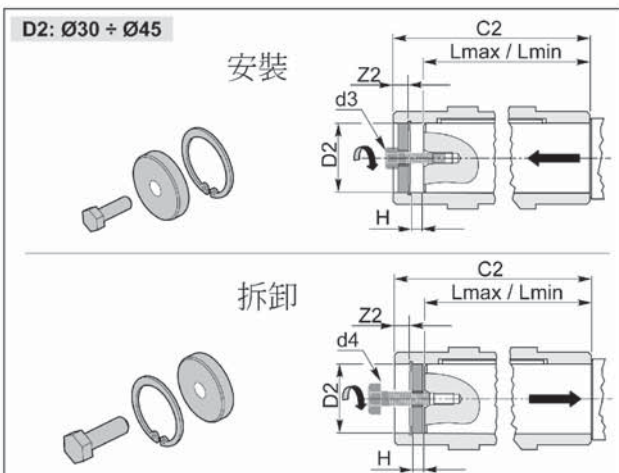


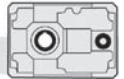
		Z...							
		71A	90A 80B 80C	112A 100B 100C	140A 125B 125C	180A 160B 160C	180B 180C	225A 200B 200C	
A		114	129	129	154	154	179	219	
B		5	6	6	8	8	10	12	
C		50	60	60	80	80	100	125	
D_{h6}		24	32	35	42	45	55	70	
d		M8	M8	M8	M10	M10	M10	M12	
E		30	40	43	50	53	65	80	
F		115	130	—	155	—	180	220	
G		49	59	—	79	—	99	124	
M		27	35	38	45	48.5	59	74.5	
N		8	10	10	12	14	16	20	

材質:S45C

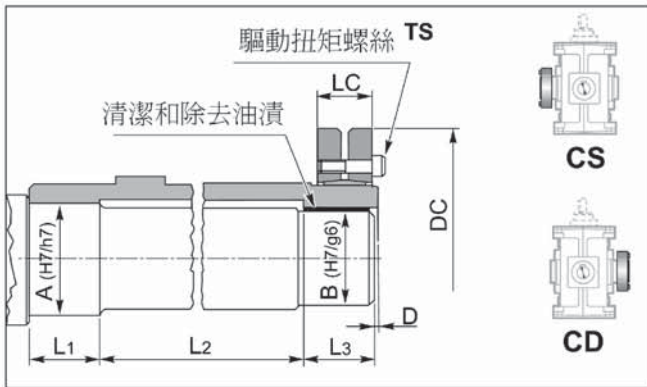
中空輸出軸的安裝和拆卸套件

		Z												
		90A 80B 80C			112A 100B 100C			140A 125B 125C		180A 160B 160C		180B 180C		225A 200B 200C
C2		130			155			180		220		260		300
D2		32	30	35	42	40	45	55	50	70	60	90	80	100
H		8	7	6.5	10	8		9		12		16	15.5	17
d1		—			—			M10		M12		M16		M18
d2		—			—			M8		M10		M12		M16
d3		M8			M8			—		—		—		—
d4		M12			M12			—		—		—		—
Z2		8.7		8.4	10.7			11.9		15.4	15.9	18.9	19.4	16.9
Lmax		111	112		131	133		156		189		221		262
Lmin		106	107		126	128		149		182		211		252



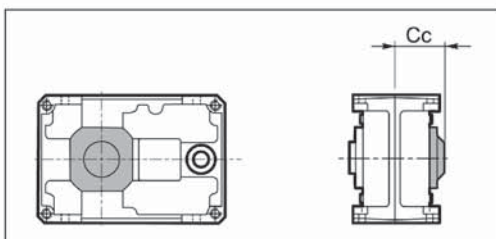


中空軸束緊盤



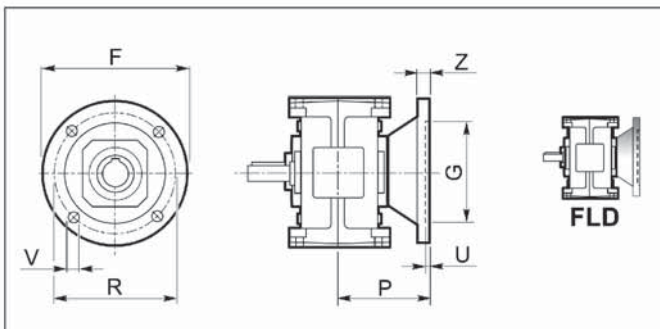
	Z						
	71A	90A 80B 80C	112A 100B 100C	140A 125B 125C	180A 160B 160C	180B 180C	225A 200B 200C
A	27	37	47	57	72	92	102
B	25	35	45	55	70	90	100
D	2	2	2	2	2	3	3
DC	60	80	100	115	155	188	215
LC	22	26	31	31	39	50	54
L ₁	36	39	45	50	60	70	80
L ₂	68	82	100	115	143	175	200
L ₃	36	39	45	50	60	70	80
TS (Nm)	4	12	12	12	30	59	59

軸端蓋板



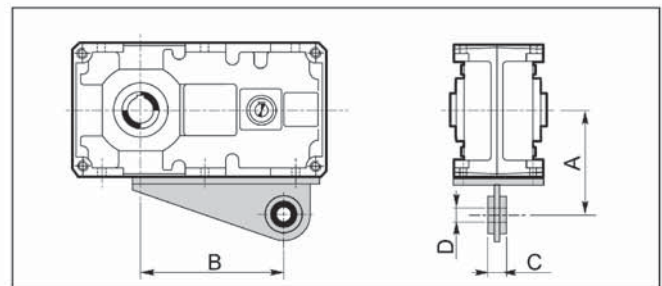
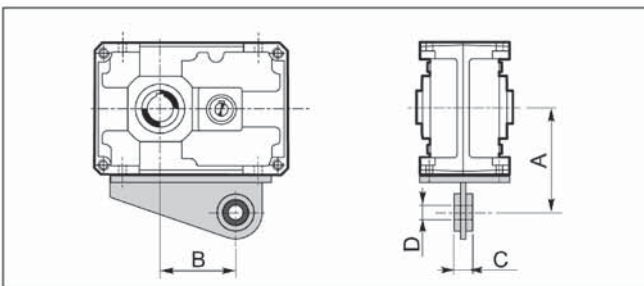
Cc	Z						
	71A	90A 80B 80C	112A 100B 100C	140A 125B 125C	180A 160B 160C	180B 180C	225A 200B 200C
Cc	79.5	87	105	120.5	141.5	167.5	191.5

出力法蘭



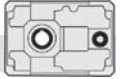
	Z...					
	71A	90A 80B 80C	112A 100B 100C	140A 125B 125C	180A 160B 160C	180B 180C
F	160	200	250	300	350	400
G _{G6}	110	130	180	230	250	300
R	130	165	215	265	300	350
P	87	100	125	150	180	215
U	4	4.5	5	5	6	6
V	12	12	14	16	18	20
Z	10	12	16	20	25	30
kg	2	3.2	5	8	12.5	24

扭力臂



	Z					
	71A	90A	112A	140A	180A	225A
A	123	140	172	205	260	325
B	84	116	144	189	247.5	319
C	25	25	30	30	35	45
D	20	20	25	25	35	40

	Z					
	80B 80C	100B 100C	125B 125C	160B 160C	180B 180C	200B 200C
A	130	160	190	240	280	300
B	170	214	276	354.5	367	456.5
C	25	30	30	35	45	45
D	20	25	25	35	40	40



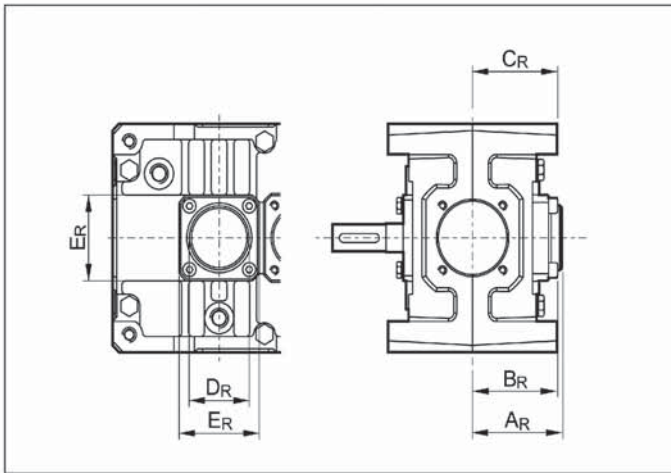
2.10 防逆轉裝置

	逆止器最大輸出轉矩 $T_{2M} \max$ [Nm]									
	8	10	12.5	16	20	25	31.5	40	50	63
Z80B	—	544	692	830	1086	1301	1656	1985	2566	3319
Z100B	—	850	1082	1297	1697	2033	2588	3101	4010	5186
Z125B	—	1870	2380	2853	3733	4473	5693	6822	8822	11409
Z160B	—	3944	5019	6017	7873	9435	12006	14388	18606	24062
Z180B	6093	7808	9433	11705	15594	18828	23357	31608	—	—
Z200B	6266	7522	9245	12509	15022	18452	22597	—	—	—

	逆止器最大輸出轉矩 $T_{2M} \max$ [Nm]									
	40	50	63	80	100	125	160	200	250	
Z80C	—	1400	1678	2135	2814	3371	4291	5550	6650	
Z100C	—	2770	3318	4223	5529	6625	8432	10905	13066	
Z125C	—	4328	5185	6599	8639	10352	13175	17038	20416	
Z160C	—	9521	11407	14518	19006	22774	28985	37484	44915	
Z180C	—	9689	11702	14518	18134	22497	28985	36201	44915	
Z200C	16399	19693	24186	29615	39316	48283	59125	—	—	

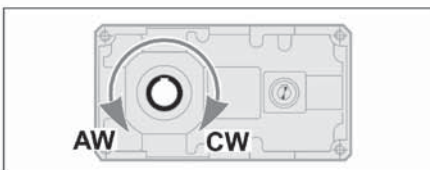
2.11 逆止器尺寸圖

請確保使用扭力低於 T_{2M}



	A_R	B_R	C_R	D_R	E_R
Z 80C	59	57	63.5	52	60
Z 80B	67	56	63.5	45	60
Z 100C	72	61	75	45	60
Z 100B	71.5	63.5	75	55	80
Z 125C	86.5	78.5	87.5	55	80
Z 125B	86.5	81	87.5	60	90
Z 160C	96.5	91	107.5	60	90
Z 180B	127	114	127.5	80	100
Z 180C	108	108	127.5	60	90
Z 160B	106.5	95	107.5	70	100
Z 200C	126.5	115	145	70	100
Z 200B	125	116	145	90	130

輸出軸旋轉方向



CW 順時鐘旋轉

AW 逆時鐘旋轉

