



PLANETARY GEAR BOX

ซีรีส์ ZDR/ZDGF(S)

กระปุกเกียร์ดาวเคราะห์



จงดา ลีดเดอร์ตระหนักถึงความเป็นไปได้ที่ไร้ขีดจำกัดของการใช้งานระบบอัตโนมัติ

Zhongda Realizes the infinite possible in automation application

Ningbo Zhongda Leader Intelligent Transmission Co., Ltd. ก่อตั้งขึ้นในปี 1998 เป็นบริษัทในด้านการอัตโนมัติทางไฟฟ้า-เครื่องกล ซึ่งรวมการวิจัยและพัฒนา การผลิต การขาย และบริการสำหรับการขับเคลื่อนมอเตอร์, มอเตอร์ขนาดเล็ก, ตัวลดความเร็วที่มีความแม่นยำ และผลิตภัณฑ์ที่บูรณาการเข้าด้วยกัน บริษัทมีสาขาและบริษัทย่อย 9 แห่ง มีพนักงานมากกว่า 1,800 คน และมีทุนจดทะเบียน 104 ล้านหยวน ในเดือนสิงหาคม 2017 บริษัทได้จดทะเบียนในตลาดหุ้น A-shares ของตลาดหลักทรัพย์เซินเจิ้น (รหัสหุ้น 002896)

บริษัทเป็นองค์กรเทคโนโลยีระดับสูงแห่งชาติ ซึ่งได้มีบทบาทและมีส่วนร่วมในการร่างมาตรฐานแห่งชาติ 10 รายการ และมาตรฐานอุตสาหกรรม 5 รายการ โดยถือครองสิทธิบัตร 107 รายการ ซึ่งรวมถึงสิทธิบัตรการประดิษฐ์ 11 รายการ และยังมีศูนย์วิจัยและพัฒนาของบริษัทในระดับจังหวัดเจ้อเจียง

บริษัทมุ่งเน้นในการออกแบบและผลิตชิ้นส่วนหลักสำหรับอุปกรณ์อัจฉริยะและการอัตโนมัติ พร้อมให้บริการโซลูชันการออกแบบสำหรับลูกค้า ด้วยข้อได้เปรียบจากความแตกต่างและความคุ้มค่า ผลิตภัณฑ์ของบริษัทได้รับการใช้งานอย่างแพร่หลายในอุตสาหกรรมหุ่นยนต์อุตสาหกรรม, โลจิสติกส์อัจฉริยะ, พลังงานใหม่, เครื่องมือแม่นยำ และอื่น ๆ รวมถึงเครื่องจักรเฉพาะทางสำหรับอาหาร, บรรจุภัณฑ์, สิ่งทอ, อิเล็กทรอนิกส์ และการแพทย์ บริษัทได้ทดสอบผลิตภัณฑ์นำเข้าไปในตลาดในประเทศและกำลังขยายการมีส่วนร่วมในการแข่งขันระดับสากล

Ningbo Zhongda Leader Intelligent Transmission Co., Ltd. was founded in 1998. It is an electromechanical automation enterprise integrating R&D, manufacturing, sales and service of motor drives, micro motors, precision reducers and integrated products. It has 9 branches and subsidiaries, over 1,800 employees, and a registered capital of 104 million yuan. In August 2017, it was listed on the A-shares of the Shenzhen Stock Exchange (stock code 002896).

The company is a national-level high-tech enterprise, leading and participating in the drafting of 10 national standards and 5 industry standards, maintaining 107 patents and 11 invention patents. It's owning a Zhejiang-level enterprise R&D center.

The company is based on intelligent and automation equipment core component manufacturers and design solution providers. With its differentiated and cost-effective advantages, the company's products are widely used in industrial robots, intelligent logistics, new energy, machine tools and other fields, as well as special machinery and equipment for food, packaging, textiles, electronics, and medical treatment. On the basis of realizing domestic substitution of imported products, gradually participate in international competition. On the basis of realizing domestic substitution of imported products, gradually participate in international competition.

กระปุกเกียร์ซีรี่ส์ ZDR、ZDGF(S) ZDR、ZDGF(S) SERIES GEAR BOX

ประเภทและหมายเลขรุ่น Type And Model Number

เกียร์รุ่น ZDR、ZDGF(S) ZDR、ZDGF(S) Reducers	มอเตอร์เซอร์โว Servo Motor
--	-------------------------------

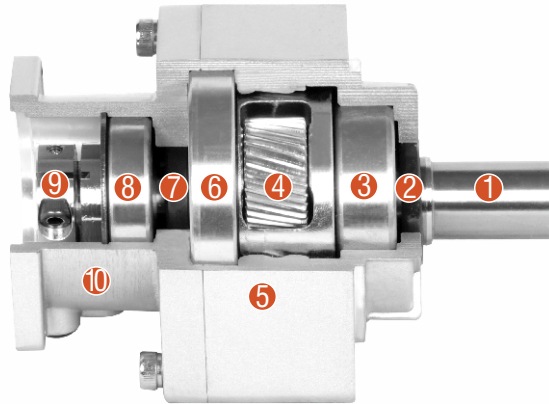
$\frac{78}{①}$ $\frac{ZDR}{②}$ $\frac{20}{③}$ $\frac{()}{④}$ $\frac{(S)}{⑤}$ - $\frac{750}{⑥}$ $\frac{T1}{⑦}$ $\frac{\square}{⑧}$

① ขนาดเฟรมหัวเกียร์: ZDR: 52, 78, 98, 125 ZDGF(S): 60, 90, 120, 170	Gear head frame size: ZDR: 52, 78, 98, 125 ZDGF(S): 60, 90, 120, 170				
② รหัสซีรี่ส์ของหัวเกียร์: ZDR: ฟันเพื่องัด ZDGF: ขาออกแบบแผ่นหน้าแปลนฟันเพื่องัด ZDGS: ขาออกแบบเพลาค้นเพื่องัด	Gear head series code: ZDR: Oblique tooth precision ZDGF: Helical flange plate output ZDGS: Helical shaft output				
③ อัตราทดเกียร์: ZDR: เกียร์ทดชั้นเดียว 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10; เกียร์ทดสองชั้น 15, 20, 25, 35, 45, 81 ZDGF(S): เกียร์ทดชั้นเดียว ※ 3.67, 4, 5, 7, 9, 10; เกียร์ทดสองชั้น 11, 15(15.4), 20, 21, 25, 33, 35, 40, 45, 50, 70, 81, 100(0, 120, 170 มีอัตราทดรอบเป็น 15.4)	Gear Ratio: ZDR: Single Stage 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10; Two Stages 15, 20, 25, 35, 45, 81 ZDGF(S): Single Stage ※ 3.67, 4, 5, 7, 9, 10; Two Stages 11, 15(15.4), 20, 21, 25, 33, 35, 40, 45, 50, 70, 81, 100 (90, 120, 170 reduction ratio is 15.4)				
④ ปริมาณค่าตกลับ Amount of backlash ค่าของการรับโหลดเพลขาออกที่ ±5% ของแรงบิดขาออกที่ยอมรับ precision (the load of output shaft is ±5% of allowable output torque)	หมายเลขตัวทดรอบ Reducer Type No.	จำนวนชั้น Stage	รุ่นมาตรฐาน P2 Standard Type	รุ่นแม่นยำ P1 Low-backlash Type	รุ่นความแม่นยำสูง P0 High Precision Type
	52ZDR	1	12 องศา-นาที arc-min	10 องศา-นาที arc-min	3 องศา-นาที arc-min
		2	15 องศา-นาที arc-min	12 องศา-นาที arc-min	5 องศา-นาที arc-min
	78ZDR	1	8 องศา-นาที arc-min	5 องศา-นาที arc-min	3 องศา-นาที arc-min
		2	12 องศา-นาที arc-min	8 องศา-นาที arc-min	5 องศา-นาที arc-min
	98ZDR	1	8 องศา-นาที arc-min	5 องศา-นาที arc-min	3 องศา-นาที arc-min
		2	12 องศา-นาที arc-min	8 องศา-นาที arc-min	5 องศา-นาที arc-min
	125ZDR	1	8 องศา-นาที arc-min	5 องศา-นาที arc-min	3 องศา-นาที arc-min
		2	12 องศา-นาที arc-min	8 องศา-นาที arc-min	5 องศา-นาที arc-min
	60-170ZDGF(S)	1	5 องศา-นาที arc-min	3 องศา-นาที arc-min	-
		2	8 องศา-นาที arc-min	5 องศา-นาที arc-min	-
⑤ ประเภทเพลขาเข้า S: การล็อกด้วยรามา (ยกเว้น) (ไม่ว่ามอเตอร์ที่มีลิ้นจะใช้งานได้หรือไม่ก็ตาม แต่เพลาคัดรูปตัว D (D Cut) ไม่สามารถใช้ได้) S1: การล็อกด้วยแหวนล็อก (ไม่ว่ามอเตอร์ที่มีลิ้นจะใช้งานได้หรือไม่ก็ตาม แต่เพลาคัดรูปตัว D (D Cut) ไม่สามารถใช้ได้) S2: ล็อกด้วยรอสัน (เพลขาเข้าพร้อมลิ้น) K: มีร่องลิ้น A: ประเภทอื่นๆ (กรุณาติดต่อเรา)	Input shaft type S: Overall locking (Omission) (regardless whether the motor with keyway can use it. But D Cut can't use) S1: Locking with locking ring (regardless whether the motor with keyway can use it. But D Cut can't use) S2: Locking with keyway (input shaft with key) K: With keyway A: Other type (please contact with us)				
⑥ กำลังไฟเซอร์โวมอเตอร์ที่ใช้ (W)	Applicable servo motor power (W)				
⑦ ชื่อผู้ผลิตเซอร์โวมอเตอร์ (หน้า P43)	Manufacturer name of servo motor (P43)				
⑧ รุ่นของเซอร์โวมอเตอร์	Model of servo motor				

※ 1:3.67 เป็น 3/11 = 1/3.666.....

อัตราทดเกียร์ ZDR และหมายเลขรุ่น ZDR REDUCTION RATIO & TYPE NUMBER

■ แบบแสดงภาพตัด Sectional Drawing



- ① เพลาขาออก Output shaft
- ② ซีลน้ำมัน Seal for the output shaft
- ③ ตลับลูกปืนเพลาขาออก Bearing for the output shaft
- ④ เกียร์ดาวเคราะห์ Planetary gear
- ⑤ ฝาครอบหน้า Front cover
- ⑥ ตลับลูกปืนเพลาขาออก Bearing for the output shaft
- ⑦ ซีลน้ำมัน Seal for the output shaft
- ⑧ ตลับลูกปืนเพลาขาเข้า Bearing for the input shaft
- ⑨ ระบบยึดจับความแม่นยำสูง Precision clamping system
- ⑩ ฝาครอบหลัง Rear cover

■ เมื่อความเร็วขาเข้าอยู่ที่ 3000 รอบ/นาที (rpm) When Input Speed is 3000rpm

อัตราทดรอบ Reduction Ratio กำลังไฟมอเตอร์ Motor Power(W)	การทดรอบแบบ 1 ขั้น 1 Stage Reduction			การทดรอบแบบ 2 ขั้น 2 Stage Reduction					
	1/3	1/5	1/9	1/15	1/20	1/25	1/35	1/45	1/81
50W	52			52			98		
100W									
200W	78			78			98		
400W									
750W	98			98			125		
1000W									
1500W	125			125			-		
2000W									
2500W	-			-			-		
3000W									
3500W	-			-			-		
4000W									
4500W	-			-			-		
5000W									

หมายเหตุ 1: ทั้งหมดนี้ใช้ได้กับเกียร์เฉียง (Helical Gear)

Note 1) All corresponding to helical gear

■ เมื่อความเร็วขาเข้าอยู่ที่ 2000 รอบ/นาที (rpm) When Input Speed is 2000rpm

อัตราทดรอบ Reduction Ratio กำลังไฟมอเตอร์ Motor Power(W)	การทดรอบแบบ 1 ขั้น 1 Stage Reduction			การทดรอบแบบ 2 ขั้น 2 Stage Reduction					
	1/3	1/5	1/9	1/15	1/20	1/25	1/35	1/45	1/81
50W	52			52			98		
100W									
200W	78			78			98		
400W									
750W	98			98			125		
1000W									
1500W	125			125			-		
2000W									
2500W	-			-			-		
3000W									
3500W	-			-			-		

หมายเหตุ 1: ทั้งหมดนี้ใช้ได้กับเกียร์เฉียง (Helical Gear)

Note1) All corresponding to helical gear

รุ่นต่อไปนี้เป็นรุ่นที่มีการจำกัดแรงบิด:

52: อัตราทดรอบ 1/5(100W)

78: อัตราทดรอบ 1/81(50W)

98: อัตราทดรอบ 1/3(1500W), อัตราทดรอบ 1/45(200W), อัตราทดรอบ 1/81(100W)

125: อัตราทดรอบ 1/3(3500W), อัตราทดรอบ 1/25(750W)

※Torque is limited to the following types:

52: 1/5 reduction(100W)

78: 1/81 reduction(50W)

98: 1/3 reduction(1500W), 1/45 reduction(200W), 1/81 reduction(100W)

125: 1/3 reduction(3500W), 1/25 reduction(250W)

■ ข้อมูลเกี่ยวกับสารหล่อลื่น About Lubricant

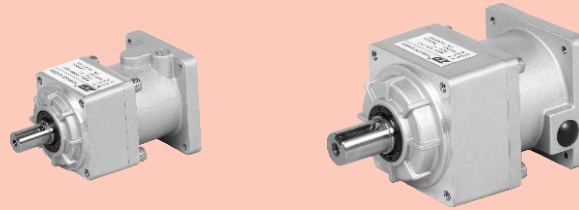
สารหล่อลื่น: จาระบี

·การแทนที่: ไม่พร้อมใช้งาน

·Lubrication: Grease

·Replacement: Not available

ตารางประสิทธิภาพของ ZDR เมื่อความเร็วเข้าอยู่ที่ 3000 รอบ/นาที (rpm) ZDR PERFORMANCE TABLE (WHEN INPUT SPEED IS 3000RPM)



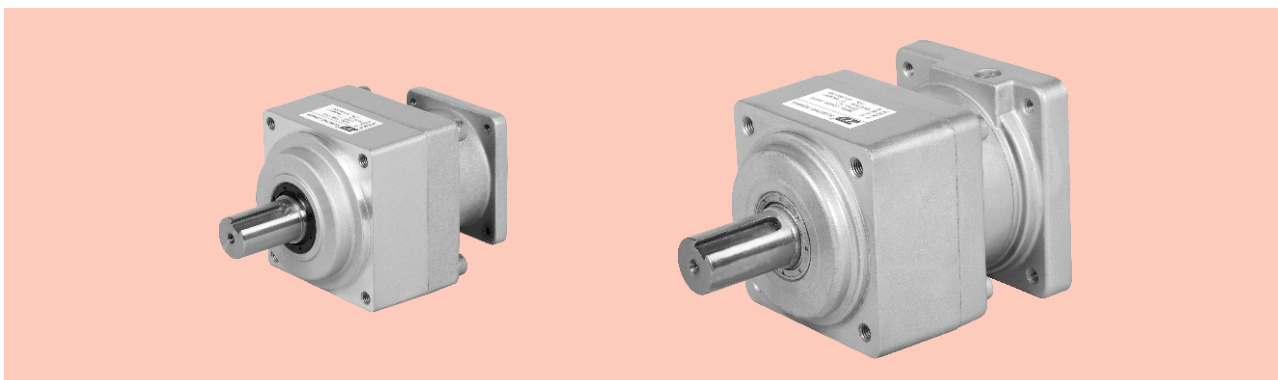
ตารางประสิทธิภาพ Performance Table

อัตราทดรอบ Reduction Ratio	รุ่น Model				ความเร็วรอบ เพลาขาออก Output Shaft Speed	แรงบิดขาออก มาตรฐาน Standard Output Torque	แรงบิดขาออกสูงสุด ชั่วขณะ Instantaneous max. Output Torque	โหลด ตามแนวรัศมี ที่ยอมรับได้ Permissible Radial Load	โหลด ตามแนวแกน ที่ยอมรับได้ Permissible Axial Load	โมเมนต์ความเฉื่อย ภายในของเพลาขาเข้า Internal Moment Of inertia Of Input Shaft conversion	แรงบิดขาออก ที่ยอมรับได้ Permissible Output Torque	แรงบิดขาออกสูงสุด ชั่วขณะ Instantaneous Max. Permissible Output Torque
	หมายเลข ประเภท Type No.	รุ่น Model	อัตราทดรอบ Reduction Ratio	กำลังไฟ มอเตอร์ Motor power	(rpm)	(N.m)	(N.m)	(N)	(N)	($\times 10^{-4}$ kg.m ²)	(N.m)	(N.m)
1/3	52	ZDR	3	-50	1000	0.255	0.784	392	196	0.0575	3.43	10.3
	52	ZDR	3	-100	1000	0.715	2.06	392	196	0.0575	3.43	10.3
	52	ZDR	3	-200	1000	1.47	4.51	392	196	0.135	3.43	10.3
	52	ZDR	3	-400	1000	3.43	10.3	392	196	0.145	3.43	10.3
	78	ZDR	3	-750	1000	6.37	19.3	784	392	0.913	6.86	20.6
	98	ZDR	3	-1000	1000	7.55	22.8	882	441	2.43	18.3	54.9
	98	ZDR	3	-1500	1000	12.3	37.1	882	441	2.43	18.3	54.9
	98	ZDR	3	-2000	1000	17.2	51.5	882	441	2.43	18.3	54.9
	125	ZDR	3	-2500	1000	19.0	57.2	1370	686	5.55	44.1	132
	125	ZDR	3	-3000	1000	23.7	71.2	1370	686	5.50	44.1	132
	125	ZDR	3	-3500	1000	28.3	85.2	1370	686	5.50	44.1	132
	125	ZDR	3	-4000	1000	33.1	99.0	1370	686	5.78	44.1	132
	125	ZDR	3	-4500	1000	37.7	113	1370	686	5.78	44.1	132
	125	ZDR	3	-5000	1000	42.9	128	1370	686	5.78	44.1	132
1/5	52	ZDR	5	-50	600	0.510	1.47	490	245	0.04	1.57	4.70
	52	ZDR	5	-100	600	1.18	3.72	490	245	0.04	1.57	4.70
	52	ZDR	5	-200	600	2.65	8.04	490	245	0.118	2.84	8.53
	78	ZDR	5	-400	600	5.39	16.2	980	490	0.363	6.57	19.7
	78	ZDR	5	-750	600	10.7	32.1	980	490	0.713	11.5	34.3
	98	ZDR	5	-1000	600	13.4	40.5	1080	539	1.85	23.5	70.6
	98	ZDR	5	-1500	600	21.5	64.4	1080	539	1.85	23.5	70.6
	125	ZDR	5	-2000	600	23.8	71.5	1670	833	3.50	56.8	171
	125	ZDR	5	-2500	600	31.8	95.5	1670	833	3.50	56.8	171
	125	ZDR	5	-3000	600	39.6	119	1670	833	3.48	56.8	171
	125	ZDR	5	-3500	600	47.2	141	1670	833	3.48	56.8	171
	125	ZDR	5	-4000	600	55.3	166	1670	833	3.75	56.8	171
1/9	52	ZDR	9	-50	333	0.921	2.74	588	294	0.035	2.35	7.25
	52	ZDR	9	-100	333	2.25	6.86	588	294	0.035	2.35	7.25
	78	ZDR	9	-200	333	3.72	11.3	1180	588	0.275	9.70	29.2
	78	ZDR	9	-400	333	9.51	28.5	1180	588	0.275	9.70	29.2
	98	ZDR	9	-750	333	18.2	54.7	1470	735	0.650	18.2	54.7
	125	ZDR	9	-1000	333	20.0	60.1	1960	980	2.81	73.5	221
	125	ZDR	9	-1500	333	34.3	103	1960	980	2.81	73.5	221
	125	ZDR	9	-2000	333	48.6	146	1960	980	2.81	73.5	221
	125	ZDR	9	-2500	333	60.8	182	1960	980	2.81	73.5	221
	125	ZDR	9	-3000	333	73.0	219	1960	980	2.77	73.5	221

หมายเหตุ 1) ค่าโมเมนต์ความเฉื่อยของเพลาขาเข้าที่คำนวณได้จากค่าของตัวทดรอบเท่านั้น
ไม่ได้รวมโมเมนต์ความเฉื่อยของมอเตอร์
หมายเหตุ 2) ความเร็วรอบขาเข้าสูงสุดคือ 5000 rpm โดยทั่วไปตั้งค่าไม่เกิน 3000 rpm
หมายเหตุ 3) ค่าโหลดตามแนวรัศมีที่ยอมรับได้ถูกวัดที่กึ่งกลางของเพลาขาออก
หมายเหตุ 4) ค่าทั้งหมดเป็นค่าที่สอดคล้องกับระบบเฟืองเฉียง

Note1) The moment of input shaft conversion is only gained from the reducer, so it does not include moment of inertia of the motor.
Note2) The max. input speed is 5000rpm. Usually set to 3000rpm or less.
Note3) The permissible radial load is indicated on the center of the output shaft.
Note4) All values are within the range corresponding to helical gear.

ตารางประสิทธิภาพของ ZDR เมื่อความเร็วเข้าอยู่ที่ 3000 รอบ/นาที (rpm) ZDR PERFORMANCE TABLE (WHEN INPUT SPEED IS 3000RPM)



ตารางประสิทธิภาพ Performance Table

อัตราทดรอบ Reduction Ratio	รุ่น Model				ความเร็วรอบ เพลาขาออก Output Shaft Speed	แรงบิดขาออก มาตรฐาน Standard Output Torque	แรงบิดขาออกสูงสุด ชั่วขณะ Instantaneous max. Output Torque	โหลด ตามแนวรัศมี ที่ยอมรับได้ Permissible Radial Load	โหลด ตามแนวแกน ที่ยอมรับได้ Permissible Axial Load	โมเมนต์ความเฉื่อย ภายในของเพลาขาเข้า Internal Moment Of inertia Of Input Shaft conversion	แรงบิดขาออก ที่ยอมรับได้ Permissible Output Torque	แรงบิดขาออกสูงสุด ชั่วขณะ Instantaneous Max. Permissible Output Torque
	หมายเลข ประเภท Type No.	รุ่น Model	อัตราทดรอบ Reduction Ratio	กำลังไฟ มอเตอร์ Motor power	(rpm)	(N.m)	(N.m)	(N)	(N)	(x10 ⁻⁴ kg.m ²)	(N.m)	(N.m)
1/15	52	ZDR	15	-50	200	1.67	5.00	784	392	0.035	4.02	12.2
	52	ZDR	15	-100	200	3.72	11.4	784	392	0.035	4.02	12.2
	78	ZDR	15	-200	200	6.27	18.8	1470	735	0.300	16.2	48.6
	78	ZDR	15	-400	200	15.8	47.5	1470	735	0.300	16.2	48.6
	98	ZDR	15	-750	200	30.4	91.2	1760	882	0.700	30.4	91.2
	125	ZDR	15	-1000	200	33.3	100	2350	1180	1.95	91.4	274
	125	ZDR	15	-1500	200	57.2	172	2350	1180	2.80	91.4	274
	125	ZDR	15	-2000	200	81.0	243	2350	1180	2.80	91.4	274
1/20	52	ZDR	20	-50	150	2.21	6.63	804	402	0.034	5.00	15.0
	52	ZDR	20	-100	150	5.00	15.0	804	402	0.034	5.00	15.0
	78	ZDR	20	-200	150	8.69	26.1	1570	785	0.294	21.1	63.3
	78	ZDR	20	-400	150	21.1	63.3	1570	785	0.294	21.1	63.3
	98	ZDR	20	-750	150	40.6	122	1910	955	0.690	40.6	122
	125	ZDR	20	-1000	150	55.7	167	2650	1320	1.880	65.4	196
1/25	52	ZDR	25	-50	120	2.74	8.33	882	441	0.0325	4.02	12.2
	52	ZDR	25	-100	120	6.27	19.0	882	441	0.0325	6.27	19.0
	78	ZDR	25	-200	120	11.1	33.3	1670	833	0.288	21.7	64.9
	78	ZDR	25	-400	120	26.4	79.2	1670	833	0.288	26.4	79.2
	98	ZDR	25	-750	120	50.7	152	2060	1030	0.680	50.7	152
	125	ZDR	25	-1000	120	55.7	167	2650	1320	1.880	65.4	196
1/35	52	ZDR	35	-50	85	3.84	11.5	882	441	0.030	3.84	11.5
	78	ZDR	35	-100	85	7.24	21.7	1670	833	0.065	13.9	41.7
	78	ZDR	35	-200	85	15.5	46.6	1670	833	0.262	15.5	46.6
	98	ZDR	35	-400	85	37.0	111	2060	1030	0.269	37.0	111
	125	ZDR	35	-750	85	71.0	213	3430	1715	0.473	71.0	213
1/45	78	ZDR	45	-50	66	3.86	11.6	1670	833	0.0285	9.50	28.6
	78	ZDR	45	-100	66	9.31	28.0	1670	833	0.0285	9.50	28.6
	98	ZDR	45	-200	66	21.1	63.5	2060	1030	0.0256	28.3	85.2
	125	ZDR	45	-400	66	47.5	142.5	3520	1760	0.245	57.0	171
	125	ZDR	45	-750	66	91.3	274	3520	1760	1.770	91.3	274
1/81	78	ZDR	81	-50	37	7.02	20.8	1670	833	0.027	9.70	29.2
	98	ZDR	81	-100	37	14.0	42.0	2060	1030	0.030	17.8	53.5
	125	ZDR	81	-200	37	36.1	108.3	3530	1765	0.240	43.3	129.9

หมายเหตุ 1) ค่าโมเมนต์ความเฉื่อยของเพลาขาเข้าที่คำนวณได้จะคำนวณจากค่าของตัวทดรอบเท่านั้น
ไม่ได้รวมโมเมนต์ความเฉื่อยของมอเตอร์

หมายเหตุ 2) ความเร็วรอบขาเข้าสูงสุดคือ 5000 rpm โดยทั่วไปตั้งค่าไม่เกิน 3000 rpm

หมายเหตุ 3) ค่าโหลดตามแนวรัศมีที่ยอมรับได้ถูกวัดที่กึ่งกลางของเพลาขาออก

หมายเหตุ 4) ค่าทั้งหมดเป็นค่าที่สอดคล้องกับระบบเฟืองเฉียง

Note1) The moment of input shaft conversion is only gained from the reducer, so it does not include moment of inertia of the motor.

Note2) The max. input speed is 5000rpm. Usually set to 3000rpm or less.

Note3) The permissible radial load is indicated on the center of the output shaft.

Note4) All values are within the range corresponding to helical gear.

ตารางประสิทธิภาพของ ZDR เมื่อความเร็วขาเข้าอยู่ที่ 2000 รอบ/นาที (rpm) ZDR PERFORMANCE TABLE (WHEN INPUT SPEED IS 2000RPM)

ตารางประสิทธิภาพ Performance Table

ฐานมาตรฐาน P1 (ประเภทงานละเอียด), P2 (ประเภทงานละเอียดสูง) จะมีข้อมูลจำเพาะเหมือนกัน The same specification applies to all of standard type, P1(low backlash), and P2(high precision type).

อัตราทดรอบ Reduction Ratio	รุ่น Model				ความเร็วรอบ เพลาขาออก Output Shaft Speed	แรงบิดขาออก มาตรฐาน Standard Output Torque	แรงบิดขาออกสูงสุด ชั่วขณะ Instantaneous max. Output Torque	โหลด ตามแนวรัศมี ที่ยอมรับได้ Permissible Radial Load	โหลด ตามแนวแกน ที่ยอมรับได้ Permissible Axial Load	โมเมนต์ความเฉื่อย ภายในของเพลาขาเข้า Internal Moment Of inertia Of Input Shaft conversion	แรงบิดขาออก ที่ยอมรับได้ Permissible Output Torque	แรงบิดขาออกสูงสุด ชั่วขณะ Instantaneous Max. Permissible Output Torque
	หมายเลข ประเภท Type No.	รุ่น Model	อัตราทดรอบ Reduction Ratio	กำลังไฟ มอเตอร์ Motor power	(rpm)	(N.m)	(N.m)	(N)	(N)	($\times 10^{-4}$ kg.m ²)	(N.m)	(N.m)
1/3	52	ZDR	3	-50	666	0.477	1.43	450	225	0.0575	3.43	10.3
	52	ZDR	3	-100	666	1.05	3.15	450	225	0.135	3.43	10.3
	52	ZDR	3	-200	666	2.48	7.45	450	225	0.145	3.43	10.3
	78	ZDR	3	-400	666	5.01	15.0	900	450	0.913	6.86	20.6
	98	ZDR	3	-750	666	8.73	26.2	1010	505	2.43	18.3	54.9
	98	ZDR	3	-1000	666	12.3	37.1	1010	505	2.43	18.3	54.9
	98	ZDR	3	-1500	666	18.3	54.9	1010	505	2.43	18.3	54.9
	125	ZDR	3	-2000	666	23.7	71.2	1570	785	5.50	44.1	132
	125	ZDR	3	-2500	666	30.8	92.5	1570	785	5.50	44.1	132
	125	ZDR	3	-3000	666	37.7	113	1570	785	5.50	44.1	132
1/5	125	ZDR	3	-3500	666	44.1	132	1570	785	5.78	44.1	132
	52	ZDR	5	-50	400	0.795	2.39	560	280	0.040	1.57	4.70
	52	ZDR	5	-100	400	1.57	4.70	560	280	0.118	1.57	4.70
	78	ZDR	5	-200	400	3.82	11.5	1120	560	0.363	6.57	19.7
	78	ZDR	5	-400	400	8.35	25.1	1120	560	0.713	11.5	34.3
	98	ZDR	5	-750	400	15.5	46.5	1230	615	1.85	23.5	70.6
	98	ZDR	5	-1000	400	21.5	64.4	1230	615	1.85	23.5	70.6
	125	ZDR	5	-1500	400	27.8	83.5	1900	950	3.50	56.8	171
	125	ZDR	5	-2000	400	39.6	119	1900	950	3.48	56.8	171
	125	ZDR	5	-2500	400	51.4	154	1900	950	3.75	56.8	171
1/9	52	ZDR	9	-50	222	1.57	4.72	670	335	0.035	2.35	7.25
	78	ZDR	9	-100	222	2.35	7.04	1340	670	0.275	9.70	29.2
	78	ZDR	9	-200	222	6.64	19.9	1340	670	0.275	9.70	29.2
	98	ZDR	9	-400	222	14.0	41.9	1680	840	0.650	18.2	54.7
	125	ZDR	9	-750	222	23.6	70.9	2240	1120	2.81	73.5	221
	125	ZDR	9	-1000	222	34.3	103	2240	1120	2.81	73.5	221
	125	ZDR	9	-1500	222	53.7	161	2240	1120	2.81	73.5	221
	125	ZDR	9	-2000	222	73.0	219	2240	1120	2.77	73.5	221
1/15	52	ZDR	15	-50	133	2.62	7.87	882	441	0.035	4.02	12.2
	78	ZDR	15	-100	133	3.91	11.7	1670	833	0.300	16.2	48.6
	78	ZDR	15	-200	133	11.1	33.2	1670	833	0.300	16.2	48.6
	98	ZDR	15	-400	133	23.3	69.8	2020	1010	0.700	30.4	91.2
	125	ZDR	15	-750	133	39.4	118	2650	1320	2.80	91.4	274
	125	ZDR	15	-1000	133	57.2	172	2650	1320	2.80	91.4	274
	125	ZDR	15	-1500	133	91.3	274	2650	1320	2.80	91.4	274
1/20	52	ZDR	20	-50	100	3.50	10.5	910	455	0.034	5.00	15.0
	78	ZDR	20	-100	100	5.73	17.2	1790	895	0.294	21.1	63.3
	78	ZDR	20	-200	100	14.8	44.4	1790	895	0.294	21.1	63.3
	98	ZDR	20	-400	100	31.0	93.1	2180	1090	0.294	40.6	122
1/25	52	ZDR	25	-50	80.0	4.37	13.1	882	441	0.0325	6.27	19.0
	78	ZDR	25	-100	80.0	7.16	21.5	1670	833	0.288	21.7	64.9
	78	ZDR	25	-200	80.0	18.5	55.4	1670	833	0.288	21.7	64.9
	98	ZDR	25	-400	80.0	38.8	116	2060	1030	0.680	50.7	152
	125	ZDR	25	-750	80.0	65.4	196	2650	1320	1.88	65.4	196
1/35	78	ZDR	35	-50	57.0	4.43	13.3	1900	950	0.262	15.5	46.6
	78	ZDR	35	-100	57.0	12.7	38.1	1900	950	0.262	15.5	46.6
	98	ZDR	35	-200	57.0	22.0	66.0	2340	1170	0.269	37.0	111
	78	ZDR	45	-50	44.4	5.80	17.4	1670	833	0.0285	9.50	28.6
1/45	98	ZDR	45	-100	44.4	14.0	42.1	2060	1030	0.0285	28.3	85.2
	98	ZDR	45	-200	44.4	28.3	85.2	2060	1030	0.0285	28.3	85.2
1/81	78	ZDR	81	-50	24.6	9.70	29.2	1670	833	0.0270	9.70	29.2
	98	ZDR	81	-100	24.6	17.8	53.5	2060	1030	0.0300	17.8	53.5

หมายเหตุ 1) ค่าโมเมนต์ความเฉื่อยของเพลาขาเข้าที่คำนวณได้จะคำนวณจากค่าของตัวทดรอบเท่านั้น ไม่ได้รวมโมเมนต์ความเฉื่อยของมอเตอร์

หมายเหตุ 2) ค่าโหลดตามแนวรัศมีที่ยอมรับได้ถูกวัดที่กึ่งกลางของเพลาขาออก

หมายเหตุ 3) ค่าทั้งหมดเป็นค่าที่สอดคล้องกับฟันเฟืองเฉียง

Note1) The moment of input shaft conversion is only gained from the reducer, so it does not include moment of inertia of the motor.

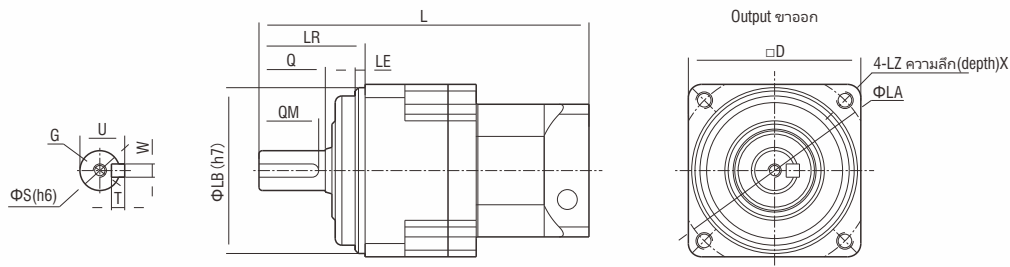
Note2) The permissible radial load is indicated on the center of the output shaft.

Note3) All values are within the range corresponding to helical gear.

ตารางขนาดของเกียร์แกนร่วม ZDR

DIMENSIONAL TABLE FOR ZDR CONCENTRIC SHAFT REDUCER

ขนาด Dimensions



ตารางขนาด Dimensional Table

รุ่น Type				ความยาวรวม L Total Length L			เพลาลำออก Output Shaft							หน้าแปลน Flange					
หมายเลข Type No.	รุ่น Model	อัตราทดรอบ Reduction Ratio	กำลังไฟ มอเตอร์ Motor Power	ผลิตโดย Panasonic Electric Panasonic- made MSMA	ผลิตโดย Yaskawa Electric Yaskawa-made SGMASH SGMSH	ผลิตโดย Mitsubishi Electric Mitsubishi-made HC-KFS HC-RFS	LR	S	Q	QM	QM	W×U	T	D	LB	LE	LA	LZ	X
52	ZDR	3-5-9	50	99.5			32	12	20	18	M4(depth)12	4×13.5	4	52	50	3	60	M5	12
52	ZDR	15-20-25-35	50	110															
52	ZDR	3-5-9	100	99.5															
52	ZDR	15-20-25	100	110															
52	ZDR	3-5	200	104.5															
52	ZDR	3	400	104.5															
78	ZDR	45-81	50	142			50	19	30	26	M5(depth)15	6×21.5	6	80	70	3	90	M6	20
78	ZDR	35	100	150															
78	ZDR	45	100	142															
78	ZDR	9	200	139.5															
78	ZDR	15-20-25-35	200	150															
78	ZDR	5-9	400	139.5															
78	ZDR	15-20-25	400	150															
78	ZDR	3-5	750	143.5															
98	ZDR	81	100	158			61	24	40	35	M6(depth)20	8×27	7	100	90	5	115	M8	20
98	ZDR	45	200	165															
98	ZDR	35	400	165															
98	ZDR	9	750	158.5															
98	ZDR	15-20-25	750	171															
98	ZDR	3.5	1000	177															
98	ZDR	3.5	1500	177															
98	ZDR	3	2000	177															
125	ZDR	81	200	210			75	32	55	52	M10(depth)20	10×35	8	125	110	5	135	M10	20
125	ZDR	45	400	210															
125	ZDR	35	750	210															
125	ZDR	45	750	235															
125	ZDR	9	1000	215															
125	ZDR	15-25	1000	235															
125	ZDR	9	1500	215															
125	ZDR	15	1500	235															
125	ZDR	5-9	2000	215															
125	ZDR	15	2000	235															
125	ZDR	3-5-9	2500	215	-	-													
125	ZDR	3-5-9	3000	215	225	-													
125	ZDR	3.5	3500	215	-	225													
125	ZDR	3.5	4000	225	225	-													
125	ZDR	3	4500	225	-	-													
125	ZDR	3	5000	225															

หมายเหตุ 1) สำหรับมอเตอร์ที่ไม่อยู่ในชุดมาตรฐาน (ที่ระบุในตารางการจับคู่มอเตอร์) กรุณาติดต่อสอบถาม(เนื่องจากขนาดหน้าแปลนอาจแตกต่างกันตามการติดตั้งมอเตอร์)

หมายเหตุ 2) ทิศทางการหมุนของเพลาลำออกจะเหมือนกับทิศทางการหมุนของมอเตอร์เข้า

หมายเหตุ 3) ค่าทั้งหมดเป็นค่าที่สอดคล้องกับฟันเฟืองเฉียง

Note1) Please inquire to us if motor model isn't standard (Matching motor list). (The flange dimension may be different if motor assension is different.)

Note2) Rotation of the output shaft is in the same direction as that of motor input.

Note3) All values are within the range corresponding to helical gear.

แผนภาพบอกขนาดและตารางประสิทธิภาพของ 50W

50W DIMENSIONAL DRAWING & PERFORMANCE TABLE

■ ตารางประสิทธิภาพ Performance Table (เมื่อความเร็วรอบขาเข้าเป็น 3000 rpm When Input Speed Is 3000rpm)

ระดับกำลังไฟ ขาเข้า ขอมอเตอร์ Rated Input Motor Power	อัตราทด Reduction Ratio	รุ่น Model				ความเร็วรอบ เพลาขาออก Output Shaft Speed	แรงบิดขาออก มาตรฐาน Standard Output Torque	แรงบิดขาออกสูงสุด ชั่วขณะ Instantaneous max. Output Torque	โหลด ตามแนวรัศมี ที่ยอมรับได้ Permissible Radial Load	โหลด ตามแนวแกน ที่ยอมรับได้ Permissible Axial Load	โมเมนต์ความเฉื่อย ภายในของเพลาขาเข้า Internal Moment Of inertia Of Input Shaft conversion	แรงบิดขาออก ที่ยอมรับได้ Permissible Output Torque	แรงบิดขาออกสูงสุด ที่ยอมรับได้ชั่วขณะ Instantaneous Max. Permissible Output Torque
		หมายเลข รุ่น Type No.	รุ่น Model	อัตราทดรอบ Reduction Ratio	กำลังไฟ มอเตอร์ Motor Power								
50W	1/3	52	ZDR	3	50	1000	0.255	0.784	392	196	0.0575	3.43	10.3
	1/5	52	ZDR	5	50	600	0.510	1.47	490	245	0.0400	1.57	4.70
	1/9	52	ZDR	9	50	333	0.921	2.74	588	294	0.0350	2.35	7.25
	1/15	52	ZDR	15	50	200	1.67	5.00	784	392	0.0350	4.02	12.2
	1/20	52	ZDR	20	50	150	2.21	6.63	804	402	0.0340	5.00	15.0
	1/25	52	ZDR	25	50	120	2.74	8.33	882	441	0.0325	4.02	12.2
	1/35	52	ZDR	35	50	85	3.84	11.5	882	441	0.0300	3.84	11.5
	1/45	78	ZDR	45	50	66	3.86	11.6	1670	833	0.0285	9.50	28.6
	1/81	78	ZDR	81	50	37	7.02	20.8	1670	833	0.0270	9.70	29.2

หมายเหตุ 1) เมื่อใช้งานมอเตอร์ที่อยู่นอกชุดมาตรฐาน (ที่ระบุในตารางการจับคู่มอเตอร์)

กรุณาติดต่อเราทุกครั้ง (ขนาดหน้าแปลนอาจแตกต่างกัน)

หมายเหตุ 2) โมเมนต์ความเฉื่อยของเพลาขาเข้าที่คำนวณได้จะคำนวณจากค่าของตัวลดรอบเท่านั้น
ไม่ได้รวมโมเมนต์ความเฉื่อยของมอเตอร์

หมายเหตุ 3) ความเร็วรอบขาเข้าสูงสุดคือ 5000 rpm โดยทั่วไปควบคุมความเร็วรอบไม่ให้เกิน 3000 rpm

หมายเหตุ 4) โหลดตามแนวรัศมีที่ยอมรับได้จะถูกลดที่กึ่งกลางของเพลาขาออก

หมายเหตุ 5) ทั้งหมดเป็นขอบเขตการใช้งานที่เกี่ยวข้องกับเกียร์ฟันเฟืองเฉียง (Helical Gear)

หมายเหตุ 6) การติดตั้งมอเตอร์กรุณาอ้างอิงจากหน้า 31

หมายเหตุ 7) ทิศทางการหมุนของเพลาขาออกจะเหมือนกับทิศทางหมุนของมอเตอร์ขาเข้า

Note1) In case of attachment to a motor beyond the standard models (motor matching series), contact us. (How to measure dimensions of the flange may be changed in some cases.)

Note2) The moment of inertia of input shaft conversion is only gained from the reducer, so it does not include moment of inertia of the motor.

Note3) The max. input speed is 5000rpm, and usually set to 3000rpm or less.

Note4) The permissible radial load is indicated on the center of the output shaft.

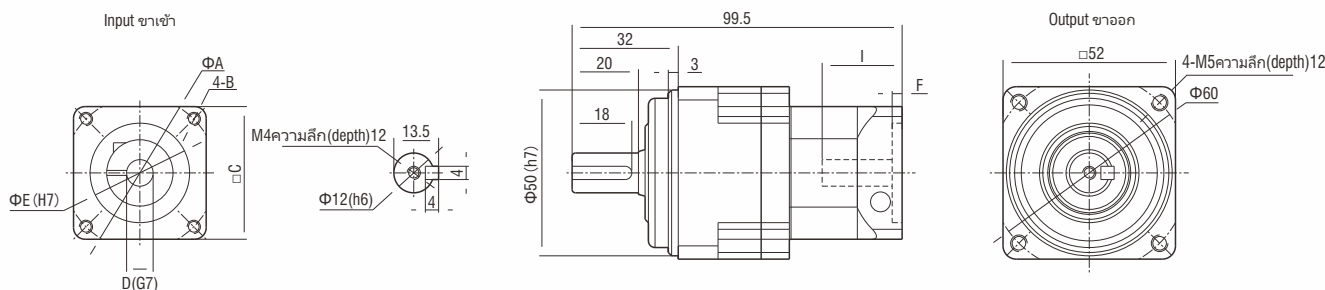
Note5) All values are within the range corresponding to helical gear.

Note6) For motor assembly procedure, see page 31.

Note7) Rotation of the output shaft is in the same direction as motor.

■ ขนาด Dimensions

● 52ZDR3-5-9-50



● ตารางรายละเอียดขนาดหน้าแปลน Detailed Flange Dimensions Table

(Unit:mm)

ประเภทของมอเตอร์ Motor Type	A	B	C	D	E	F	I
T1	45	M3ความลึก(depth)6.5	40	8	30	4	26
T2	46	M4ความลึก(depth)6.5	40	6	30	4	26
T3	46	M4ความลึก(depth)6.5	40	8	30	4	26

น้ำหนักโดยประมาณ 0.55 กก.

Rough weight 0.55kg

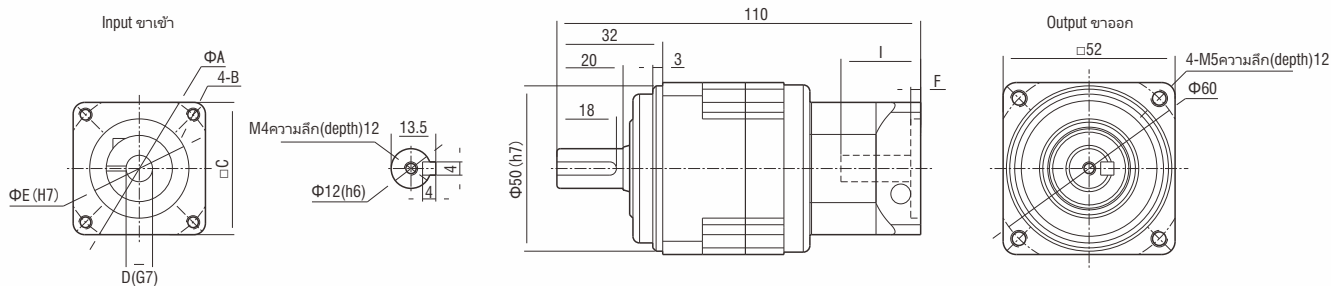
สำหรับรายละเอียดของ T1~3 กรุณาดูที่หน้า 43

For details of T1~3, see page 43

แผนภาพบอกขนาดและตารางประสิทธิภาพของ 50W 50W DIMENSIONAL DRAWING & PERFORMANCE TABLE

ขนาด Dimensions

● 52ZDR15-20-25-35-50



● ตารางรายละเอียดขนาดหน้าแปลน Detailed Flange Dimensions Table (Unit:mm)

ประเภทของมอเตอร์ Motor Type	A	B	C	D	E	F	I
T1	45	M3 ความลึก(depth) 6.5	40	8	30	4	26
T2	46	M4 ความลึก(depth) 6.5	40	6	30	4	26
T3	46	M4 ความลึก(depth) 6.5	40	8	30	4	26

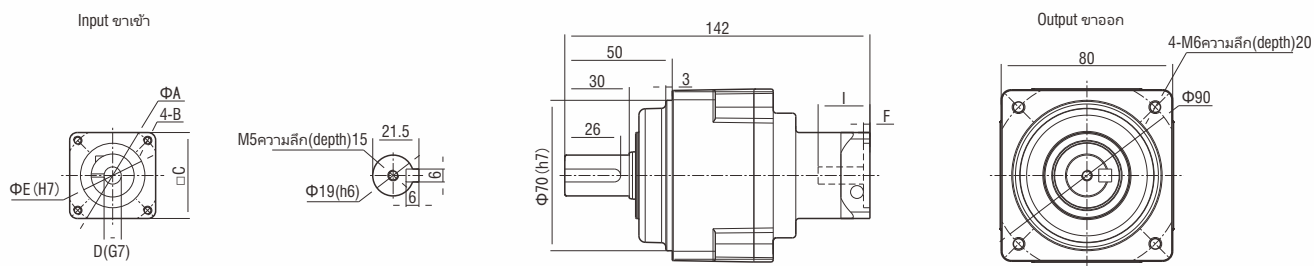
น้ำหนักโดยประมาณ 0.7 กก.

Rough weight 0.7kg

สำหรับรายละเอียดของ T1~3 กรุณาดูที่หน้า 43

For details of T1~3, see page 43

● 78ZDR45-81-50



● ตารางรายละเอียดขนาดหน้าแปลน Detailed Flange Dimensions Table (Unit:mm)

ประเภทของมอเตอร์ Motor Type	A	B	C	D	E	F	I
T1	45	M3 ความลึก(depth) 6.5	40	8	30	4	26
T2	46	M4 ความลึก(depth) 6.5	40	6	30	4	26
T3	46	M4 ความลึก(depth) 6.5	40	8	30	4	26

น้ำหนักโดยประมาณ 1.7 กก.

Rough weight 1.7kg

สำหรับรายละเอียดของ T1~3 กรุณาดูที่หน้า 43

For details of T1~3, see page 43

แผนภาพบอกขนาดและตารางประสิทธิภาพของ 100W 100W DIMENSIONAL DRAWING & PERFORMANCE TABLE

ตารางประสิทธิภาพ Performance Table (เมื่อความเร็วรอบขาเข้าเป็น 3000 rpm When Input Speed Is 3000rpm)

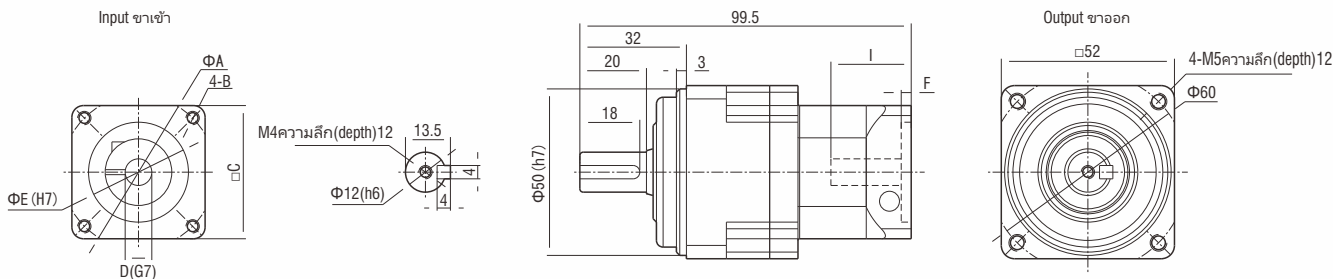
กำลังไฟฟ้า ของมอเตอร์ Rated Input Motor	อัตราทดรอบ Reduction Ratio	รุ่น Model				ความเร็วรอบ เพลาขาออก Output Shaft Speed	แรงบิดขาออก มาตรฐาน Standard Output Torque	แรงบิดขาออกสูงสุด ชั่วขณะ Instantaneous max. Output Torque	โหลด ตามแนวรัศมี ที่ยอมรับได้ Permissible Radial Load	โหลด ตามแนวแกน ที่ยอมรับได้ Permissible Axial Load	โมเมนต์ความเฉื่อย ภายในของเพลาขาเข้า Internal Moment Of inertia Of Input Shaft conversion	แรงบิดขาออก ที่ยอมรับได้ Permissible Output Torque	แรงบิดขาออกสูงสุด ที่ยอมรับได้ชั่วขณะ Instantaneous Max. Permissible Output Torque
		หมายเลข รุ่น Type No.	รุ่น Model	อัตราทดรอบ Reduction Ratio	กำลังไฟ มอเตอร์ Motor Power								
						(rpm)	(N.m)	(N.m)	(N)	(N)	(x10 ⁻⁴ kg.m ²)	(N.m)	(N.m)
100W	1/3	52	ZDR	3	100	1000	0.715	2.06	392	196	0.0575	3.43	10.3
	1/5	52	ZDR	5	100	600	1.18	3.72	490	245	0.0400	1.57	4.70
	1/9	52	ZDR	9	100	333	2.25	6.86	588	294	0.0350	2.35	7.25
	1/15	52	ZDR	15	100	200	3.72	11.4	784	392	0.0350	4.02	12.2
	1/20	52	ZDR	20	100	150	5.00	15.0	804	402	0.0340	5.00	15.0
	1/25	52	ZDR	25	100	120	6.27	19.0	882	441	0.0325	6.27	19.0
	1/35	78	ZDR	35	100	85	7.24	21.7	1670	833	0.0650	13.9	41.7
	1/45	78	ZDR	45	100	66	9.31	28.0	1670	833	0.0285	9.50	28.6
	1/81	98	ZDR	81	100	37	14.0	42.0	2060	1030	0.0300	17.8	53.5

- หมายเหตุ 1) เมื่อใช้งานมอเตอร์ที่อยู่นอกชุดมาตรฐาน (ที่ระบุในตารางการจับคู่มอเตอร์)
กรุณาติดต่อเราทุกครั้ง (ขนาดหน้าแปลนอาจแตกต่างกัน)
- หมายเหตุ 2) โมเมนต์ความเฉื่อยของเพลาขาเข้าที่คำนวณได้จะคำนวณจากค่าของตัวทดรอบเท่านั้น
ไม่ได้รวมโมเมนต์ความเฉื่อยของมอเตอร์
- หมายเหตุ 3) ความเร็วรอบขาเข้าสูงสุดคือ 5000 rpm โดยทั่วไปควบคุมความเร็วรอบไม่ให้เกิน 3000 rpm
- หมายเหตุ 4) โหลดตามแนวรัศมีที่ยอมรับได้จะถูกรัดที่กึ่งกลางของเพลาขาออก
- หมายเหตุ 5) ทั้งหมดเป็นขอบเขตการใช้งานที่เกี่ยวข้องกับเกียร์ฟันเฟืองเฉียง (Helical Gear)
- หมายเหตุ 6) การติดตั้งมอเตอร์กรุณาอ้างอิงจากหน้า 31
- หมายเหตุ 7) ทิศทางการหมุนของเพลาขาออกจะเหมือนกับทิศทางการหมุนของมอเตอร์ขาเข้า

- Note1) In case of attachment to a motor beyond the standard models(motor matching series),
contact us. (How to measure dimensions of the flange may be changed in some cases.)
- Note2) The moment of inertia of input shaft conversion is only gained from the reducer, so it
does not include moment of inertia of the motor.
- Note3) The max. input speed is 5000rpm, and usually set to 3000rpm or less.
- Note4) The permissible radial load is indicated on the center of the output shaft.
- Note5) All values are within the range corresponding to helical gear.
- Note6) For motor assembly procedure, see page 31.
- Note7) Rotation of the output shaft is in the same direction as motor.

ขนาด Dimensions

● 52ZDR3-5-100

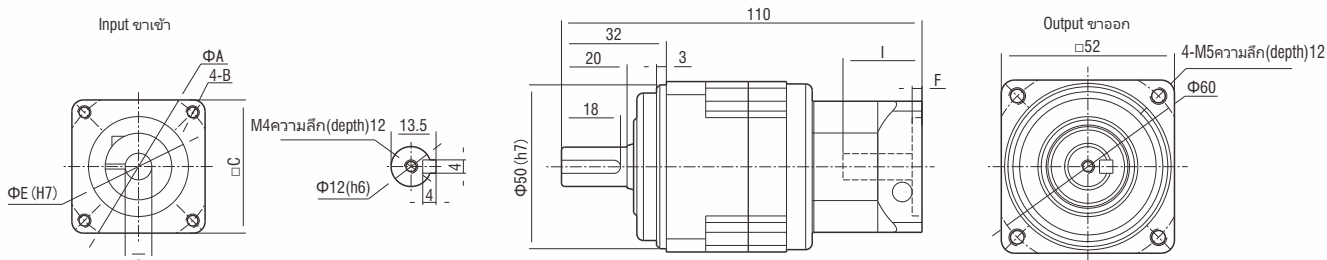


● ตารางรายละเอียดขนาดหน้าแปลน Detailed Flange Dimensions Table (Unit:mm)

ประเภทของมอเตอร์ Motor Type	A	B	C	D	E	F	I
T1	45	M3ความลึก(depth)6.5	40	8	30	4	26
T2	46	M4ความลึก(depth)6.5	40	8	30	4	26
T3	46	M4ความลึก(depth)6.5	40	8	30	4	26

น้ำหนักโดยประมาณ 0.55 กก.
Rough weight 0.55kg
สำหรับรายละเอียดของ T1~3 กรุณาดูที่หน้า 43
For details of T1~3, see page 43

● 52ZDR15-20-25-100



● ตารางรายละเอียดขนาดหน้าแปลน Detailed Flange Dimensions Table (Unit:mm)

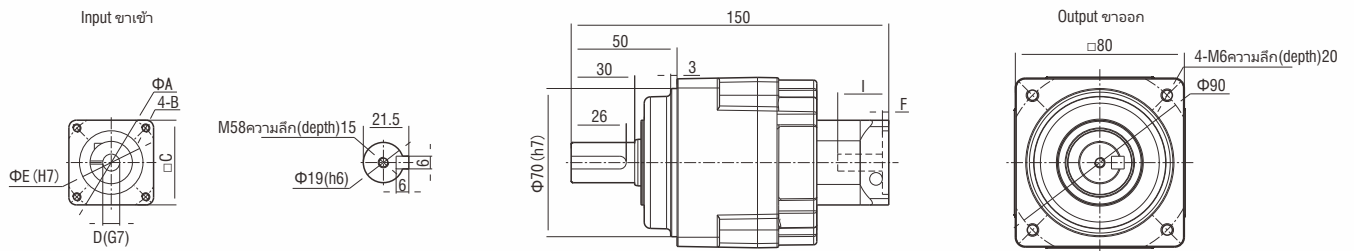
ประเภทของมอเตอร์ Motor Type	A	B	C	D	E	F	I
T1	45	M3ความลึก(depth)6.5	40	8	30	4	26
T2	46	M4ความลึก(depth)6.5	40	8	30	4	26
T3	46	M4ความลึก(depth)6.5	40	8	30	4	26

น้ำหนักโดยประมาณ 0.7 กก.
Rough weight 0.7kg
สำหรับรายละเอียดของ T1~3 กรุณาดูที่หน้า 43
For details of T1~3, see page 43

แผนภาพบอกขนาดและตารางประสิทธิภาพของ 100W 100W DIMENSIONAL DRAWING & PERFORMANCE TABLE

ขนาด Dimensions

● 78ZDR35-100



● ตารางรายละเอียดขนาดหน้าแปลน Detailed Flange Dimensions Table (Unit:mm)

ประเภทของมอเตอร์ Motor Type	A	B	C	D	E	F	I
T1	45	M3ความลึก(depth)6.5	40	8	30	4	26
T2	46	M4ความลึก(depth)6.5	40	8	30	4	26
T3	46	M4ความลึก(depth)6.5	40	8	30	4	26

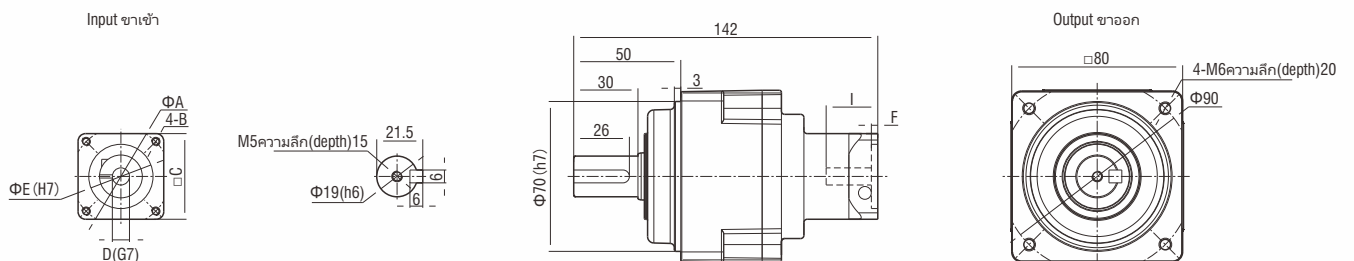
น้ำหนักโดยประมาณ 2.0 กก.

Rough weight 2.0kg

สำหรับรายละเอียดของ T1~3 กรุณาดูที่หน้า 43

For details of T1~3, see page 43

● 78ZDR45-100



● ตารางรายละเอียดขนาดหน้าแปลน Detailed Flange Dimensions Table (Unit:mm)

ประเภทของมอเตอร์ Motor Type	A	B	C	D	E	F	I
T1	45	M3ความลึก(depth)6.5	40	8	30	4	26
T2	46	M4ความลึก(depth)6.5	40	8	30	4	26
T3	46	M4ความลึก(depth)6.5	40	8	30	4	26

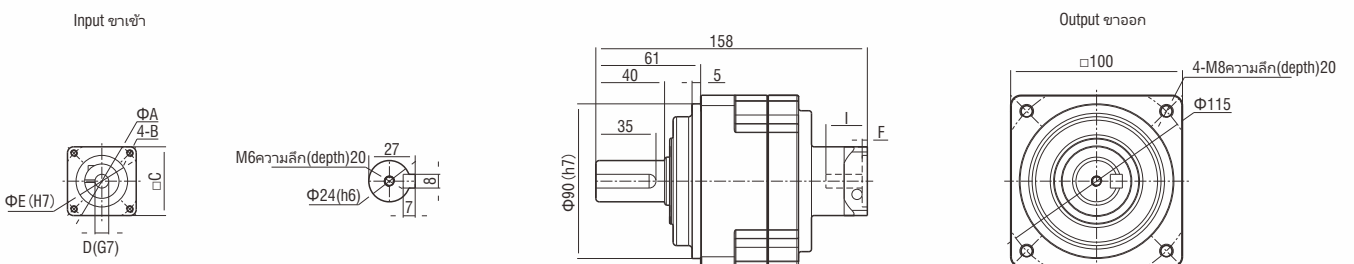
น้ำหนักโดยประมาณ 1.7 กก.

Rough weight 1.7kg

สำหรับรายละเอียดของ T1~3 กรุณาดูที่หน้า 43

For details of T1~3, see page 43

● 98ZDR81-100



● ตารางรายละเอียดขนาดหน้าแปลน Detailed Flange Dimensions Table (Unit:mm)

ประเภทของมอเตอร์ Motor Type	A	B	C	D	E	F	I
T1	45	M3ความลึก(depth)6.5	40	8	30	4	26
T2	46	M4ความลึก(depth)6.5	40	8	30	4	26
T3	46	M4ความลึก(depth)6.5	40	8	30	4	26

น้ำหนักโดยประมาณ 3.0 กก.

Rough weight 3.0kg

สำหรับรายละเอียดของ T1~3 กรุณาดูที่หน้า 43

For details of T1~3, see page 43

แผนภาพบอกขนาดและตารางประสิทธิภาพของ 200W 200W DIMENSIONAL DRAWING & PERFORMANCE TABLE

ตารางประสิทธิภาพ Performance Table (เมื่อความเร็วรอบขาเข้าเป็น 3000 rpm When Input Speed Is 3000rpm)

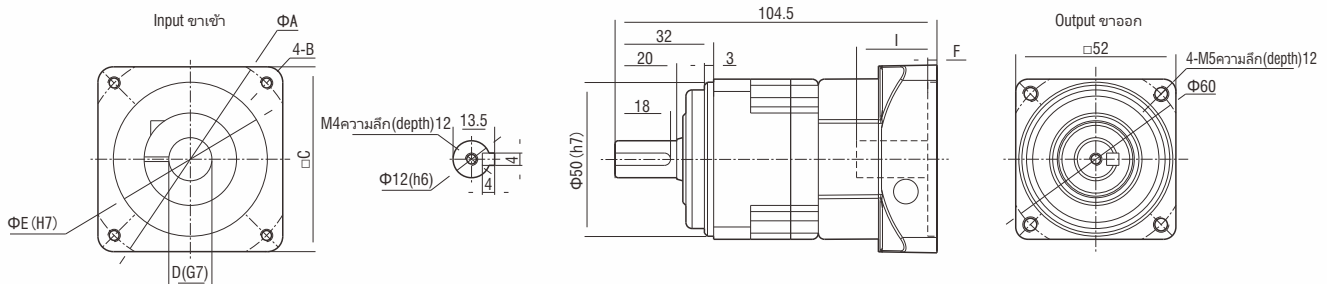
กำลังไฟฟ้า ของมอเตอร์ Rated Input Motor	อัตราทดรอบ Reduction Ratio	รุ่น Model				ความเร็วรอบ เพลาขาออก Output Shaft Speed	แรงบิดขาออก มาตรฐาน Standard Output Torque	แรงบิดขาออกสูงสุด ชั่วขณะ Instantaneous max. Output Torque	โหลด ตามแนวรัศมี ที่ยอมรับได้ Permissible Radial Load	โหลด ตามแนวนอน ที่ยอมรับได้ Permissible Axial Load	โมเมนต์ความเฉื่อย ภายในของเพลาเข้า Internal Moment Of Inertia Of Input Shaft conversion	แรงบิดขาออก ที่ยอมรับได้ Permissible Output Torque	แรงบิดขาออกสูงสุด ชั่วขณะ Instantaneous Max. Permissible Output Torque
		หมายเลข รุ่น Type No.	รุ่น Model	อัตราทดรอบ Reduction Ratio	กำลังไฟ ของมอเตอร์ Motor Power								
						(rpm)	(N.m)	(N.m)	(N)	(N)	(x10 ⁻⁴ kg.m ²)	(N.m)	(N.m)
200W	1/3	52	ZDR	3	200	1000	1.47	4.51	392	196	0.135	3.43	10.3
	1/5	52	ZDR	5	200	600	2.65	8.04	490	245	0.118	2.84	8.53
	1/9	78	ZDR	9	200	333	3.72	11.3	1180	588	0.275	9.70	29.2
	1/15	78	ZDR	15	200	200	6.27	18.8	1470	735	0.300	16.2	48.6
	1/20	78	ZDR	20	200	150	8.69	26.1	1570	785	0.294	21.1	63.3
	1/25	78	ZDR	25	200	120	11.1	33.3	1670	833	0.288	21.7	64.9
	1/35	78	ZDR	35	200	85	15.5	46.6	1670	833	0.262	15.5	46.6
	1/45	98	ZDR	45	200	66	21.1	63.5	2060	1030	0.0256	28.3	85.2
	1/81	125	ZDR	81	200	37	36.1	108.3	3530	1765	0.240	43.3	129.9

หมายเหตุ 1) เมื่อใช้งานมอเตอร์ที่อยู่นอกชุดมาตรฐาน (ที่ระบุในตารางการจับคู่มอเตอร์)
กรุณาติดต่อเราทุกครั้ง (ขนาดหน้าแปลนอาจแตกต่างกัน)
หมายเหตุ 2) โมเมนต์ความเฉื่อยของเพลาขาเข้าที่คำนวณได้จะคำนวณจากค่าของตัวทดรอบเท่านั้น
ไม่รวมโมเมนต์ความเฉื่อยของมอเตอร์
หมายเหตุ 3) ความเร็วรอบขาเข้าสูงสุดคือ 5000 rpm โดยทั่วไปควบคุมความเร็วรอบไม่ให้เกิน 3000 rpm
หมายเหตุ 4) โหลดตามแนวรัศมีที่ยอมรับได้จะถูกวัดที่กึ่งกลางของเพลาขาออก
หมายเหตุ 5) ทั้งหมดเป็นขอบเขตการใช้งานที่เกี่ยวข้องกับเกียร์ฟันเฟืองเฉียง (Helical Gear)
หมายเหตุ 6) การติดตั้งมอเตอร์กรุณาอ้างอิงจากหน้า 31
หมายเหตุ 7) ทิศทางการหมุนของเพลาขาออกจะเหมือนกับทิศทางการหมุนของมอเตอร์ขาเข้า

Note1) In case of attachment to a motor beyond the standard models(motor matching series),
contact us. (How to measure dimensions of the flange may be changed in some cases.)
Note2) The moment of inertia of input shaft conversion is only gained from the reducer, so it
does not include moment of inertia of the motor.
Note3) The max. input speed is 5000rpm, and usually set to 3000rpm or less.
Note4) The permissible radial load is indicated on the center of the output shaft.
Note5) All values are within the range corresponding to helical gear.
Note6) For motor assembly procedure, see page 31.
Note7) Rotation of the output shaft is in the same direction as motor.

ขนาด Dimensions

● 52ZDR3-5-200



● ตารางรายละเอียดขนาดหน้าแปลน Detailed Flange Dimensions Table

(Unit:mm)

ประเภทของมอเตอร์ Motor Type	A	B	C	D	E	F	I
T1	70	M4ความลึก(depth)10	60	11	50	4	30
T2	70	M5ความลึก(depth)10	60	14	50	4	30
T3	70	M5ความลึก(depth)10	60	14	50	4	30

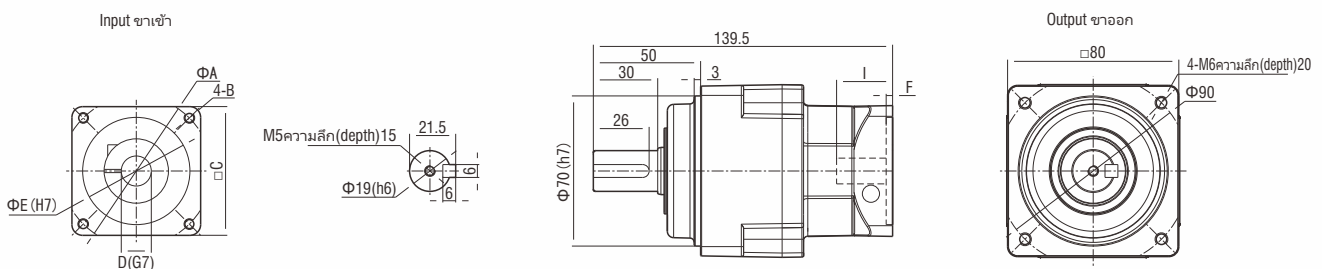
น้ำหนักโดยประมาณ 0.72 กก.

Rough weight 0.72 kg

สำหรับรายละเอียดของ T1~3 กรุณาดูที่หน้า 43

For details of T1~3, see page 43

● 78ZDR9-200



● ตารางรายละเอียดขนาดหน้าแปลน Detailed Flange Dimensions Table

(Unit:mm)

ประเภทของมอเตอร์ Motor Type	A	B	C	D	E	F	I
T1	70	M4ความลึก(depth)10	60	11	50	4	30
T2	70	M5ความลึก(depth)10	60	14	50	4	30
T3	70	M5ความลึก(depth)10	60	14	50	4	30

น้ำหนักโดยประมาณ 1.7 กก.

Rough weight 1.7 kg

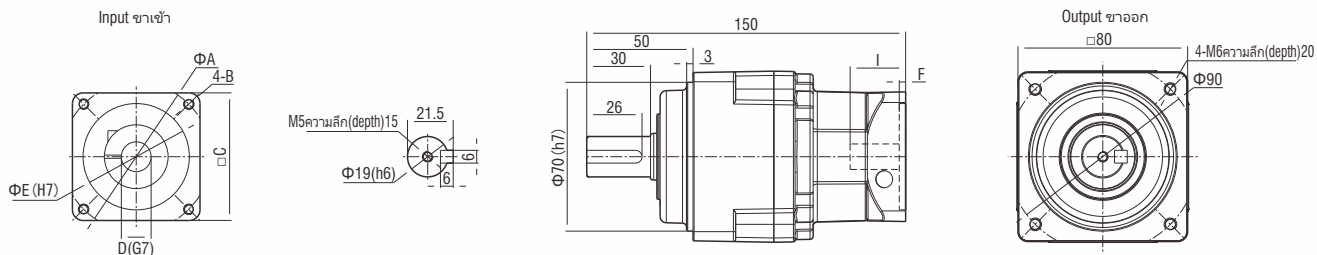
สำหรับรายละเอียดของ T1~3 กรุณาดูที่หน้า 43

For details of T1~3, see page 43

แผนภาพบอกขนาดและตารางประสิทธิภาพของ 200W 200W DIMENSIONAL DRAWING & PERFORMANCE TABLE

ขนาด Dimensions

● 78ZDR15-20-25-35-200



● ตารางรายละเอียดขนาดหน้าแปลน Detailed Flange Dimensions Table

(Unit:mm)

ประเภทของมอเตอร์ Motor Type	A	B	C	D	E	F	I
T1	70	M4ความลึก(depth)10	60	11	50	4	30
T2	70	M5ความลึก(depth)10	60	14	50	4	30
T3	70	M5ความลึก(depth)10	60	14	50	4	30

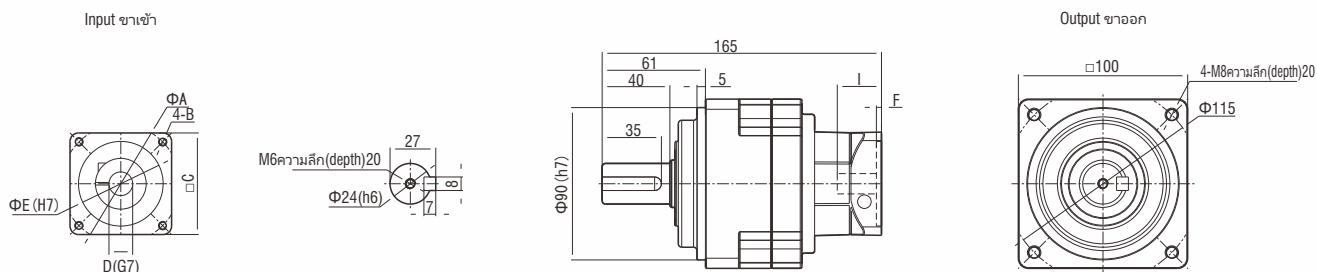
น้ำหนักโดยประมาณ 2.1 กก.

Rough weight 2.1kg

สำหรับรายละเอียดของ T1~3 กรุณาดูที่หน้า 43

For details of T1~3, see page 43

● 98ZDR45-200



● ตารางรายละเอียดขนาดหน้าแปลน Detailed Flange Dimensions Table

(Unit:mm)

ประเภทของมอเตอร์ Motor Type	A	B	C	D	E	F	I
T1	70	M4ความลึก(depth)10	60	11	50	4	30
T2	70	M5ความลึก(depth)10	60	14	50	4	30
T3	70	M5ความลึก(depth)10	60	14	50	4	30

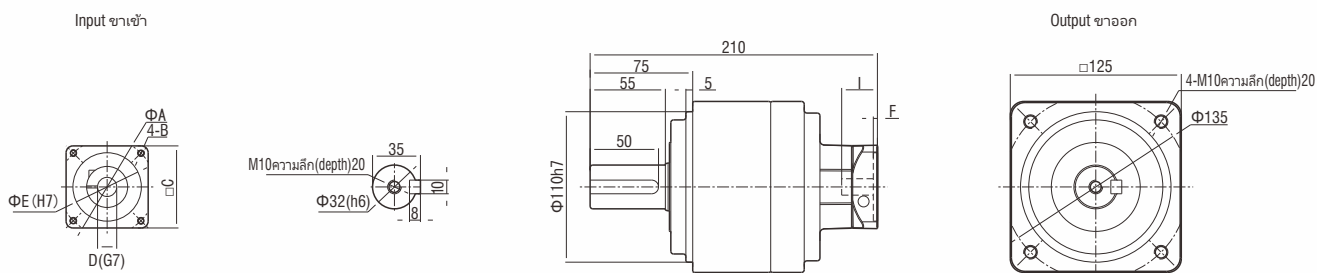
น้ำหนักโดยประมาณ 3.2 กก.

Rough weight 3.2 kg

สำหรับรายละเอียดของ T1~3 กรุณาดูที่หน้า 43

For details of T1~3, see page 43

● 125ZDR81-200



● ตารางรายละเอียดขนาดหน้าแปลน Detailed Flange Dimensions Table

(Unit:mm)

ประเภทของมอเตอร์ Motor Type	A	B	C	D	E	F	I
T1	70	M4ความลึก(depth)10	60	11	50	4	30
T2	70	M5ความลึก(depth)10	60	14	50	4	30
T3	70	M5ความลึก(depth)10	60	14	50	4	30

น้ำหนักโดยประมาณ 3.0 กก.

Rough weight 3.0kg

สำหรับรายละเอียดของ T1~3 กรุณาดูที่หน้า 43

For details of T1~3, see page 43

แผนภาพบอกขนาดและตารางประสิทธิภาพของ 400W 400W DIMENSIONAL DRAWING & PERFORMANCE TABLE

ตารางประสิทธิภาพ Performance Table (เมื่อความเร็วรอบขาเข้าเป็น 3000 rpm When Input Speed Is 3000rpm)

กำลังไฟฟ้า ของมอเตอร์ Rated Input Motor	อัตราทดรอบ Reduction Ratio	รุ่น Model				ความเร็วรอบ เพลาขาออก Output Shaft Speed	แรงบิดขาออก มาตรฐาน Standard Output Torque	แรงบิดขาออกสูงสุด ชั่วขณะ Instantaneous max. Output Torque	โหลด ตามแนวรัศมี ที่ยอมรับได้ Permissible Radial Load	โหลด ตามแนวแกน ที่ยอมรับได้ Permissible Axial Load	โมเมนต์ความเฉื่อย ภายในของเพลาขาเข้า Internal Moment Of inertia Of Input Shaft conversion	แรงบิดขาออก ที่ยอมรับได้ Permissible Output Torque	แรงบิดขาออกสูงสุด ที่ยอมรับได้ชั่วขณะ Instantaneous Max. Permissible Output Torque
		หมายเลข รุ่น Type No.	รุ่น Model	อัตราทดรอบ Reduction Ratio	กำลังไฟ มอเตอร์ Motor Power								
						(rpm)	(N.m)	(N.m)	(N)	(N)	(x10 ⁻⁴ kg.m ²)	(N.m)	(N.m)
400W	1/3	52	ZDR	3	400	1000	3.43	10.3	392	196	0.145	3.43	10.3
	1/5	78	ZDR	5	400	600	5.39	16.2	980	490	0.363	6.57	19.7
	1/9	78	ZDR	9	400	333	9.51	28.5	1180	588	0.275	9.70	29.2
	1/15	78	ZDR	15	400	200	15.8	47.5	1470	735	0.300	16.2	48.6
	1/20	78	ZDR	20	400	150	21.1	63.3	1570	785	0.294	21.1	63.3
	1/25	78	ZDR	25	400	120	26.4	79.2	1670	833	0.288	26.4	79.2
	1/35	98	ZDR	35	400	85	37.0	111	2060	1030	0.269	37.0	111
	1/45	125	ZDR	45	400	66	47.5	142.5	3520	1760	0.245	57	171

หมายเหตุ 1) เมื่อใช้งานมอเตอร์ที่อยู่นอกชุดมาตรฐาน (ที่ระบุในตารางการจับคู่มอเตอร์)

กรุณาติดต่อเราทุกครั้ง (ขนาดหน้าแปลนอาจแตกต่างกัน)

หมายเหตุ 2) โมเมนต์ความเฉื่อยของเพลาขาเข้าที่คำนวณได้จากค่าของตัวทดรอบเท่านั้น
ไม่ได้รวมโมเมนต์ความเฉื่อยของมอเตอร์

หมายเหตุ 3) ความเร็วรอบขาเข้าสูงสุดคือ 5000 rpm โดยทั่วไปควบคุมความเร็วรอบไม่ให้เกิน 3000 rpm

หมายเหตุ 4) โหลดตามแนวรัศมีที่ยอมรับได้จะถูกวัดที่กึ่งกลางของเพลาขาออก

หมายเหตุ 5) ทั้งหมดเป็นขอบเขตการใช้งานที่เกี่ยวข้องกับเกียร์ฟันเฟืองเฉียง (Helical Gear)

หมายเหตุ 6) การติดตั้งมอเตอร์กรุณาอ้างอิงจากหน้า 31

หมายเหตุ 7) ทิศทางการหมุนของเพลาขาออกจะเหมือนกับทิศทางการหมุนของมอเตอร์ขาเข้า

Note1) In case of attachment to a motor beyond the standard models (motor matching series), contact us. (How to measure dimensions of the flange may be changed in some cases.)

Note2) The moment of inertia of input shaft conversion is only gained from the reducer, so it does not include moment of inertia of the motor.

Note3) The max. input speed is 5000rpm, and usually set to 3000rpm or less.

Note4) The permissible radial load is indicated on the center of the output shaft.

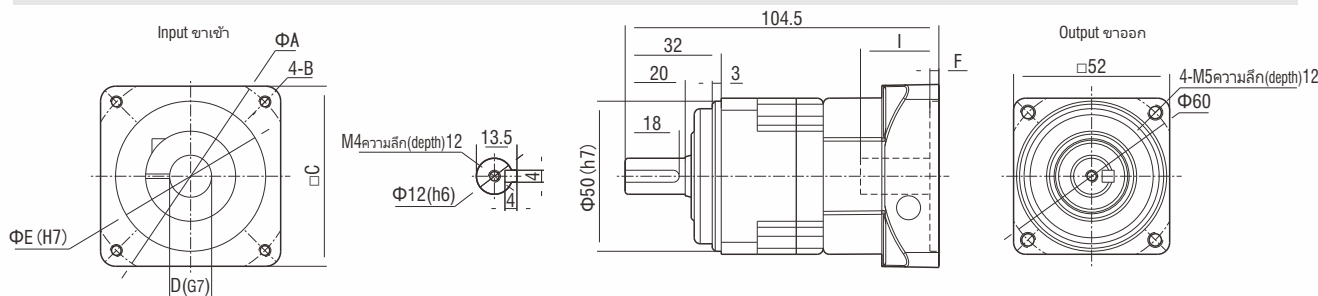
Note5) All values are within the range corresponding to helical gear.

Note6) For motor assembly procedure, see page 31.

Note7) Rotation of the output shaft is in the same direction as motor.

ขนาด Dimensions

● 52ZDR3-400



● ตารางรายละเอียดขนาดหน้าแปลน Detailed Flange Dimensions Table

(Unit:mm)

ประเภทของมอเตอร์ Motor Type	A	B	C	D	E	F	I
T1	70	M4 ความลึก (depth) 10	60	14	50	4	30
T2	70	M5 ความลึก (depth) 10	60	14	50	4	30
T3	70	M5 ความลึก (depth) 10	60	14	50	4	30

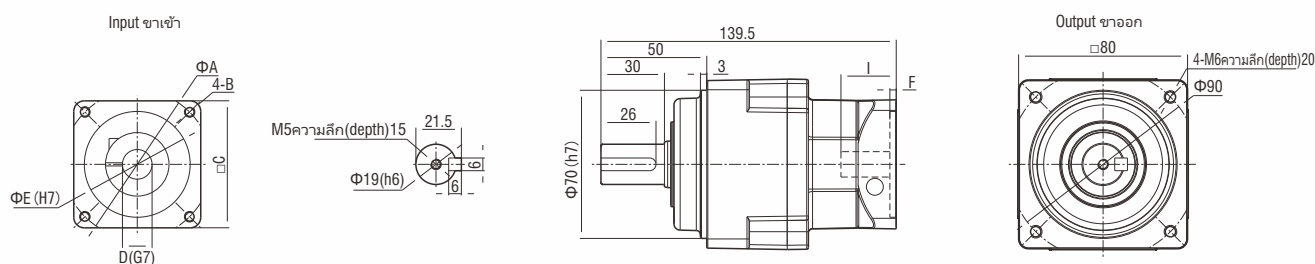
น้ำหนักโดยประมาณ 0.71 กก.

Rough weight 0.71 kg

สำหรับรายละเอียดของ T1~3 กรุณาดูที่หน้า 43

For details of T1~3, see page 43

● 78ZDR5-9-400



● ตารางรายละเอียดขนาดหน้าแปลน Detailed Flange Dimensions Table

(Unit:mm)

ประเภทของมอเตอร์ Motor Type	A	B	C	D	E	F	I
T1	70	M4 ความลึก (depth) 10	60	14	50	4	30
T2	70	M5 ความลึก (depth) 10	60	14	50	4	30
T3	70	M5 ความลึก (depth) 10	60	14	50	4	30

น้ำหนักโดยประมาณ 1.7 กก.

Rough weight 1.7 kg

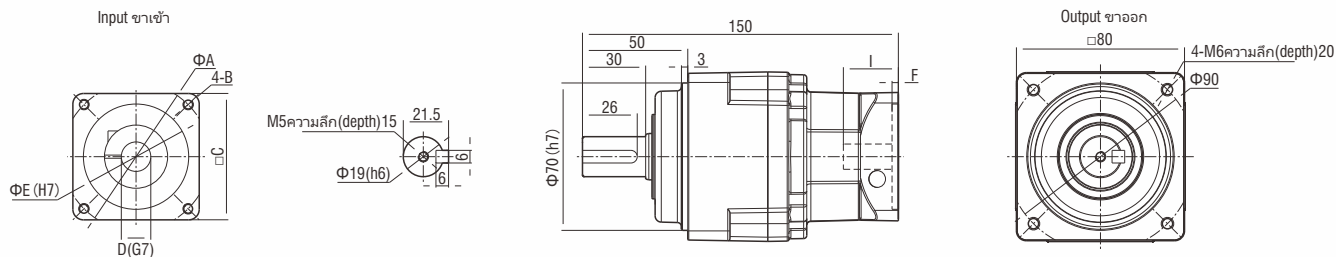
สำหรับรายละเอียดของ T1~3 กรุณาดูที่หน้า 43

For details of T1~3, see page 43

แผนภาพบอกขนาดและตารางประสิทธิภาพของ 400W 400W DIMENSIONAL DRAWING & PERFORMANCE TABLE

ขนาด Dimensions

● 78ZDR15-20-25-400



● ตารางรายละเอียดขนาดหน้าแปลน Detailed Flange Dimensions Table (Unit:mm)

ประเภทของมอเตอร์ Motor Type	A	B	C	D	E	F	I
T1	70	M4ความลึก(depth)10	60	14	50	4	30
T2	70	M5ความลึก(depth)10	60	14	50	4	30
T3	70	M5ความลึก(depth)10	60	14	50	4	30

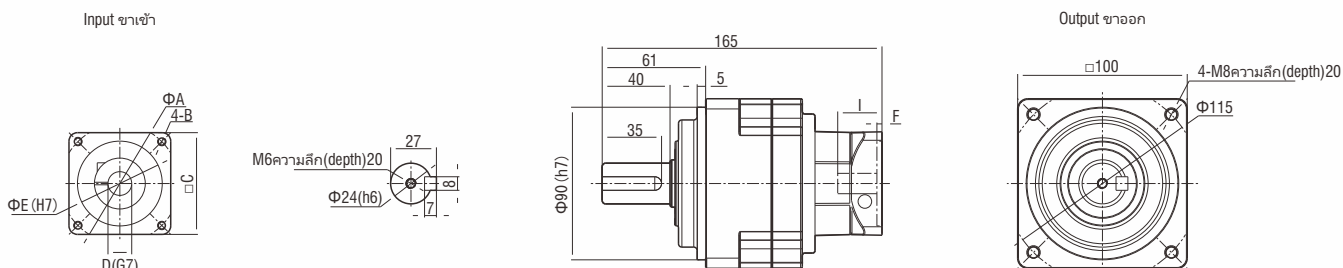
น้ำหนักโดยประมาณ 2.1 กก.

Rough weight 2.1 kg

สำหรับรายละเอียดของ T1~3 กรุณาดูที่หน้า 43

For details of T1~3, see page 43

● 98ZDR35-400



● ตารางรายละเอียดขนาดหน้าแปลน Detailed Flange Dimensions Table (Unit:mm)

ประเภทของมอเตอร์ Motor Type	A	B	C	D	E	F	I
T1	70	M4ความลึก(depth)10	60	14	50	4	30
T2	70	M5ความลึก(depth)10	60	14	50	4	30
T3	70	M5ความลึก(depth)10	60	14	50	4	30

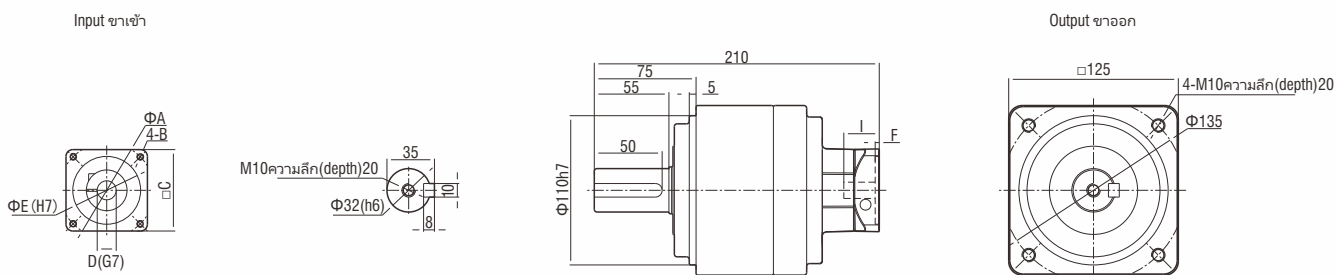
น้ำหนักโดยประมาณ 3.2 กก.

Rough weight 3.2 kg

สำหรับรายละเอียดของ T1~3 กรุณาดูที่หน้า 43

For details of T1~3, see page 43

● 125ZDR45-400



● ตารางรายละเอียดขนาดหน้าแปลน Detailed Flange Dimensions Table (Unit:mm)

ประเภทของมอเตอร์ Motor Type	A	B	C	D	E	F	I
T1	70	M4ความลึก(depth)10	60	14	50	4	30
T2	70	M5ความลึก(depth)10	60	14	50	4	30
T3	70	M5ความลึก(depth)10	60	14	50	4	30

น้ำหนักโดยประมาณ 7.2 กก.

Rough weight 7.2 kg

สำหรับรายละเอียดของ T1~3 กรุณาดูที่หน้า 43

For details of T1~3, see page 43

แผนภาพบอกขนาดและตารางประสิทธิภาพของ 750W 750W DIMENSIONAL DRAWING & PERFORMANCE TABLE

ตารางประสิทธิภาพ Performance Table (เมื่อความเร็วรอบขาเข้าเป็น 3000 rpm When Input Speed Is 3000rpm)

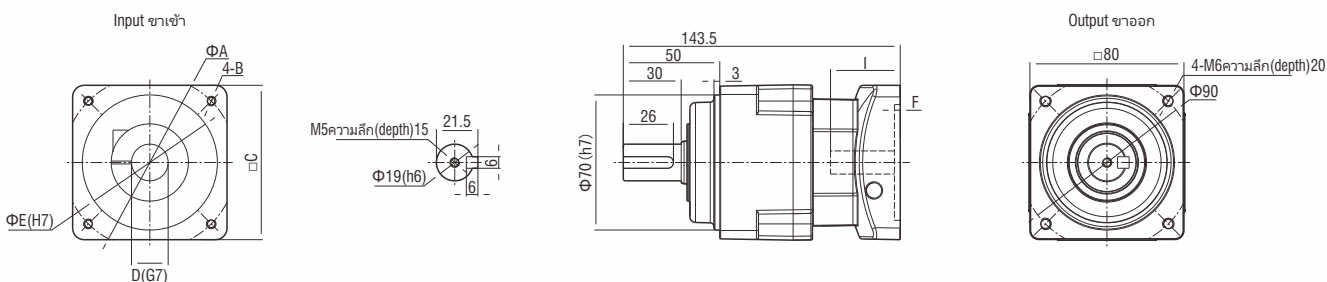
กำลังไฟฟ้ ของมอเตอร์ Rated Input Motor	อัตราทดรอบ Reduction Ratio	รุ่น Model				ความเร็วรอบ เพลาขาออก Output Shaft Speed	แรงบิดขาออก มาตรฐาน Standard Output Torque	แรงบิดขาออกสูงสุด ชั่วขณะ Instantaneous max. Output Torque	โหลด ตามแนวรัศมี ที่ยอมรับได้ Permissible Radial Load	โหลด ตามแนวแกน ที่ยอมรับได้ Permissible Axial Load	โมเมนต์ความเฉื่อย ภายในของเพลาขาเข้า Internal Moment Of Inertia Of Input Shaft conversion	แรงบิดขาออก ที่ยอมรับได้ Permissible Output Torque	แรงบิดขาออกสูงสุด ที่ยอมรับได้ชั่วขณะ Instantaneous Max. Permissible Output Torque
		หมายเลข รุ่น Type No.	รุ่น Model	อัตราทดรอบ Reduction Ratio	กำลังไฟ มอเตอร์ Motor Power								
						(rpm)	(N.m)	(N.m)	(N)	(N)	(x10 ⁻⁴ kg.m ²)	(N.m)	(N.m)
750W	1/3	78	ZDR	3	750	1000	6.37	19.3	784	392	0.913	6.86	20.6
	1/5	78	ZDR	5	750	600	10.7	32.1	980	490	0.713	11.5	34.3
	1/9	98	ZDR	9	750	333	18.2	54.7	1470	735	0.650	18.2	54.7
	1/15	98	ZDR	15	750	200	30.4	91.2	1760	882	0.700	30.4	91.2
	1/20	98	ZDR	20	750	150	40.6	122	1910	955	0.690	40.6	122
	1/25	98	ZDR	25	750	120	50.7	152	2060	1030	0.680	50.7	152
	1/35	125	ZDR	35	750	85	71.0	213	3430	1715	0.473	71.0	213
	1/45	125	ZDR	45	750	66	91.3	274	3520	1760	1.77	91.3	274

หมายเหตุ 1) เมื่อใช้งานมอเตอร์ที่อยู่นอกชุดมาตรฐาน (ที่ระบุในตารางการจับคู่มอเตอร์)
กรุณาติดต่อเราทุกครั้ง (ขนาดหน้าแปลนอาจแตกต่างกัน)
หมายเหตุ 2) โมเมนต์ความเฉื่อยของเพลาขาเข้าที่คำนวณได้จากค่าของตัวทดรอบเท่านั้น
ไม่ได้รวมโมเมนต์ความเฉื่อยของมอเตอร์
หมายเหตุ 3) ความเร็วรอบขาเข้าสูงสุดคือ 5000 rpm โดยทั่วไปควบคุมความเร็วรอบไม่เกิน 3000 rpm
หมายเหตุ 4) โหลดตามแนวรัศมีที่ยอมรับได้จะถูกรัดที่กึ่งกลางของเพลาขาออก
หมายเหตุ 5) ทั้งหมดเป็นขอบเขตการใช้งานที่เกี่ยวข้องกับเกียร์ฟันเฟืองเฉียง (Helical Gear)
หมายเหตุ 6) การติดตั้งมอเตอร์กรุณาอ้างอิงจากหน้า 31
หมายเหตุ 7) ทิศทางการหมุนของเพลาขาออกจะเหมือนกับทิศทางการหมุนของมอเตอร์ขาเข้า

Note1) In case of attachment to a motor beyond the standard models(motor matching series),
contact us. (How to measure dimensions of the flange may be changed in some cases.)
Note2) The moment of inertia of input shaft conversion is only gained from the reducer, so it
does not include moment of inertia of the motor.
Note3) The max. input speed is 5000rpm, and usually set to 3000rpm or less.
Note4) The permissible radial load is indicated on the center of the output shaft.
Note5) All values are within the range corresponding to helical gear.
Note6) For motor assembly procedure, see page 31.
Note7) Rotation of the output shaft is in the same direction as motor.

ขนาด Dimensions

● 78ZDR3-5-750



● ตารางรายละเอียดขนาดหน้าแปลนDetailed Flange Dimensions Table

(Unit:mm)

ประเภทของมอเตอร์ Motor Type	A	B	C	D	E	F	I
T1	90	M5ความลึก(depth)10	80	19	70	4	40
T2	90	M6ความลึก(depth)10	80	16	70	4	40
T3	90	M6ความลึก(depth)10	80	19	70	4	40

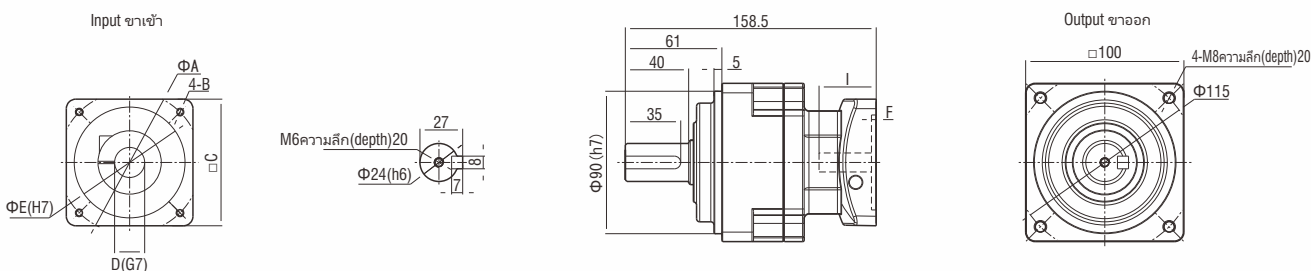
น้ำหนักโดยประมาณ 2.1 กก.

Rough weight 2.1 kg

สำหรับรายละเอียดของ T1~3 กรุณาดูที่หน้า 43

For details of T1~3, see page 43

● 98ZDR9-750



● ตารางรายละเอียดขนาดหน้าแปลนDetailed Flange Dimensions Table

(Unit:mm)

ประเภทของมอเตอร์ Motor Type	A	B	C	D	E	F	I
T1	90	M5ความลึก(depth)10	80	19	70	4	40
T2	90	M6ความลึก(depth)10	80	16	70	4	40
T3	90	M6ความลึก(depth)10	80	19	70	4	40

น้ำหนักโดยประมาณ 3.4 กก.

Rough weight 3.4 kg

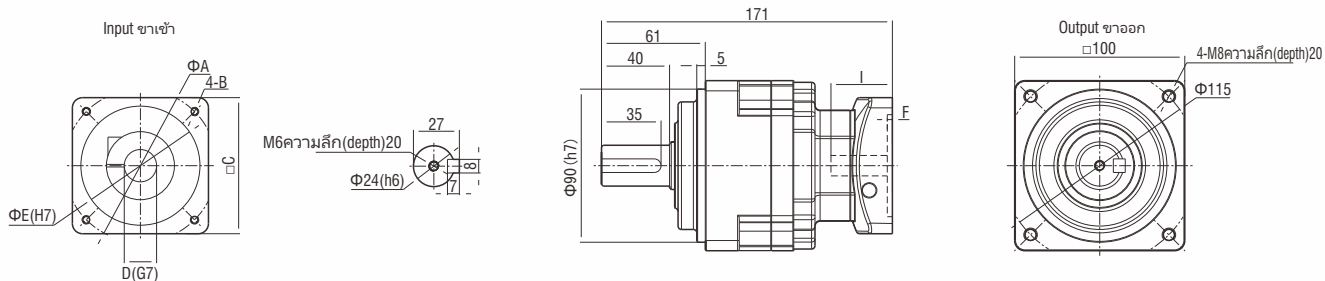
สำหรับรายละเอียดของ T1~3 กรุณาดูที่หน้า 43

For details of T1~3, see page 43

แผนภาพบอกขนาดและตารางประสิทธิภาพของ 750W 750W DIMENSIONAL DRAWING & PERFORMANCE TABLE

ขนาด Dimensions

● 98ZDR15-20-25-750



● ตารางรายละเอียดขนาดหน้าแปลน Detailed Flange Dimensions Table

(Unit:mm)

ประเภทของมอเตอร์ Motor Type	A	B	C	D	E	F	I
T1	90	M5 ความลึก (depth) 10	80	19	70	4	40
T2	90	M6 ความลึก (depth) 10	80	16	70	4	40
T3	90	M6 ความลึก (depth) 10	80	19	70	4	40

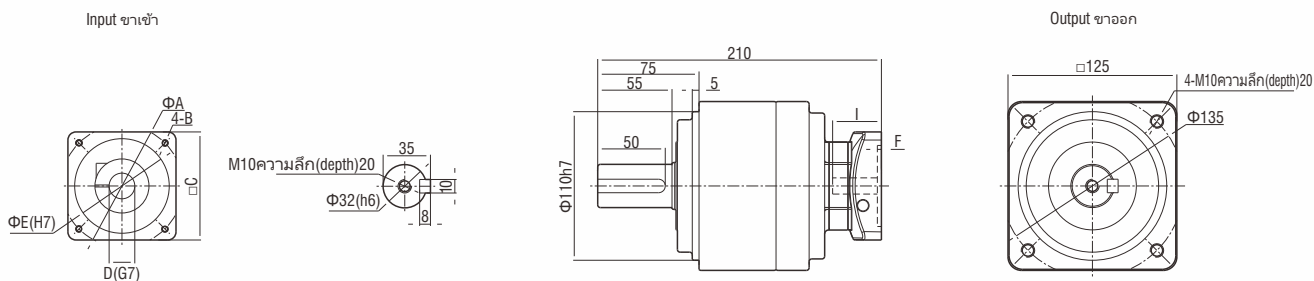
น้ำหนักโดยประมาณ 3.8 กก.

Rough weight 3.8 kg

สำหรับรายละเอียดของ T1~3 กรุณาดูที่หน้า 43

For details of T1~3, see page 43

● 125ZDR35-750



● ตารางรายละเอียดขนาดหน้าแปลน Detailed Flange Dimensions Table

(Unit:mm)

ประเภทของมอเตอร์ Motor Type	A	B	C	D	E	F	I
T1	90	M5 ความลึก (depth) 10	80	19	70	4	40
T2	90	M6 ความลึก (depth) 10	80	16	70	4	40
T3	90	M6 ความลึก (depth) 10	80	19	70	4	40

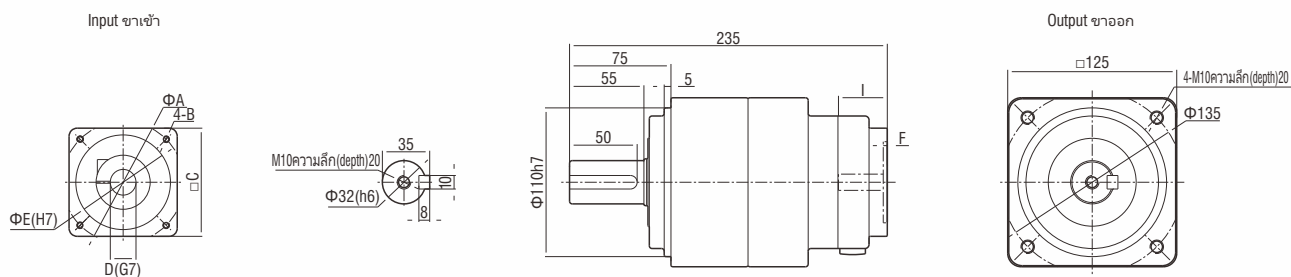
น้ำหนักโดยประมาณ 7.2 กก.

Rough weight 7.2 kg

สำหรับรายละเอียดของ T1~3 กรุณาดูที่หน้า 43

For details of T1~3, see page 43

● 125ZDR45-750



● ตารางรายละเอียดขนาดหน้าแปลน Detailed Flange Dimensions Table

(Unit:mm)

ประเภทของมอเตอร์ Motor Type	A	B	C	D	E	F	I
T1	90	M5 ความลึก (depth) 10	80	19	70	4	40
T2	90	M6 ความลึก (depth) 10	80	16	70	4	40
T3	90	M6 ความลึก (depth) 10	80	19	70	4	40

น้ำหนักโดยประมาณ 12.0 กก.

Rough weight 12.0 kg

สำหรับรายละเอียดของ T1~3 กรุณาดูที่หน้า 43

For details of T1~3, see page 43

แผนภาพบอกขนาดและตารางประสิทธิภาพของ 1000W

1000W DIMENSIONAL DRAWING & PERFORMANCE TABLE

ตารางประสิทธิภาพ Performance Table (เมื่อความเร็วรอบขาเข้าเป็น 3000 rpm When Input Speed Is 3000rpm)

กำลังไฟฟ้า ของมอเตอร์ Rated Input Motor	อัตราทดรอบ Reduction Ratio	รุ่น Model				ความเร็วรอบ เพลาขาออก Output Shaft Speed	แรงบิดขาออก มาตรฐาน Standard Output Torque	แรงบิดขาออกสูงสุด ชั่วขณะ Instantaneous Output Torque	โหลด ตามแนวรัศมี ที่ยอมรับได้ Permissible Radial Load	โหลด ตามแนวแกน ที่ยอมรับได้ Permissible Axial Load	โมเมนต์ความเฉื่อย ภายในของเพลาขาเข้า Internal Moment Of inertia Of Input Shaft conversion	แรงบิดขาออก ที่ยอมรับได้ Permissible Output Torque	แรงบิดขาออกสูงสุด ที่ยอมรับได้ชั่วขณะ Instantaneous Max. Permissible Output Torque
		หมายเลข รุ่น Type No.	รุ่น Model	อัตราทดรอบ Reduction Ratio	กำลังไฟ ของมอเตอร์ Motor Power								
1000W	1/3	98	ZDR	3	1000	1000	7.55	22.8	882	441	2.43	18.3	54.9
	1/5	98	ZDR	5	1000	600	13.4	40.5	1080	539	1.85	23.5	70.6
	1/9	125	ZDR	9	1000	333	20.2	60.1	1960	980	2.81	73.5	221
	1/15	125	ZDR	15	1000	200	33.3	100	2350	1180	1.95	91.4	274
	1/25	125	ZDR	25	1000	120	55.7	167	2650	1320	1.88	65.4	196

หมายเหตุ 1) เมื่อใช้งานมอเตอร์ที่อยู่นอกชุดมาตรฐาน (ที่ระบุในตารางการจับคู่มอเตอร์)

กรุณาติดต่อเราทุกครั้ง (ขนาดหน้าแปลนอาจแตกต่างกัน)

หมายเหตุ 2) โมเมนต์ความเฉื่อยของเพลาขาเข้าที่คำนวณได้จะคำนวณจากค่าของตัวทดรอบเท่านั้น

ไม่ได้รวมโมเมนต์ความเฉื่อยของมอเตอร์

หมายเหตุ 3) ความเร็วรอบขาเข้าสูงสุดคือ 5000 rpm โดยทั่วไปควบคุมความเร็วรอบไม่ให้เกิน 3000 rpm

หมายเหตุ 4) โหลดตามแนวรัศมีที่ยอมรับได้จะถูกวัดที่กึ่งกลางของเพลาขาออก

หมายเหตุ 5) ทั้งหมดเป็นขอบเขตการใช้งานที่เกี่ยวข้องกับเกียร์ฟันเฟืองเฉียง (Helical Gear)

หมายเหตุ 6) การติดตั้งมอเตอร์กรุณาอ้างอิงจากหน้า 31

หมายเหตุ 7) ทิศทางการหมุนของเพลาขาออกจะเหมือนกับทิศทางการหมุนของมอเตอร์ขาเข้า

Note1) In case of attachment to a motor beyond the standard models(motor matching series),

contact us. (How to measure dimensions of the flange may be changed in some cases.)

Note2) The moment of inertia of input shaft conversion is only gained from the reducer, so it does not include moment of inertia of the motor.

Note3) The max. input speed is 5000rpm, and usually set to 3000rpm or less.

Note4) The permissible radial load is indicated on the center of the output shaft.

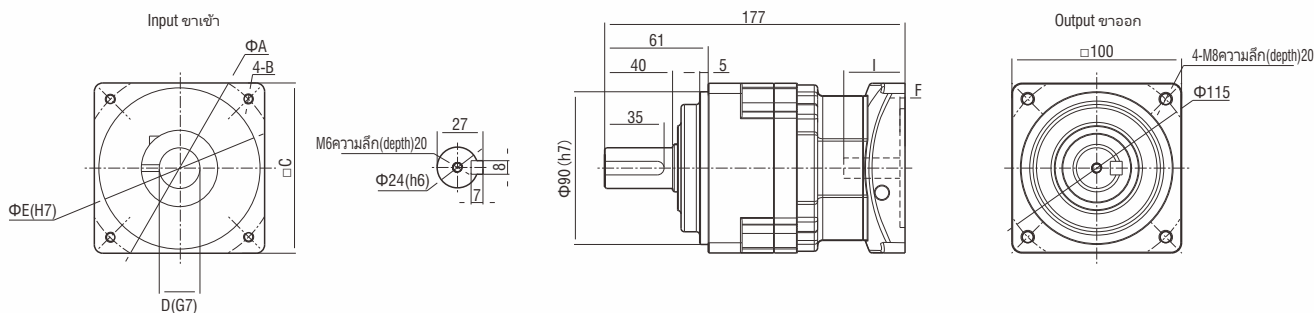
Note5) All values are within the range corresponding to helical gear.

Note6) For motor assembly procedure, see page 31.

Note7) Rotation of the output shaft is in the same direction as motor.

ขนาด Dimensions

● 98ZDR3-5-1000



● ตารางรายละเอียดขนาดหน้าแปลน Detailed Flange Dimensions Table

(Unit:mm)

ประเภทของมอเตอร์ Motor Type	A	B	C	D	E	F	I
T1	100	M6ความลึก(depth)15	90	19	80	4	55
T2	115	M6ความลึก(depth)15	100	24	95	4	55
T3	115	M8ความลึก(depth)15	100	24	95	4	55

น้ำหนักโดยประมาณ 3.9 กก.

Rough weight 3.9 kg

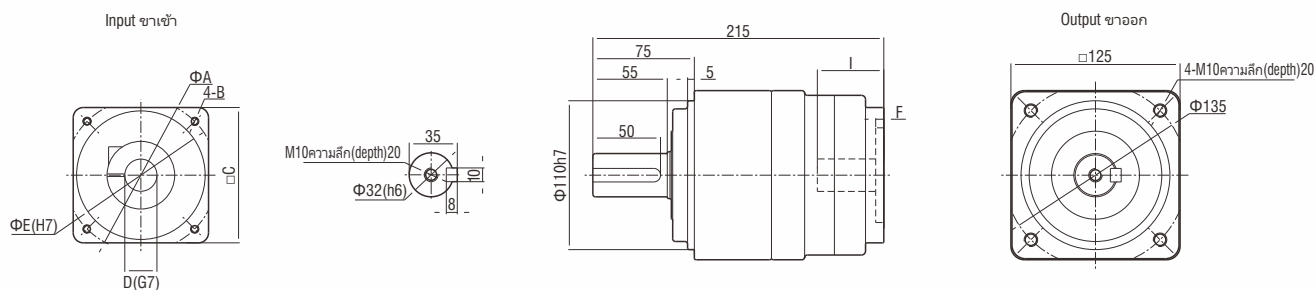
สำหรับรายละเอียดของ T1~3 กรุณาดูที่หน้า 43

For details of T1~3, see page 43

แผนภาพบอกขนาดและตารางประสิทธิภาพของ 1000W 1000W DIMENSIONAL DRAWING & PERFORMANCE TABLE

ขนาด Dimensions

● 125ZDR9-1000



● ตารางรายละเอียดขนาดหน้าแปลน Detailed Flange Dimensions Table (Unit:mm)

ประเภทมอเตอร์ Motor Type	A	B	C	D	E	F	I
T1	100	M6ความลึก(depth)15	90	19	80	4	55
T2	115	M6ความลึก(depth)15	100	24	95	4	55
T3	115	M8ความลึก(depth)15	100	24	95	4	55

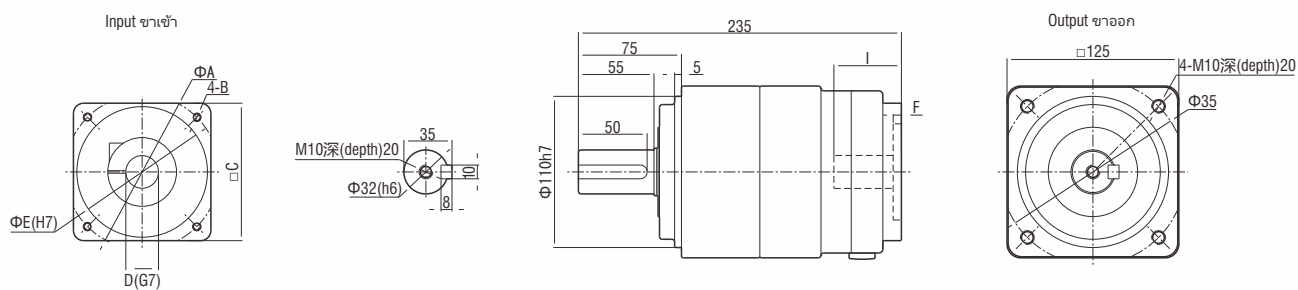
น้ำหนักโดยประมาณ 11.0 กก.

Rough weight 11.0 kg

สำหรับรายละเอียดของ T1~3 กรุณาดูที่หน้า 43

For details of T1~3, see page 43

● 125ZDR15-25-1000



● ตารางรายละเอียดขนาดหน้าแปลน Detailed Flange Dimensions Table (Unit:mm)

ประเภทมอเตอร์ Motor Type	A	B	C	D	E	F	I
T1	100	M6ความลึก(depth)15	90	19	80	4	55
T2	115	M6ความลึก(depth)15	100	24	95	4	55
T3	115	M8ความลึก(depth)15	100	24	95	4	55

น้ำหนักโดยประมาณ 12.0 กก.

Rough weight 12.0 kg

สำหรับรายละเอียดของ T1~3 กรุณาดูที่หน้า 43

For details of T1~3, see page 43

แผนภาพบอกขนาดและตารางประสิทธิภาพของ 1500W

1500W DIMENSIONAL DRAWING & PERFORMANCE TABLE

ตารางประสิทธิภาพ Performance Table (เมื่อความเร็วรอบขาเข้าเป็น 3000 rpm When Input Speed Is 3000rpm)

กำลังไฟฟ้ ของมอเตอร์ Rated Input Motor	อัตราทดรอบ Reduction Ratio	รุ่น Model				ความเร็วรอบ เพลาขาออก Output Shaft Speed	แรงบิดขาออก มาตรฐาน Standard Output Torque	แรงบิดขาออกสูงสุด ชั่วขณะ Instantaneous max. Output Torque	โหลด ตามแนวรัศมี ที่ยอมรับได้ Permissible Radial Load	โหลด ตามแนวแกน ที่ยอมรับได้ Permissible Axial Load	โมเมนต์ความเฉื่อย ภายในของเพลาขาเข้า Internal Moment Of Inertia Of Input Shaft conversion	แรงบิดขาออก ที่ยอมรับได้ Permissible Output Torque	แรงบิดขาออกสูงสุด ที่ยอมรับได้ชั่วขณะ Instantaneous Max. Permissible Output Torque
		หมายเลข รุ่น Type No.	รุ่น Model	อัตราทดรอบ Reduction Ratio	กำลังไฟ ของมอเตอร์ Motor Power								
1500W	1/3	98	ZDR	3	1500	1000	12.3	37.1	882	441	2.43	18.3	54.9
	1/5	98	ZDR	5	1500	600	21.5	64.4	1080	539	1.85	23.5	70.6
	1/9	125	ZDR	9	1500	333	34.3	103	1960	980	2.81	73.5	221
	1/15	125	ZDR	15	1500	200	57.2	172	2350	1180	2.80	91.4	274

หมายเหตุ 1) เมื่อใช้งานมอเตอร์ที่อยู่นอกชุดมาตรฐาน (ที่ระบุในตารางการจับคู่มอเตอร์)

กรุณาติดต่อเราทุกครั้ง (ขนาดหน้าแปลนอาจแตกต่างกัน)

หมายเหตุ 2) โมเมนต์ความเฉื่อยของเพลาขาเข้าที่คำนวณได้จะคำนวณจากค่าของตัวทดรอบเท่านั้น
ไม่ได้รวมโมเมนต์ความเฉื่อยของมอเตอร์

หมายเหตุ 3) ความเร็วรอบขาเข้าสูงสุดคือ 5000 rpm โดยทั่วไปควบคุมความเร็วรอบไม่ให้เกิน 3000 rpm

หมายเหตุ 4) โหลดตามแนวรัศมีที่ยอมรับได้จะถูกวัดที่กึ่งกลางของเพลาขาออก

หมายเหตุ 5) ทั้งหมดเป็นขอบเขตการใช้งานที่เกี่ยวข้องกับเกียร์ฟันเฟืองเฉียง (Helical Gear)

หมายเหตุ 6) การติดตั้งมอเตอร์กรุณาอ้างอิงจากหน้า 31

หมายเหตุ 7) ทิศทางการหมุนของเพลาขาออกจะเหมือนกับทิศทางการหมุนของมอเตอร์ขาเข้า

Note1) In case of attachment to a motor beyond the standard models (motor matching series), contact us. (How to measure dimensions of the flange may be changed in some cases.)

Note2) The moment of inertia of input shaft conversion is only gained from the reducer, so it does not include moment of inertia of the motor.

Note3) The max. input speed is 5000rpm, and usually set to 3000rpm or less.

Note4) The permissible radial load is indicated on the center of the output shaft.

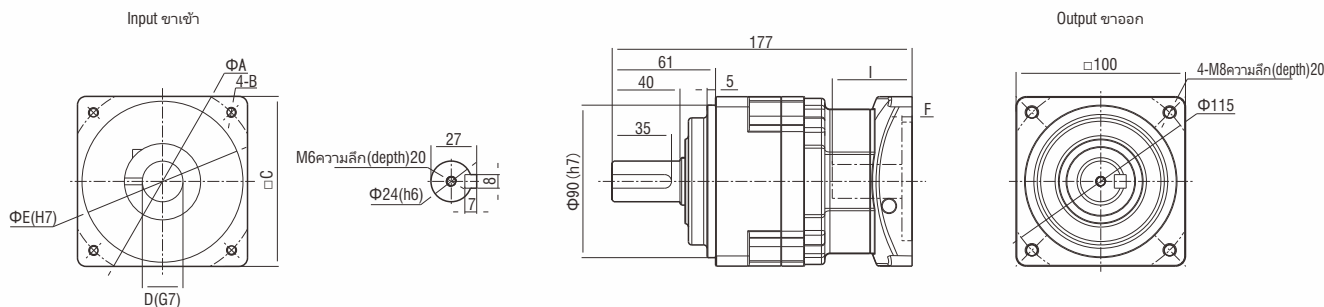
Note5) All values are within the range corresponding to helical gear.

Note6) For motor assembly procedure, see page 31.

Note7) Rotation of the output shaft is in the same direction as motor.

ขนาด Dimensions

● 98ZDR3-5-1500



● ตารางรายละเอียดขนาดหน้าแปลน Detailed Flange Dimensions Table

(Unit:mm)

ประเภทของมอเตอร์ Motor Type	A	B	C	D	E	F	I
T1	115	M8 ความลึก(depth) 15	100	19	95	4	55
T2	115	M6 ความลึก(depth) 15	100	24	95	4	55
T3	115	M8 ความลึก(depth) 15	100	24	95	4	55

น้ำหนักโดยประมาณ 3.9 กก.

Rough weight 3.9 kg

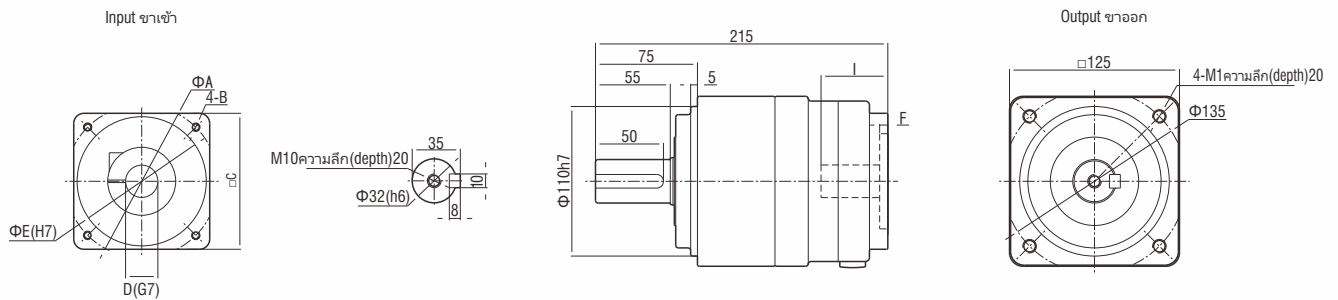
สำหรับรายละเอียดของ T1~3 กรุณาดูที่หน้า 43

For details of T1~3, see page 43

แผนภาพบอกขนาดและตารางประสิทธิภาพของ 1500W 1500W DIMENSIONAL DRAWING & PERFORMANCE TABLE

ขนาด Dimensions

● 125ZDR9-1500



● ตารางรายละเอียดขนาดหน้าแปลน Detailed Flange Dimensions Table

(Unit:mm)

ประเภทขอมอเตอร์ Motor Type	A	B	C	D	E	F	I
T1	115	M8 ความลึก(depth) 15	100	19	95	4	55
T2	115	M6 ความลึก(depth) 15	100	24	95	4	55
T3	115	M8 ความลึก(depth) 15	100	24	95	4	55

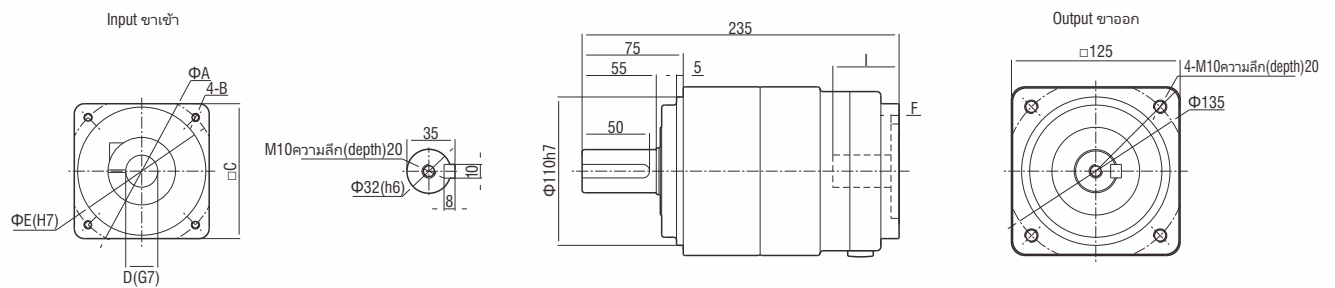
น้ำหนักโดยประมาณ 11.5 กก.

Rough weight 11.5 kg

สำหรับรายละเอียดของ T1~3 กรุณาดูที่หน้า 43

For details of T1~3, see page 43

● 125ZDR15-1500



● ตารางรายละเอียดขนาดหน้าแปลน Detailed Flange Dimensions Table

(Unit:mm)

ประเภทขอมอเตอร์ Motor Type	A	B	C	D	E	F	I
T1	115	M8 ความลึก(depth) 15	100	19	95	4	55
T2	115	M6 ความลึก(depth) 15	100	24	95	4	55
T3	115	M8 ความลึก(depth) 15	100	24	95	4	55

น้ำหนักโดยประมาณ 12.5 กก.

Rough weight 12.5 kg

สำหรับรายละเอียดของ T1~3 กรุณาดูที่หน้า 43

For details of T1~3, see page 43

แผนภาพบอกขนาดและตารางประสิทธิภาพของ 2000W 2000W DIMENSIONAL DRAWING & PERFORMANCE TABLE

ตารางประสิทธิภาพ Performance Table (เมื่อความเร็วรอบขาเข้าเป็น 3000 rpm When Input Speed Is 3000rpm)

กำลังไฟฟ้า ของมอเตอร์ Rated Input Motor	อัตราทดรอบ Reduction Ratio	รุ่น Model				ความเร็วรอบ เพลาขาออก Output Shaft Speed	แรงบิดขาออก มาตรฐาน Standard Output Torque	แรงบิดขาออกสูงสุด ชั่วขณะ Instantaneous max. Output Torque	โหลด ตามแนวรัศมี ที่ยอมรับได้ Permissible Radial Load	โหลด ตามแนวแกน ที่ยอมรับได้ Permissible Axial Load	โมเมนต์ความเฉื่อย ภายในของเพลาขาเข้า Internal Moment Of inertia Of Input Shaft conversion	แรงบิดขาออก ที่ยอมรับได้ Permissible Output Torque	แรงบิดขาออกสูงสุด ที่ยอมรับได้ชั่วขณะ Instantaneous Max. Permissible Output Torque
		หมายเลข รุ่น Type No.	รุ่น Model	อัตราทดรอบ Reduction Ratio	กำลังไฟ ของมอเตอร์ Motor Power								
						(rpm)	(N.m)	(N.m)	(N)	(N)	(x10 ⁻⁴ kg.m ²)	(N.m)	(N.m)
2000W	1/3	98	ZDR	3	2000	1000	17.2	51.5	882	441	2.43	18.3	54.9
	1/5	125	ZDR	5	2000	600	23.8	71.5	1670	833	3.50	56.8	171
	1/9	125	ZDR	9	2000	333	48.6	146	1960	980	2.81	73.5	221
	1/15	125	ZDR	15	2000	200	81.0	243	2350	1180	2.80	91.4	274

หมายเหตุ 1) เมื่อใช้งานมอเตอร์ที่อยู่นอกชุดมาตรฐาน (ที่ระบุในตารางการจับคู่มอเตอร์)

กรุณาติดต่อเราทุกครั้ง (ขนาดหน้าแปลนอาจแตกต่างกัน)

หมายเหตุ 2) โมเมนต์ความเฉื่อยของเพลาขาเข้าที่คำนวณได้จะคำนวณจากค่าของตัวทดรอบเท่านั้น

ไม่ได้รวมโมเมนต์ความเฉื่อยของมอเตอร์

หมายเหตุ 3) ความเร็วรอบขาเข้าสูงสุดคือ 5000 rpm โดยทั่วไปควบคุมความเร็วรอบไม่ให้เกิน 3000 rpm

หมายเหตุ 4) โหลดตามแนวรัศมีที่ยอมรับได้จะถูกวัดที่กึ่งกลางของเพลาขาออก

หมายเหตุ 5) ทั้งหมดเป็นขอบเขตการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับเฟืองเฟืองเฉียง (Helical Gear)

หมายเหตุ 6) การติดตั้งมอเตอร์กรุณาอ้างอิงจากหน้า 31

หมายเหตุ 7) ทิศทางการหมุนของเพลาขาออกจะเหมือนกับทิศทางการหมุนของมอเตอร์ขาเข้า

Note1) In case of attachment to a motor beyond the standard models (motor matching series), contact us. (How to measure dimensions of the flange may be changed in some cases.)

Note2) The moment of inertia of input shaft conversion is only gained from the reducer, so it does not include moment of inertia of the motor.

Note3) The max. input speed is 5000rpm, and usually set to 3000rpm or less.

Note4) The permissible radial load is indicated on the center of the output shaft.

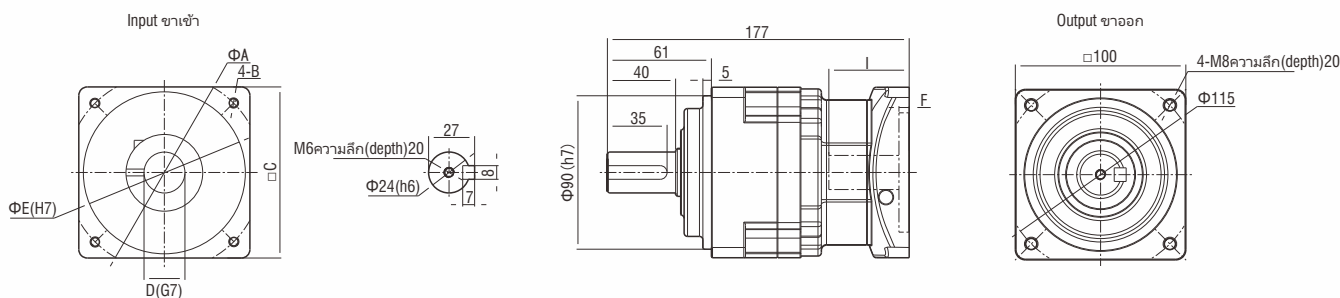
Note5) All values are within the range corresponding to helical gear.

Note6) For motor assembly procedure, see page 31.

Note7) Rotation of the output shaft is in the same direction as motor.

ขนาด Dimensions

● 98ZDR3-2000



● ตารางรายละเอียดขนาดหน้าแปลน Detailed Flange Dimensions Table

(Unit:mm)

ประเภทของมอเตอร์ Motor Type	A	B	C	D	E	F	I
T1	115	M8ความลึก(depth)15	100	19	95	4	55
T2	115	M6ความลึก(depth)15	100	24	95	4	55
T3	115	M8ความลึก(depth)15	100	24	95	4	55

น้ำหนักโดยประมาณ 3.9 กก.

Rough weight 3.9 kg

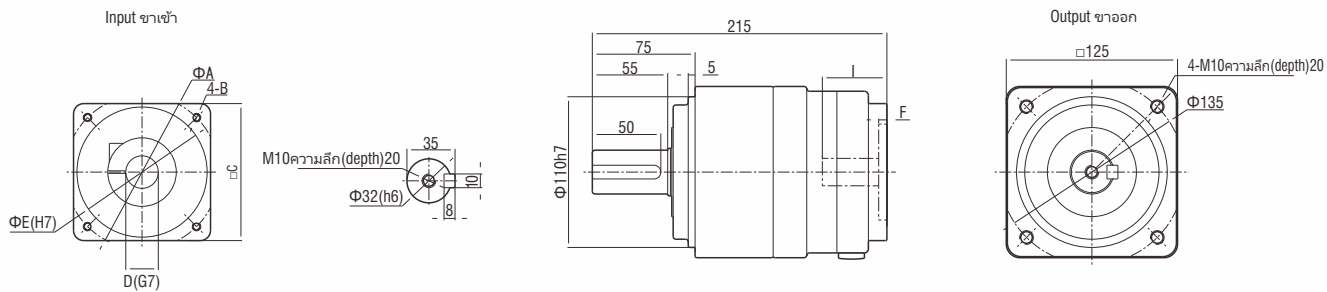
สำหรับรายละเอียดของ T1~3 กรุณาดูที่หน้า 43

For details of T1~3, see page 43

แผนภาพบอกขนาดและตารางประสิทธิภาพของ 2000W 2000W DIMENSIONAL DRAWING & PERFORMANCE TABLE

ขนาด Dimensions

● 125ZDR5-9-2000



● ตารางรายละเอียดขนาดหน้าแปลน Detailed Flange Dimensions Table

(Unit:mm)

ประเภทขอมอเตอร์ Motor Type	A	B	C	D	E	F	I
T1	115	M8ความลึก(depth)15	100	19	95	4	55
T2	115	M6ความลึก(depth)15	100	24	95	4	55
T3	115	M8ความลึก(depth)15	100	24	95	4	55

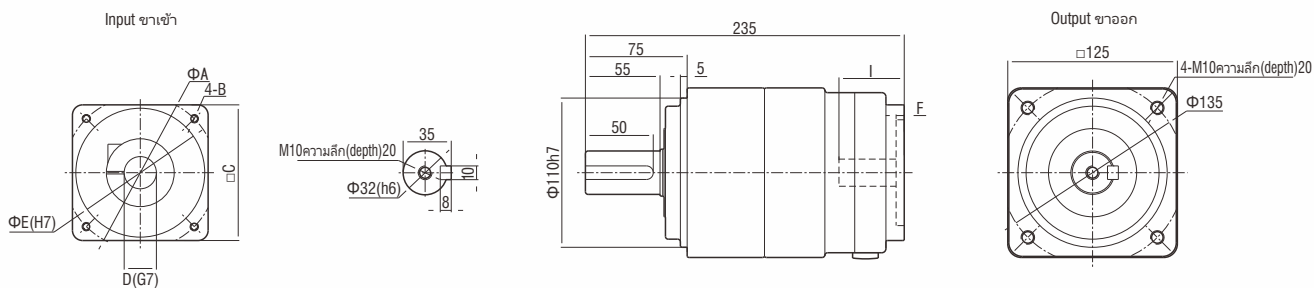
น้ำหนักโดยประมาณ 11.5 กก.

Rough weight 11.5 kg

สำหรับรายละเอียดของ T1~3 กรุณาดูที่หน้า 43

For details of T1~3, see page 43

● 125ZDR15-2000



● ตารางรายละเอียดขนาดหน้าแปลน Detailed Flange Dimensions Table

(Unit:mm)

ประเภทขอมอเตอร์ Motor Type	A	B	C	D	E	F	I
T1	115	M8ความลึก(depth)15	100	19	95	4	55
T2	115	M6ความลึก(depth)15	100	24	95	4	55
T3	115	M8ความลึก(depth)15	100	24	95	4	55

น้ำหนักโดยประมาณ 12.5 กก.

Rough weight 12.5 kg

สำหรับรายละเอียดของ T1~3 กรุณาดูที่หน้า 43

For details of T1~3, see page 43

แผนภาพบอกขนาดและตารางประสิทธิภาพของ 2500W

2500W DIMENSIONAL DRAWING & PERFORMANCE TABLE

ตารางประสิทธิภาพ Performance Table (เมื่อความเร็วรอบขาเข้าเป็น 3000 rpm When Input Speed Is 3000rpm)

กำลังไฟฟ้ ของมอเตอร์ Rated Input Motor	อัตราทดรอบ Reduction Ratio	รุ่น Model				ความเร็วรอบ เพลาขาออก Output Shaft Speed	แรงบิดขาออก มาตรฐาน Standard Output Torque	แรงบิดขาออกสูงสุด ชั่วขณะ Instantaneous max. Output Torque	โหลด ตามแนวรัศมี ที่ยอมรับได้ Permissible Radial Load	โหลด ตามแนวแกน ที่ยอมรับได้ Permissible Axial Load	โมเมนต์ความเฉื่อย ภายในของเพลาขาเข้า Internal Moment Of inertia Of Input Shaft conversion	แรงบิดขาออก ที่ยอมรับได้ Permissible Output Torque	แรงบิดขาออกสูงสุด ชั่วขณะ Instantaneous Max. Permissible Output Torque
		หมายเลข รุ่น Type No.	รุ่น Model	อัตราทดรอบ Reduction Ratio	กำลังไฟ ของมอเตอร์ Motor Power								
2500W	1/3	125	ZDR	3	2500	1000	19.0	57.2	1370	686	5.55	44.1	132
	1/5	125	ZDR	5	2500	600	31.8	95.5	1670	833	3.50	56.8	171
	1/9	125	ZDR	9	2500	333	60.8	182	1960	980	2.81	73.5	221

หมายเหตุ 1) เมื่อใช้งานมอเตอร์ที่อยู่นอกชุดมาตรฐาน (ที่ระบุในตารางการจับคู่มอเตอร์) กรุณาติดต่อเราทุกครั้ง (ขนาดหน้าแปลนอาจแตกต่างกัน)

หมายเหตุ 2) โมเมนต์ความเฉื่อยของเพลาขาเข้าที่คำนวณได้จะคำนวณจากค่าของตัวทดรอบเท่านั้น ไม่ได้รวมโมเมนต์ความเฉื่อยของมอเตอร์

หมายเหตุ 3) ความเร็วรอบขาเข้าสูงสุดคือ 5000 rpm โดยทั่วไปควบคุมความเร็วรอบไม่ให้เกิน 3000 rpm

หมายเหตุ 4) โหลดตามแนวรัศมีที่ยอมรับได้จะถูกรัดที่กึ่งกลางของเพลาขาออก

หมายเหตุ 5) ทั้งหมดเป็นขอบเขตการใช้งานที่เกี่ยวข้องกับเกียร์ฟันเฟืองเฉียง (Helical Gear)

หมายเหตุ 6) การติดตั้งมอเตอร์กรุณาอ้างอิงจากหน้า 31

หมายเหตุ 7) ทิศทางการหมุนของเพลาขาออกจะเหมือนกับทิศทางการหมุนของมอเตอร์ขาเข้า

Note1) In case of attachment to a motor beyond the standard models(motor matching series),contact us. (How to measure dimensions of the flange may be changed in some cases.)

Note2) The moment of inertia of input shaft conversion is only gained from the reducer, so itdoes not include moment of inertia of the motor.

Note3) The max. input speed is 5000rpm, and usually set to 3000rpm or less.

Note4) The permissible radial load is indicated on the center of the output shaft.

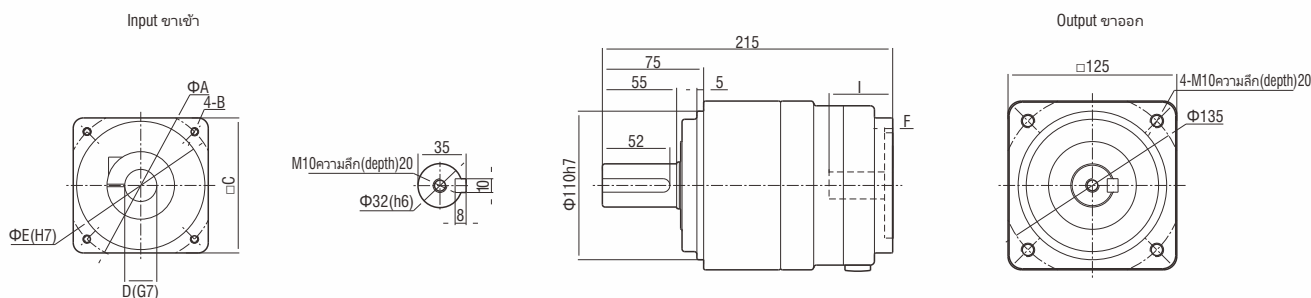
Note5) All values are within the range corresponding to helical gear.

Note6) For motor assembly procedure, see page 31.

Note7) Rotation of the output shaft is in the same direction as motor.

ขนาด Dimensions

● 125ZDR3-5-9-2500



● ตารางรายละเอียดขนาดหน้าแปลน Detailed Flange Dimensions Table

(Unit:mm)

ประเภทของมอเตอร์ Motor Type	A	B	C	D	E	F	I
T1	115	M8ความลึก(depth)15	100	19	95	4	55
T2	115	M6ความลึก(depth)15	100	24	95	4	55
T3	-	-	-	-	-	-	-

น้ำหนักโดยประมาณ 11.5 กก.

Rough weight 11.5kg

สำหรับรายละเอียดของ T1~3 กรุณาดูที่หน้า 43

For details of T1~3, see page 43

แผนภาพบอกขนาดและตารางประสิทธิภาพของ 3000W 3000W DIMENSIONAL DRAWING & PERFORMANCE TABLE

■ ตารางประสิทธิภาพ Performance Table (เมื่อความเร็วรอบขาเข้าเป็น 3000 rpm When Input Speed Is 3000rpm)

กำลังไฟฟ้า ของมอเตอร์ Rated Input Motor	อัตราทดรอบ Reduction Ratio	รุ่น Model				ความเร็วรอบ เพลาขาออก Output Shaft Speed	แรงบิดขาออก มาตรฐาน Standard Output Torque	แรงบิดขาออกสูงสุด ชั่วขณะ Instantaneous max. Output Torque	โหลด ตามแนวรัศมี ที่ยอมรับได้ Permissible Radial Load	โหลด ตามแนวแกน ที่ยอมรับได้ Permissible Axial Load	โมเมนต์ความเฉื่อย ภายในของเพลาขาเข้า Internal Moment Of inertia Of Input Shaft conversion	แรงบิดขาออก ที่ยอมรับได้ Permissible Output Torque	แรงบิดขาออกสูงสุด ชั่วขณะ Instantaneous Max. Permissible Output Torque
		หมายเลข รุ่น Type No.	รุ่น Model	อัตราทดรอบ Reduction Ratio	กำลังไฟ มอเตอร์ Power	(rpm)	(N.m)	(N.m)	(N)	(N)	($\times 10^{-4} \text{ kg.m}^2$)	(N.m)	(N.m)
3000W	1/3	125	ZDR	3	3000	1000	23.7	71.2	1370	686	5.50	44.1	132
	1/5	125	ZDR	5	3000	600	39.6	119	1670	833	3.48	56.8	171
	1/9	125	ZDR	9	3000	333	73.0	219	1960	980	2.77	73.5	221

หมายเหตุ 1) เมื่อใช้งานมอเตอร์ที่อยู่นอกมาตรฐาน (ที่ระบุในตารางการจับคู่มอเตอร์) กรุณาติดต่อเราทุกครั้ง (ขนาดหน้าแปลนอาจแตกต่างกัน)

หมายเหตุ 2) โมเมนต์ความเฉื่อยของเพลาขาเข้าที่คำนวณได้จากค่าของตัวทดรอบเท่านั้น ไม่ได้รวมโมเมนต์ความเฉื่อยของมอเตอร์

หมายเหตุ 3) ความเร็วรอบขาเข้าสูงสุดคือ 5000 rpm โดยทั่วไปควบคุมความเร็วรอบไม่ให้เกิน 3000 rpm

หมายเหตุ 4) โหลดตามแนวรัศมีที่ยอมรับได้จะถูกวัดที่ศูนย์กลางของเพลาขาออก

หมายเหตุ 5) ทั้งหมดเป็นขอบเขตการใช้งานที่เกี่ยวข้องกับเกียร์ฟันเฟืองเฉียง (Helical Gear)

หมายเหตุ 6) การติดตั้งมอเตอร์กรุณาอ้างอิงจากหน้า 31

หมายเหตุ 7) ทิศทางการหมุนของเพลาขาออกจะเหมือนกับทิศทางการหมุนของมอเตอร์ขาเข้า

Note1) In case of attachment to a motor beyond the standard models(motor matching series),contact us. (How to measure dimensions of the flange may be changed in some cases.)

Note2) The moment of inertia of input shaft conversion is only gained from the reducer, so itdoes not include moment of inertia of the motor.

Note3) The max. input speed is 5000rpm, and usually set to 3000rpm or less.

Note4) The permissible radial load is indicated on the center of the output shaft.

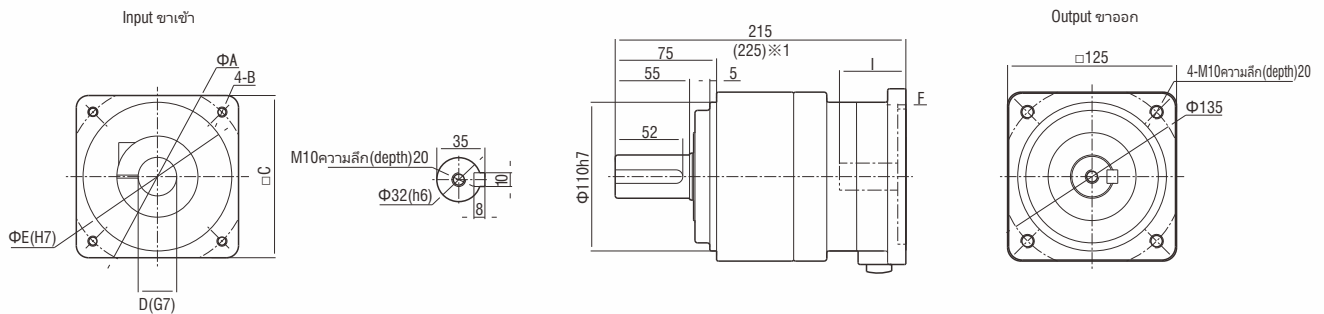
Note5) All values are within the range corresponding to helical gear.

Note6) For motor assembly procedure, see page 31.

Note7) Rotation of the output shaft is in the same direction as motor.

■ ขนาด Dimensions

● 125ZDR3-5-3000



● ตารางรายละเอียดขนาดหน้าแปลน Detailed Flange Dimensions Table

(Unit:mm)

ประเภทของมอเตอร์ Motor Type	A	B	C	D	E	F	I
T1	130	M8ความลึก(depth)15	120	22	110	7	55
T2	145	M8ความลึก(depth)15	130	28	110	7	65
T3	-	-	-	-	-	-	-

น้ำหนักโดยประมาณ 12.0 กก.

Rough weight 12.0kg

สำหรับรายละเอียดของ T1~3 กรุณาดูที่หน้า 43

For details of T1~3, see page 43

แผนภาพบอกขนาดและตารางประสิทธิภาพของ 3500W

3500W DIMENSIONAL DRAWING & PERFORMANCE TABLE

ตารางประสิทธิภาพ Performance Table (เมื่อความเร็วรอบขาเข้าเป็น 3000 rpm When Input Speed Is 3000rpm)

กำลังไฟฟ้า ของมอเตอร์ Rated Input Motor	อัตราทด Reduction Ratio	รุ่น Model				ความเร็วรอบ เพลาขาออก Output Shaft Speed	แรงบิดขาออก มาตรฐาน Standard Output Torque	แรงบิดขาออกสูงสุด ชั่วขณะ Instantaneous max. Output Torque	โหลด ตามแนวรัศมี ที่ยอมรับได้ Permissible Radial Load	โหลด ตามแนวแกน ที่ยอมรับได้ Permissible Axial Load	โมเมนต์ความเฉื่อย ภายในของเพลาขาเข้า Internal Moment Of inertia Of Input Shaft conversion	แรงบิดขาออก ที่ยอมรับได้ Permissible Output Torque	แรงบิดขาออกสูงสุด ที่ยอมรับได้ชั่วขณะ Instantaneous Max. Permissible Output Torque
		หมายเลข รุ่น Type No.	รุ่น Model	อัตราทด Reduction Ratio	กำลังไฟ มอเตอร์ Motor								
3500W	1/3	125	ZDR	3	3500	1000	28.3	85.2	1370	686	5.50	44.1	132
	1/5	125	ZDR	5	3500	600	47.2	141	1670	833	3.48	56.8	171

หมายเหตุ 1) เมื่อใช้งานมอเตอร์ที่อยู่นอกชุดมาตรฐาน (ที่ระบุในตารางการจับคู่มอเตอร์) กรุณาติดต่อเราทุกครั้ง (ขนาดหน้าแปลนอาจแตกต่างกัน)

หมายเหตุ 2) โมเมนต์ความเฉื่อยของเพลาขาเข้าที่คำนวณได้จะคำนวณจากค่าของตัวหดรอบเท่านั้น ไม่ได้รวมโมเมนต์ความเฉื่อยของมอเตอร์

หมายเหตุ 3) ความเร็วรอบขาเข้าสูงสุดคือ 5000 rpm โดยทั่วไปควบคุมความเร็วรอบไม่ให้เกิน 3000 rpm

หมายเหตุ 4) โหลดตามแนวรัศมีที่ยอมรับได้จะถูกรัดที่กึ่งกลางของเพลาขาออก

หมายเหตุ 5) ทั้งหมดเป็นขอบเขตการใช้งานที่เกี่ยวข้องกับเกียร์ฟันเฟืองเฉียง (Helical Gear)

หมายเหตุ 6) การติดตั้งมอเตอร์กรุณาอ้างอิงจากหน้า 31

หมายเหตุ 7) ทิศทางการหมุนของเพลาขาออกจะเหมือนกับทิศทางการหมุนของมอเตอร์ขาเข้า

Note1) In case of attachment to a motor beyond the standard models(motor matching series),contact us. (How to measure dimensions of the flange may be changed in some cases.)

Note2) The moment of inertia of input shaft conversion is only gained from the reducer, so itdoes not include moment of inertia of the motor.

Note3) The max. input speed is 5000rpm, and usually set to 3000rpm or less.

Note4) The permissible radial load is indicated on the center of the output shaft.

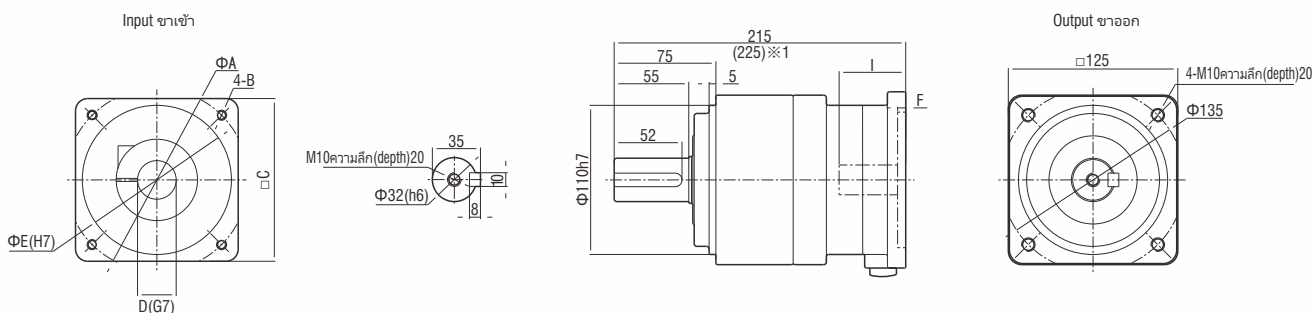
Note5) All values are within the range corresponding to helical gear.

Note6) For motor assembly procedure, see page 31.

Note7) Rotation of the output shaft is in the same direction as motor.

ขนาด Dimensions

● 125ZDR3-5-3500



● ตารางรายละเอียดขนาดหน้าแปลน Detailed Flange Dimensions Table

(Unit:mm)

ประเภทของมอเตอร์ Motor Type	A	B	C	D	E	F	I
T1	130	M8ความลึก(depth)15	120	22	110	7	55
T2	-	-	-	-	-	-	-
T3	145	M8ความลึก(depth)15	130	28	110	7	65

น้ำหนักโดยประมาณ 12.0 กก.

Rough weight 12.0kg

สำหรับรายละเอียดของ T1~3 กรุณาดูที่หน้า 43

For details of T1~3, see page 43

แผนภาพบอกขนาดและตารางประสิทธิภาพของ 4000W

4000W DIMENSIONAL DRAWING & PERFORMANCE TABLE

ตารางประสิทธิภาพ Performance Table (เมื่อความเร็วรอบขาเข้าเป็น 3000 rpm When Input Speed Is 3000rpm)

กำลังไฟฟ้า ของมอเตอร์ Rated Input Motor	อัตราทด Reduction Ratio	รุ่น Model				ความเร็วรอบ เพลาขาออก Output Shaft Speed	แรงบิดขาออก มาตรฐาน Standard Output Torque	แรงบิดขาออกสูงสุด ชั่วขณะ Instantaneous max. Output Torque	โหลด ตามแนวรัศมี ที่ยอมรับได้ Permissible Radial Load	โหลด ตามแนวแกน ที่ยอมรับได้ Permissible Axial Load	โมเมนต์ความเฉื่อย ภายในของเพลาขาเข้า Internal Moment Of inertia Of Input Shaft conversion	แรงบิดขาออก ที่ยอมรับได้ Permissible Output Torque	แรงบิดขาออกสูงสุด ที่ยอมรับได้ชั่วขณะ Instantaneous Max. Permissible Output Torque
		หมายเลข รุ่น Type No.	รุ่น Model	อัตราทด Reduction Ratio	กำลังไฟ มอเตอร์ Motor								
						(rpm)	(N.m)	(N.m)	(N)	(N)	($\times 10^{-4}$ kg.m ²)	(N.m)	(N.m)
4000W	1/3	125	ZDR	3	4000	1000	33.1	99.0	1370	686	5.78	44.1	132
	1/5	125	ZDR	5	4000	600	55.3	166	1670	833	3.75	56.8	171

หมายเหตุ 1) เมื่อใช้งานมอเตอร์ที่อยู่นอกมาตรฐาน (ที่ระบุในตารางการจับคู่มอเตอร์) กรุณาติดต่อเราทุกครั้ง (ขนาดหน้าแปลนอาจแตกต่างกัน)

หมายเหตุ 2) โมเมนต์ความเฉื่อยของเพลาขาเข้าที่คำนวณได้จะคำนวณจากค่าของตัวทดรอบเท่านั้น ไม่ได้รวมโมเมนต์ความเฉื่อยของมอเตอร์

หมายเหตุ 3) ความเร็วรอบขาเข้าสูงสุดคือ 5000 rpm โดยทั่วไปควบคุมความเร็วรอบไม่ให้เกิน 3000 rpm

หมายเหตุ 4) โหลดตามแนวรัศมีที่ยอมรับได้จะถูกวัดที่กึ่งกลางของเพลาขาออก

หมายเหตุ 5) ทั้งหมดเป็นขอบเขตการใช้งานที่เกี่ยวข้องกับเกียร์ฟันเฟืองเฉียง (Helical Gear)

หมายเหตุ 6) การติดตั้งมอเตอร์กรุณาอ้างอิงจากหน้า 31

หมายเหตุ 7) ทิศทางการหมุนของเพลาขาออกจะเหมือนกับทิศทางการหมุนของมอเตอร์ขาเข้า

Note1) In case of attachment to a motor beyond the standard models(motor matching series),contact us. (How to measure dimensions of the flange may be changed in some cases.)

Note2) The moment of inertia of input shaft conversion is only gained from the reducer, so itdoes not include moment of inertia of the motor.

Note3) The max. input speed is 5000rpm, and usually set to 3000rpm or less.

Note4) The permissible radial load is indicated on the center of the output shaft.

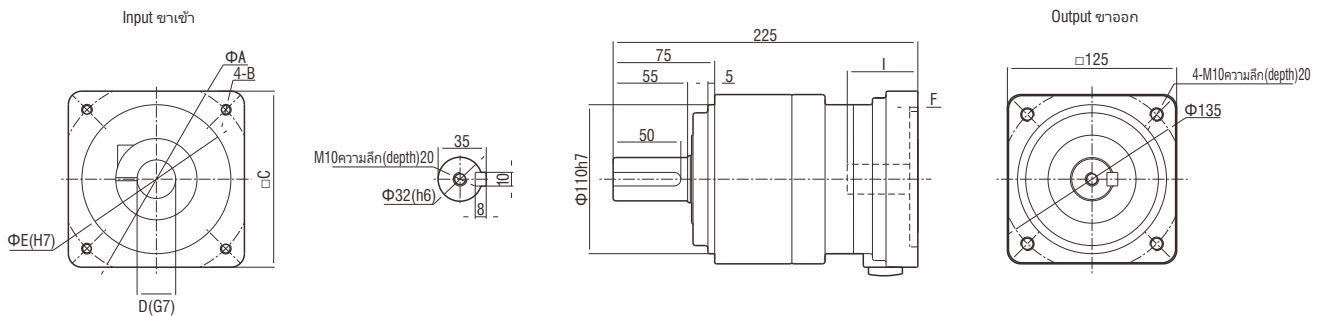
Note5) All values are within the range corresponding to helical gear.

Note6) For motor assembly procedure, see page 31.

Note7) Rotation of the output shaft is in the same direction as motor.

ขนาด Dimensions

● 125ZDR3-5-4000



● ตารางรายละเอียดขนาดหน้าแปลน Detailed Flange Dimensions Table

(Unit:mm)

ประเภทของมอเตอร์ Motor Type	A	B	C	D	E	F	I
T1	145	M8ความลึก(depth)15	130	24	110	7	65
T2	145	M8ความลึก(depth)15	130	28	110	7	65
T3	-	-	-	-	-	-	-

น้ำหนักโดยประมาณ 13.0 กก.

Rough weight 13.0kg

สำหรับรายละเอียดของ T1~3 กรุณาดูที่หน้า 43

For details of T1~3, see page 43

แผนภาพบอกขนาดและตารางประสิทธิภาพของ 4500W

4500W DIMENSIONAL DRAWING & PERFORMANCE TABLE

ตารางประสิทธิภาพ Performance Table (เมื่อความเร็วรอบขาเข้าเป็น 3000 rpm When Input Speed Is 3000rpm)

กำลังไฟฟ้ายก ของมอเตอร์ Rated Input Motor	อัตราทดรอบ Reduction Ratio	รุ่น Model				ความเร็วรอบ เพลาขาออก Output Shaft Speed	แรงบิดขาออก มาตรฐาน Standard Output Torque	แรงบิดขาออกสูงสุด ชั่วขณะ Instantaneous max. Output Torque	โหลด ตามแนวรัศมี ที่ยอมรับได้ Permissible Radial Load	โหลด ตามแนวแกน ที่ยอมรับได้ Permissible Axial Load	โมเมนต์ความเฉื่อย ภายในของเพลาขาเข้า Internal Moment Of inertia Of Input Shaft conversion	แรงบิดขาออก ที่ยอมรับได้ Permissible Output Torque	แรงบิดขาออกสูงสุด ที่ยอมรับได้ชั่วขณะ Instantaneous Max. Permissible Output Torque
		หมายเลข รุ่น Type No.	รุ่น Model	อัตราทดรอบ Reduction Ratio	กำลังไฟ ของมอเตอร์ Motor Power								
4500W	1/3	125	ZDR	3	4500	1000	37.7	113	1370	686	5.78	44.1	132

หมายเหตุ 1) เมื่อใช้งานมอเตอร์ที่อยู่นอกชุดมาตรฐาน (ที่ระบุในตารางจับคู่มอเตอร์) กรุณาติดต่อเราทุกครั้ง (ขนาดหน้าแปลนอาจแตกต่างกัน)

หมายเหตุ 2) โมเมนต์ความเฉื่อยของเพลาขาเข้าที่คำนวณได้จะคำนวณจากค่าของตัวทดรอบเท่านั้น ไม่ได้รวมโมเมนต์ความเฉื่อยของมอเตอร์

หมายเหตุ 3) ความเร็วรอบขาเข้าสูงสุดคือ 5000 rpm โดยทั่วไปควบคุมความเร็วรอบไม่ให้เกิน 3000 rpm

หมายเหตุ 4) โหลดตามแนวรัศมีที่ยอมรับได้จะถูกรัดที่กึ่งกลางของเพลาขาออก

หมายเหตุ 5) ทั้งหมดเป็นขอบเขตการใช้งานที่เกี่ยวข้องกับเกียร์ฟันเฟืองเฉียง (Helical Gear)

หมายเหตุ 6) การติดตั้งมอเตอร์กรุณาอ้างอิงจากหน้า 31

หมายเหตุ 7) ทิศทางการหมุนของเพลาขาออกจะเหมือนกับทิศทางการหมุนของมอเตอร์ขาเข้า

Note1) In case of attachment to a motor beyond the standard models(motor matching series),contact us. (How to measure dimensions of the flange may be changed in some cases.)

Note2) The moment of inertia of input shaft conversion is only gained from the reducer, so itdoes not include moment of inertia of the motor.

Note3) The max. input speed is 5000rpm, and usually set to 3000rpm or less.

Note4) The permissible radial load is indicated on the center of the output shaft.

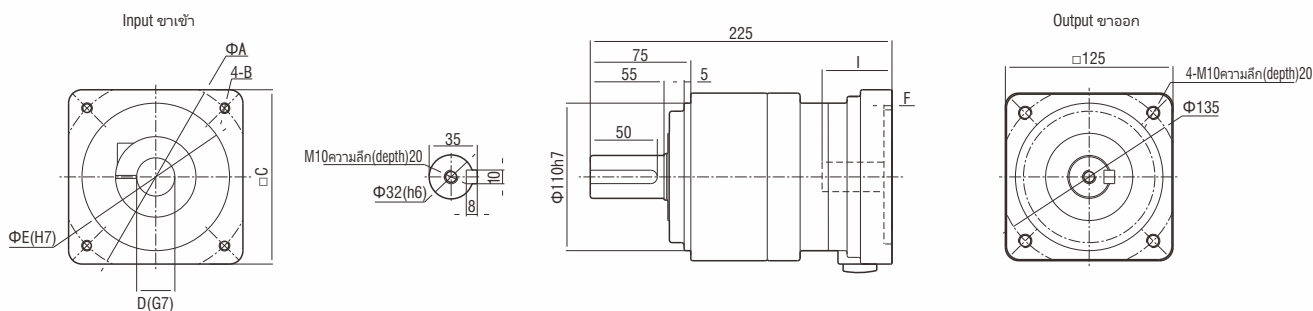
Note5) All values are within the range corresponding to helical gear.

Note6) For motor assembly procedure, see page 31.

Note7) Rotation of the output shaft is in the same direction as motor.

ขนาด Dimensions

● 125ZDR3-4500



● ตารางรายละเอียดขนาดหน้าแปลน Detailed Flange Dimensions Table (Unit:mm)

ประเภทของมอเตอร์ Motor Type	A	B	C	D	E	F	I
T1	145	M8ความลึก(depth)15	130	24	110	7	65
T2	-	-	-	-	-	-	-
T3	-	-	-	-	-	-	-

น้ำหนักโดยประมาณ 13.0 กก.

Rough weight 13.0kg

สำหรับรายละเอียดของ T1~3 กรุณาดูที่หน้า 43

For details of T1~3, see page 43

แผนภาพบอกขนาดและตารางประสิทธิภาพของ 5000W 5000W DIMENSIONAL DRAWING & PERFORMANCE TABLE

■ ตารางประสิทธิภาพ Performance Table (เมื่อความเร็วรอบขาเข้าเป็น 3000 rpm When Input Speed Is 3000rpm)

กำลังไฟ ของมอเตอร์ Rated Input Motor	อัตราทดรอบ Reduction Ratio	รุ่น Model				ความเร็วรอบ เพลาขาออก Output Shaft Speed	แรงบิดขาออก มาตรฐาน Standard Output Torque	แรงบิดขาออกสูงสุด ชั่วขณะ Instantaneous max. Output Torque	โหลด ตามแนวรัศมี ที่ยอมรับได้ Permissible Radial Load	โหลด ตามแนวแกน ที่ยอมรับได้ Permissible Axial Load	โมเมนต์ความเฉื่อย ภายในของเพลาขาเข้า Internal Moment Of inertia Of Input Shaft conversion	แรงบิดขาออก ที่ยอมรับได้ Permissible Output Torque	แรงบิดขาออกสูงสุด ที่ยอมรับได้ชั่วขณะ Instantaneous Max. Permissible Output Torque
		หมายเลข รุ่น Type No.	รุ่น Model	อัตราทดรอบ Reduction Ratio	กำลังไฟ มอเตอร์ Motor Power								
						(rpm)	(N.m)	(N.m)	(N)	(N)	($\times 10^{-4}$ kg.m ²)	(N.m)	(N.m)
5000W	1/3	125	ZDR	3	5000	1000	42.9	128	1370	686	5.78	44.1	132

หมายเหตุ 1) เมื่อใช้งานมอเตอร์ที่อยู่นอกมาตรฐาน (ที่ระบุในตารางการจับคู่มอเตอร์) กรุณาติดต่อเราทุกครั้ง (ขนาดหน้าแปลนอาจแตกต่างกัน)

หมายเหตุ 2) โมเมนต์ความเฉื่อยของเพลาขาเข้าที่คำนวณได้จะคำนวณจากค่าของตัวทดรอบเท่านั้น ไม่ได้รวมโมเมนต์ความเฉื่อยของมอเตอร์

หมายเหตุ 3) ความเร็วรอบขาเข้าสูงสุดคือ 5000 rpm โดยทั่วไปควบคุมความเร็วรอบไม่ให้เกิน 3000 rpm

หมายเหตุ 4) โหลดตามแนวรัศมีที่ยอมรับได้จะถูกวัดที่กึ่งกลางของเพลาขาออก

หมายเหตุ 5) ทั้งหมดเป็นขอบเขตการใช้งานที่เกี่ยวข้องกับเกียร์ฟันเฟืองเฉียง (Helical Gear)

หมายเหตุ 6) การติดตั้งมอเตอร์กรุณาอ้างอิงจากหน้า 31

หมายเหตุ 7) ทิศทางการหมุนของเพลาขาออกจะเหมือนกับทิศทางการหมุนของมอเตอร์ขาเข้า

Note1) In case of attachment to a motor beyond the standard models(motor matching series),contact us. (How to measure dimensions of the flange may be changed in some cases.)

Note2) The moment of inertia of input shaft conversion is only gained from the reducer, so itdoes not include moment of inertia of the motor.

Note3) The max. input speed is 5000rpm, and usually set to 3000rpm or less.

Note4) The permissible radial load is indicated on the center of the output shaft.

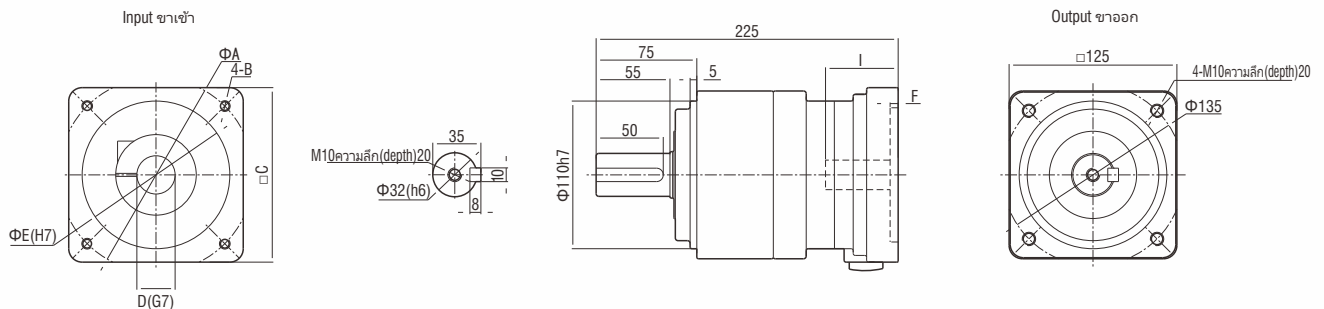
Note5) All values are within the range corresponding to helical gear.

Note6) For motor assembly procedure, see page 31.

Note7) Rotation of the output shaft is in the same direction as motor.

■ ขนาด Dimensions

● 125ZDR-5000



● ตารางรายละเอียดขนาดหน้าแปลน Detailed Flange Dimensions Table

(Unit:mm)

ประเภทของมอเตอร์ Motor Type	A	B	C	D	E	F	I
T1	145	M8ความลึก(depth)15	130	24	110	7	65
T2	145	M8ความลึก(depth)15	130	28	110	7	65
T3	145	M8ความลึก(depth)15	130	28	110	7	65

น้ำหนักโดยประมาณ 13.0 กก.

Rough weight 13.0kg

สำหรับรายละเอียดของ T1~3 กรุณาดูที่หน้า 43

For details of T1~3, see page 43

ขั้นตอนการประกอบ Assembly Procedure

เมื่อลูกค้าทำการติดตั้งเซอร์โวมอเตอร์ด้วยตนเอง กรุณาติดตั้งตามข้อแนะนำด้านล่าง เนื่องจากเซอร์โวมอเตอร์มีหลากหลายขนาด บางรุ่นอาจไม่สามารถเชื่อมต่อกับหน้าแปลนได้ หากไม่ได้ระบุไว้ล่วงหน้า ดังนั้น กรุณาใช้เซอร์โวมอเตอร์ที่ได้ระบุไว้ขณะสั่งซื้อเท่านั้น

If a customer personally assembles the servo motor and reducer please use the following tip. The reducer flange to which the servo motor is attached has different dimensions based on the motor specified. Therefore, assembly may be impossible for some motor. Make sure the correct motor is specified before ordering the reducer.

1. ข้อกำหนดสำหรับการติดตั้งมอเตอร์แบบไม่มีลิ้ม Spec. In Case Of Assembling A Motor Without Key

① ถอดฝายางออกหมุนเพลาลงเข้าให้หัวของสลักเกลียวตรงกับรูของสกรูยึดตรวจสอบให้แน่ใจ

ว่าสลักเกลียวล็อกได้ถูกต้องแล้ว

Take off the rubber cap, turn the input shaft, and match the head of the bolt to the hole of the rubber cap. Make sure that the set bolt is loosened.

② ค่อยๆสอดเพลามอเตอร์เข้าไปในเพลาลงเข้าอย่างราบรื่น

(ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีการติดขัดระหว่างการสอด) ระมัดระวังให้มอเตอร์เอียงขณะติดตั้ง

Gradually put the motor shaft into the input shaft (Ensure that it is smoothly put in without iam). Be careful not to be inserted with the motor tilted.

③ ยึดมอเตอร์เข้ากับเกียร์ทดรอบ แล้วขันสลักเกลียวให้แน่นตามค่าทอร์กที่กำหนด ดูตารางที่ 1

Attach the motor to the reducer and fasten the bolt with designated fastening torque. See table 1.

④ ขันสกรูยึดของเพลาลงเข้าให้แน่นด้วยประแจปอนด์หรือเครื่องมือที่เหมาะสม โดยใช้แรงบิดตามที่ระบุไว้ ดูตารางที่ 2

Fasten the set bolt of the input shaft with designated fastening torque wrench, etc. See table 2.

⑤ ปิดฝาหยาบให้เรียบร้อย การติดตั้งเสร็จสิ้น

Put on the rubber cap. It is the end of assembling.

● ตารางที่ 1 Table1

สกรูประกอบมอเตอร์ Motor Combination Bolt	แรงบิดในการขัน Fastening Torque	
	(N·m)	(kgf·cm)
M3	1.0	10
M4	3.0	30
M5	5.8	60
M6	9.8	100
M8	19.6	200
M10	39.2	400
M12	68.6	700
M16	168	1650

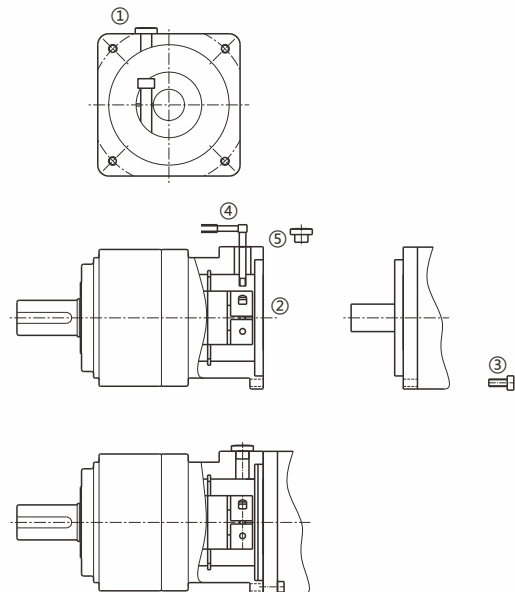
● ตารางที่ 2 Table2

สกรูประกอบมอเตอร์ Motor Combination Bolt	แรงบิดในการขัน Fastening Torque	
	(N·m)	(kgf·cm)
M3	1.5	15
M4	3.5	35
M5	7.1	71
M6	12	120
M8	30	300
M10	60	612

หลังจากถอดลิ้มออกจากมอเตอร์ที่มีร่องลิ้มแล้วสามารถติดตั้งได้เหมือนกับมอเตอร์ที่ไม่มีร่องลิ้มตามที่กล่าวข้างต้น โดยไม่ต้องกังวลเรื่องการเลื่อนหรือหลุดออก

You can assemble the motor with keyway like above when take off the key. There is no risk of dislocation.

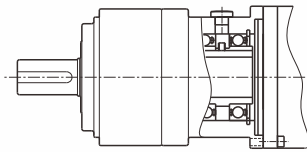
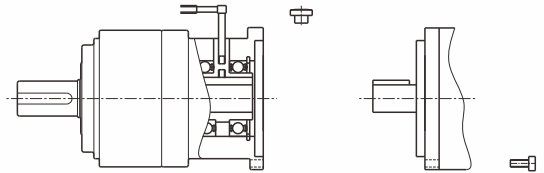
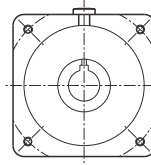
● แผนภาพการประกอบซีรีส์ ZDR ZDR Series Assemble Diagram



การประกอบ Assembly

2.ข้อกำหนดสำหรับการติดตั้งมอเตอร์แบบมีลิ้ม Spec. In Case Of Assembling A Motor With Key

- ① ถอดฝาครอบหมุนเพลขาเข้าให้หัวของสลักเกลียวตรงกับรูของสกรูยึดตรวจสอบให้แน่ใจว่าสลักเกลียวล็อกได้ถูกต้องแล้ว
Take off the rubber cap, turn the input shaft, and match the head of the bolt to the hole of the rubber cap.
- ② ให้หาสารป้องกันการกัดกร่อน(เช่นโมลิบดีนัมไดออกไซด์)ลงบนเพลามอเตอร์จากนั้นจัดตำแหน่งของลิ้มและร่องลิ้มให้ตรงกันแล้วเสียบเข้ากับเพลาส่งออกอย่างราบรื่น(กรุณาตรวจสอบให้แน่ใจว่าเสียบเข้าได้อย่างราบรื่นโดยไม่ติดขัด) โปรตระมัดระวังอย่าให้มีมอเตอร์เอียงขณะติดตั้ง
Coat carbon formation inhibitors (molybdenum dioxide etc.) onto the motor shaft, match the key slot, and gradually.
- ③ ติดตั้งมอเตอร์เข้ากับเกียร์หดรอบ และขันสกรูให้แน่นตามแรงบิดที่กำหนด โดยอ้างอิงจากตารางที่ 1
Combine the motor with the reducer and fasten with the designated fastening bolt. See table 1
- ④ ใช้ประแจแบนหรือเครื่องมืออื่นขันสกรูยึดของเพลขาเข้าให้แน่นตามแรงบิดที่กำหนด และตรวจสอบให้แน่ใจว่าลิ้ม (Key) ถูกกดแน่นแล้ว อ้างอิงตามตารางที่3
For set bolt of the input shaft, fasten using torque wrench with the designated fastening torque with the key firmly pressed. See table 3
- ⑤ ปิดฝาห่วยางให้เรียบร้อย การติดตั้งเสร็จสิ้น Put on a rubber cap. The is the end.



● ตารางที่3 Table3

สกรูประกอบมอเตอร์ Motor Combination Bolt	แรงบิดในการขัน Fastening Torque	
	(N-m)	(kgf-cm)
M4	2.0	20
M5	4.3	43
M6	7.3	73
M8	16.8	168

การประกอบชุดเกียร์ Reducer Assembly

เมื่อติดตั้งเกียร์หดรอบเข้ากับอุปกรณ์ กรุณาตรวจสอบให้แน่ใจว่าพื้นผิวที่จะติดตั้งเรียบ ไม่มีความไม่สม่ำเสมอหรือเศษคม (ครีโโลหะ) จากนั้นใช้ประแจแบนหรือเครื่องมืออื่น ๆ ขันสกรูให้แน่นตามแรงบิดที่กำหนด อ้างอิงตามตารางที่4
Joining with reducer in case of joining a reducer with the device, make sure that the combining side is plane without inconsistency, and when assemble reducer outo equipment, ensuring assembly surface smooth and without burr. See Table 4.

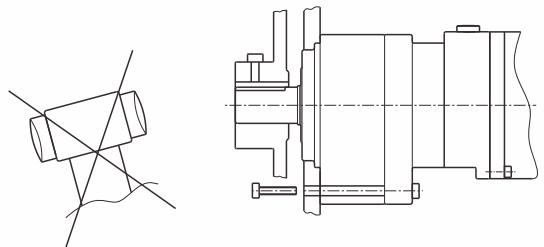
● ตารางที่4 Table4

สกรูประกอบมอเตอร์ Motor Combination Bolt	แรงบิดในการขัน Fastening Torque	
	(N-m)	(kgf-cm)
M5	5.8	60
M6	9.8	100
M8	19.6	200
M10	39.2	400
M12	68.6	700
M16	16.8	1650

การเชื่อมต่อกับเพลขาออก Connection To The Output Shaft

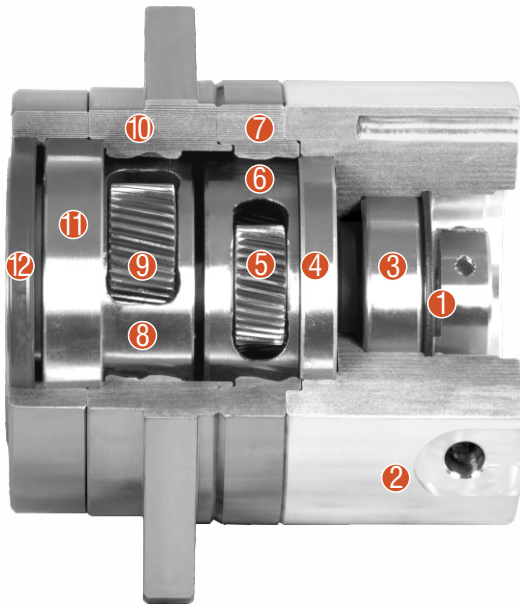
ข้อควรระวัง Cautions:

1. เมื่อทำการติดตั้งข้อต่อเพลหรือรอกบนเพลส่งออก
กรุณาอย่าให้มีแรงในแนวก้นที่มากเกินไปกระทำต่อเพลส่งออก
When assemble a coupling, pulley, etc. onto the output shaft, make sure that excessive axial load not be given to the output shaft.
2. ในกรณีที่ตีเพลแรงๆ ด้วยค้อน อาจทำให้หางเข้าเพลหรือด้านในของตัวลดเกียร์ได้รับความเสียหาย ดังนั้นจึงห้ามทำเด็ดขาด
In case of strongly hitting the shaft with a hammer, the shaft inlet or the inside of the reducer may be damaged, therefore it shall be prohibited.
3. หากเพลหรือลิ้มของข้อต่อที่ประกอบหลวม อาจทำให้เกิดการคาร์บอนได้
ดังนั้นจึงต้องระวังในการประกอบ
If the shaft or key of a coupling assembled is loosed, it may cause carbonization, so be careful when assembling.
4. ในการประกอบข้อต่อ ให้ยึดลิ้มด้วยสลักเกลียวเซต
For assembling of a coupling, fix the key with a set bolt.
5. โปรดปรับศูนย์กลางเพลอย่างระมัดระวังในการเชื่อมต่อ
Please adjust shaft centre carefully in connecting.



กระปุกเกียร์รุ่น ZDG ZDG SERIES GEAR BOX

■ แบบแสดงภาพตัด Sectional Drawing



- ① ระบบจับยึดแบบแม่นยำ Precision machine clip system
- ② หน้าแปลนต่อกับมอเตอร์ Adapter motor flange
- ③ ตลับลูกปืนเฟืองดวงอาทิตย์ Sun wheel bearing
- ④ ตลับลูกปืนของเฟรมเฟืองดาวเคราะห์ Planetary frame bearing
- ⑤ เฟืองดาวเคราะห์หีงขาเข้า Input planetary wheel
- ⑥ เฟรมเฟืองดาวเคราะห์ Planetary frame
- ⑦ เฟืองวงในหีงขาเข้า Input internal gear
- ⑧ เฟรมเฟืองดาวเคราะห์หีงขาออก Output planetary frame
- ⑨ เฟืองดาวเคราะห์หีงขาออก Output planetary wheel
- ⑩ เฟืองวงในหีงขาออก Output internal gear
- ⑪ ตลับลูกปืนลูกกลิ้งไขว้ Cross roller bearing
- ⑫ ซีลกันน้ำมันขาออก Output oil seal

■ ประเภทและหมายเลขรุ่น Type And Model Number

กำลังไฟ ไฟฟ้า Power (W)	อัตราทด (1 ขั้น)						อัตราทด (2 ขั้น)													
	※1	Reduction Ratio (Single Stage)					※2	Reduction Ratio (Two Stage)												
	1:3.67	1:4	1:5	1:7	1:9	1:10	1:11	1:15 1:15.4	1:20	1:21	1:25	1:33	1:35	1:40	1:45	1:50	1:70	1:81	1:100	
50	60						60													
100																				
200																				
400	90						120													
750																				
1000																				
1500	120						170													
2000																				
2500																				
3000	170						260													
3500																				
4000																				
4500	120						170													
5000																				

1

1:3.67

1:3/11=1:3.666

2

60

1:15

90

120

170

1:15.4

ตารางประสิทธิภาพ PERFORMANCE TABLE

60~120: เมื่อความเร็วรอบขาเข้าเป็น 3,000 rpm When Input Speed Is 3,000rpm 170: เมื่อความเร็วรอบขาเข้าเป็น 2,000 rpm When Input Speed Is 2,000rpm

รอบมอเตอร์ ที่กำหนดไว้ Motor rating Revolutions	หมายเลข รุ่น Type No.	อัตราทดรอบ Reduction Ratio	แรงบิด ที่ยอมรับได้ Permissible Output Torque ※1 (N.m)	แรงบิดขาออก สูงสุดที่อนุญาต Allowable Maximum Output Torque ※2 (N.m)	แรงบิดขาออก สูงสุดในกรณีฉุกเฉิน Maximum Emergency Output Torque ※3 (N.m)	ค่าเฉลี่ยการสูญเสีย ขาเข้า-ขาออก ที่อนุญาต Allowable Mean loss Input Output Speed ※4 (min-1)	ความเร็วขาเข้า สูงสุดที่อนุญาต Allowable Maximum Input Speed ※5 (min-1)	น้ำหนักโดยประมาณ (kg) Approximate Weight		โหลดตามแนวรัศมี ที่ยอมรับได้ (N) Permissible Radial Load ตามแนวนอน ที่ยอมรับได้		โหลด ตามแนวแกน ที่ยอมรับได้ Permissible Axial Load ※8 (N)	โมเมนต์ ที่อนุญาต Allow Moment ※9 (Nm)
								หน้าแปลน Flange	เพล ขาออก Output Shaft	หน้าแปลน Flange	เพลขาออก Output Shaft		
3000	60	3.67	6.82	24.8	49.6	3000	6000	1.1	1.2	553	202	826	38
		4	7.16	27.0	54.1					568	207	846	
		5	7.87	27.0	54.1					607	221	906	
		7	9.29	25.7	51.3					672	245	927	
		9	10.5	23.7	47.3					724	264	927	
		10	10.8	21.6	43.3					747	272	927	
		11	9.43	26.4	52.7					769	280	927	
		15	10.9	27.2	57.5			1.2	1.3	844	308	927	
		20	11.5	26.8	53.7					920	335	927	
		21	12.0	28.8	57.5					934	340	927	
		25	12.7	28.8	57.5					984	359	927	
		33	13.1	26.4	52.7					1070	390	927	
		35	13.0	25.9	51.8					1090	397	927	
		40	13.4	26.8	53.7					1130	413	927	
		45	14.4	28.8	57.5					1170	428	927	
		50	14.4	28.8	57.5					1210	442	927	
		70	13.0	25.9	51.8					1340	488	927	
		81	11.8	23.6	47.2					1400	510	927	
		100	10.8	21.6	43.1					1490	544	927	
3000	90	3.67	21.7	92.6	185	3000	6000	2.3	2.7	1070	448	1590	138
		4	22.5	101	202					1090	460	1630	
		5	24.6	106	212					1170	491	1750	
		7	28.6	101	203					1290	544	1930	
		9	32.4	81.9	164					1400	586	2080	
		10	34.1	73.1	146					1440	605	2150	
		11	23.2	81.8	164					1480	622	2210	
		15.4	33.2	110	220			2.9	3.3	1640	689	2450	
		20	36.2	116	232					1770	745	2650	
		21	37.7	123	246					1800	756	2650	
		25	39.7	123	246					1900	796	2650	
		33	41.7	110	220					2060	865	2650	
		35	46.1	103	207					2100	881	2650	
		40	44.6	116	232					2180	917	2650	
		45	47.3	123	246					2260	950	2650	
		50	48.8	123	246					2330	980	2650	
		70	50.3	101	201					2580	1080	2650	
		81	40.8	81.7	163					2700	1130	2650	
		100	36.4	72.9	146					2870	1210	2650	
3000	120	3.67	71.9	255	511	3000	6000	6.7	8.1	1860	700	2780	360
		4	74.7	262	524					1910	718	2850	
		5	82.6	295	589					2040	768	3050	
		7	96.5	240	480					2260	850	3370	
		9	96.0	192	384					2440	916	3640	
		10	80.8	162	323					2510	946	3740	
		11	60.5	206	411					2590	973	3740	
		15.4	110	285	570			8.4	9.8	2860	1080	3740	
		20	120	292	585					3100	1160	3740	
		21	126	318	635					3140	1180	3740	
		25	133	318	635					3310	1240	3740	
		33	138	285	570					3600	1350	3740	
		35	132	265	529					3660	1380	3740	
		40	146	292	585					3810	1430	3740	
		45	159	318	635					3950	1480	3740	
		50	159	318	635					4070	1530	3740	
		70	132	265	529					4510	1700	3740	
		81	95.7	191	383					4710	1770	3740	
		100	80.6	161	322					5020	1890	3740	
2000	170	3.67	174	669	1340	3000	3000	16	19	4170	1750	6230	1037
		4	187	644	1290					4280	1790	6400	
		5	202	639	1280					4580	1920	6840	
		7	245	578	1160					5070	2120	7560	
		9	200	400	801					5470	2290	8160	
		10	199	398	796					5640	2360	8420	
		11	170	501	1000					5800	2430	8660	
		15.4	266	702	1400			20	23	6420	2690	9580	
		20	301	715	1410					6940	2910	10400	
		21	309	710	1420					7050	2950	10500	
		25	326	710	1420					7430	3110	10800	
		33	335	765	1530					8070	3380	10800	
		35	316	632	1260					8210	3440	10800	
		40	358	715	1430					8550	3580	10800	
		45	355	710	1420					8860	3710	10800	
		50	355	710	1420					9140	3830	10800	
		70	316	632	1260					10100	4230	10800	
		81	200	399	798					10600	4420	10800	
		100	198	397	793					11300	4710	10800	

1 ค่าแรงบิดขาออกที่ยอมรับได้ในช่วงอายุการใช้งาน 20,000 ชั่วโมง

2 ค่าแรงบิดขาออกสูงสุดที่อนุญาตเมื่อเริ่มต้นและหยุดทำงาน

3 ค่าแรงบิดขาออกสูงสุดที่อนุญาตในการฉุกเฉินเมื่อเกิดผลกระทบ

4 ความเร็วเฉลี่ยขาเข้าสูงสุดที่อนุญาตของความเร็วเฉลี่ยขาเข้า

5 ความเร็วขาเข้าสูงสุดที่อนุญาตคือความเร็วขาเข้าสูงสุดภายใต้สภาวะการทำงานที่ไม่ต่อเนื่อง

6 ค่าโหลดแนวรัศมีที่อนุญาต (หน้าแปลน) คือค่าที่กระทำกับลูกปืนลูกกลิ้งไขว้ (โหลดแนวแกน 0)

7 ค่าโหลดแนวรัศมีที่อนุญาต (เพลขาออก) คือค่าที่กระทำต่อลูกปืนลูกกลิ้งไขว้ (โหลดแนวแกน 0)

8 แรงขับที่อนุญาตคือค่าเมื่อกระทำต่อเพลขาออก (แรงในแนวรัศมี 0)

9 โมเมนต์ที่อนุญาตได้ คือ ค่าสูงสุดที่สามารถทำได้

※1 allows the output torque is the value of life 20000 hours.

※2 maximum output torque is allowed to start and stop when the value of.

※3 emergency when the maximum output torque is to allow the value of the impact effect.

※4 the maximum allowable average input speed of the average input speed.

※5 the maximum allowable input speed is the highest input speed continuous operation under the condition of non.

※6 permissible radial load (flange) is acting on the cross roller bearing value (0 axial load).

※7 permissible radial load (output shaft) is acting on the cross roller bearing value (0 axial load).

※8 allow the thrust load is applied to the output value of the axial (radial load 0).

※9 is the maximum allowable moment can allow the.

แรงบิดขาออกและโมเมนต์ความเฉื่อย 60·90) Output torque and moment of inertia (60·90)

■ เมื่อความเร็วรอบขาเข้าเป็น 3,000rpm (60) When Input Speed Is 3,000rpm (60)

※1 รุ่น Type				ความเร็ว ของเพลาขาออก Output Shaft Speed	※2 แรงบิดที่ระบุของ เพลาขาออก ※2 Rated Output Shaft Torque	※3 ทอร์กสูงสุดชั่วขณะ ของเพลาขาออก ※3 Instantaneous Max.Output Torque	โมเมนต์ความเฉื่อย X10 ⁴ kgm ² Inertia Moment	
หมายเลขรุ่น Type No.	รุ่น Model	อัตราทดรอบ Reduction Ratio	กำลังไฟมอเตอร์ Motor Power	(rpm)	(Nm)	(Nm)	หน้าแปลน Flange	เพลาขาออก Output Shaft
60	ZDG□	5	50	600	0.255	0.764	0.0494	0.0551
60	ZDG□	5	100	600	0.986	2.96	0.0494	0.055
60	ZDG□	5	200	600	2.55	7.64	0.127	0.1331
60	ZDG□	5	400	600	5.60	16.8	0.127	0.133
60	ZDG□	9	50	333	0.659	1.98	0.0349	0.0366
60	ZDG□	9	100	333	2.12	6.36	0.0349	0.0366
60	ZDG□	9	200	333	4.81	14.4	0.113	0.114
60	ZDG□	9	400	333	10.3	23.7	0.113	0.114
60	ZDG□	11	50	273	0.525	1.57	0.0752	0.0764
60	ZDG□	11	100	273	2.10	6.30	0.0752	0.0764
60	ZDG□	11	200	273	5.46	16.4	0.154	0.155
60	ZDG□	15	50	273	1.38	4.15	0.0731	0.0738
60	ZDG□	15	100	273	3.63	10.9	0.0731	0.0738
60	ZDG□	15	200	273	8.02	24.1	0.152	0.152
60	ZDG□	21	50	143	2.67	8.02	0.0482	0.0485
60	ZDG□	21	100	143	5.88	17.6	0.0482	0.0485
60	ZDG□	21	200	143	12.0	28.8	0.126	0.126
60	ZDG□	33	50	91	4.20	12.6	0.0330	0.0331
60	ZDG□	33	100	91	9.24	26.4	0.0330	0.0331
60	ZDG□	45	50	67	5.44	16.3	0.0327	0.0328
60	ZDG□	45	100	67	11.7	28.8	0.0327	0.0328
60	ZDG□	81	30	37	5.10	15.3	0.0326	0.0326
60	ZDG□	81	50	37	9.79	23.6	0.0326	0.0326

■ เมื่อความเร็วรอบขาเข้าเป็น 3,000rpm (90) When Input Speed Is 3,000rpm(90)

※1 รุ่น Type				ความเร็ว ของเพลาขาออก Output Shaft Speed	※2 แรงบิดที่ระบุของ เพลาขาออก ※2 Rated Output Shaft Torque	※3 ทอร์กสูงสุดชั่วขณะ ของเพลาขาออก ※3 Instantaneous Max.Output Torque	โมเมนต์ความเฉื่อย X10 ⁴ kgm ² Inertia Moment	
หมายเลขรุ่น Type No.	รุ่น Model	อัตราทดรอบ Reduction Ratio	กำลังไฟมอเตอร์ Motor Power	(rpm)	(Nm)	(Nm)	หน้าแปลน Flange	เพลาขาออก Output Shaft
90	ZDG□	5	400	600	4.71	14.1	0.359	0.396
90	ZDG□	5	750	600	10.3	30.8	0.663	0.701
90	ZDG□	5	1000	600	14.0	42.0	1.80	1.84
90	ZDG□	5	1500	600	22.0	65.9	1.80	1.84
90	ZDG□	9	200	333	4.24	12.7	0.250	0.261
90	ZDG□	9	400	333	9.62	28.9	0.250	0.261
90	ZDG□	9	750	333	19.3	58.0	0.554	0.566
90	ZDG□	9	1000	333	26.3	79.0	1.69	1.70
90	ZDG□	11	200	273	5.04	15.1	0.429	0.437
90	ZDG□	11	400	273	11.5	34.4	0.429	0.437
90	ZDG□	11	750	273	23.1	69.3	0.701	0.708
90	ZDG□	15.4	200	195	8.04	24.1	0.342	0.346
90	ZDG□	15.4	400	195	17.2	51.7	0.342	0.346
90	ZDG□	15.4	750	195	33.2	101	0.613	0.617
90	ZDG□	21	200	143	11.0	32.9	0.333	0.335
90	ZDG□	21	400	143	23.5	70.6	0.333	0.335
90	ZDG□	33	100	91	7.77	23.3	0.0619	0.0627
90	ZDG□	33	200	91	17.6	52.9	0.235	0.236
90	ZDG□	33	400	91	37.0	110	0.235	0.236
90	ZDG□	45	100	67	10.6	31.8	0.0601	0.0605
90	ZDG□	45	200	67	24.1	72.2	0.233	0.234
90	ZDG□	45	400	67	47.3	123	0.233	0.234
90	ZDG□	81	50	37	7.47	22.4	0.0336	0.0336
90	ZDG□	81	100	37	19.6	58.8	0.0336	0.0336
90	ZDG□	81	200	37	40.8	81.7	0.112	0.112

รุ่นที่มีข้อจำกัดด้านแรงบิด กรุณาติดต่อฝ่ายขายเพื่อดูรายละเอียด

แรงบิดขาออกที่กำหนดคือแรงบิดขาออกของตัวทดรอบเมื่อมอเตอร์มีแรงบิดที่กำหนด

แรงบิดขาออกสูงสุดชั่วขณะคือแรงบิดขาออกของตัวทดรอบเมื่อมอเตอร์ถึงแรงบิดสูงสุดชั่วขณะ

อย่างไรก็ตาม แรงบิดสูงสุดที่เห็นของมอเตอร์นั้นถือว่าเป็นสามเท่าของแรงบิดที่กำหนด

หากแรงบิดสูงสุดชั่วขณะของมอเตอร์ไม่ถึง 3 เท่าของแรงบิดที่กำหนด โปรดติดต่อเราก่อน

สำหรับอัตราทดรอบอื่นๆ นอกเหนือจากที่ระบุข้างต้น กรุณาสอบถามฝ่ายขาย

※ The torque limit model. In detail, please contact the sales department.

※ The rated output torque motor rated reducer output torque.

※ The instantaneous maximum output torque motor instantaneous maximum torque.

※ when the output torque of reducer. However, the instantaneous maximum torque of the motor is assumed to be 3 times that of the rated torque.

※ The situation of motor instantaneous maximum torque Rated torque is 3 times, please contact in advance with the company.

※ If the reduction ratio of the situation outside the sales office to please.

แรงบิดขาออกและโมเมนต์ความเฉื่อย (120) Output torque and moment of inertia (120)

■ เมื่อความเร็วรอบขาเข้าเป็น 3,000rpm(120) When Input Speed Is 3,000rpm (120)

※1 รุ่น Type				ความเร็ว ของเพลาขาออก Output Shaft Speed	※2แรงบิดที่ระบุของ เพลาขาออก ※2 Rated Output Shaft Torque	※3 ทอร์คสูงสุดในขณะ ของเพลาขาออก ※3 Instantaneous Max Output Torque	โมเมนต์ความเฉื่อย X10 ⁻⁴ kgm2 Inertia Moment	
หมายเลขรุ่น Type No.	รุ่น Model	อัตราทดรอบ Reduction Ratio	กำลังไฟมอเตอร์ Motor Power	(rpm)	(Nm)	(Nm)	หน้าแปลน Flange	เพลาขาออก Output Shaft
120	ZDG□	5	1000	600	12.1	36.3	2.51	2.72
120	ZDG□	5	1500	600	20.0	60.1	2.51	2.72
120	ZDG□	5	2000	600	28.0	84.0	2.51	2.72
120	ZDG□	5	2500	600	35.8	107	2.51	2.72
120	ZDG□	5	3000	600	43.0	129	4.12	4.33
120	ZDG□	5	3500	600	51.2	154	4.12	4.33
120	ZDG□	5	4000	600	58.5	176	4.12	4.33
120	ZDG□	5	4500	600	65.9	198	4.12	4.33
120	ZDG□	5	5000	600	73.2	220	4.12	4.33
120	ZDG□	9	750	333	17.6	52.8	1.04	1.11
120	ZDG□	9	1000	333	24.6	73.9	2.05	2.12
120	ZDG□	9	1500	333	37.8	113	2.05	2.12
120	ZDG□	9	2000	333	51.5	155	2.05	2.12
120	ZDG□	9	2500	333	65.9	192	2.05	2.12
120	ZDG□	9	3000	333	79.0	192	3.66	3.73
120	ZDG□	9	3500	333	92.2	192	3.66	3.73
120	ZDG□	11	750	273	19.9	59.8	1.77	1.82
120	ZDG□	11	1000	273	28.7	86.1	2.81	2.86
120	ZDG□	11	1500	273	45.1	135	2.81	2.86
120	ZDG□	11	2000	273	60.5	185	2.81	2.86
120	ZDG□	15.4	750	195	30.9	92.6	1.47	1.49
120	ZDG□	15.4	1000	195	43.1	129	2.51	2.53
120	ZDG□	15.4	1500	195	66.1	198	2.51	2.53
120	ZDG□	15.4	2000	195	88.2	265	2.51	2.53
120	ZDG□	15.4	2500	195	110	285	2.51	2.53
120	ZDG□	21	750	143	42.1	126	1.43	1.45
120	ZDG□	21	1000	143	58.8	176	2.47	2.48
120	ZDG□	21	1500	143	90.2	271	2.47	2.48
120	ZDG□	21	2000	143	120	318	2.47	2.48
120	ZDG□	33	400	91	34.4	103	0.345	0.350
120	ZDG□	33	750	91	69.3	208	0.941	0.946
120	ZDG□	33	1000	91	94.5	283	1.86	1.86
120	ZDG□	33	1500	91	138	285	1.86	1.86
120	ZDG□	45	400	67	47.0	141	0.338	0.341
120	ZDG□	45	750	67	94.5	283	0.934	0.936
120	ZDG□	45	1000	67	129	318	1.85	1.85
120	ZDG□	81	200	37	42.3	127	0.235	0.236
120	ZDG□	81	400	37	88.7	191	0.235	0.236

รุ่นที่มีข้อจำกัดด้านแรงบิด กรุณาติดต่อฝ่ายขายเพื่อรายละเอียด

แรงบิดขาออกที่กำหนดคือแรงบิดขาออกของตัวทดรอบเมื่อมอเตอร์มีแรงบิดที่กำหนด

แรงบิดขาออกสูงสุดชั่วคราวคือแรงบิดขาออกของตัวทดรอบเมื่อมอเตอร์ถึงแรงบิดสูงสุดชั่วคราว

อย่างไรก็ตาม แรงบิดสูงสุดที่ขอมอเตอร์นั้นถือว่าเป็นสามเท่าของแรงบิดที่กำหนด

หากแรงบิดสูงสุดชั่วคราวของมอเตอร์ไม่ถึง 3 เท่าของแรงบิดที่กำหนด โปรดติดต่อเราก่อน

สำหรับอัตราทดรอบอื่นๆ นอกเหนือจากที่ระบุข้างต้น กรุณาสอบถามฝ่ายขาย

※ The torque limit model. In detail, please contact the sales department.

※ The rated output torque motor rated torque reducer output torque.

※ The instantaneous maximum output torque motor instantaneous maximum torque.

※ when the output torque of reducer. However, the instantaneous maximum torque of the motor is assumed to be 3 times that of the rated torque.

※ The situation of motor instantaneous maximum torque Rated torque is 3 times, please contact in advance with the company.

※ If the reduction ratio of the situation outside the sales office to please.

แรงบิดขาออกและโมเมนต์ความเฉื่อย (170) Output torque and moment of inertia (170)

เมื่อความเร็วรอบขาเข้าเป็น 2,000rpm(170) When Input Speed Is 2,000rpm (170)

※1 รุ่น Type				ความเร็ว ของเพลาขาออก Output Shaft Speed	※2แรงบิดที่ระบุของ เพลาขาออก ※2 Rated Output Shaft Torque	※3 ทอร์กสูงสุดในชั่วขณะ ของเพลาขาออก ※3 Instantaneous Max.Output Torque	โมเมนต์ความเฉื่อย X10 ⁴ kgm ² Inertia Moment	
หมายเลขรุ่น Type No.	รุ่น Model	อัตราทดรอบ Reduction Ratio	กำลังไฟมอเตอร์ Motor Power	(rpm)	(Nm)	(Nm)	หน้าแปลน Flange	เพลาขาออก Output Shaft
170	ZDG□	5	3000	400	39.1	117	7.67	8.87
170	ZDG□	5	3500	400	46.8	140	7.67	8.87
170	ZDG□	5	4000	400	54.7	164	7.67	8.87
170	ZDG□	5	4500	400	61.6	185	7.67	8.87
170	ZDG□	5	5000	400	70.0	210	7.67	8.87
170	ZDG□	9	1000	222	20.6	61.9	3.75	4.12
170	ZDG□	9	1500	222	34.4	103	3.75	4.12
170	ZDG□	9	2000	222	48.1	144	3.75	4.12
170	ZDG□	9	2500	222	61.6	185	3.75	4.12
170	ZDG□	9	3000	222	75.6	227	4.96	5.33
170	ZDG□	9	3500	222	90.2	271	4.96	5.33
170	ZDG□	9	4000	222	103	309	4.96	5.33
170	ZDG□	9	4500	222	116	348	4.96	5.33
170	ZDG□	9	5000	222	132	395	4.96	5.33
170	ZDG□	11	1000	182	20.3	60.9	6.94	7.18
170	ZDG□	11	1500	182	36.7	110	6.94	7.18
170	ZDG□	11	2000	182	53.2	160	6.94	7.18
170	ZDG□	11	2500	182	70.0	210	6.94	7.18
170	ZDG□	11	3000	182	86.1	258	8.12	8.37
170	ZDG□	11	3500	182	103	309	8.12	8.37
170	ZDG□	11	4000	182	120	361	8.12	8.37
170	ZDG□	11	4500	182	135	406	8.12	8.37
170	ZDG□	11	5000	182	151	462	8.12	8.37
170	ZDG□	15.4	1000	130	34.3	103	5.25	5.37
170	ZDG□	15.4	1500	130	57.3	172	5.25	5.37
170	ZDG□	15.4	2000	130	80.4	241	5.25	5.37
170	ZDG□	15.4	2500	130	103	309	5.25	5.37
170	ZDG□	15.4	3000	130	126	379	6.43	6.55
170	ZDG□	15.4	3500	130	151	453	6.43	6.55
170	ZDG□	15.4	4000	130	172	517	6.43	6.55
170	ZDG□	15.4	4500	130	198	595	6.43	6.55
170	ZDG□	15.4	5000	130	220	661	6.43	6.55
170	ZDG□	21	1000	95.2	46.8	140	5.04	5.11
170	ZDG□	21	1500	95.2	78.2	235	5.04	5.11
170	ZDG□	21	2000	95.2	110	329	5.04	5.11
170	ZDG□	21	2500	95.2	140	421	5.04	5.11
170	ZDG□	21	3000	95.2	172	517	6.23	6.29
170	ZDG□	21	3500	95.2	206	617	6.23	6.29
170	ZDG□	21	4000	95.2	235	706	6.23	6.29
170	ZDG□	21	4500	95.2	271	710	6.23	6.29
170	ZDG□	33	750	61	56.7	170	1.46	1.49
170	ZDG□	33	1000	61	81.9	246	3.11	3.14
170	ZDG□	33	1500	61	132	397	3.11	3.14
170	ZDG□	33	2000	61	181	542	3.11	3.14
170	ZDG□	33	2500	61	231	693	3.11	3.14
170	ZDG□	33	3000	61	283	765	4.11	4.14
170	ZDG□	45	750	44	77.3	232	1.42	1.43
170	ZDG□	45	1000	44	112	335	3.07	3.08
170	ZDG□	45	1500	44	180	541	3.07	3.08
170	ZDG□	45	2000	44	246	710	3.07	3.08
170	ZDG□	45	2500	44	315	710	3.07	3.08
170	ZDG□	81	400	25	78.3	235	0.348	0.353
170	ZDG□	81	750	25	162	399	0.964	0.969

รุ่นที่มีชื่อจำกัดด้านแรงบิด กรุณาติดต่อฝ่ายขายเพื่อดูรายละเอียด

แรงบิดขาออกที่กำหนดคือแรงบิดขาออกของตัวทดรอบเมื่อมอเตอร์มีแรงบิดที่กำหนด

แรงบิดขาออกสูงสุดชั่วขณะคือแรงบิดขาออกของตัวทดรอบเมื่อมอเตอร์มีแรงบิดสูงสุดชั่วขณะ

อย่างไรก็ตาม แรงบิดสูงสุดทันทีของมอเตอร์นั้นถือว่าเป็นสามเท่าของแรงบิดที่กำหนด

หากแรงบิดสูงสุดชั่วขณะของมอเตอร์ไม่ถึง 3 เท่าของแรงบิดที่กำหนด โปรดติดต่อเราก่อน

สำหรับอัตราทดรอบอื่นๆ นอกเหนือจากที่ระบุข้างต้น กรุณาสอบถามฝ่ายขาย

※ The torque limit model. In detail, please contact the sales department.

※ The rated output torque motor rated torque reducer output torque.

※ The instantaneous maximum output torque motor instantaneous maximum torque.

※ when the output torque of reducer. However, the instantaneous maximum torque of the motor is assumed

to be 3 times that of the rated torque.

※ The situation of motor instantaneous maximum torque Rated torque is 3 times, please contact in advance

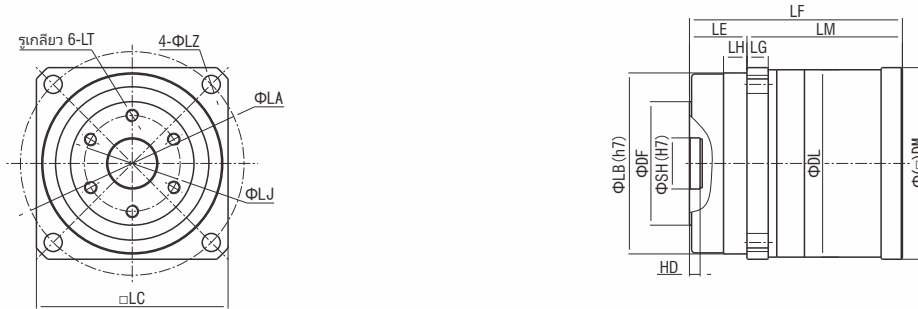
with the company.

※ If the reduction ratio of the situation outside the sales office to please.

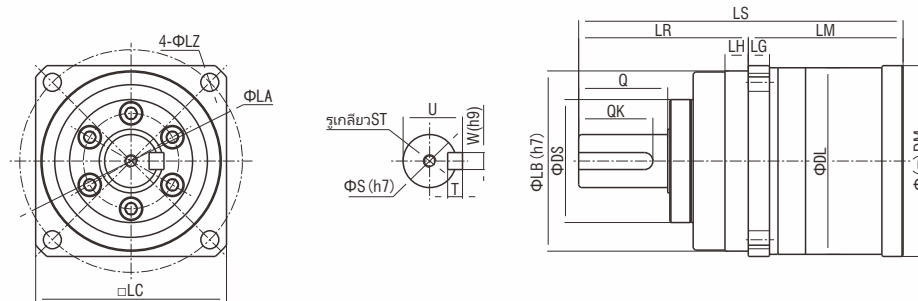
แผนภูมิขนาด Dimension chart

ตัวทดรอบรุ่น: 60ZDGF(S) Reducer Type: 60ZDGF(S)

- ประเภทหน้าแปลน (ZDGF) Flange Type (ZDGF)



- ส่วนขยายเพลาขาออก(ZDGS) Extended Shaft Output (ZDGS)



ตารางขนาด Dimensional Table

รุ่น Type				ขนาดทั่วไป Common Size								ประเภทหน้าแปลน(ZDGF) Flange Type (ZDGF)								ประเภทเพลาขาออก(ZDGS) Output Shaft Type (ZDGS)									
หมายเลขรุ่น Type No.	รุ่น Model	อัตราทดรอบ Reduction Ratio	กำลังไฟ Max. Motor Power	LA	LB	LC	LZ	LG	LH	LM	DL	DM	LE	LF	DF	SH	HD	LJ	LT	LR	LS	Q	DS	S	ST	W	T	U	QK
60	ZDG□	3.67-4-5-7-9-10	50	70	56	60	5.5	8	6.5	42.5	59	59	21	63.5	38	14	5	30	M4ความลึก7	58	100.5	28	39	16	M4ความลึก8	5	5	18	25
60	ZDG□	3.67-4-5-7-9-10	100	70	56	60	5.5	8	6.5	42.5	59	59	21	63.5	38	14	5	30	M4ความลึก7	58	100.5	28	39	16	M4ความลึก8	5	5	18	25
60	ZDG□	3.67-4-5-7-9-10	200	70	56	60	5.5	8	6.5	50.5	59	□60	21	71.5	38	14	5	30	M4ความลึก7	58	108.5	28	39	16	M4ความลึก8	5	5	18	25
60	ZDG□	3.67-4-5-7-9	400	70	56	60	5.5	8	6.5	50.5	59	□60	21	71.5	38	14	5	30	M4ความลึก7	58	108.5	28	39	16	M4ความลึก8	5	5	18	25
60	ZDG□	70-81-100	30	70	56	60	5.5	8	6.5	60	59	59	21	81	38	14	5	30	M4ความลึก7	58	118	28	39	16	M4ความลึก8	5	5	18	25
60	ZDG□	11-15-20-21-25-33 35-40-45-50-70-81	50	70	56	60	5.5	8	6.5	60	59	59	21	81	38	14	5	30	M4ความลึก7	58	118	28	39	16	M4ความลึก8	5	5	18	25
60	ZDG□	11-15-20-21-25-33 35-40-45-50	100	70	56	60	5.5	8	6.5	60	59	59	21	81	38	14	5	30	M4ความลึก7	58	118	28	39	16	M4ความลึก8	5	5	18	25
60	ZDG□	11-15-20-21	200	70	56	60	5.5	8	6.5	68	59	□60	21	89	38	14	5	30	M4ความลึก7	58	126	28	39	16	M4ความลึก8	5	5	18	25

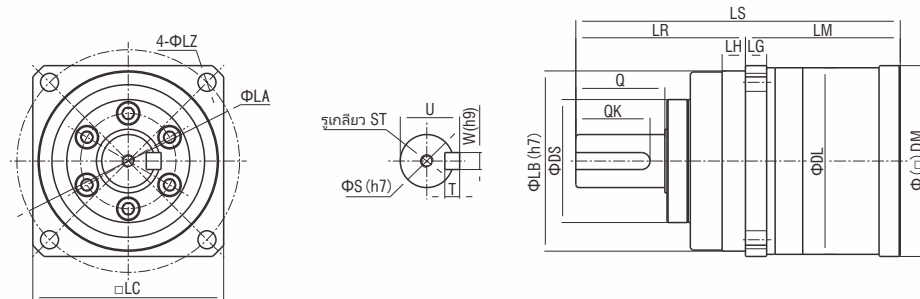
แผนภูมิขนาด Dimension chart

■ ตัวทดรอบรุ่น: 90ZDGF(S) Reducer Type: 90ZDGF(S)

● ประเภทหน้าแปลน (ZDGF) Flange Type (ZDGF)



● ส่วนขยายเพลาขาออก(ZDGS) Extended Shaft Output (ZDGS)



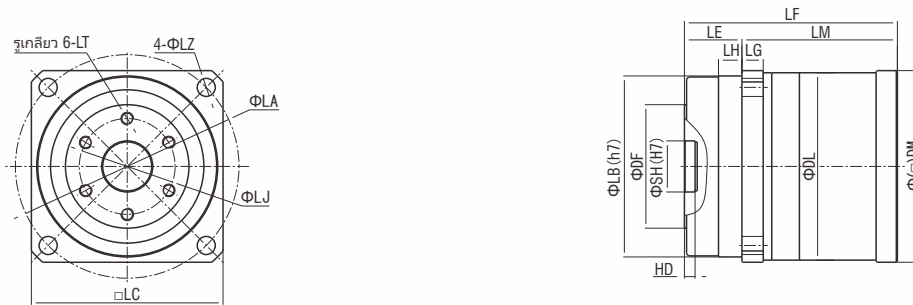
■ ตารางขนาด Dimensional Table

รุ่น Type				ขนาดทั่วไป Common Size									ประเภทหน้าแปลน(ZDGF) Flange Type (ZDGF)								ประเภทเพลาขาออก(ZDGS) Output Shaft Type (ZDGS)											
หมายเลขรุ่น Type No.	รุ่น Model	อัตราทดรอบ Reduction Ratio	กำลังไฟ ขนาด Motor Power	LA	LB	LC	LZ	LG	LH	LM	DL	DM	LE	LF	DF	SH	HD	LJ	LT	LR	LS	Q	DS	S	ST	W	T	U	QK			
90	ZDG□	7-9-10	200	105	85	90	9	10	11	51	88	88	27	78	58	24	5	45	M6ควานลึก10	80	131	42	39	25	M6ควานลึก12	8	7	28	36			
90	ZDG□	3.67-4-5-7-9-10	400	105	85	90	9	10	11	51	88	88	27	78	58	24	5	45	M6ควานลึก10	80	131	42	58	25	M6ควานลึก12	8	7	28	36			
90	ZDG□	3.67-4-5-7-9-10	750	105	85	90	9	10	11	65	88	□90	27	92	58	24	5	45	M6ควานลึก10	80	145	42	58	25	M6ควานลึก12	8	7	28	36			
90	ZDG□	3.67-4-5-7-9-10	1000	105	85	90	9	10	11	74	88	□100	27	101	58	24	5	45	M6ควานลึก10	80	154	42	58	25	M6ควานลึก12	8	7	28	36			
90	ZDG□	3.67-4-5	1500	105	85	90	9	10	11	74	88	□100	27	101	58	24	5	45	M6ควานลึก10	80	154	42	58	25	M6ควานลึก12	8	7	28	36			
90	ZDG□	3.67	2000	105	85	90	9	10	11	74	88	□100	27	101	58	24	5	45	M6ควานลึก10	80	154	42	58	25	M6ควานลึก12	8	7	28	36			
90	ZDG□	33-40-45-50-70	100	105	85	90	9	10	11	66	88	68	27	93	58	24	5	45	M6ควานลึก10	80	146	42	58	25	M6ควานลึก12	8	7	28	36			
90	ZDG□	11-15.4-20-21-25 33-35-40-45-50-70	200	105	85	90	9	10	11	73	88	88	27	100	58	24	5	45	M6ควานลึก10	80	153	42	58	25	M6ควานลึก12	8	7	28	36			
90	ZDG□	11-15.4-20-21-25 33-35-40-45	400	105	85	90	9	10	11	73	88	88	27	100	58	24	5	45	M6ควานลึก10	80	153	42	58	25	M6ควานลึก12	8	7	28	36			
90	ZDG□	11-15.4	750	105	85	90	9	10	11	81	88	□90	27	108	58	24	5	45	M6ควานลึก10	80	161	42	58	25	M6ควานลึก12	8	7	28	36			
90	ZDG□	81-100	50	105	85	90	9	10	11	63	88	68	27	90	58	24	5	45	M6ควานลึก10	80	143	42	58	25	M6ควานลึก12	8	7	28	36			
90	ZDG□	81-100	100	105	85	90	9	10	11	63	88	68	27	90	58	24	5	45	M6ควานลึก10	80	143	42	58	25	M6ควานลึก12	8	7	28	36			
90	ZDG□	81	200	105	85	90	9	10	11	71	88	88	27	98	58	24	5	45	M6ควานลึก10	80	151	42	58	25	M6ควานลึก12	8	7	28	36			

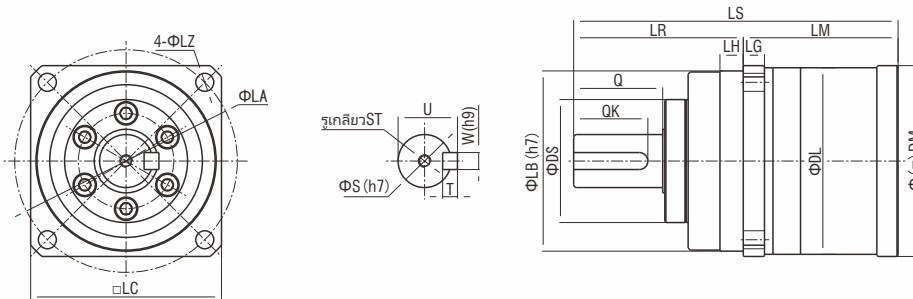
แผนภูมิขนาด Dimension chart

ตัวทดรอบรุ่น: 120ZDGF(S) Reducer Type: 120ZDGF(S)

- ประเภทหน้าแปลน (ZDGF) Flange Type (ZDGF)



- ส่วนขยายเพลาขาออก(ZDGS) Extended Shaft Output (ZDGS)



ตารางขนาด Dimensional Table

รุ่น Type				ขนาดทั่วไป Common Size								ประเภทหน้าแปลน(ZDGF) Flange Type (ZDGF)								ประเภทเพลาขาออก(ZDGS) Output Shaft Type (ZDGS)									
หมายเลขรุ่น Type No.	รุ่น Model	อัตราทดรอบ Reduction Ratio	ขนาด Motor Power	LA	LB	LC	LZ	LG	LH	LM	DL	DM	LE	LF	DF	SH	HD	LJ	LT	LR	LS	Q	DS	S	ST	W	T	U	QK
120	ZDG□	7-9-10	750	135	115	120	11	13	15	67	118	118	35	102	79	32	5	60	M8ความลึก12	133	200	82	78	40	M10ความลึก20	12	8	43	70
120	ZDG□	3.67-4-5-7-9-10	1000	135	115	120	11	13	15	81	118	□120	35	116	79	32	5	60	M8ความลึก12	133	214	82	78	40	M10ความลึก26	12	8	43	70
120	ZDG□	3.67-4-5-7-9-10	1500	135	115	120	11	13	15	81	118	□120	35	116	79	32	5	60	M8ความลึก12	133	214	82	78	40	M10ความลึก27	12	8	43	70
120	ZDG□	3.67-4-5-7-9-10	2000	135	115	120	11	13	15	81	118	□120	35	116	79	32	5	60	M8ความลึก12	133	214	82	78	40	M10ความลึก28	12	8	43	70
120	ZDG□	3.67-4-5-7-9-10	2500	135	115	120	11	13	15	81	118	□120	35	116	79	32	5	60	M8ความลึก12	133	214	82	78	40	M10ความลึก29	12	8	43	70
120	ZDG□	3.67-4-5-7-9	3000	135	115	120	11	13	15	91	118	□130	35	126	79	32	5	60	M8ความลึก12	133	224	82	78	40	M10ความลึก30	12	8	43	70
120	ZDG□	3.67-4-5-7-9	3500	135	115	120	11	13	15	91	118	□130	35	126	79	32	5	60	M8ความลึก12	133	224	82	78	40	M10ความลึก31	12	8	43	70
120	ZDG□	3.67-4-5-7	4000	135	115	120	11	13	15	91	118	□130	35	126	79	32	5	60	M8ความลึก12	133	224	82	78	40	M10ความลึก32	12	8	43	70
120	ZDG□	3.67-4-5-7	4500	135	115	120	11	13	15	91	118	□130	35	126	79	32	5	60	M8ความลึก12	133	224	82	78	40	M10ความลึก33	12	8	43	70
120	ZDG□	3.67-4-5	5000	135	115	120	11	13	15	91	118	□130	35	126	79	32	5	60	M8ความลึก12	133	224	82	78	40	M10ความลึก34	12	8	43	70
120	ZDG□	33-35-40-45-50-70	400	135	115	120	11	13	15	87	118	94	35	122	79	32	5	60	M8ความลึก12	133	220	82	78	40	M10ความลึก21	12	8	43	70
120	ZDG□	11-15.4-20-21-25 33-35-40-45-50	750	135	115	120	11	13	15	94	118	118	35	129	79	32	5	60	M8ความลึก12	133	227	82	78	40	M10ความลึก22	12	8	43	70
120	ZDG□	100	100	135	115	120	11	13	15	74.5	118	68	35	109.5	79	32	5	60	M8ความลึก12	133	207.5	82	78	40	M10ความลึก23	12	8	43	70
120	ZDG□	81-100	200	135	115	120	11	13	15	81.5	118	94	35	116.5	79	32	5	60	M8ความลึก12	133	214.5	82	78	40	M10ความลึก24	12	8	43	70
120	ZDG□	81	400	135	115	120	11	13	15	81.5	118	94	35	116.5	79	32	5	60	M8ความลึก12	133	214.5	82	78	40	M10ความลึก25	12	8	43	70
120	ZDG□	11-15.4-20-21-25 33-35-40-45-50	1000	135	115	120	11	13	15	107	118	□120	35	142	79	32	5	60	M8ความลึก12	133	240	82	78	40	M10ความลึก35	12	8	43	70
120	ZDG□	11-15.4-20-21-25 33	1500	135	115	120	11	13	15	107	118	□120	35	142	79	32	5	60	M8ความลึก12	133	240	82	78	40	M10ความลึก36	12	8	43	70
120	ZDG□	11-15.4-20-21	2000	135	115	120	11	13	15	107	118	□120	35	142	79	32	5	60	M8ความลึก12	133	240	82	78	40	M10ความลึก37	12	8	43	70
120	ZDG□	15.4	2500	135	115	120	11	13	15	107	118	□120	35	142	79	32	5	60	M8ความลึก12	133	240	82	78	40	M10ความลึก38	12	8	43	70

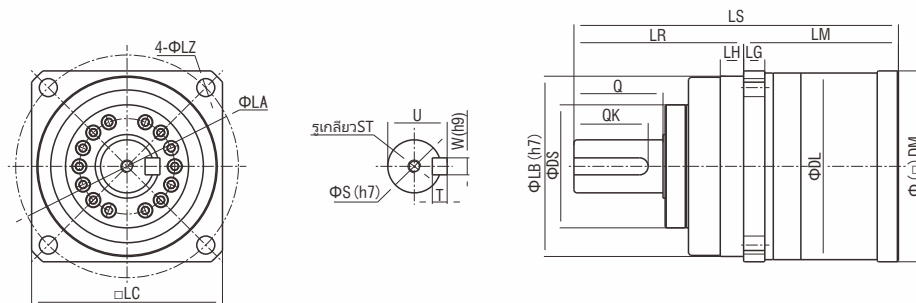
แผนภูมิขนาด Dimension chart

■ ตัวลดรอบรุ่น: 170ZDGF(S) Reducer Type: 170ZDGF(S)

● ประเภทหน้าแปลน (ZDGF) Flange Type (ZDGF)



● ส่วนขยายเพลาขาออก(ZDGS) Extended Shaft Output (ZDGS)



■ ตารางขนาด Dimensional Table

รุ่น Type				ขนาดทั่วไป Common Size									ประเภทหน้าแปลน(ZDGF) Flange Type (ZDGF)								ประเภทเพลาขาออก(ZDGS) Output Shaft Type (ZDGS)											
หมายเลขรุ่น Type No.	รุ่น Model	อัตราทดรอบ Reduction Ratio	กำลังไฟ max Motor Power	LA	LB	LC	LZ	LG	LH	LM	DL	DM	LE	LF	DF	SH	HD	LJ	LT	LR	LS	Q	DS	S	ST	W	T	U	QK			
170	ZDG□	7-9-10	1000	190	165	170	14	16	22	91	167	167	53	178	120	47	6	100	M8ความลึก12	156	247	82	118	50	M10ความลึก20	14	9	53.5	70			
170	ZDG□	7-9-10	1500	190	165	170	14	16	22	91	167	167	53	144	120	47	6	100	M8ความลึก12	156	247	82	118	50	M10ความลึก20	14	9	53.5	70			
170	ZDG□	7-9-10	2000	190	165	170	14	16	22	91	167	167	53	144	120	47	6	100	M8ความลึก12	156	247	82	118	50	M10ความลึก20	14	9	53.5	70			
170	ZDG□	7-9-10	2500	190	165	170	14	16	22	91	167	167	53	144	120	47	6	100	M8ความลึก12	156	247	82	118	50	M10ความลึก20	14	9	53.5	70			
170	ZDG□	3.67-4-5-7-9-10	3000	190	165	170	14	16	22	101	167	167	53	154	120	47	6	100	M8ความลึก12	156	257	82	118	50	M10ความลึก20	14	9	53.5	70			
170	ZDG□	3.67-4-5-7-9-10	3500	190	165	170	14	16	22	101	167	167	53	154	120	47	6	100	M8ความลึก12	156	257	82	118	50	M10ความลึก20	14	9	53.5	70			
170	ZDG□	3.67-4-5-7-9-10	4000	190	165	170	14	16	22	101	167	167	53	154	120	47	6	100	M8ความลึก12	156	257	82	118	50	M10ความลึก20	14	9	53.5	70			
170	ZDG□	3.67-4-5-7-9-10	4500	190	165	170	14	16	22	101	167	167	53	154	120	47	6	100	M8ความลึก12	156	257	82	118	50	M10ความลึก20	14	9	53.5	70			
170	ZDG□	3.67-4-5-7-9-10	5000	190	165	170	14	16	22	101	167	167	53	154	120	47	6	100	M8ความลึก12	156	257	82	118	50	M10ความลึก20	14	9	53.5	70			
170	ZDG□	33-35-40-45-50-70	750	190	165	170	14	16	22	113	167	130	53	166	120	47	6	100	M8ความลึก12	156	269	82	118	50	M10ความลึก20	14	9	53.5	70			
170	ZDG□	100	200	190	165	170	14	16	22	97	167	118	53	150	120	47	6	100	M8ความลึก12	156	253	82	118	50	M10ความลึก20	14	9	53.5	70			
170	ZDG□	81-100	400	190	165	170	14	16	22	97	167	118	53	150	120	47	6	100	M8ความลึก12	156	253	82	118	50	M10ความลึก20	14	9	53.5	70			
170	ZDG□	81-100	750	190	165	170	14	16	22	104	167	130	53	157	120	47	6	100	M8ความลึก12	156	260	82	118	50	M10ความลึก20	14	9	53.5	70			
170	ZDG□	11-15.4-20-21-25 33-35-40-45-50-70	1000	190	165	170	14	16	22	125	167	130	53	178	120	47	6	100	M8ความลึก12	156	281	82	118	50	M10ความลึก20	14	9	53.5	70			
170	ZDG□	11-15.4-20-21-25 33-35-40-45-50-70	1500	190	165	170	14	16	22	125	167	130	53	178	120	47	6	100	M8ความลึก12	156	281	82	118	50	M10ความลึก20	14	9	53.5	70			
170	ZDG□	11-15.4-20-21-25 33-35-40-45-50	2000	190	165	170	14	16	22	125	167	130	53	178	120	47	6	100	M8ความลึก12	156	281	82	118	50	M10ความลึก20	14	9	53.5	70			
170	ZDG□	11-15.4-20-21-25 33-35-40-45-50	2500	190	165	170	14	16	22	125	167	130	53	178	120	47	6	100	M8ความลึก12	156	281	82	118	50	M10ความลึก20	14	9	53.5	70			
170	ZDG□	11-15.4-20-21-25 33-35-40-45	3000	190	165	170	14	16	22	135	167	167	53	188	120	47	6	100	M8ความลึก12	156	291	82	118	50	M10ความลึก20	14	9	53.5	70			
170	ZDG□	11-15.4-20-21-25	3500	190	165	170	14	16	22	135	167	167	53	188	120	47	6	100	M8ความลึก12	156	291	82	118	50	M10ความลึก20	14	9	53.5	70			
170	ZDG□	11-15.4-20-21-25	4000	190	165	170	14	16	22	135	167	167	53	188	120	47	6	100	M8ความลึก12	156	291	82	118	50	M10ความลึก20	14	9	53.5	70			
170	ZDG□	11-15.4-20-21	4500	190	165	170	14	16	22	135	167	167	53	188	120	47	6	100	M8ความลึก12	156	291	82	118	50	M10ความลึก20	14	9	53.5	70			
170	ZDG□	11-15.4	5000	190	165	170	14	16	22	135	167	167	53	188	120	47	6	100	M8ความลึก12	156	291	82	118	50	M10ความลึก20	14	9	53.5	70			

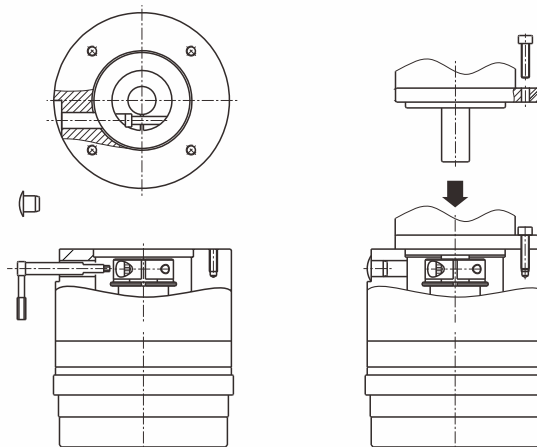
ข้อมูลทางเทคนิค Technical data

ขั้นตอนการติดตั้งมอเตอร์ Motor Installation Procedure

- ① เช็ดทำความสะอาดมอเตอร์ น้ำมัน และสารกันสนิมต่าง ๆ
Wipe on motor shaft, oil and other preservatives.
- ② ถอดฝาครอบยางออก หมุนเพลขาออกเพื่อให้หัวน็อตตรงกับรูของฝาครอบยาง จากนั้นตรวจสอบให้แน่ใจว่าน็อตยึดถูกคลายออกแล้ว
Remove the rubber plug, rotation of the output shaft, the bolt head alignment hole rubber. At this point, please confirm that the fixed bolt has been loosened.
- ③ จัดวางเกียร์ทดรอบโดยให้ด้านติดตั้งมอเตอร์หงายขึ้น แล้ววางบนพื้นผิวที่เรียบเพื่อให้เกียร์ทดรอบอยู่ในตำแหน่งตั้งตรง
The motor of the reducer is arranged on the face up and placed in a flat place to maintain the vertical speed reducer.
- ④ ค่อย ๆ ใส่เพลมอเตอร์เข้าไปในเพลขาออกของเกียร์อย่างระมัดระวัง ห้ามใช้แรงกระแทกใด ๆ หลังจากใส่แล้ว ให้ตรวจสอบว่าแปลนของมอเตอร์และแปลนของเกียร์ทดรอบแนบชิดกันอย่างสมบูรณ์
The motor shaft is slowly inserted into the output shaft, not subject to impact. Please confirm that the flange of the motor is closely related to the reducer flange.
- ⑤ ชันน็อตยึดมอเตอร์ให้แน่นโดยใช้ค่าแรงบิดตามที่กำหนด
Use the specified tightening torque tightening motor mounting bolt.
- ⑥ ชันน็อตยึดให้แน่นโดยใช้ประแจแรงบิด ตามค่าแรงบิดที่ระบุ
Use a torque wrench to tighten the fastening bolts according to the specified tightening torque.
- ⑦ เมื่อติดตั้งฝาครอบยางเรียบร้อยแล้ว ถือว่างานติดตั้งเสร็จสมบูรณ์
After the rubber plug is installed, the job is finished.

● แรงบิดสำหรับการขันยึดชุดประกอบของมอเตอร์ Motor Combination Fastening Torque

ขนาดสกรู Bolt Size	สกรูยึดติดตั้งมอเตอร์ Motor Mounting Bolt		สกรูเกลียวยึด Fixed Bolt	
	Nm	Kgfm	Nm	Kgfm
M3	1.0	0.10	1.8	0.18
M4	2.3	0.23	4.3	0.44
M5	4.7	0.48	8.7	0.89
M6	8.0	0.82	15	1.50
M8	19	1.90	36	3.70
M10	38	3.90	72	7.30
M12	67	6.80	-	-



การติดตั้งเกียร์ทดรอบ Installation Of Retarder

ก่อนติดตั้งเกียร์ทดรอบให้ตรวจสอบก่อนว่าพื้นผิวที่ติดตั้งเรียบและไม่มีสิ่งปนหรือสิ่งแปลกปลอมอื่น ๆ
กรุณาใช้ประแจแรงบิด (Torque Wrench) เพื่อขันยึดตามค่าที่กำหนดไว้
Before installing the reducer, ensure the mounting surface is flat and free of burrs or any foreign objects. Use a torque wrench to tighten the bolts according to the specified torque values.

● แรงบิดในการขันแน่นของสลักเกลียวสำหรับติดตั้งเกียร์ทดรอบ Tightening Torque Of The Gear Reducer

ลำดับขั้น Stage No.	ขนาดสกรู Bolt Size	แรงบิดในการขันแน่น Tightening Torque	
		Nm	Kgfm
60	M5	6.2	0.63
90	M8	26	2.70
120	M10	51	5.20
170	M12	89	9.10

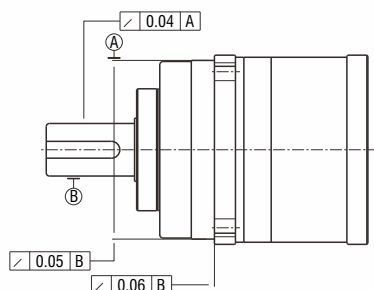
※สกรูที่แนะนำ: ควรใช้เกรดความแข็งแรง 12.9 ขึ้นไป

※Recommended bolt: The strength of more than 12.9

- สำหรับความแม่นยำของขนาดการติดตั้งเชิงกลของประเภทเพลายาว (ZDGS) และประเภทหน้าแปลน (ZDGF) กรุณาอ้างอิงจากรูปทางด้านล่างนี้
Extended shaft output type (ZDGS) and flange type (ZDGF) of mechanical installation size accuracy, please refer to the following figure.

(หน่วย:mm)

● ประเภทเพลายาว(ZDGS) Extended Shaft Output (ZDGS)



การติดตั้งหน้าแปลนขับเคลื่อน เฉพาะรุ่น ZDGF (หน้าแปลน) Install output flange ZDGF only (flange)

ในการติดตั้งที่หน้าแปลน ให้ใช้ประแจทอร์คในการติดตั้งโดยใช้แรงบิดที่กำหนด
When installing to the output flange, use the torque wrench to install the fixed torque.

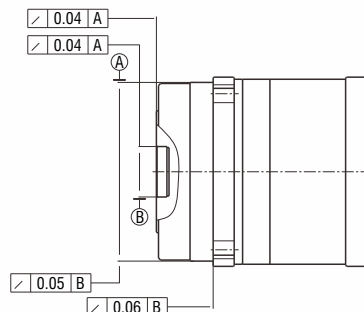
● แรงบิดการขันสลักเกลียวหน้าแปลน Output Flange Bolt Tightening Torque

ลำดับขั้น Stage No.	ขนาดสกรู Bolt Size	แรงบิดในการขันแน่น Tightening Torque	
		Nm	Kgfm
60	M4	4.3	0.44
90	M6	15	1.50
120	M8	36	3.70
170	M8	36	3.70

※สกรูที่แนะนำ: ควรใช้เกรดความแข็งแรง 12.9 ขึ้นไป

※Recommended bolt: The strength of more than 12.9

● ประเภทหน้าแปลน(ZDGF) Flange Type (ZDGF)



ตารางมอเตอร์ (เมื่อความเร็วรอบขาเข้าคือ 3,000 RPM) MOTOR MATCHING TABLE (WHEN INPUT SPEED IS 3,000rpm)

ตารางการจับคู่ Matching Table

ผู้ผลิต Motor Manufacturer	รุ่นมอเตอร์ Motor Series	กำลังไฟมอเตอร์ Motor Power (W)				
		50W	100W	200W	400W	750W
Panasonic	MSM	T1				
	MSMA	T1				
	MSMD	T1				
	MUMA	Out of standard	Out of standard	T1		
	MBMK	T1	Out of standard	T1		
	MUMS	Out of standard				
Yaskawa electric	SGM	T2				
	SGMAH	T2				
	SGMAS	T2				
	SJME	-	T2			
	SGMJV	T3				
	SGMAV	T3				
Mitsubishi electric	HC-KF	T3				
	HC-KFS	T3				
	HC-MF	T3				
	HC-MFS	T3				
	HA-ME	T3				
	HC-PQ	T3				-
	HC-KQ	T3				-
	HF-KP	T3				
	HF-MP	T3				
Omron	R88M-U	T2				
	R88M-W	T2				
	R7M-A	T2				
	R7M-Z	T2				
Fuji electric systems	GYS※	T2				
Sanyo Denki	P30B	T3				T2
	Q1	T3				Out of standard
Keyence	MV	T3				Out of standard
Toshiba machine	VLBSV-Z※	Out of standard		T3		
	VLBSV-ZA※	Out of standard		T3		
	VLBSVT	Out of standard		T3		Out of standard
Tamagawa seiki	TBL-i※	T3				-
	TBL-iii※	T3				Out of standard
Nikki denso	Na50	T1				
	Na70※	T3				-
	Na80※	T3				Out of standard
Sanmei	TS※	T3				Out of standard
	SS※	T3				Out of standard
Hitachi industrial equipment systems	ADMA	T3				Out of standard
Miki pulley	Sa3	T1				

หมายเหตุ1) เมื่อไม่มีซีลและขนาดไม่ตรงกันการติดตั้งมอเตอร์ที่มีซีลอาจต้องสั่งพิเศษ

หมายเหตุ2) เมื่อเพลามอเตอร์เป็นเพลสักรัดหรือเป็นเพลากรวยจะต้องสั่งพิเศษ

หมายเหตุ3) เนื่องจากการรวมกันระหว่างกำลังไฟมอเตอร์(มอเตอร์ที่มีเครื่องหมาย ※ ในตารางที่ 1) และอัตราทดรอบที่อาจทำให้เกิดแรงบิดสูงสุดชั่วขณะแรงที่เกิดจากการกระทำนี้อาจทำให้แรงดันแกน (axial force) เกินขีดจำกัดที่ยอมรับสำหรับมอเตอร์เซอร์โว ดังนั้นต้องระมัดระวัง

หมายเหตุ 4) อุปกรณ์มาตรฐานอาจต้องสั่งพิเศษ หากต้องการรายละเอียดเพิ่มเติม กรุณาติดต่อบริษัทของเรา

Note1) If an oil-seal is not present and the size is different, attachment of the oil-seal may correspond to special order, in some cases.

Note2) If the motor shaft is of D-cut and taper type, it corresponds to a special order.

Note3) Note that thrust power arising out of instantaneous max. output torque by the combination of motor capacity (motor of the motor series table) and reduction ratio may exceed permissible thrust power of the servo motor.

Note4) Out-of-standard may correspond to a special order in some cases, For details, contact us.

ตารางมอเตอร์ (เมื่อความเร็วรอบขาเข้าคือ 3,000 RPM)
 MOTOR MATCHING TABLE (WHEN INPUT SPEED IS 3,000rpm)

ตารางการจับคู่ Matching Table

ผู้ผลิต Motor Manufacturer	รุ่นมอเตอร์ Motor Series	กำลังไฟมอเตอร์ Motor Power (W)								
		1000W	1500W	2000W	2500W	3000W	3500W	4000W	4500W	5000W
Panasonic	MSM	T1								
	MSMA	T1								
Yaskawa electric	SGMS	T2		-	T2	-	T2	-	T2	
	SGMSH	T2		-	T2	-	T2	-	T2	
	SGMSS	T2					-	T2	-	T2
Mitsubishi electric	HC-RF	T3		-	-	T3	-	-	-	T3
	HC-RFS	T3		-	-	T3	-	-	-	T3
	HC-RP	T3		-	-	T3	-	-	-	T3
Omron	R88M-U	T2		-	T2	-	T2	-	-	T2
	R88M-W	T2		-	T2	-	T2	-	-	T2
Fuji electric systems	GY	T3		-	T2	-	T2	-	-	T2

ซีรีส์มอเตอร์ต่อไปนี้ก็สามารถรองรับได้ตามวิธีมาตรฐาน Standard Compatibility With The Following Motor Series

ผู้ผลิต Motor Manufacturer	รุ่นมอเตอร์ Motor Series	กำลังไฟมอเตอร์ Motor Power (W)								
Mitsubishi electric	HC-SFS※	500W,1000W,1500W,2000W,3500W								
	HF-SP									
Yaskawa electric	SGMP	100W,200W,400W,750W,1500								
	SGMPH									
	SGMPS									
Panasonic	MQMA	100W,200W,400W								
Omron	R88M-WP	100W,200W,400W,750W,1500W								
	R7M-AP	100W,200W,400W,750W								
Fuji electric systems	GYC	100W,200W,400W								
Fanuc	BiS※	200W,400W,500W,750W,1200W								

หมายเหตุ1)เมื่อไม่มีซีลและขนาดไม่ตรงกันการติดตั้งมอเตอร์ที่มีซีลอาจต้องสั่งพิเศษ

หมายเหตุ2)เมื่อเพลามอเตอร์เป็นเพลสตรงDหรือเป็นเพลากรวยจะต้องสั่งพิเศษ

หมายเหตุ3)เนื่องจากการรวมกันระหว่างกำลังไฟมอเตอร์(มอเตอร์ที่มีเครื่องหมาย ※ ในตารางที่1)และอัตราทดรอบที่อาจทำให้เกิดแรงบิดสูงสุดชั่วขณะแรงที่เกิดจากการกระทำนี้อาจทำให้แรงดันแกน (axial force) เกินขีดจำกัดที่ยอมรับสำหรับมอเตอร์เซอร์โว ดังนั้นต้องระมัดระวัง

หมายเหตุ 4) อุปกรณ์มาตรฐานอาจต้องสั่งพิเศษ หากต้องการรายละเอียดเพิ่มเติม กรุณาติดต่อบริษัทของเรา

Note1) If an oil-seal is not present and the size is different, attachment of the oil-seal may correspond to special order, in some cases.

Note2) If the motor shaft is of D-cut and taper type, it corresponds to a special order.

Note3) Note that thrust power arising out of instantaneous max, output torque by the combination of motor capacity (motor of the motor series table) and reduction ratio may exceed permissible thrust power of the servo motor.

Note4) Out-of-standard may correspond to a special order in some cases, For details, contact us.

นอกเหนือจากผู้ผลิตมอเตอร์เซอร์โวที่กล่าวถึงข้างต้น บริษัทของเราจะรองรับมอเตอร์เซอร์โวจากผู้ผลิตอื่นๆ ดังต่อไปนี้ วิธีการติดตั้งกรุณาสอบถามจากบริษัทของเรา

Our gearbox can match to servo motor of followings manufacturers,including above.Please ask us about the assembly.

神钢电机(株)	日本电产三协	中达电通	路斯特	博世力士乐
FANUC	POCKWELL	山洋	多摩川	基恩斯
东芝机械	日机电装	三明	日立产机系统	三木普利

อื่นๆ etc.

Blank lined area for writing or drawing.



Handwriting practice area with horizontal dashed lines.



PLANETARY GEAR BOX

ชนิด ZB/ZE
การขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์

ZD บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) กรุงเทพฯ



มอเตอร์เกียร์ดาวเคราะห์ TRANSMISSION PLANETARY GEAR MOTOR

ZD บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) กรุงเทพฯ



DC BRUSHLESS GEAR MOTOR

มอเตอร์เกียร์ DC ไร้แปรงถ่าน

ZD บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) กรุงเทพฯ



AC & DC GEAR MOTOR

มอเตอร์เกียร์ AC & DC

ZD บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) กรุงเทพฯ



AC & DC RIGHT ANGLE GEAR MOTOR

มอเตอร์เกียร์มุมฉาก AC & DC

ZD บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) กรุงเทพฯ



มอเตอร์เกียร์ AC ขนาดเล็ก SMALL AC GEAR MOTOR

ZD บริษัท อสมท จำกัด (มหาชน) กรุงเทพฯ

PLANETARY GEAR BOX CATALOGUE

บริษัท หนิงปัว จงดา ลีดเดอร์ อินเทลลิเจนท์ ทรานสมิชชั่น จำกัด
Ningbo Zhongda Leader intelligent transmission Co.,Ltd.

ที่อยู่: เลขที่ 185 ถนน Xinxing 1 เขตพัฒนาอุตสาหกรรมไฮเทค Cixi มณฑลเจ้อเจียง
Add: NO.185 1st xinxing road, new industrial zone, cixi city, zhejiang, china.

บริษัท หนิงปัว จงดา ขงหยวน พรีซิชั่น เกียร์ อีควิปต์ จำกัด
ZHONGDA CHUANGYUAN PRECISE TRANSMISSION EQUIPMENT CO.,LTD.

ที่อยู่: เลขที่ 159 ถนนจินฉี เขตใหม่อ่าวหางโจว เมืองฉือซี มณฑลเจ้อเจียง
Add: No.159 jinci road, hangzhou bay district, cixi city, zhejiang, china.

การบริการการค้าภายในประเทศ:

Tel: 86-574-63537377

Fax: 86-574-63534879

E-mail: china@zd-motor.com

บริการการค้าระหว่างประเทศ:

International trade department:

Tel: 86-574-63537171 Fax: 86-574-63534879

E-mail: sales@zd-motor.com

Web: www.zddriver.com

www.zd-motor.com

สำหรับรายละเอียดเพิ่มเติมกรุณาเยี่ยมชม

www.zd-motor.com

