

# کاتالوگ گیربکس خورشیدی



 02133532711

 09120252155

 تهران سعدی جنوبی، کوچه بانک ملت،  
مجتمع تجاری الکتروپمپ ایران، طبقه اول  
پلاک 6

[yektasanat.co](http://yektasanat.co)



yektasanat



# PRÄZISIONS-PLANETENGETRIE

## ZB/ZE

### PLANETARY GEAR BOX



# Zhongda erkennt die unendlichen Möglichkeiten in der Anwendung der Automatisierung

*Zhongda Realizes the infinite possible in automation application*

Ningbo Zhongda Leader Intelligent Transmission Co., Ltd (ZD-Motor) ist ein Unternehmen, das im Aug. 2006 gegründet wurde und sich auf die Entwicklung und Produktion, den Vertrieb und die Dienstleistung im Bereich der Antriebstechnik, insb. der Präzisionsgetriebe, Planetengetriebe, Getriebemotoren, sowie Motoren und Motorsteuerungen spezialisiert. Zhongda hat 1120 Mitarbeiter weltweit und besitzt eine Produktionsfläche von ca. 70.000 m<sup>2</sup>. Die Börsennotierung des Unternehmens ist bei A-Aktien des Shenzhen Stocks am 29.08.2017 zugelassen (Stock-Code: 002896).

Die Produkte des Unternehmens decken mit sechs Serien von fast tausend Sorten wie Mini-DC-Getriebemotoren, Mini-AC Getriebemotoren, Getriebemotoren, Planetengetriebe, Zykloidgetriebe und Motorsteuerungen.

Dank der Diversifizierung und besten Preis-Leistung-Verhältnisses werden die Produkte des Unternehmens in verschiedenen Branchen wie Automation, Robotik, Druckmaschinenbau, Textilmaschinenbau, Verpackungsmaschinenbau, Werkzeugmaschinenbau, Lebensmittelindustrie, Agrarindustrie, Handhabungssysteme, Logistik sowie Medizin umfangreich angewandt.

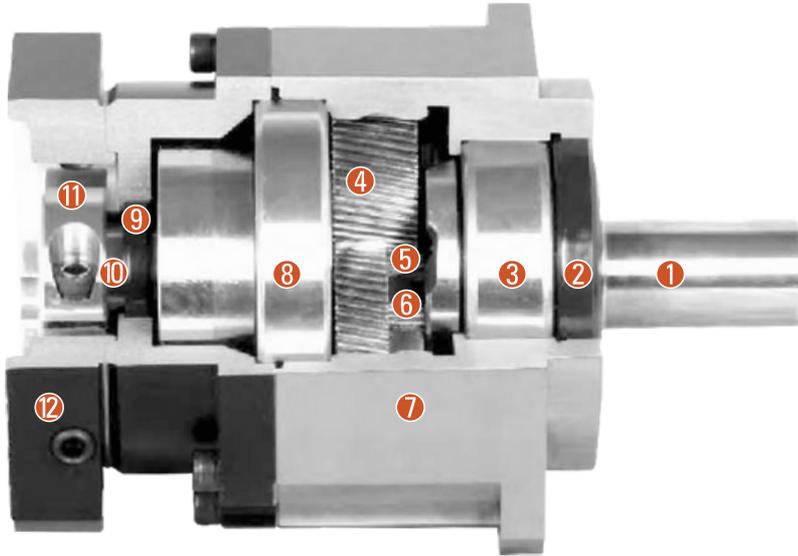
*Ningbo Zhongda Leader Intelligent Transmission Co., Ltd. (ZD Motor) is established in Aug. 2006, Zhongda is specialized in the development, production, sales and service of the drive technology, especially the precision gears, planetary gears, gear motors, as well as motors and motor controls. The production area of Zhongda is around 70,000 m<sup>2</sup> and we have 1120 employees worldwide. Zhongda is authorized on a shares of the Shenzhen Stock on 29.08.2017 (Stock code: 002896).*

*The Products of Zhongda cover six series of nearly a thousand varieties including mini DC gear motors, mini AC gear motors, gear motors, planetary gearbox, cycloidal gearbox and motor controls.*

*Thanks to diversification and best Price-performance ratio, the Products of Zhongda are widely used in various industries such as automation, robotics, printing machinery, textile machinery, packaging machinery, machine tool manufacturing, food industry, agribusiness, handling systems, logistics and medicine.*

# ZB SERIE GETRIEBE ZB SERIES GEAR BOX

## ■ Schnittzeichnung Sectional Drawing



- ① Abtriebswelle Output shaft
- ② Öldichtung Oil seal
- ③ Vorderlager Abtriebswelle Output shaft front bearing
- ④ Planetengetriebe Planetary gear
- ⑤ Sonnenrad Solar wheel
- ⑥ Nadellager Full needle bearing
- ⑦ Vordere Abdeckung Front cover
- ⑧ Hinterlager Abtriebswelle Output shaft rear bearing
- ⑨ Öldichtung Oil seal
- ⑩ Kupplung Coupling
- ⑪ Sicherungsring Lock ring
- ⑫ Hintere Abdeckung Rear cover

## ■ Typen und Modellnummer Type And Model Number

ZB Reduzierstücke ZB Reducers	Servomotor Servo Motor
<b>090</b> ①	<b>ZB</b> ②
<b>20</b> ③	<b>( )</b> ④
<b>(S1)</b> ⑤	<b>- 750</b> ⑥
<b>T1</b> ⑦	<input type="text"/> ⑧
① Getrieberahmengröße: 090, (P04) ② Getriebe-Seriencode: ZB ③ Getriebe-Untersetzung: einstufig 20, (P04) ④ Betrag des Spiels, (P04) Standardausführung P2 (Auslassung), Präzision P1, Hohe Präzision P0 Präzision (Die Last der Abtriebswelle beträgt ± 5% des zulässigen Abtriebsdrehmoments)	Gear head frame size: 090, (P04) Gear head series code: ZB Gear Ratio: Single Stage 20, (P04) Amount of backlash, (P04) Standard type P2 (Omission), precision P1, high precision P0 Precision (The load of output shaft is ±5% of allowable output torque)
⑤ Art der Antriebswelle S1: Verriegelung mit Sicherungsring (Auslassung) (Unabhängig davon, ob der Motor mit Keilnut es verwenden kann, aber der "D" Schnitt kann nicht verwendet werden) S2: Verriegelung mit Nut (Eingangswelle mit Passfeder) A: Andere Art (bitte kontaktieren Sie uns)	Input shaft type S1: Locking with locking ring (Omission) (Regardless whether the motor with keyway can use it, But "D" cut can't use) S2: Locking with keyway (Input shaft with key) A: Other type (Please contact with us)
⑥ Verwendbare Servomotorleistung (W)	Applicable servo motor power (W)
⑦ Hersteller des Servomotors (P11 ~ P12)	Manufacturer name of servo motor (P11~P12)
⑧ Modell des Servomotors	Model of servo motor

# PRODUKTSPEZIFIKATIONEN PRODUCT SPECIFICATIONS

## Leistungsdaten Reduzierung Reducer Performance Data

Spezifikationen Specifications		Knotennummer Node Number	Untersetzungsverhältnis Reduction Ratio	060ZB	060(A)ZB	090ZB	090(A)ZB	115ZB	142ZB	180ZB	220ZB
Nennabtriebsdrehmoment $T_{n1}$	Nm	1	3	55	-	130	-	208	342	588	1140
			4	50	-	140	-	290	542	1050	1700
			5	60	-	160	-	330	650	1200	2000
			6	55	-	150	-	310	600	1100	1900
			7	50	-	140	-	300	550	1100	1800
			8	45	-	120	-	260	500	1000	1600
			9	40	-	100	-	230	450	900	1500
			10	40	-	100	-	230	450	900	1500
			15	55	55	130	130	208	342	588	1140
			20	50	50	140	140	290	542	1050	1700
		25	60	60	160	160	330	650	1200	2000	
		30	55	55	150	150	310	600	1100	1900	
		35	50	50	140	140	300	550	1100	1800	
		40	45	45	120	120	260	500	1000	1600	
		45	40	40	100	100	230	450	900	1500	
		50	60	60	160	160	330	650	1200	2000	
		60	55	55	150	150	310	600	1100	1900	
		70	50	50	140	140	300	550	1100	1800	
		80	45	45	120	120	260	500	1000	1600	
		90	40	40	100	100	230	450	900	1500	
100	40	40	100	100	230	450	900	1500			
max. Spitzendrehmoment $T_{2NOT}^2$			DREIFACHE DES NENNDRHEIMOMENTS								
Nenneingangsdrehzahl $n_{1N}$	rpm	1,2	3~100	5000	5000	4000	4000	4000	3000	3000	2000
Höchsteingangsdrehzahl $n_{1B}$	rpm	1,2	3~100	10000	10000	8000	8000	8000	6000	6000	4000
Spiel Hohe Präzision P0	arcmin	1	3~10	-	-	-	-	≤1	≤1	≤1	≤1
		2	15~100	-	-	-	-	≤3	≤3	≤3	≤3
Spiel Normale Präzision P1	arcmin	1	3~10	≤3	-	≤3	-	≤3	≤3	≤3	≤3
		2	15~100	-	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5	≤5
Spiel Standardpräzision P2	arcmin	1	3~10	≤5	-	≤5	-	≤5	≤5	≤5	≤5
		2	15~100	-	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7	≤7
Torsionssteifigkeit	Nm/arcmin	1,2	3~100	7	7	14	14	25	50	145	225
Zulässige Radialkraft $F_{zRB}^3$	N	1,2	3~100	1530	1530	3250	3250	6700	9400	14500	50000
Zulässige Axialkraft $F_{zAB}^3$	N	1,2	3~100	765	765	1625	1625	3350	4700	7250	25000
Betriebsdauer	hr	1,2	3~100	20000*							
Effizienz $\eta$	%	1	3~10	≥97%							
		2	15~100	≥94%							
Gewicht	Kg	1	3~10	1.3	-	3.7	-	7.8	14.5	29	48
		2	15~100	1.5	1.9	4.1	5.3	9	17.5	33	60
Umgebungstemperatur	°C	1,2	3~100	-10°C ~ +90°C							
Schmierung		1,2	3~100	SYNTHETISCHES SCHMIERFETT							
Schutzgrad		1,2	3~100	IP65							
Montagerichtung		1,2	3~100	BELIEBIGE RICHTUNG							
Lärm $L=1m$ ( $n_1=3000rpm$ , keine Last)	dB(A)	1,2	3~100	≤58	≤60	≤60	≤63	≤63	≤65	≤67	≤70

## Trägheitsmoment der Reduzierung Moment Of Inertia Of The Reducer

Spezifikationen Specifications		Stufenanzahl Node Number	Untersetzungsverhältnis Reduction Ratio	060ZB	060(A)ZB	090ZB	090(A)ZB	115ZB	142ZB	180ZB	220ZB
Trägheitsmoment $J_1$	Kg·cm <sup>2</sup>	1	3	0.16	-	0.61	-	3.25	9.21	28.98	69.61
			4	0.14	-	0.48	-	2.74	7.54	23.67	54.37
			5	0.13	-	0.47	-	2.71	7.42	23.29	53.27
			6	0.13	-	0.45	-	2.65	7.25	22.75	51.72
			7	0.13	-	0.45	-	2.62	7.14	22.48	50.97
			8	0.13	-	0.44	-	2.58	7.07	22.59	50.84
			9	0.13	-	0.44	-	2.57	7.04	22.53	50.63
			10	0.13	-	0.44	-	2.57	7.03	22.51	50.56
			15	0.03	0.13	0.13	0.47	0.47	2.71	7.42	23.29
			20	0.03	0.13	0.13	0.47	0.47	2.71	7.42	23.29
		25	0.03	0.13	0.13	0.47	0.47	2.71	7.42	23.29	
		30	0.03	0.13	0.13	0.47	0.47	2.71	7.42	23.29	
		35	0.03	0.13	0.13	0.47	0.47	2.71	7.42	23.29	
		40	0.03	0.13	0.13	0.47	0.47	2.71	7.42	23.29	
		45	0.03	0.13	0.13	0.47	0.47	2.71	7.42	23.29	
		50	0.03	0.13	0.13	0.44	0.44	2.57	7.03	22.51	
		60	0.03	0.13	0.13	0.44	0.44	2.57	7.03	22.51	
		70	0.03	0.13	0.13	0.44	0.44	2.57	7.03	22.51	
		80	0.03	0.13	0.13	0.44	0.44	2.57	7.03	22.51	
		90	0.03	0.13	0.13	0.44	0.44	2.57	7.03	22.51	
100	0.03	0.13	0.13	0.44	0.44	2.57	7.03	22.51			

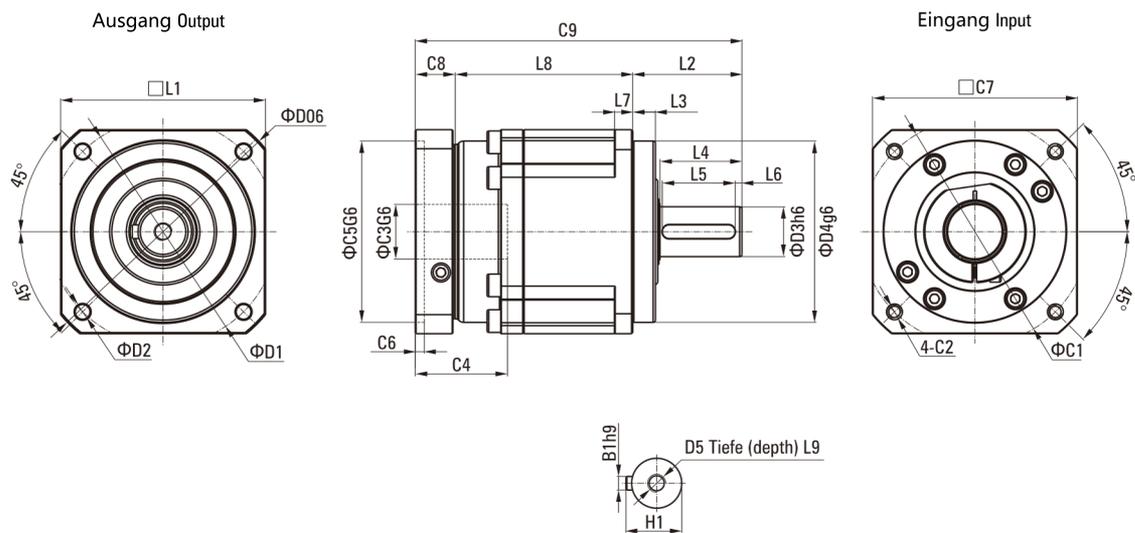
1. Untersetzungsverhältnis ( $i=N_1/N_{out}$ )2. Max. Beschleunigungsdrehmoment  $T_{2B}=60\%$  of  $T_{2NOT}$ 

3. Kraft auf die Mitte der Abtriebswelle bei Drehzahl von 100rpm

\*Kontinuierlich betrieben ist die Lebensdauer 10000hrs

# ABMESSUNGEN (EINZELSEGMENT, UNTERSETZUNGSVERHÄLTNIS $i = 3-10$ ) DIMENSIONS (SINGLE SEGMENT, REDUCTION RATIO $i=3\sim 10$ )

## Maßzeichnung Dimensional Drawing



## Maßtabelle Dimensional Table

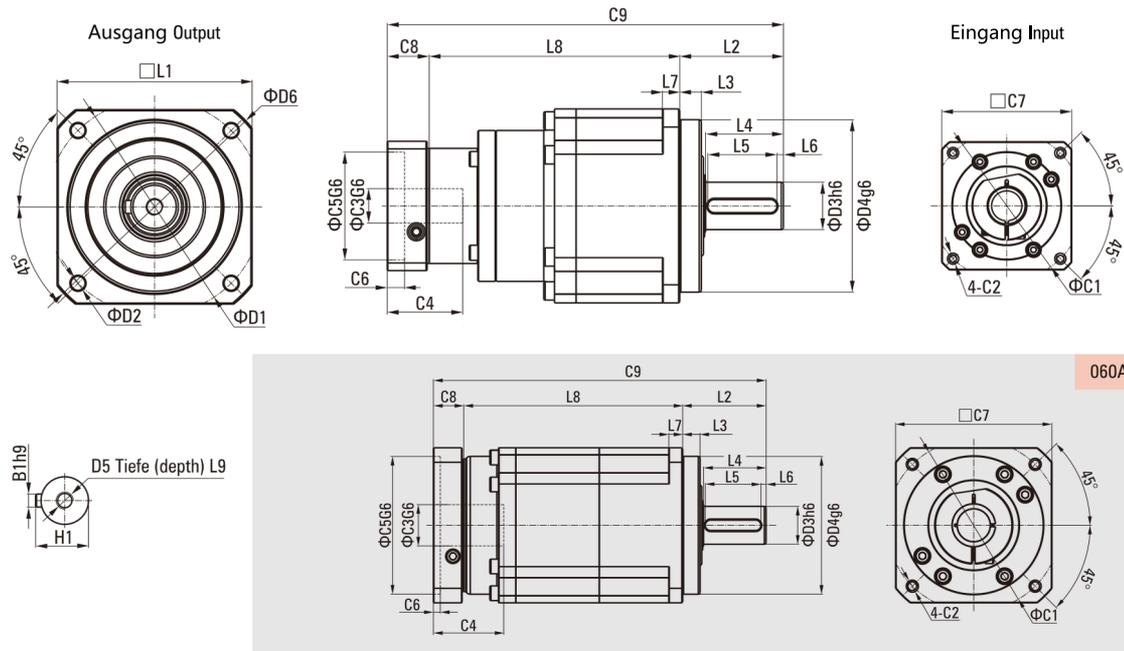
[Einheit Unit: mm]

Größe Size	060ZB	090ZB	115ZB	142ZB	180ZB	220ZB
D1	70	100	130	165	215	250
D2	5.5	6.6	9	11	13	17
D3 <sub>h6</sub>	16	22	32	40	55	75
D4 <sub>g6</sub>	50	80	110	130	160	180
D5	M5×0.8P	M8×1.25P	M12×1.75P	M16×2P	M20×2.5P	M20×2.5P
D6	80	116	152	185	240	292
L1	60	90	115	142	180	220
L2	37	48	65	97	105	138
L3	7	10	12	15	20	30
L4	28	36	51	79	82	105
L5	25	32	40	70	70	90
L6	2	3	5	4	6	7
L7	6	8	10	15	20	25
L8	65.5	78	101.5	119.5	154	163.5
L9	12.5	19	28	36	42	42
C1	70	100	130	165	215	235
C2	M5×0.8P	M6×1P	M8×1.25P	M10×1.5P	M12×1.75P	M12×1.75P
C3	*≤14/≤16	≤19/≤24	≤32	≤35/≤38	≤42/≤48	≤55
C4	35	40.5	51	60	85	116
C5 <sub>g6</sub>	50	80	110	130	180	200
C6	8	4	5	6	6	6
C7	60	90	115	142	190	220
C8	19.5	17.5	20	22.5	29	63
C9	122	143.5	186.5	239	288	364.5
B1 <sub>h9</sub>	5	6	10	12	16	20
H1	18	24.5	35	43	59	79.5

\*060ZB Verhältnis 5,10 C3≤16 optional

# ABMESSUNGEN (EINZELSEGMENT, UNTERSETZUNGSVERHÄLTNIS $i = 15 - 100$ ) DIMENSIONS (DOUBLR, REDUCTION RATIO $i = 15 \sim 100$ )

## Maßzeichnung Dimensional Drawing



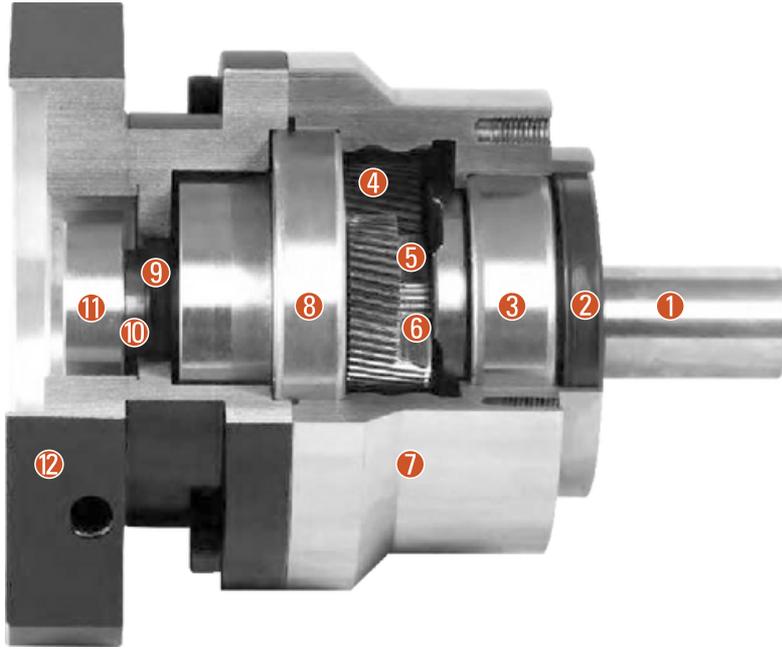
## Maßtabelle Dimensional Table

[Einheit Unit: mm]

Größe Size	060AZB	090ZB	090AZB	115ZB	142ZB	180ZB	220ZB
D1	70	100		130	165	215	250
D2	5.5	6.6		9	11	13	17
D3 <sub>h6</sub>	16	22		32	40	55	75
D4 <sub>g6</sub>	50	80		110	130	160	180
D5	M5×0.8P	M8×1.25P		M12×1.75P	M16×2P	M20×2.5P	M20×2.5P
D6	80	116		152	185	240	292
L1	60	90		115	142	180	220
L2	37	48		65	97	105	138
L3	7	10		12	15	20	30
L4	28	36		51	79	82	105
L5	25	32		40	70	70	90
L6	2	3		5	4	6	7
L7	6	8		10	15	20	25
L8	102.5	116	126	143	169.5	207.5	246
L9	12.5	19		28	36	42	42
C1	70	70	100	100	130	165	215
C2	M5×0.8P	M5×0.8P	M6×1P	M6×1P	M8×1.25P	M10×1.5P	M12×1.75P
C3	≤14/≤16	≤14/≤15.875/≤16	≤19/≤24	≤19/≤24	≤32	≤35/≤38	≤42/≤48
C4	35	35	40.5	40	50	60	85
C5 <sub>g6</sub>	50	50	80	80	110	130	180
C6	8	8	4	4	5	6	6
C7	60	60	90	90	115	142	190
C8	19.5	19.5	17.5	17.5	12.5	22.5	29
C9	159	183.5	191.5	225.5	283.5	335	409
B1 <sub>h9</sub>	5	6		10	12	16	20
H1	18	24.5		35	43	59	79.5

# ZE SERIE GETRIEBE ZE SERIES GEAR BOX

## ■ Schnittzeichnung Sectional Drawing



- ① Abtriebswelle Output shaft
- ② Öldichtung Oil seal
- ③ Vorderlager Abtriebswelle Output shaft front bearing
- ④ Planetengetriebe Planetary gear
- ⑤ Sonnenrad Solar wheel
- ⑥ Nadellager Full needle bearing
- ⑦ Vordere Abdeckung Front cover
- ⑧ Hinterlager Abtriebswelle Output shaft rear bearing
- ⑨ Öldichtung Oil seal
- ⑩ Kupplung Coupling
- ⑪ Sicherungsring Lock ring
- ⑫ Hintere Abdeckung Rear cover

## ■ Typen und Modellnummer Type And Model Number

ZE Reduzierstücke ZE Reducers				Servomotor Servo Motor				
090	ZE	20	()	(S1)	-	750	T1	□
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	
① Getrieberahmengröße: 090, (P08)	② Getriebe-Seriencode: ZE	③ Getriebe-Untersetzung: einstufig 20, (P08)	④ Betrag des Spiels, (P08) Standardausführung P2 (Auslassung), Präzision P1, Hohe Präzision P0 Präzision (Die Last der Abtriebswelle beträgt ± 5% des zulässigen Abtriebsdrehmoments)	⑤ Art der Antriebswelle S1: Verriegelung mit Sicherungsring (Auslassung) (Unabhängig davon, ob der Motor mit Keilnut es verwenden kann, aber der "D" Schnitt kann nicht verwendet werden) S2: Verriegelung mit Nut (Eingangswelle mit Passfeder) A: Andere Art (bitte kontaktieren Sie uns)	⑥ Verwendbare Servomotorleistung (W)	⑦ Hersteller des Servomotors (P11 ~ P12)	⑧ Modell des Servomotors	Gear head frame size: 090, (P08) Gear head series code: ZE Gear Ratio: Single Stage 20, (P08) Amount of backlash, (P08) Standard type P2 (Omission), precision P1, high precision P0 Precision (The load of output shaft is ±5% of allowable output torque) Input shaft type S1: Locking with locking ring (Omission) (Regardless whether the motor with keyway can use it, But "D" cut can't use) S2: Locking with keyway (Input shaft with key) A: Other type (Please contact with us) Applicable servo motor power (W) Manufacturer name of servo motor (P11~P12) Model of servo motor

# PRODUKTSPEZIFIKATIONEN PRODUCT SPECIFICATIONS

## Leistungsdaten Reduzierung Reducer Performance Data

Spezifikationen Specifications		Knotennummer Node Number	Untersetzungsverhältnis Reduction Ratio	070ZE	090ZE	120ZE	155ZE	205ZE	235ZE	
Nennabtriebsdrehmoment $T_{2N}$	Nm	1	3	55	130	208	342	588	1140	
			4	50	140	290	542	1050	1700	
			5	60	160	330	650	1200	2000	
			6	55	150	310	600	1100	1900	
			7	50	140	300	550	1100	1800	
			8	45	120	260	500	1000	1600	
			9	40	100	230	450	900	1500	
			10	40	100	230	450	900	1500	
			2	15	55	130	208	342	588	1140
				20	50	140	290	542	1050	1700
		25		60	160	330	650	1200	2000	
		30		55	150	310	600	1100	1900	
		35		50	140	300	550	1100	1800	
		40		45	120	260	500	1000	1600	
		45		40	100	230	450	900	1500	
		50		60	160	330	650	1200	2000	
		60		55	150	310	600	1100	1900	
		70		50	140	300	550	1100	1800	
		80	45	120	260	500	1000	1600		
		90	40	100	230	450	900	1500		
100	40	100	230	450	900	1500				
max. Spitzendrehmoment $T_{2NOT}^2$	Nm	1,2	3~100	DREIFACHE DES NENNDRHEMMOMENTS						
Nenneingangsdrehzahl $n_{1N}$	rpm	1,2	3~100	5000	4000	4000	3000	3000	3000	
Höchsteingangsdrehzahl $n_{1B}$	rpm	1,2	3~100	10000	8000	8000	6000	6000	4000	
Spiel Standardpräzision	arcmin	1	3~10	≤8	≤8	≤8	≤8	≤8	≤8	
		2	15~100	≤12	≤12	≤12	≤12	≤12	≤12	
Torsionssteifigkeit	Nm/arcmin	1,2	3~100	7	14	25	50	145	225	
Zulässige Radialkraft $F_{2RB}^3$	N	1,2	3~100	1377	2985	6100	8460	13050	8700	
Zulässige Axialkraft $F_{2AB}^3$	N	1,2	3~100	765	1625	3350	4700	7250	18000	
Betriebsdauer	hr	1,2	3~100	20000*						
Effizienz $\eta$	%	1	3~10	≥97%						
		2	15~100	≥94%						
Gewicht	Kg	1	3~10	1.4	3.3	6.9	13	31	53	
		2	15~100	1.6	4.7	8.7	17	35	66	
Umgebungstemperatur	°C	1,2	3~100	-10°C ~ +90°C						
Schmierung		1,2	3~100	SYNTHETISCHES SCHMIERFETT						
Schutzgrad		1,2	3~100	IP65						
Montagerichtung		1,2	3~100	BELIEBIGE RICHTUNG						
Lärm $L=1m$ ( $n_1=3000rpm$ , keine Last)	dB(A)	1,2	3~100	≤58	≤60	≤63	≤65	≤67	≤70	

## Trägheitsmoment der Reduzierung Moment Of Inertia Of The Reducer

Spezifikationen Specifications		Stufenanzahl Node Number	Untersetzungsverhältnis Reduction Ratio	070ZE	090ZE	120ZE	155ZE	205ZE	235ZE	
Trägheitsmoment $J$ ,	Kg·cm <sup>2</sup>	1	3	0.16	0.61	3.25	9.21	28.98	69.61	
			4	0.14	0.48	2.74	7.54	23.67	54.37	
			5	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29	53.27	
			6	0.13	0.45	2.65	7.25	22.75	51.72	
			7	0.13	0.45	2.62	7.14	22.48	50.97	
			8	0.13	0.44	2.58	7.07	22.59	50.84	
			9	0.13	0.44	2.57	7.04	22.53	50.63	
			10	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51	50.56	
			2	15	0.03	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29
				20	0.03	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29
		25		0.03	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29	
		30		0.03	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29	
		35		0.03	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29	
		40		0.03	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29	
		45		0.03	0.13	0.47	2.71	7.42	23.29	
		50		0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51	
		60		0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51	
		70		0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51	
		80	0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51		
		90	0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51		
100	0.03	0.13	0.44	2.57	7.03	22.51				

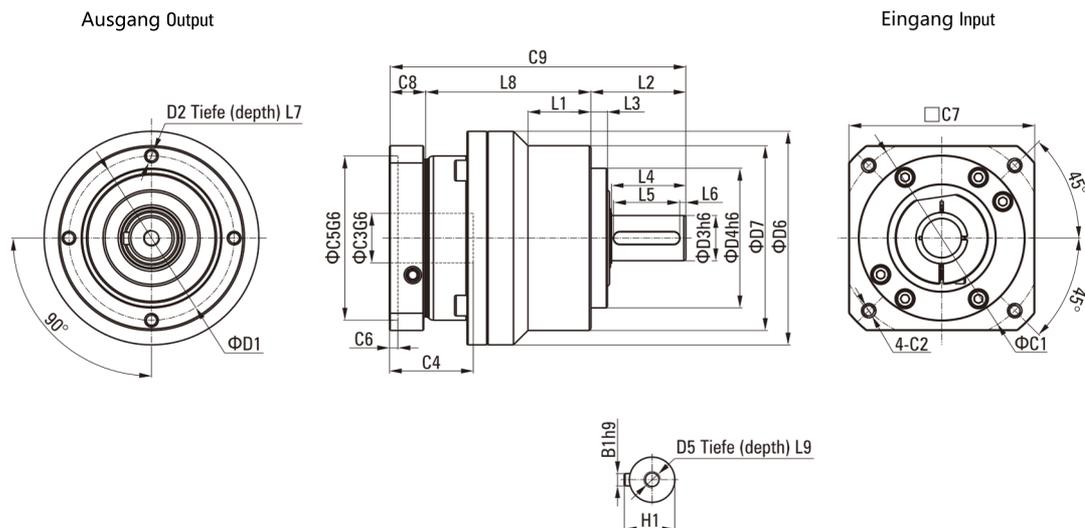
1. Untersetzungsverhältnis ( $i=N_1/N_{out}$ )2. Max. Beschleunigungsdrehmoment  $T_{2B}=60\%$  of  $T_{2NOT}$ 

3. Kraft auf die Mitte der Abtriebswelle bei Drehzahl von 100rpm

\*Kontinuierlich betrieben ist die Lebensdauer 10000hrs

# ABMESSUNGEN (EINZELSEGMENT, UNTERSETZUNGSVERHÄLTNIS $i = 3-10$ ) DIMENSIONS (SINGLE SEGMENT, REDUCTION RATIO $i=3\sim 10$ )

## Maßzeichnung Dimensional Drawing



## Maßtabelle Dimensional Table

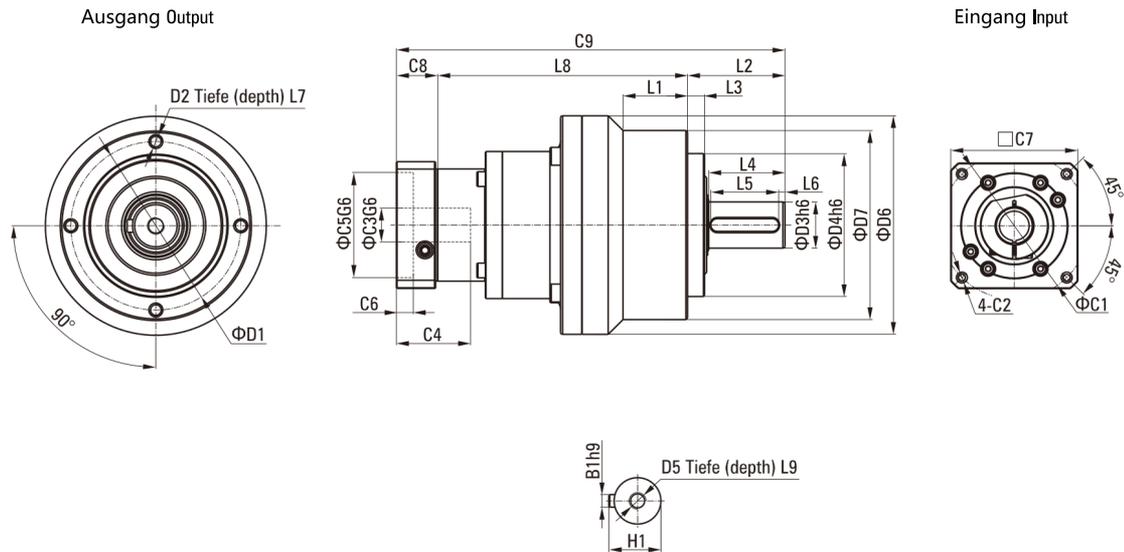
[Einheit Unit: mm]

Größe Size	070ZE	090ZE	120ZE	155ZE	205ZE	235ZE
D1	62	80	108	140	184	210
D2	M5×0.8P	M6×1P	M8×1.25P	M10×1.5P	M12×1.75P	M16×2P
D3 <sub>h6</sub>	16	22	32	40	55	75
D4 <sub>g6</sub>	52	68	90	120	160	180
D5	M5×0.8P	M8×1.25P	M12×1.75P	M16×2P	M20×2.5P	M20×2.5P
D6	70	104	130	162	205	260
D7	70	90	120	155	205	235
L1	-	31.5	36	50	-	70
L2	36	46	70	97	100	126
L3	6	8	17	15	15	18
L4	28	36	51	79	82	105
L5	25	32	40	70	70	90
L6	2	3	5	4	6	7
L7	10	12	16	20	22	28
L8	66.5	80	96.5	119.5	154	175.5
L9	12.5	19	28	36	42	42
C1	70	100	130	165	215	235
C2	M5×0.8P	M6×1P	M8×1.25P	M10×1.5P	M12×1.75P	M12×1.75P
C3	*≤14/≤16	≤19/≤24	≤32	≤35/≤38	≤42/≤48	≤55
C4	35	40.5	51	60	85	116
C5 <sub>g6</sub>	50	80	110	130	180	200
C6	8	4	5	6	6	6
C7	60	90	115	142	190	220
C8	19.5	17.5	20	22.5	29	63
C9	117	143.5	186.5	239	288	364.5
B1 <sub>h9</sub>	5	6	10	12	16	20
H1	18	24.5	35	43	59	79.5

\*070ZE Verhältnis 5,10 C3 ≤ 16 optional

# ABMESSUNGEN (EINZELSEGMENT, UNTERSETZUNGSVERHÄLTNIS $i = 15 - 100$ ) DIMENSIONS (DOUBLR, REDUCTION RATIO $i = 15 \sim 100$ )

## Maßzeichnung Dimensional Drawing



## Maßtabelle Dimensional Table

[Einheit Unit: mm]

Größe Size	090ZE	120ZE	155ZE	205ZE	235ZE
D1	80	108	140	184	210
D2	M6×1P	M8×1.25P	M10×1.5P	M12×1.75P	M16×2P
D3 <sub>h6</sub>	22	32	40	55	75
D4 <sub>g6</sub>	68	90	120	160	180
D5	M8×1.25P	M12×1.75P	M16×2P	M20×2.5P	M20×2.5P
D6	104	130	162	205	260
D7	90	120	155	205	235
L1	31.5	36	50	-	70
L2	46	70	97	100	126
L3	8	17	15	15	18
L4	36	51	79	82	105
L5	32	40	63	70	90
L6	3	5	5	6	7
L7	12	16	20	22	28
L8	118	138	169.5	207.5	246
L9	19	28	36	42	42
C1	70	100	130	165	215
C2	M5×0.8P	M6×1P	M8×1.25P	M10×1.5P	M12×1.75P
C3	≤14/≤15.875/≤16	≤19/≤24	≤32	≤35/≤38	≤42/≤48
C4	35	40.5	50	60	85
C5 <sub>g6</sub>	50	80	110	130	180
C6	8	4	5	6	6
C7	60	90	115	142	190
C8	19.5	17.5	12.5	22.5	29
C9	183.5	225.5	283.5	335	409
B1 <sub>h9</sub>	6	10	12	16	20
H1	24.5	35	43	59	79.5

# MOTOR-ANPASSTABELLE (WENN EINGANGSDREHZAHL 3.000 rpm) MOTOR MATCHING TABLE (WHEN INPUT SPEED IS 3,000RPM)

## ■ Anpassungstabelle Matching Table

Motorhersteller Motor Manufacturer	Motorserie Motor Series	Motorleistung (W) Motor Power (W)				
		50W	100W	200W	400W	750W
Panasonic	MSM	T1				
	MSMA	T1				
	MSMD	T1				
	MUMA	Außergewöhnlich	Außergewöhnlich	T1		
	MBMK	T1	Außergewöhnlich	T1		
	MUMS	Außergewöhnlich Out of standard				
Yaskawa electric	SGM	T2				
	SGMAH	T2				
	SGMAS	T2				
	SJME	Außergewöhnlich	T2			
	SGMJV	T3				
	SGMAV	T3				
Mitsubishi wlectric	HC-KF	T3				
	HC-KFS	T3				
	HC-MF	T3				
	HC-MFS	T3				
	HA-ME	T3				
	HC-PQ	T3			Außergewöhnlich	
	HC-KQ	T3			Außergewöhnlich	
	HF-KP	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			Außergewöhnlich	
Keyence	MV	T3			Außergewöhnlich	
Toshiba machine	VLBSV-Z※	Außergewöhnlich Out of standard		T3		
	VLBSV-ZA※	Außergewöhnlich Out of standard		T3		
	VLBSVT	Außergewöhnlich Out of standard		T3		Außergewöhnlich
Tamagawa seiki	TBL-i※	T3			Kein Betreff No subject	
	TBL-ii※	T3			Außergewöhnlich	
Nikki denso	NA50	T1				
	NA70※	T3			Kein Betreff No subject	
	NA80※	T3			Außergewöhnlich	
Sanmei	TS※	T3			Außergewöhnlich	
	SS※	T3			Außergewöhnlich	
Hitachi industrial equipment systems	ADMA	T3			Außergewöhnlich	
Miki pulley	SA3	T1				

Anm.1) Wenn keine Ölabdichtung vorhanden ist und die Abmessungen unterschiedlich sind, kann die Anbringung der Öldichtung in bestimmten Fällen einer Sonderanfertigung entsprechen.

Anm.2) Wenn die Motorwelle D-geschnitten und kegelförmig ist, entspricht dies einer Sonderanfertigung.

Anm.3) Beachten Sie, dass die Schubkraft, die aus dem momentanen maximalen Abtriebsdrehmoment resultiert, durch die Kombination des Motorkopfes (Motor des Motortisches) und des Untersetzungsverhältnisses die zulässige Schubkraft des Servomotors überschreiten kann.

Anm.4) Außergewöhnliches kann einer Sonderanfertigung entsprechen. Für Einzelheiten kontaktieren Sie uns.

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.

# MOTOR-ANPASSTABELLE (WENN EINGANGSDREHZAHL 3.000 rpm) MOTOR MATCHING TABLE (WHEN INPUT SPEED IS 3,000RPM)

## Anpassungstabelle Matching Table

Motorhersteller Motor Manufacturer	Motorserie Motor Series	Motorleistung (W) Motor Power (W)								
		1000W	1500W	2000W	2500W	3000W	3500W	4000W	4500W	5000W
Panasonic	MSM	T1								
	MSMA	T1								
Yaskawa electric	SGMS	T2			Kein Betreff	T2	Kein Betreff	T2	Kein Betreff	T2
	SGMSH	T2			Kein Betreff	T2	Kein Betreff	T2	Kein Betreff	T2
	SGMSS	T2			Kein Betreff	T2	Kein Betreff	T2	Kein Betreff	T2
Mitsubishi wlectric	HC-RF	T3			Kein Betreff No subject		T3	Kein Betreff No subject		T3
	HC-RFS	T3			Kein Betreff No subject		T3	Kein Betreff No subject		T3
	HC-RP	T3			Kein Betreff No subject		T3	Kein Betreff No subject		T3
Omrom	R88M-U	T2			Kein Betreff	T2	Kein Betreff	T2	Kein Betreff	T2
	R88M-W	T2			Kein Betreff	T2	Kein Betreff	T2	Kein Betreff	T2
Fuji electric systems	GY5	T3			Kein Betreff	T2	Kein Betreff	T2	Kein Betreff	T2

## Standard Kompatibilität mit den folgenden Motorserien

### Standard Compatibility With The Following Motor Series

Motorhersteller Motor Manufacturer	Motorserie Motor Series	Motorleistung (W) Motor Power (W)
Mitsubishi wlectric	HC-SFS※	500W, 1000W, 1500W, 2000W, 3500W
	HF-SP	
Yaskawa electric	SGMP	100W, 200W, 400W, 750W, 1500W
	SGMPH	
	SGMPS	
Panasonic	MQMA	100W, 200W, 400W
Omrom	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

Anm.1) Wenn keine Öabdichtung vorhanden ist und die Abmessungen unterschiedlich sind, kann die Anbringung der Öldichtung in bestimmten Fällen einer Sonderanfertigung entsprechen. Anm.2) Wenn die Motorwelle D-geschnitten und kegelförmig ist, entspricht dies einer Sonderanfertigung. Anm.3) Beachten Sie, dass die Schubkraft, die aus dem momentanen maximalen Abtriebsdrehmoment resultiert, durch die Kombination des Motorkopfes (Motor des Motortisches) und des Untersetzungsverhältnisses die zulässige Schubkraft des Servomotors überschreiten kann. Anm.4) Außergewöhnliches kann einer Sonderanfertigung entsprechen. Für Einzelheiten kontaktieren Sie uns.

Note 1) 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. Note 2) If the motor shaft is of D-cut and taper type, it corresponds to a special order. Note 3) 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. Note 4) Out-of-standard may correspond to a special order in some cases, For details, contact us.

Unser Getriebe kann mit Servomotoren der folgenden und oben genannten Hersteller verwendet werden. Bitte wenden Sie sich mit Fragen zur Montage an uns.  
Our gearbox can match to servo motor of followings manufacturers, including above. Please ask us about the assembly.

SHINKO	Nidec Sankyo	DELTA	LUST	Bosch Rexroth
FANUC	POCKWELL	SANYO	TAMAGAWA	KEYENCE
TOSHIBA	NIKKI DENSO	SANMEI	HITACHI	MIKI PULLEY

usw. etc.

## Montageverfahren Assembly Procedure

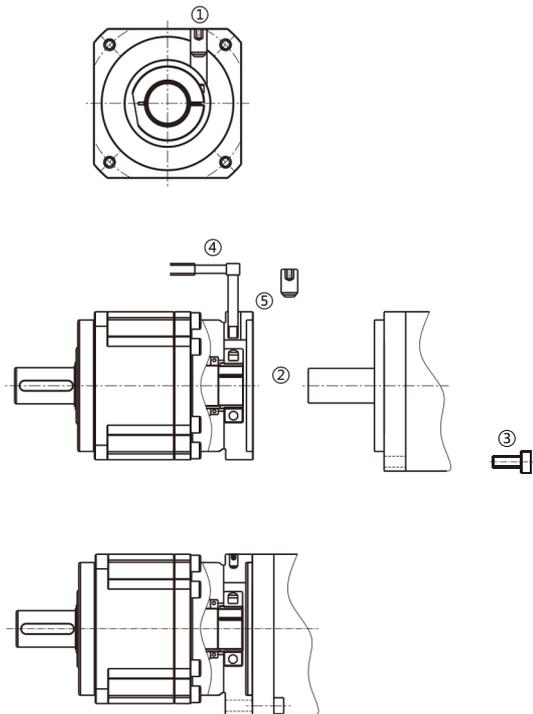
Wenn der Kunde den Servomotor und das Untersetzungsgetriebe selbst zusammensetzt, verwenden Sie bitte den folgenden Hinweis: Der Reduzierflansch, an dem der Servomotor angebracht ist, hat unterschiedliche Abmessungen abhängig von dem angegebenen Motor. Daher kann die Montage bei einigen Motoren unmöglich sein. Stellen Sie sicher, dass der richtige Motor angegeben ist, bevor Sie den Reduzierer bestellen.

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. Spez. im Falle der Montage eines Motors ohne Passfeder  
Spec. In Case Of Assembling A Motor Without Key

- ① Nehmen Sie die Gummikappe ab, drehen Sie die Antriebswelle, und richten Sie den Kopf des Bolzens auf das Loch der Gummikappe aus. Achten Sie darauf, dass die Schraube gelöst ist.
  - ② Führen Sie langsam die Motorwelle in die Eingangswelle ein (Achten Sie darauf, dass sie störungsfrei reibungslos eingeführt wird). Achten Sie darauf, dass der Motor beim Einführen nicht gekippt ist.
  - ③ Befestigen Sie den Motor am Reduzierstück und befestigen Sie die Schraube mit dem vorgesehenen Befestigungsmoment. (Siehe Tabelle 1)
  - ④ Befestigen Sie die Feststellschraube der Antriebswelle mit dem dafür vorgesehenen Befestigungsdrehmomentschlüssel. (siehe Tabelle 2)
  - ⑤ Setzen Sie die Gummikappe auf. Es ist das Ende der Montage.
- ① 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 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 Attach the motor to the reducer and fasten the bolt with designated fastening torque. (See table 1)
  - ④ Fasten the set bolt of the input shaft with designated fastening torque wrench, etc. (See table 2)
  - ⑤ Put on a rubber cap. It is the end of assembling.

### ZB/ZE Serie Schaltplan ZB/ZE Series Schematic Diagram



● Tabelle 1 Table1

Kombinationsschraube Motor Combination Bolt	Befestigungsdrehmoment 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

● Tabelle 2 Table2

Kombinationsschraube Combination Bolt	Befestigungsdrehmoment 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

Sie können den Motor mit Keilnut wie oben zusammenbauen, wenn Sie die Passfeder abnehmen. Es besteht keine Gefahr der Versetzung.

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

## Montage ASSEMBLY

### Montage Reduzierstück Reducer Assembly

Im Falle der Verbindung eines Reduzierstücks mit dem Gerät achten Sie darauf, dass die Montagefläche eben und gratfrei ist und zur Montage passendes Werkzeug wie Drehmomentschlüssel mit dem vorgeschriebenen Anzugsmoment verwendet wird.

Jointing with reducer In case of jointing a reducer with the device, make sure that the combining side is plane without inconsistency, and when assemble reducer onto equipment, ensuring assembly surface smooth and without burr. (See table 3)

● siehe Tabelle 3 Table 3

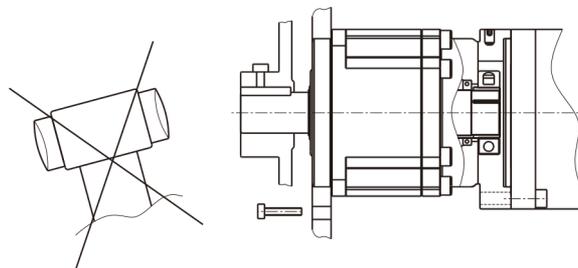
Kombinationsschraube Reducer Combination Bolt	Befestigungsdrehmoment Fastening Torque	
	(N·m)	(kgf·cm)
M5	5.80	60
M6	9.80	100
M8	19.6	200
M10	39.2	400
M12	68.6	700
M16	16.8	1650

### Verbindung zur Abtriebswelle Connection To The Output Shaft

Sicherheitshinweise:

Cautions:

- 1、 Beim Montage einer Kupplung, Riemenscheibe etc. auf der Abtriebswelle ist darauf zu achten dass keine übermäßige axiale Belastung der Abtriebswelle erfolgt.
- 2、 Im Falle eines starken Schlagens der Welle mit einem Hammer kann der Welleneingang oder die Innenseite des Untersetzungsgetriebes beschädigt werden, so dass es verboten ist.
- 3、 Wenn die Welle oder die Passfeder einer zusammengebauten Kupplung gelöst wird, kann dies eine Verkohlung verursachen, also seien Sie vorsichtig beim Zusammenbauen.
- 4、 Für die Montage einer Kupplung nutzen Sie die Kombinationsschraube.
- 5、 Bitte stellen Sie die Wellenmitte sorgfältig bei der Verbindung ein.
- 1、 When assemble a coupling, pulley, etc. onto the output shaft, make sure that excessive axial load not be given to the output shaft.
- 2、 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、 If the shaft or key of a coupling assembled is loosed, it may cause carbonization, so be careful when assembling.
- 4、 For assembling of a coupling, fix the key with a set bolt.
- 5、 Please adjust shaft centre carefully in connecting.



# CATALOGUE



**AC & DC GETRIEBEMOTOR**  
AC & DC GEAR MOTOR



**AC & DC WINKELGETRIEBEMOTOR**  
AC & DC RIGHT ANGLE GEAR MOTOR



**PLANETENGETRIEBEMOTOR**  
TRANSMISSION PLANETARY



**PRÄZISIONS S&P-PLANETÄRENGETRIEBE**  
ZDE/ZDF/ZDW/ZDS  
PLANETARY GEAR BOX



**PRÄZISIONS WINKELPLANETÄRENGETRIEBE**  
ZDE/ZDF/ZDW/ZDS  
ANGLE GEAR MOTOR  
PLANETARY GEAR BOX



**PRÄZISIONS S&P-PLANETÄRENGETRIEBE**  
ZDR/ZDGE  
PLANETARY GEAR BOX



**BÜRSTENLOS & EDC GEETARIRE BMEMOOTOOR**  
BRUSHLESS DC GEAR MOTOR



**O&M DMCE LRMICHTWINKELGETRIEBE RV**  
ANGLE GEAR MOTOR CYCLOID GEAR BOX





**PRÄZISIONS-PLANETENGETRIEBE**  
**ZB/ZE**  
**PLANETARY GEAR BOX**

**ZD Motor Germany**

Am Hagelkreuz 23  
D-41469 Neuss  
Deutschland / Germany

Tel: +49 (0) 2137 9449 738  
Fax: +49 (0) 2137 9449 740  
Email: [info@zd-motor.de](mailto:info@zd-motor.de)  
Internet: [www.zd-motor.de](http://www.zd-motor.de)

[www.zd-motor.de](http://www.zd-motor.de)