



De PUL-serie reductoren met uitgaande as bieden een breed prestatieniveau voor hoge positioneer-nauwkeurigheid en Motion Control-toepassingen. Vooral als een hoge radiale belasting vereist is. De maximale radiale kracht wordt gemiddeld met 155% verhoogd.

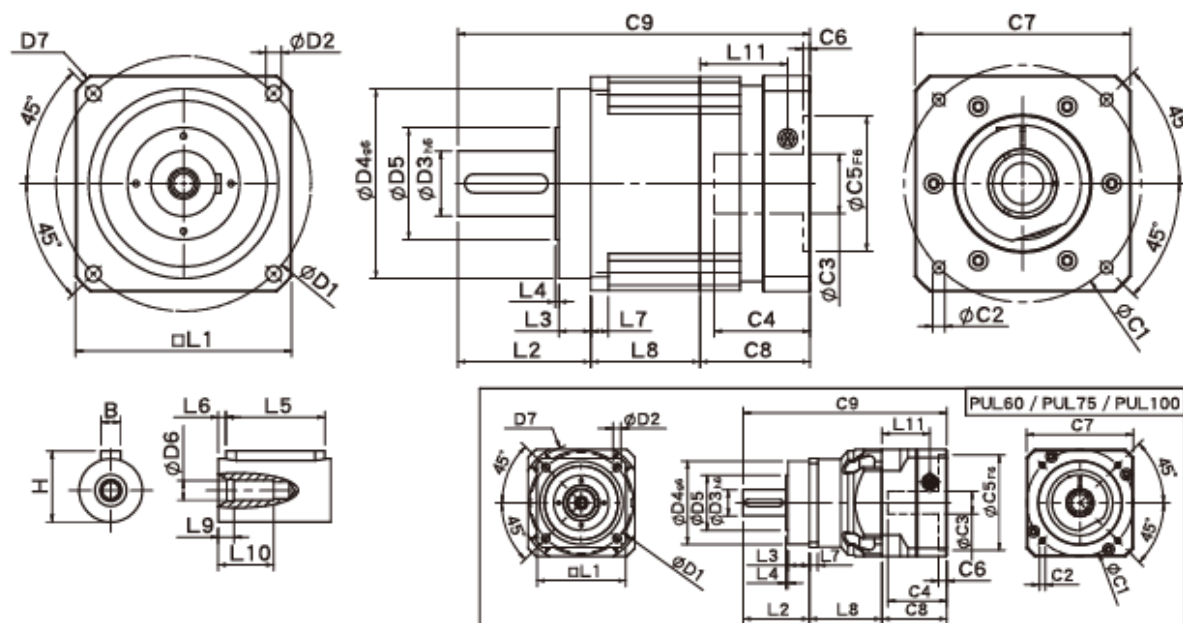
Framematen 60-220 mm met de beste speling < 1 arcmin.



Specificaties

Framematen	60,75,100,140,180, 220
Ratio's	3:1 - 100-:1
Nominale snelheid (rpm)	2,000 - 5,000
Maximale snelheid (rpm)	4,000 - 10,000
Speling (boogminuten)	1 Stage : 1-6 ; 2 Stages : 3 - 8
Geluidsniveau (dBA/1m)	58- 70

- ⊙ 3 spelingniveaus, 6 framematen van 60-220 mm.
- ⊙ Premium en precisie tandwielontwerp, overbrengingsverhoudingen van 3-100:1.
- ⊙ Planeetdrager/uitgaande as uit één stuk, hoge stijfheid en radiaal draagvermogen.
- ⊙ Kegellagers leveren radiaal draagvermogen tot 27800 N en axiaal draagvermogen tot 16200 N.
- ⊙ Geharde en geslepen tandwielen, hoge slijtvastheid en slagvastheid.
- ⊙ Ringtandwielhuis uit één stuk, hoge precisie en koppelvermogen.
- ⊙ Planeten met volledige naaldlager ondersteuning.
- ⊙ IP65-behuizing en synthetisch smeermiddel, onderhoudsvrije levensduur.

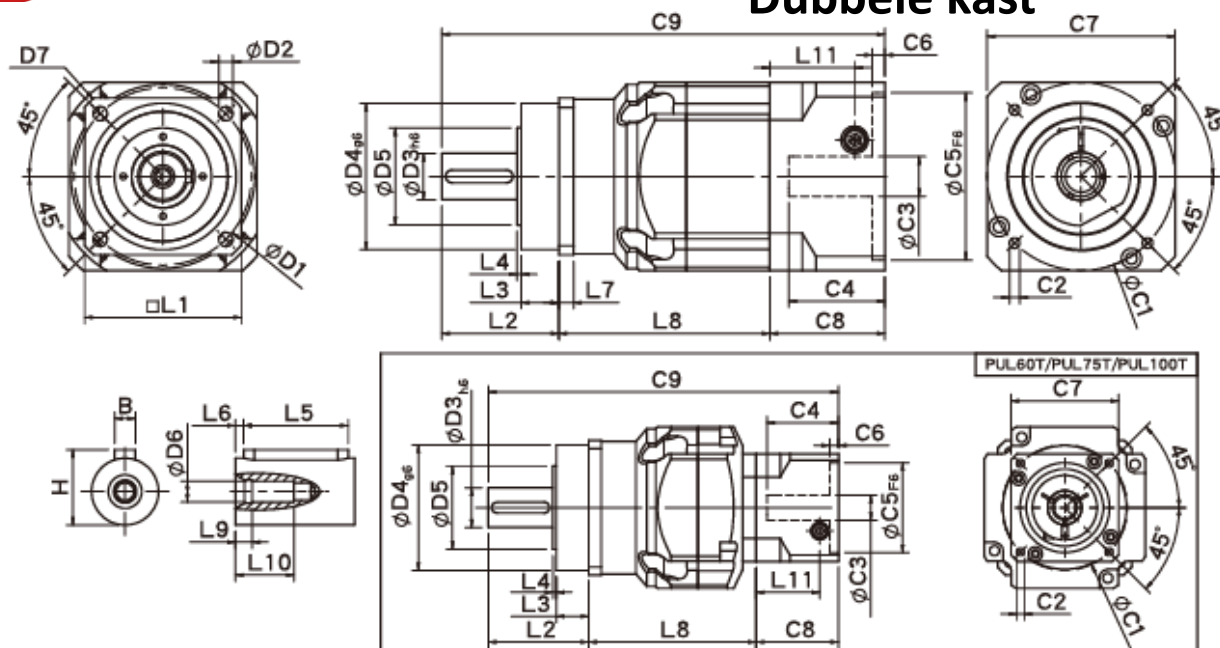
Enkele kast


* C1-C9 zijn motorspecifieke afmetingen (metrische standaard getoond). Afmetingen kunnen variëren afhankelijk van de motorflens

* Specificaties kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.

Specificaties
Eenheid: mm

Dimensions	PUL60	PUL75	PUL100	PUL140	PUL180	PUL220
D1	68	85	120	165	215	250
D2	5.5	6.8	9	11	13	17
D3 _{h6}	16	22	32	40	55	75
D4 _{g6}	60	70	90	130	160	180
D5	34.6	46.4	59.6	79.2	94.5	114.4
D6	M5x0.8P	M8x1.25P	M12x1.75P	M16x2.0P	M20x2.5P	M20x2.5P
D7	80	100	138	186	239	292
L1	62	76	105	142	180	220
L2	48.5	56	88	112	112	138
L3	18.5	18	28	27	27	30
L4	1.5	2	2	3	3	3
L5	25	32	40	60	70	90
L6	2	2	5	5	6	7
L7	6	7	10	12	15	20
L8	44	61	46	64.5	92	111
L9	4	4.5	6	6	8	15
L10	16.5	20.5	30	38	48	42
L11	35.5	40.5	41.8	70	74	96
C1 ²	70	90	115	165	200	235
C2 ²	M5x0.8P	M6x1.0P	M8x1.25P	M10x1.5P	M12x1.75P	M12x1.75P
C3 ²	≤14/≤19	≤19/≤24	≤24/≤32/≤38	≤35/≤38	≤50	≤55
C4 ²	37	47	51	66.7	81	112
C5 ² _{F6}	50	70	95	130	114.3	200
C6 ²	4	6	6	5.5	6	6
C7 ²	60	90	115	140	182	220
C8 ²	46	55	58	87.2	93	120
C9 ²	138.5	172	192	263.7	297	369
B	5	6	10	12	16	20
H	18	24.5	35	43	59	79.5

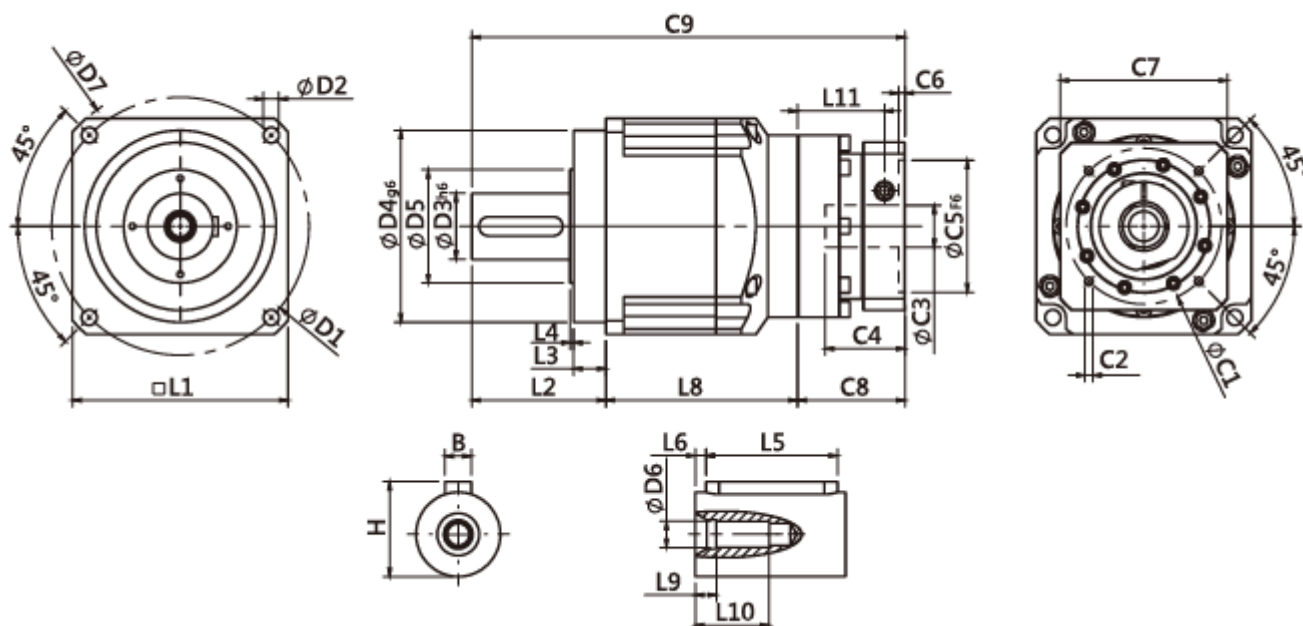
Dubbele kast


* C1-C9 zijn motorspecifieke afmetingen (metrische standaard getoond). Afmetingen kunnen variëren afhankelijk van de motorflens

* Specificaties kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.

Specificaties
Enheid: mm

Dimensions	PUL60/PUL60T		PUL75/PUL75T		PUL100T
D1	68		85		120
D2	5.5		6.8		9
D3 _{h6}	16		22		32
D4 _{g6}	60		70		90
D5	34.6		46.4		59.6
D6	M5x0.8P		M8x1.25P		M12x1.75P
D7	80		100		138
L1	62		76		105
L2	48.5		56		88
L3	18.5		18		28
L4	1.5		2		2
L5	25		32		40
L6	2		2		5
L7	6		7		10
L8	77	72.5	101	93.5	88.5
L9	4		4.5		6
L10	16.5		20.5		30
L11	35.5	29	40.5	35.5	40.5
C1 ²	70	46	90	70	90
C2 ²	M5x0.8P	M4x0.7P	M6x1.0P	M5x0.8P	M6x1.0P
C3 ²	≤14/≤19	≤8/≤11	≤19/≤24	≤14/≤19	≤19/≤24
C4 ²	37	27	47	37	47
C5 ^{2F6}	50	30	70	50	70
C6 ²	4	4	6	4	6
C7 ²	60	42.6	90	60	90
C8 ²	46	38.5	55	46	55
C9 ²	171.5	159.5	212	195.5	231.5
B	5		6		10
H	18		24.5		35

Dubbele kast


* C1-C9 zijn motorspecifieke afmetingen (metrische standaard getoond). Afmetingen kunnen variëren afhankelijk van de motorflens

* Specificaties kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.

Specificaties
Enheid: mm

Dimensions	PUL140T	PUL180T	PUL220T
D1	165	215	250
D2	11	13	17
D3 _{h6}	40	55	75
D4 _{g6}	130	160	180
D5	79.2	94.5	114.4
D6	M16x2.0P	M20x2.5P	M20x2.5P
D7	186	239	292
L1	142	180	220
L2	112	112	138
L3	27	27	30
L4	3	3	3
L5	60	70	90
L6	5	6	7
L7	12	15	20
L8	120	160.2	202
L9	6	8	15
L10	38	48	42
L11	41.8	72.6	74
C1 ²	130	130	200
C2 ²	M8x1.25P	M8x1.25P	M12x1.75P
C3 ²	≤24/≤32/≤38	≤35/≤38	≤50
C4 ²	51	66.7	81
C5 ^{2f6}	110	110	114.3
C6 ²	6	5.5	6
C7 ²	115	140	180
C8 ²	58	89.8	93
C9 ²	290	362	433
B	12	16	20
H	43	59	79.5

Specifications

Specifications		Stage	Ratio	PUL60	PUL75	PUL100	PUL140	PUL180	PUL220
Nominal Output Torque T_{2N}	N•m	1	3	53	145	180	340	580	1100
			4	55	150	240	500	1100	1700
			5	54	140	290	600	1200	2000
			6	46	135	280	560	1100	1850
			7	44	125	270	530	1100	1750
			8	41	110	240	480	1000	1550
			9	37	95	220	430	900	1500
		10	37	95	220	430	900	1450	
		Stage	Ratio	PUL60(T)	PUL75(T)	PUL100T	PUL140T	PUL180T	PUL220T
		2	15	53	145	180	520	1200	2000
			20	55	150	240	600	1200	2000
			25	54	140	290	600	1200	2000
			30	54	140	290	600	1200	2000
			35	54	140	290	600	1200	2000
			40	54	140	290	600	1200	2000
			45	54	140	290	600	1200	2000
			50	54	140	290	600	1200	2000
			60	46	135	280	560	1200	1850
			70	44	125	270	530	1100	1750
80	41		110	240	480	1000	1550		
90	37		95	220	430	900	1500		
100	37	95	220	430	900	1450			
Emergency Stop Torque T_{2NGT}	N•m	(3.0 times of Nominal Output Torque) (*Max. Output Torque T_{2B} = 60% of Emergency Stop Torque)							
Nominal Input Speed n_{1N}	rpm	1,2	3-100	5000	4000	4000	3000	3000	2000
Max. Input Speed n_{1max}	rpm	1,2	3-100	10000	8000	8000	6000	6000	4000
Micro Backlash P0	arcmin	1	3-10	≤ 2	≤ 2	≤ 1	≤ 1	≤ 1	≤ 1
		2	12-100	≤ 4	≤ 4	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 3
Precision Backlash P1	arcmin	1	3-10	≤ 4	≤ 4	≤ 3	≤ 3	≤ 3	≤ 3
		2	12-100	≤ 6	≤ 6	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5
Standard Backlash P2	arcmin	1	3-10	≤ 6	≤ 6	≤ 5	≤ 5	≤ 5	≤ 5
		2	12-100	≤ 8	≤ 8	≤ 7	≤ 7	≤ 7	≤ 7
Torsional Rigidity	N•m / arcmin	1,2	3-100	7	14	25	50	150	220
Max. Radial Load F_{2a}^1	N	1,2	3-100	4130	5220	10650	17600	22000	27800
Max. Axial Load F_{2ab}^1	N	1,2	3-100	2500	3300	5700	11300	14000	16200
Operating Temp.	°C	-10°C ~ +90°C							
Service Life	hr	30,000 (15,000 Continuous Operation)							
Efficiency	%	1	3-10	≥ 97%					
		2	12-100	≥ 94%					
Weight	kg	1	3-10	1.8	4.0	6.7	15.1	30.8	55
		2	12-100	2.4/2.0	5.7/4.5	8.2	17.5	37	68.5
Mounting Position	-	1,2	3-100	Any Direction					
Noise Level ²	dBA/1m	1,2	3-100	58	60	63	65	67	70
Protection Class	-	1,2	3-100	IP65					
Lubrication	-	1,2	3-100	Synthetic Lubricant					
Inertia (J1)									
Stage	Ratio	unit		PUL60	PUL75	PUL100	PUL140	PUL180	PUL220
1	3	kg•cm ²		0.23	0.97	2.35	10.00	30.50	79.50
	4			0.18	0.67	1.66	7.17	25.86	58.21
	5			0.17	0.65	1.50	6.52	23.63	54.36
	6/7/8			0.14	0.60	1.45	6.17	22.92	54.12
	9/10			0.14	0.58	1.41	6.1	22.73	53.98
Stage	Ratio			PUL60(T)	PUL75(T)	PUL100T	PUL140T	PUL180T	PUL220T
2	15/20			0.17 (0.02)	0.65 (0.17)	0.65	1.50	6.52	30.50
	25/30/35/40			0.14 (0.02)	0.60 (0.14)	0.60	1.45	6.17	22.92
	45/50/60/70/80/90/100			0.14 (0.02)	0.58 (0.14)	0.58	1.41	6.10	22.73

* 1. Applied to the output shaft center at 100 rpm.

* 2. Environment noise level 30 dB; distance 1m; measured under free loading with input speed 3000 rpm; ratio = 10 (1-stage) or ratio = 100 (2-stage).

※The above figures/specifications are subject to change without prior notice.