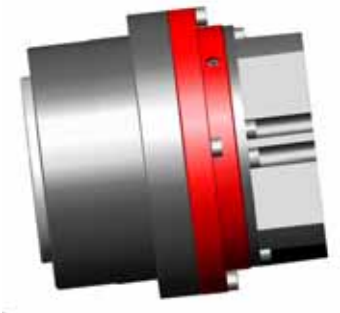
Xcellent Planetary

XP(XF) series



Price Performer

Universal Installation

Full Protection IP65

Extremely Compact

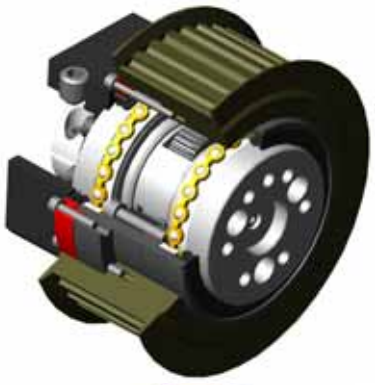
High Tilting Rigidity

Extremely Slient

High Dynamics

Simple To Use

XP(XF)



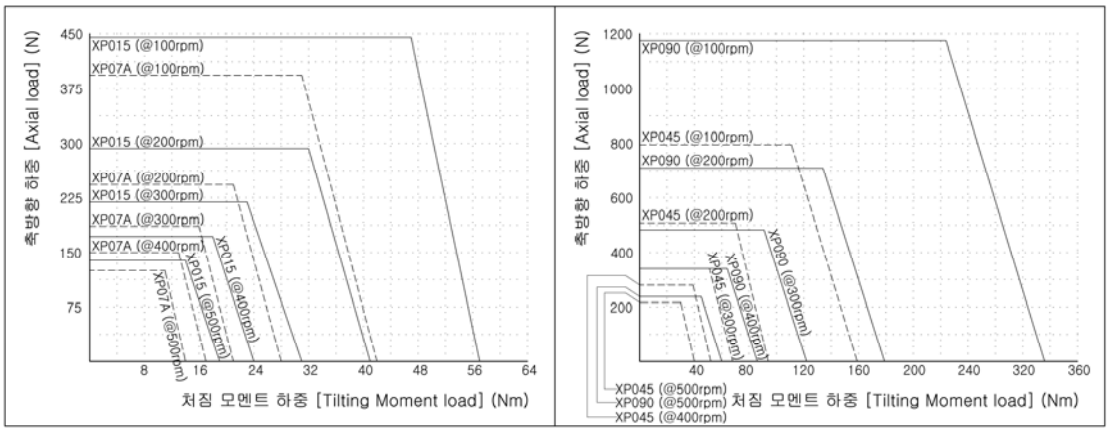
XP(XF) 정격일람 [Xcellent Planetary (XF) series ratings at a glance]

사 양 [Specifications]	기호 [Symbol]	단위 [Unit]	XP 감속비 [XP ratio] 7) 1단 [1 st]	XP 감속비 [XP ratio] 7) 2단 [2 st]	형 번 [Model] XP(F)07A 1단 [1 st]	XP(F)07A 2단 [2 st]	XP(F)015 1단 [1 st]	XP(F)015 2단 [2 st]	XP(F)045 1단 [1 st]	XP(F)045 2단 [2 st]	XP(F)090 1단 [1 st]	XP(F)090 2단 [2 st]
정격출력토크 [Rated output torque] ('ED > 60%', 또는 '실운전시간 > 20분' 일 때 최대출력토크 / Maximum output torque when ED>60%, or load cycle duration > 20 minutes)	T_{2n}	Nm	4	16, 20*, 28*	4	6.4	15	22	45	55	90	110
			5	21, 25*, 35*	4.2	7.1	16	24	45	59	110	120
			7	31, 43, 49*	4.5	6	17	28	43	64	90	140
			10	64, 91	-	-	14	16	35	40	80	90
최대가감속허용토크 [Maximum acc./dec. torque] 1)	T_{2B}	Nm	4	16, 20*, 28*	8	10	28	44	88	110	180	220
			5	21, 25*, 35*	8.4	12	32	48	90	118	210	240
			7	31, 43, 49*	8	10	28	50	86	120	160	280
			10	64, 91	-	-	25	29	70	80	160	180
순간허용최대토크(비상정지) [Peak torque (Emergency stop)] 2)	T_{2not}	Nm	4	16, 20*, 28*	16	17	42	66	129	165	240	330
			5	21, 25*, 35*	16	17	48	72	135	176	300	360
			7	31, 43, 49*	14	15	45	75	129	180	270	420
			10	64, 91	-	-	36	42	102	120	180	270
정격(연속)입력회전수[Rated (Cont.) input speed]	n_{1n}	rpm	전 감속비 [All ratio]		3000		3000		3000		3000	
최대허용입력회전수 [Maximum input speed]	n_{1max}	rpm			6000		6000		5000		5000	
표준급회전정밀도 [Standard torsional play] XP	B	arcmin	1단(stage)	2단(stage)	16	20	12	15	10	14	10	14
정밀급회전정밀도 [Reduced torsional play] XP+					9	12	7	9	6	8	6	8
선별급회전정밀도 [Selected torsional play] XP++					6	8	5	6	4	6	4	6
비틀림강성 [Torsional stiffness]	C_t	Nm/arcmin	4	16, 20*, 28*	0.5		2.4		7.1		17.2	
			5	21, 25*, 35*	0.5		2.4		7.1		17.2	
			7	31, 43, 49*	0.4		2.2		6		14	
			10	64, 91	-		2		5		10	
관성모멘트 [Mass moment of inertia] 3)	J_i	$kg \cdot cm^2$	4	16	0.06	0.06	0.32	0.06	1.44	0.31	2.97	1.36
			5	20*, 21, 25*, 31	0.06	0.06	0.31	0.06	1.36	0.31	2.68	1.36
			7	28*, 35*, 43, 49*, 64	0.06	0.06	0.3	0.06	1.30	0.3	2.48	1.30
			10	91	-	-	0.3	-	1.27	0.3	2.39	1.27
처짐강성 [Tilting rigidity]	M_R	Nm/arcmin	전감속비[All ratio]		11		19		51		127	

사 양 [Specifications]	기호 [Symbol]	단위 [Unit]	평균출력회전수(rpm) [Average output speed]	형 번 [Model] XP(F)07A	XP(F)015	XP(F)045	XP(F)090
처짐모멘트하중 [Tilting moment load] 4)	M_T	Nm	500	14	19	40	60
			400	17	24	52	86
			300	21	31	68	122
			200	28	41	94	179
			100	33	57	147	296
축방향하중 [Axial load] 5)	F_A	N	500	125	139	217	238
			400	150	172	280	340
			300	186	219	368	483
			200	243	293	508	709
			100	359	445	795	1175
반경방향하중 [Radial load] 6)	F_R	N	500	565	644	1081	1325
			400	686	813	1405	1900
			300	848	1050	1837	2696
			200	1131	1389	2540	3955
			100	1333	1932	3972	6541
반경하중기준거리 [Radial load distance]	r_d	mm		24.75	29.5	37	45.25
중량 [Weight] (모터장착판포함/with motor flange)	m	kg	1단(stage) | 2단(stage)	0.8 | 1	1.5 | 1.8	3.5 | 3.8	7.6 | 8.4
구동소음 [Operating noise] @n_{1n}=3000rpm	O_n	dB		< 68	< 66	< 68	< 70
정격부하효율 [Efficiency with rated load]	η	%		> 92	> 94	> 93	> 93
수명 [Lifetime]	L_h	hr	L_{10} > 10000 (L_{50} > 50000)				
윤활 [Lubrication]	밀폐형, 평생윤활 [Lifetime lubrication, Closed system]						
표면처리 [Surface protection]	알루미늄 아노다이징(입출력 제외) [Anodized aluminum, except input & output]						
장착위치 [Installation position]	임의 방향(변동계 포함) [Any, include variable orientation]						
작동온도 [Operating temperature]	-10°C ~ +90°C (특주 -30°C~+90°C) [-30°C~+90°C On request]						
출력축 회전방향 [Output direction of rotation]	입력축 동일 [The same as input]						
보호등급 [Degree of protection]	IP65						

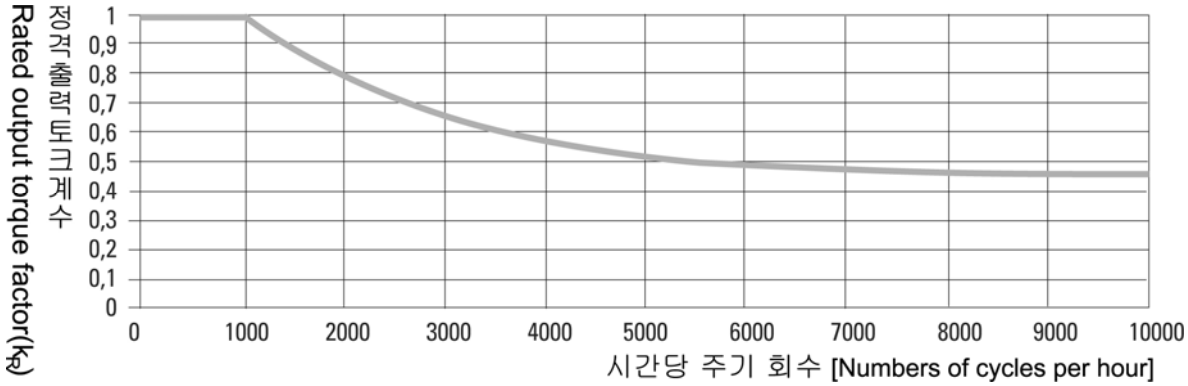
1) 시간당 1000주기, 단위구동시간 중 가감속 시간 백분율 5%이하, 가감속 시간 0.3초 이내 부가 조건입니다. [At a maximum 1000cycle per hour, percentage of acc. & dec. time in one cycle less than 5%, and duration of the impulse less than 0.3 sec.]
2) XP 수명내 최대 부가회수 1000번 이내의 값입니다. [Max 1000 times during XP series lifetime.]
3) 적용 모터 축경에 따라 변동될 수 있습니다. [Depends on applied motor shaft diameter.]
4) 축방향 하중이 없을 때, 최대값입니다. (주베어링 하중선도 참조) [Maximum value without axial load. Refer main bearing load diagram.]
5) 처짐모멘트 하중이 없을 때, 출력축 회전중심에서의 최대값입니다. (주베어링 하중선도 참조) [Maximum value at the center of output rotation, without tilting moment load. Refer main bearing load diagram.]
6) 축방향 하중이 없을 때 반경하중 기준거리에서의 최대값입니다. (치수표 참조) [Maximum value at the radial load distance, without axial load. Refer each series dimensions.]
7) **XF series 감속비**는 **'XP 1단 감속비-1'** 입니다. XF 2단 감속비 적용의 경우는 ㈜세진아이지비로 문의 바랍니다. *는 XP07A 2단 감속비, 1단 감속비 10은 XP015 이상, 2단 감속비 91은 XP045 이상 형번에 적용 가능합니다. (4쪽 XP형식표시참조) [XF series ratio is **'XP 1 stage ratio-1'**. Please contact SEJINiGB for 2 stage ratio applications of XF. * is XP07A 2 stage ratio. 1 stage ratio 10 is available XP015 or bigger model. 2 stage ratio 91 is available XP045 or bigger model. Please refer page 4 XP ordering information.]

XP(XF) 주베어링 하중선도 [XP(XF) series main bearing load diagram]



☯ XP(XF)편평출력축에 축방향하중과 처짐모멘트하중이 동시에 작용하는 경우에는 XP(XF) 주베어링 하중선도를 참조하십시오. [Please refer XP (XF) series main bearing load diagram, when axial and tilting loads are applied together on XP (XF) output flange.]

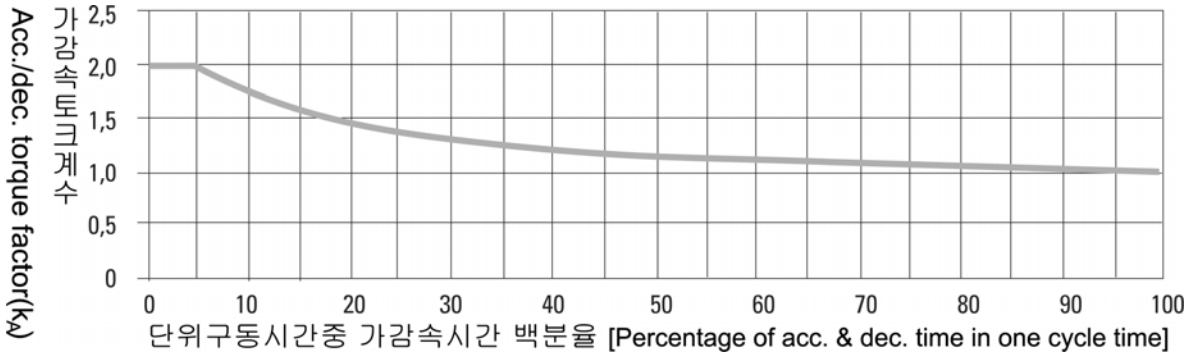
XP(XF) 정격출력토크계수선도 [XP(XF) series rated output torque factor diagram]



☯ 시간당 구동주기가 1000 회를 넘는 응용분야의 경우는 XP(XF)정격출력토크 계수선도를 참조하십시오. [Please refer XP(XF) series rated output torque diagram for application that numbers of cycles per hour are over 1000 times.]

(예) 시간당 구동주기가 1800 회인 경우에는 XP 각 기종 정격출력토크의 약 0.8 배를 사용하여야 주어진 수명을 만족할 수 있습니다. [(Ex.) If numbers of cycles per hour are 1800 times, then only approximately 0.8 times of each XP(XF) model rated output torque should be applied to satisfy lifetime.]

XP(XF) 가감속토크계수선도 [XP(XF) series acc./dec. torque factor diagram]



☯ 시간당 구동주기가 최대 1000 회, 가감속 시간 0.3 초 이하의 조건일 때, 최대가감속토크를 정격출력토크의 배수로를 표현한 것입니다. [It shows max. acc./dec. torque as a numbers of times of each XP model rated output torque, under the condition of max. 1000 cycle per hour, percentage of acc. & dec. time in one cycle less than 5%, and duration of the impulse less than 0.3 sec.]

(예)시간당 구동주기 1800 회, 가감속 시간 각각 0.1 초 (0.1<0.3, 또한, 3600/1800=2 초 이므로, 단위구동시간 중 가감속시간백분율은 (0.1+0.1)/2=10%)일 때, 최대가감속토크는 XP(XF) 각 기종 정격출력토크의 1.4 배 (0.8X1.75=1.4). 가감속 시간이 0.3 초를 초과하는 경우는 정격출력토크의 범위내에서 적용하십시오. [(Ex.) If numbers of cycles per hour are 1800times, acc. time 0.1 sec, dec. time 0.1 sec (0.1<0.3, also 3600/1800=2sec, therefore, percentage of acc. & dec. time in one cycle time is (0.1+0.1)/2=10%), then max. acc./dec. torque is 1.4 times (0.8X1.75=1.4) of each XP(XF) model rated output torque. If acc. & dec. times is over 0.3 sec., then acc./dec. torque should not exceed its rated output torque.]

Xcellent **- P**lanetary **형식표시 [X**cellent **- P**lanetary **Ordering Information]**

XP(XF) 000 - 000 - C2/S2 - XXXXXX

① ② ③ ④ ⑤

① 형명 [Model name]: XP(편평출력축 출력/Output flange output)**, XF**(본체 출력/Case output)

☯ XP(XF): 표준급[Standard], XP+(XF+) : 정밀급[Reduced], XP++(XF++) : 선별급[Selected]

② 형번 [Model Number]: 정격출력토크(×10Nm) [rated output torque (×10Nm)]

③ 감속비 [Ratio]:

형 명[Model name]	1단 [1 stage]	2단 [2 stage]	형 명[Model name]	1단 [1 stage]	2단 [2 stage]
XP07A	4, 5, 7	16, 20, 25, 28, 35, 49	XP045	4, 5, 7, 10	16, 21, 31, 43, 64, 91
XP015	4, 5, 7, 10	16, 21, 31, 43, 64	XP090	4, 5, 7, 10	16, 21, 31, 43, 64, 91

☯ **XF series 감속비**는 **'XP 1단 감속비-1'** 입니다. XF 2단 감속비 적용의 경우는 ㈜세진아이지비로 문의 바랍니다. [XF series ratio is **'XP 1 stage ratio-1'**. Please contact SEJINiGB for 2 stage ratio applications of XF.]

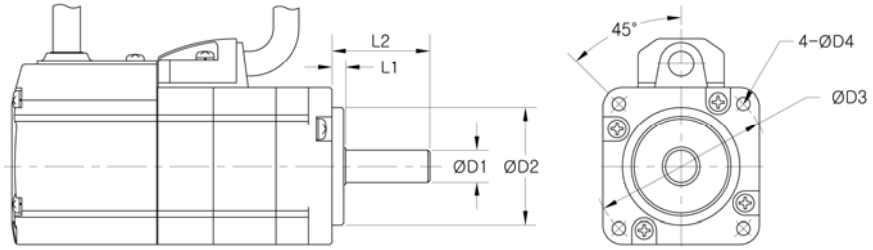
④ 입력형상 [Input style]: C2-삽입수축형 입력축 [Clamp input], **S2**-밀폐입력축 [Shaft input]

⑤ XP(XF) 모터코드 [XP(XF) motor code): 아래도표 참조 [See below table]

☯ XP 입력형상 S2는 공백, XP(XF) 모터장착판 사용자제작의 경우는 'NF'. [Blank for XP S2 type input, 'NF' for C2 type input w/o motor flange.]

☯ XF S2 입력형상의 경우에는 ㈜세진아이지비로 문의바랍니다. [Please contact SEJINiGB for XF S2 input style application.]

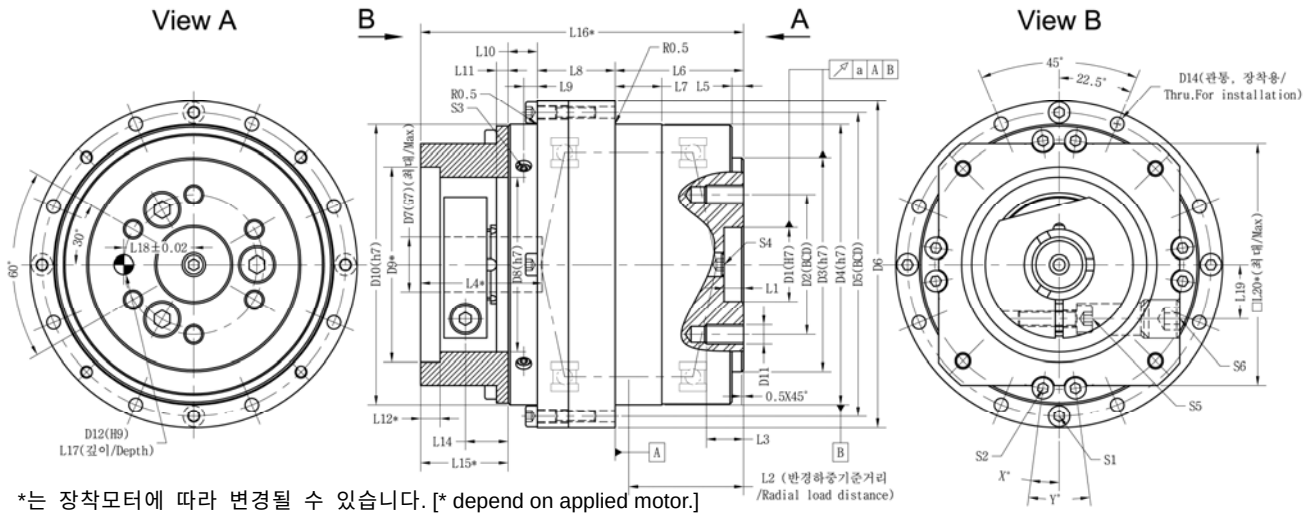
XP(XF) series 장착가능 모터코드 [XP(XF) series Applied Motor Code]



XP(F)형번 [Model]		**치수**[Dimensions]	L1	L2		D1	D2	D3	D4
1단 [1 stage]	2단 [2 stage]	Motor Code	(Max)	Min	Max				
XP(F)07A	XP015	A040PP	4.0	20	28	8	30	45	3.5(M3)
XP(F)07A	XP015	A040PM	4.0	20	28	8	30	46	4.5(M4)
{XP(F)07A}	{XP015}	A040PF	7.0	22	28	8	30	46	4.5(M4)
XP(F)015, XP(F)07A	XP015	A060PQ	5.0	20	28	8	50	70	4.5(M4)
XP(F)015, XP(F)07A	XP015	A060PU	5.0	20	28	8	50	70	5.5(M5)
XP(F)015, XP(F)07A	XP015, XP045	A060P2	5.0	20	30	11	50	70	4.5(M4)
XP(F)015, XP(F)07A	XP015, XP045	A060PP	5.0	20	30	14	50	70	4.5(M4)
XP(F)015, XP(F)07A	XP015, XP045	A060PM	5.0	20	30	14	50	70	5.5(M5)
{XF07A, XF015}, XP(F)045	{XP015}	A080P2	9.0	27	30	11	70	90	5.5(M5)
{XF07A, XF015}, XP(F)045	{XP015}, XP045	A080PQ	9.0	27	30	14	70	90	5.5(M5)
{XF07A, XF015}, XP(F)045	{XP015}, XP045	A080PU	9.0	27	30	14	70	90	6.6(M6)
XP(F)045	XP045, XP090	A080PY	9.0	30	40	16	70	90	6.6(M6)
XP(F)045	XP045, XP090	A080PP	9.0	30	40	19	70	90	5.5(M5)
XP(F)045	XP045, XP090	A080PM	9.0	30	40	19	70	90	6.6(M6)
{XP(F)045}	XP090	A090PP	9.0	40	55	19	80	100	6.6(M6)
XF045, XP(F)090	{XP045}, XP090	A100PG	9.0	30	40	16	95	115	9(M8)
{XF045}, XP(F)090	XP090	A100PP	9.0	40	55	19	95	115	9(M8)
XP(F)090	XP090	A100PM	9.0	40	58	24	95	115	9(M8)
XP(F)090	XP090	A120PY	9.0	40	58	16	110	145	9(M8)
XP(F)090	XP090	A120PS	9.0	40	58	19	110	145	9(M8)
XP(F)090	XP090	A120PP	9.0	40	58	22	110	145	9(M8)
XF090	-	A130PM	9.0	40	58	24	110	145	9(M8)
XF090	{XP090}	A130PP	9.0	40	58	22	110	145	9(M8)
XF090	{XP090}	A130PY	9.0	40	58	19	110	145	9(M8)

iGB 상기 표의 적용가능 모터는 기구적인 치수만을 고려한 최소 XP(XF)이며, 적용가능 출력토크를 고려한 것은 아닙니다. [Listed motor and XP(XF) combinations are only consider mechanical dimensions with smallest XP(XF), not actual available torque range.]

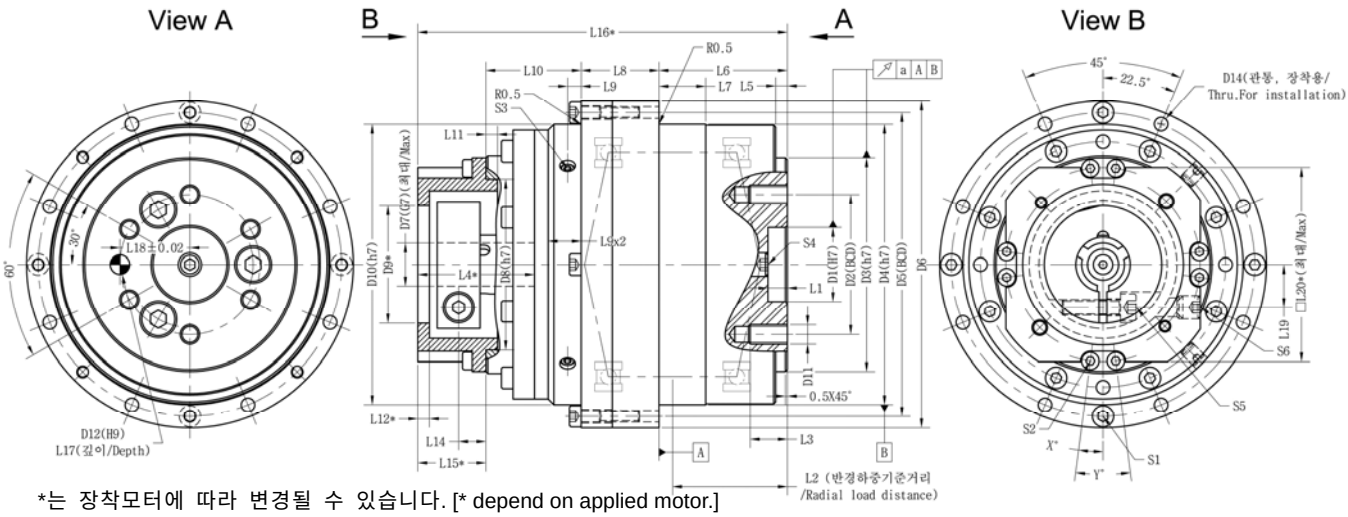
iGB 장착조건(추가구조물 등)에 따라 장착가능 모터의 크기는 변할 수 있으며, { }는 준표준 입니다. [Installable motor size may be varied by installing conditions, such as additional adaptor. { } shows optional motor flange combinations.]



는 장착모터에 따라 변경될 수 있습니다. [depend on applied motor.]

XP (1단 C2 입력형상) 치수표 [XP (1 stage C2 input style) Dimensions] (mm)

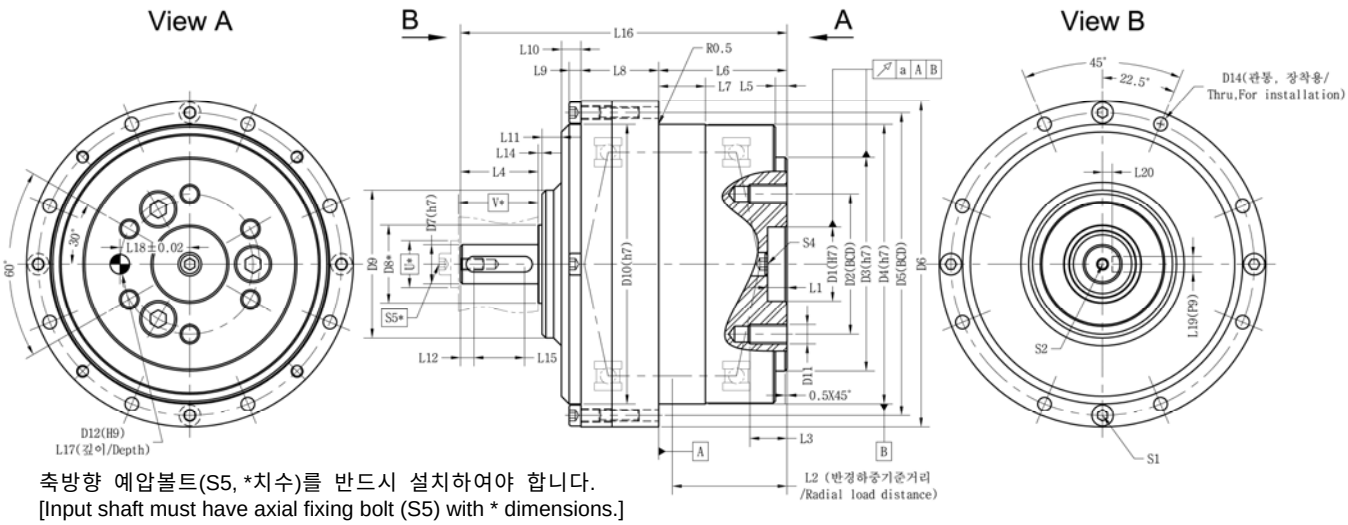
Symbol Size	XP07A	XP015	XP045	XP090
a	0.03	0.03	0.03	0.03
D1 (H7)	12	19	28	40
D2 (B.C.D)	28	36	60	80
D3 (h7)	42	55	75	105
D4 (h7)	57	72	100	130
D5 (B.C.D)	63	78	109	140
D6	69	84	118	150
D7 (G7)	11 [14]	14	19 [22]	24 [28]
D8 (h7)	44(H7)	45	63	90
D9 *	30.2 [50.2]	50.2	70.2 [80.2]	110.2 [110.2]
D10 (h7)	56	72	100	130
D11	6XM4	6XM5	6XM6	6XM8
D12 (H9)	4	5	6	8
D14	8X3.5	8X3.5	8X4.5	8X5.5
L1	5	5	8	7
L2	24.75	29.5	37	45.25
L3	7	9	11	15
L4 *	28 [30]	30	40 [58]	58 [58]
L5	3	3	3.5	3.5
L6	29	33	40.5	52.5
L7	12	12	17	21
L8	15.5	20	28	37
L9	-	3.5	4.5	4
L10	7	7.5	9	8
L11	(-)4	3	3	3
L12 *	4 [5]	5	9 [11]	9.5 [9.5]
L14	7	11	11.5	17
L15 *	17.5 [18.5]	22.5	29.5 [46.5]	36.5 [36.5]
L16 *	69 [70]	83	107 [124]	134 [134]
L17	4	5	6	8
L18 ±0.02	14	18	30	40
L19	11 [12]	14	19 [19]	21 [21]
L20 *	40 [60]	60	80 [90]	120 [120]
S1	4XM3	4XM3	4XM4	4XM5
S2	8XM2.5 (B.C.D50)	8XM3 (B.C.D64)	8XM4 (B.C.D90)	12XM4 (B.C.D101)
S3 (Set screw)	-	2XM4	2XM4	2XM4
S4 (Set screw)	M6	M6	M6	M8
S5	M4	M5	M6	M8
S6 (Set screw)	M6 [M8]	M10	M12	M14
X°	7.5°	7.5°	10°	0°
Y°	15°	15°	20°	30° (등각/Isometric)



는 장착모터에 따라 변경될 수 있습니다. [depend on applied motor.]

XP (2단 C2 입력형상) 치수표 [XP (2 stage C2 input style) Dimensions] (mm)

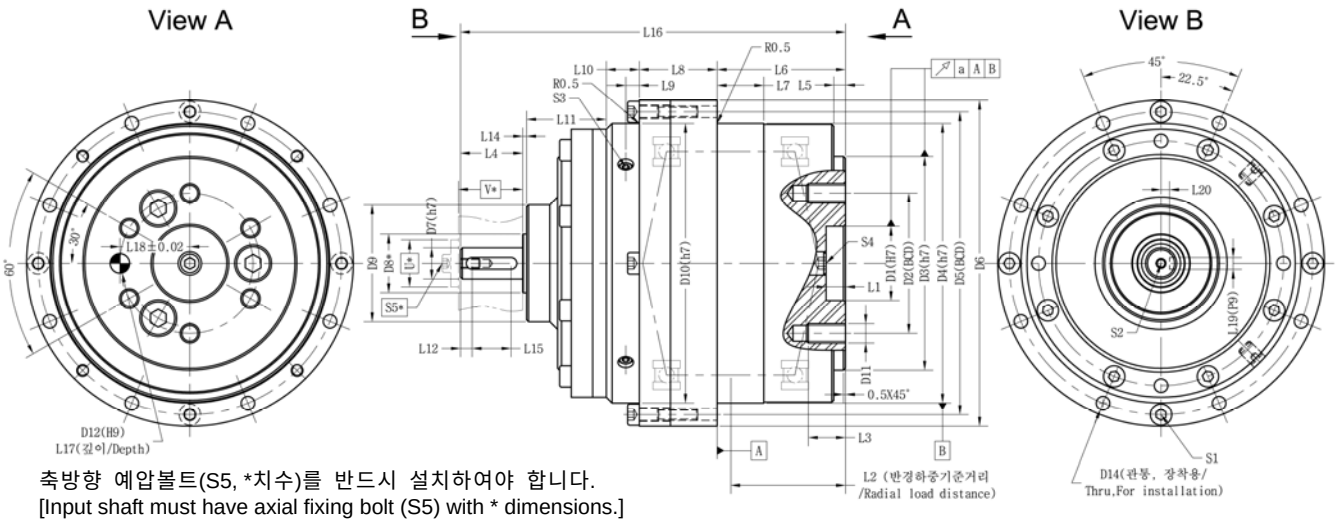
Symbol Size	XP07A	XP015	XP045	XP090
a	0.03	0.03	0.03	0.03
D1 (H7)	12	19	28	40
D2 (B.C.D)	28	36	60	80
D3 (h7)	42	55	75	105
D4 (h7)	57	72	100	130
D5 (B.C.D)	63	78	109	140
D6	69	84	118	150
D7 (G7)	11 [14]	11 [14]	14 [19]	19 [22]
D8 (h7)	37	44(H7)	45	63
D9 *	30.2	30.2 [50.2]	50.2 [70.2]	70.2 [110.2]
D10 (h7)	56	72	100	130
D11	6XM4	6XM5	6XM6	6XM8
D12 (H9)	4	5	6	8
D14	8X3.5	8X3.5	8X4.5	8X5.5
L1	5	5	8	7
L2	24.75	29.5	37	45.25
L3	7	9	11	15
L4 *	28 [30]	28 [30]	30 [40]	40 [58]
L5	3	3	3.5	3.5
L6	29	33	40.5	52.5
L7	12	12	17	21
L8	15.5	20	28	37
L9	- (L9X2=8.5)	3.5 (L9X2=8.5)	23.5 (L9X2=13.5)	25 (L9X2=9)
L10	28	24.5	29	28
L11	4.5 [5]	(-)4	3	3
L12 *	4 [5]	4 [5]	5 [12]	9 [14]
L14	17	7	11	11.5
L15 *	27.5 [28.5]	17.5 [18.5]	22.5 [33]	29.5 [46.5]
L16 *	100 [101]	95 [96]	120 [130.5]	147 [164]
L17	4	5	6	8
L18 ±0.02	14	18	30	40
L19	11 [12]	11 [12]	14 [17]	19
L20 *	40 [60]	40 [60]	60 [80]	80 [120]
S1	4XM3	4XM3	4XM4	4XM5
S2	8XM3 (B.C.D45)	8XM2.5 (B.C.D50)	8XM3 (B.C.D64)	8XM4 (B.C.D90)
S3 (Set screw)	-	2XM4	2XM4	2XM4
S4 (Set screw)	M6	M6	M6	M8
S5	M4	M4	M5	M6
S6 (Set screw)	M6 [M8]	M6 [M8]	M10	M12
X°	22.5°	7.5°	7.5°	10°
Y°	45°	15°	15°	20°



축방향 예압볼트(S5, *치수)를 반드시 설치하여야 합니다.
[Input shaft must have axial fixing bolt (S5) with * dimensions.]

XP (1단 S2 입력형상) 치수표 [XP (1 stage S2 input style) Dimensions] (mm)

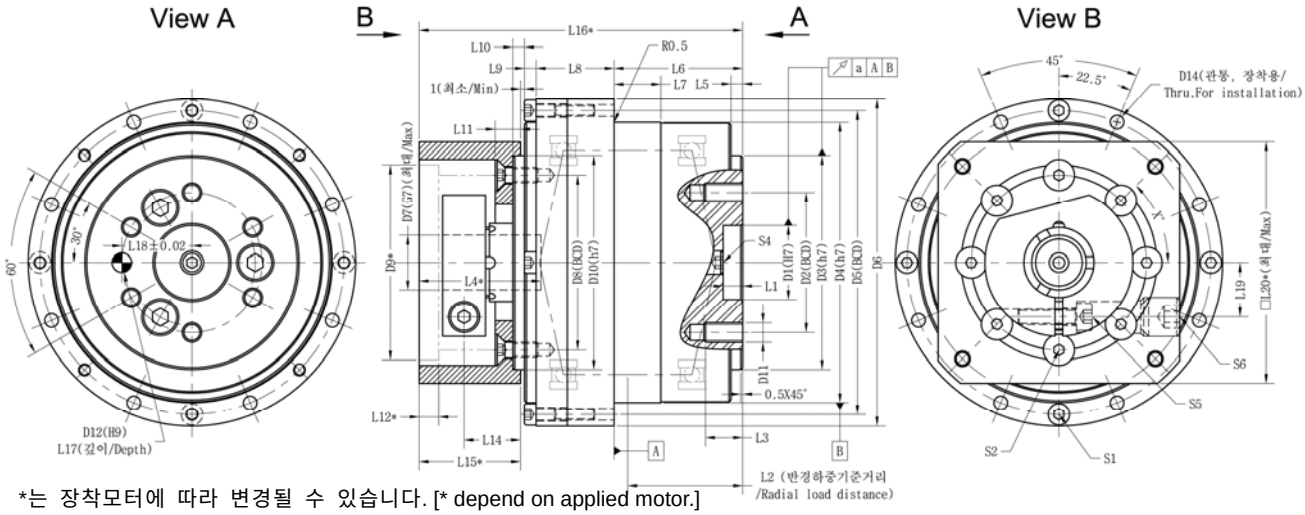
Symbol Size	XP07A	XP015	XP045	XP090
a	0.03	0.03	0.03	0.03
D1 (H7)	12	19	28	40
D2 (B.C.D)	28	36	60	80
D3 (h7)	42	55	75	105
D4 (h7)	57	72	100	130
D5 (B.C.D)	63	78	109	140
D6	69	84	118	150
D7 (h7)	8	10	16	19
D8 *(최소/Min)	15	20	30	36
D9	30	38	54	66
D10 (h7)	56	72	100	130
D11	6XM4	6XM5	6XM6	6XM8
D12 (H9)	4	5	6	8
D14	8X3.5	8X3.5	8X4.5	8X5.5
L1	5	5	8	7
L2	24.75	29.5	37	45.25
L3	7	9	11	15
L4	16	20	30	38
L5	3	3	3.5	3.5
L6	29	33	40.5	52.5
L7	12	12	17	21
L8	15.5	20	28	37
L9	2.5	3	4.5	4
L10	3.5	5	8.5	6
L11	8	5	11	9
L12	3	3.5	5	6
L14	1	1	1	1
L15	10	13	19	26
L16	73	84	119	143.5
L17	4	5	6	8
L18 ±0.02	14	18	30	40
L19 (P9)	3	4	5	6
L20	2.2	2.5	5	6
S1	4XM3	4XM3	4XM4	4XM5
S2	M2.5 (깊이/Depth 4)	M3 (깊이/Depth 5)	M6 (깊이/Depth 11)	M6 (깊이/Depth 11)
S3	-	-	-	-
S4 (Set screw)	M6	M6	M6	M8
S5 *	M2.5	M3	M6	M6
S6	-	-	-	-
U *(최소/Min)	12	14	20	23
V *(최소/Min)	16.5	20.5	30.5	38.5



축방향 예압볼트(S5, *치수)를 반드시 설치하여야 합니다.
[Input shaft must have axial fixing bolt (S5) with * dimensions.]

XP (2단 S2 입력형상) 치수표 [XP (2 stage S2 input style) Dimensions] (mm)

Symbol Size	XP07A	XP015	XP045	XP090
a	0.03	0.03	0.03	0.03
D1 (H7)	12	19	28	40
D2 (B.C.D)	28	36	60	80
D3 (h7)	42	55	75	105
D4 (h7)	57	72	100	130
D5 (B.C.D)	63	78	109	140
D6	69	84	118	150
D7 (h7)	8	8	10	16
D8 *(최소/Min)	15	15	20	30
D9	32	30	38	54
D10 (h7)	56	72	100	130
D11	6XM4	6XM5	6XM6	6XM8
D12 (H9)	4	5	6	8
D14	8X3.5	8X3.5	8X4.5	8X5.5
L1	5	5	8	7
L2	24.75	29.5	37	45.25
L3	7	9	11	15
L4	16	16	20	30
L5	3	3	3.5	3.5
L6	29	33	40.5	52.5
L7	12	12	17	21
L8	15.5	20	28	37
L9	-	3.5	-	-
L10	9	8.5	13.5	9
L11	29.5	20.5	18	29.5
L12	3	3	3.5	5
L14	1	1	1	1
L15	10	10	13	19
L16	100	99	121	159
L17	4	5	6	8
L18 ±0.02	14	18	30	40
L19 (P9)	3	3	4	5
L20	2.2	2.2	2.5	5
S1	4XM3	4XM3	4XM4	4XM5
S2	M2.5 (깊이/Depth 4)	M2.5 (깊이/Depth 4)	M3 (깊이/Depth 5)	M6 (깊이/Depth 11)
S3	-	M4	-	-
S4 (Set screw)	M6	M6	M6	M8
S5 *	M2.5	M2.5	M3	M6
S6	-	-	-	-
U *(최소/Min)	12	12	14	20
V *(최소/Min)	16.5	16.5	20.5	30.5



는 장착모터에 따라 변경될 수 있습니다. [depend on applied motor.]

XF (1단 C2 입력형상) 치수표 [XF (1 stage C2 input style) Dimensions] (mm)

Symbol Size	XF07A	XF015	XF045	XF090
a	0.03	0.03	0.03	0.03
D1 (H7)	12	19	28	40
D2 (B.C.D)	28	36	60	80
D3 (h7)	42	55	75	105
D4 (h7)	57	72	100	130
D5 (B.C.D)	63	78	109	140
D6	69	84	118	150
D7 (G7) (최대/Max)	11 [14]	14	19 [22]	24 [28]
D8 (B.C.D)	35	45	64.5	80
D9 *	30.2 [50.2]	50.2	70.2	110.2
D10 (h7)	42	55	75	105
D11	6XM4	6XM5	6XM6	6XM8
D12 (H9)	4	5	6	8
D14	8X3.5	8X3.5	8X4.5	8X5.5
L1	5	5	8	7
L2	24.75	29.5	37	45.25
L3	7	9	11	15
L4 *	28 [30]	30	40	60
L5	3	3	3.5	3.5
L6	29	33	40.5	52.5
L7	12	12	17	21
L8	15.5	20	28	34.5
L9	2	3	2	0
L10	2.5	3	4	4
L11	3	6.5	8	8
L12 *	4 [5]	5	10	9
L14	11	14.5	17.5	26.5
L15 *	21.5 [22.5]	26	35.5	46
L16	69 [70]	83	107	134
L17	4	5	6	8
L18 ±0.02	14	18	30	40
L19	11 [12]	14	19	21
L20 *(최대/Max)	40 [60]	60	80	120
S1	4XM3	4XM3	4XM4	4XM5
S2	8XM3 (Flat head)	8XM4 (Flat head)	8XM4	12XM4
S3	-	-	-	-
S4 (Set screw)	M6	M6	M6	M8
S5	M4	M5	M6	M8
S6 (Set screw)	M6 [M8]	M10	M12	M14
X°	45°	45°	45°	30°
Y°	-	-	-	-

XP(XF) series 조립설명서 [XP(XF) series Assembly Instructions]

일반사항 [General]: 편리한 사용 및 손쉬운 조립을 위하여 적용 전 조립순서를 숙지하시기 바랍니다. [A torsionally rigid and backlash free connection between motor and XP(XF) can quickly and easily be achieved by using the following assembly instructions.]

Note: 적용 모터의 동심도, 장착면의 정밀도 등은 DIN 42955 N 또는 DIN 42955 R 등급이 유지되어야 합니다. [Please only use motors with a flange face and run out accuracy class DIN 42955 N or DIN 42955 R]

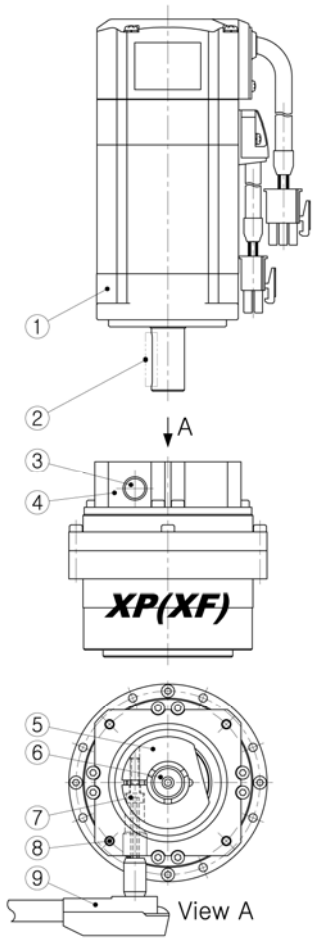
모터체결시의 감속기 내부 비정열을 방지하기 위하여 **표준XP(XF)는 개방형 동심체결구조**로 설계 되었습니다. **XP(XF)**의 입력측⑥에 모터축을 완전히 삽입하고 입력측 클램프⑤의 나사⑦을 체결한 후 모터 장착용 나사를 체결하십시오. 이때 **XP(XF)**의 **입력측이 위쪽을 향하도록, 모터와 XP(XF)를 수직으로 세워 정열**하시고 **모터와 XP(XF) 입력측 장착면에 자연스럽게 안착되어 유격이 없는 것을 확인**한 후, **반드시 클램핑 나사, 모터체결나사 순서로 체결**하십시오. [To avoid misalignment inside the power train, the standard **XP(XF)** utilizes our new **"open centering"** design making the laborious task of centering with the flange and pilot obsolete. Place **XP(XF)** upside down, simply insert the motor shaft into the gearbox hollow shaft ⑥, tightens the clamping bolt ⑦ on the compression coupling ⑤, and attaches the gearbox to the motor using the mounting holes.]

XP(XF)는 평생윤활구조로 유지보수가 요구되지 않습니다. [The **XP(XF)** series are maintence free and have a lifetime lubrication.]

클램핑나사 체결토크 ⑦ Tightening torque for clamping bolt ⑦	
클램핑나사(KS B 1003) Clamping screw (DIN 912)	체결토크 Tightening torque
M4	4.5Nm
M5	9Nm
M6	16Nm
M8	39Nm

모터체결순서 [Motor Mounting Instructions]:

1. 모터축에 키②가 장착된 경우, 이를 제거하십시오. 모터의 회전속도가 3000rpm 이상인 적용사례의 경우, 절반키를 사용하여 모터축 표면에 돌출되지 않도록 장착하여 관성 균형을 유지한 후 장착바랍니다. [If the motor shaft has a key ②, remove it. For applications with motor speeds over 3000 rpm, we recommend using a half key to completely fill the key way. The key may not stand out above the height of the motor shaft.]
2. **XP(XF)** 모터장착판④의 무두볼트③을 개방하고 이를 보관하십시오. [Remove set screw ③ on the adapter flange ④, put it aside, reserving it for later use.
3. 입력측 커플링⑤를 회전시켜 클램핑나사⑦과 체결용 구멍③을 정렬시키십시오. [Turn the compress ion coupling ⑤ until the head of the clamping bolt ⑦ is visible through the access hole ③.]
4. **XP(XF)**의 모터장착면과 모터의 장착면을 청결히 하십시오. 또한, 모터축과 **XP(XF)**입력측 클램핑 구멍⑥이 손상되지 않은 정상 상태임을 확인하십시오. [Examine all contact surfaces on the motor flange and the adapter flange ④ to ensure they are clean and grease free. Also inspect the motor shaft and the hub to ensure they are free from damage (burrs, scoring, etc.).]
5. **XP(XF)**를 수직방향으로 세워 정열시키고, (입력측이 위를 향하도록) 넘어지지 않도록 주의하십시오. 모터축에 키 장착구멍이 있는 경우는 그것이 **XP(XF)** 입력측 클램프⑤의 개구부 반대편(180°)에 위치하도록 조립하여야 클램핑 내벽을 보호할 수 있습니다. [Place **XP(XF)** upside down (input side upward) and secure it from falling. Ensure that the key way in the motor shaft (if there is) is positioned opposite the slit (180°) in the compression coupling when assembled.]
6. 만약 입력측에 부싱을 적용해야 하는 경우, 부싱의 개구부와 입력측 클램프⑤의 개구부를 일치시켜야 합니다. [If a reduction bushing is used, ensure the slit in the bushing is aligned with the compression coupling ⑤ slit.]
7. **XP(XF)**의 입력측 클램핑 구멍⑥에 모터축을 완전히 삽입하십시오. 이 때 충격이나 과도한 힘을 가하지 않도록 주의하시고, **XP(XF)**와 모터의 모든 장착면이 자연스럽게 접촉하는지를 확인하십시오. [If the **XP(XF)** is too heavy to lift manually, a suitable hoisting machine should be used. Insert the motor shaft into **XP(XF)** hollow shaft ⑥, until the motor flange naturally mates with the adapter flange over its entire surface. Do not strike the **XP(XF)** or use excessive force to ensure a good fit.]
8. **XP(XF)**의 클램핑 나사⑦을 토크렌치⑨를 이용하여 표에 표현된 체결토크로 체결하십시오, [Tighten the clamping bolt ⑦ to the prescribed torque (see table tightening torque) using a suitable torque wrench ⑨.]
9. 모터와 **XP(XF)**의 체결나사⑧을 대각선 방향으로 동일하게 체결하십시오. [Now bolt **XP(XF)** and motor ① together using the mounting holes ⑧ in the adapter flange. The bolts must be diagonally transferred and uniformly tightened.]
10. 보관하였던 무두볼트를 체결용 구멍③에 삽입하십시오. [Tightening access hole set screw ③ into adapter flange ④.]



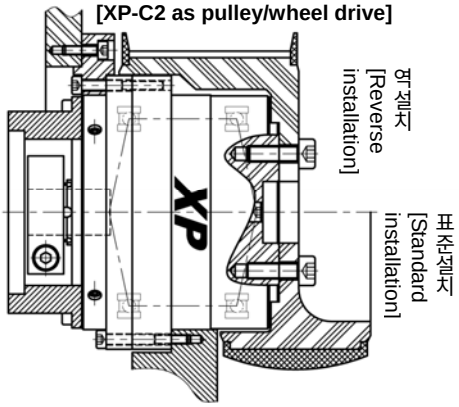
Note: 동심정열을 위하여 조립시 반드시 수직방향을 유지하시고 클램핑나사, 모터체결나사 순서로 체결하십시오. 서술된 조립순서 이외의 방법으로 조립될 경우 모터 또는 **XP(XF)**에 손상을 줄 수 있으며, 이 경우는 보증의 범위에서 제외될 수 있습니다. [Failure to follow assembly instructions may lead to gearbox and/or motor damage and will void any warranty either explicit or implied.]

XP (S2 입력형상) 입력축 베어링 용량 [XP (S2 input style) input bearing capacity]

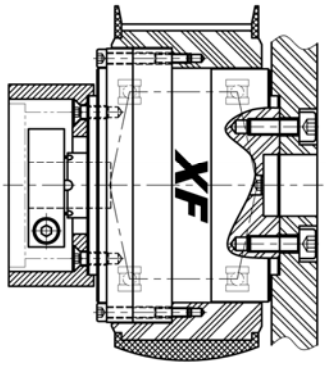
합성하중[Combined] ($@n_{1n}$=2000rpm)		XP07A	XP015	XP045	XP090
최대반경방향하중 [Max. radial load]	1단 [1 st]	165N	250N	730N	910N
	2단 [2 st]	165N	165N	250N	730N
최대축방향하중 [Max. axial load]	1단 [1 st]	165N	250N	730N	910N
	2단 [2 st]	165N	165N	250N	730N

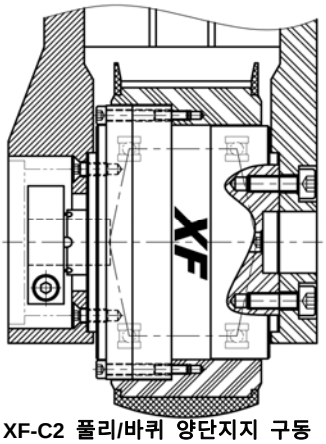
XP(XF) 설치 및 응용 예 [XP(XF) installation & application examples]

XP-C2 풀리/바퀴 구동
[XP-C2 as pulley/wheel drive]



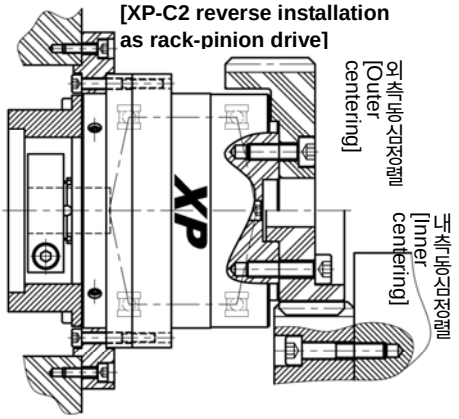
XF-C2 풀리/바퀴 구동
[XF-C2 as pulley/wheel drive]



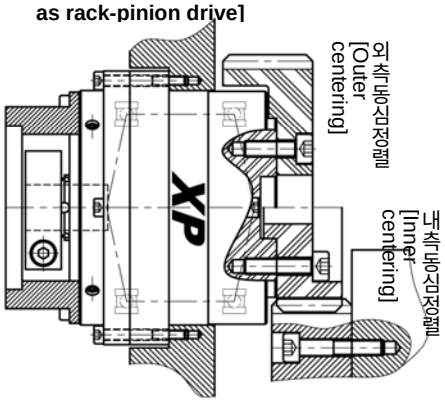


XF-C2 풀리/바퀴 양단지지 구동
[XF-C2 as pulley/wheel drive with both end support]

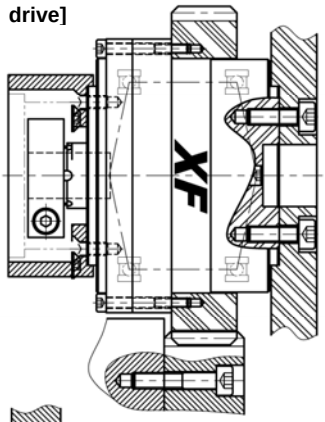
XP-C2 역설치 랙-피니언 구동
[XP-C2 reverse installation as rack-pinion drive]



XP-C2 표준설치 랙-피니언 구동
[XP-C2 standard installation as rack-pinion drive]

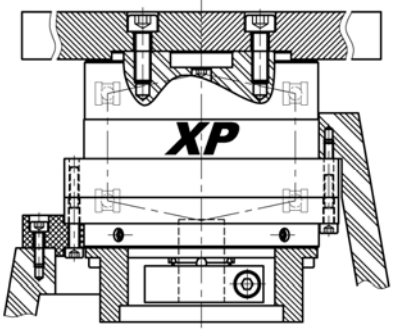


XF-C2 랙-피니언 구동
[XF-C2 as rack-pinion drive]

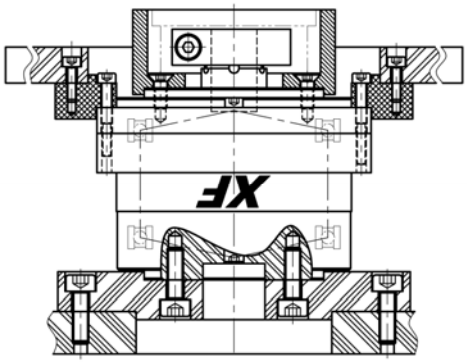


XP-C2 회전판 구동
[XP-C2 as turn-table]

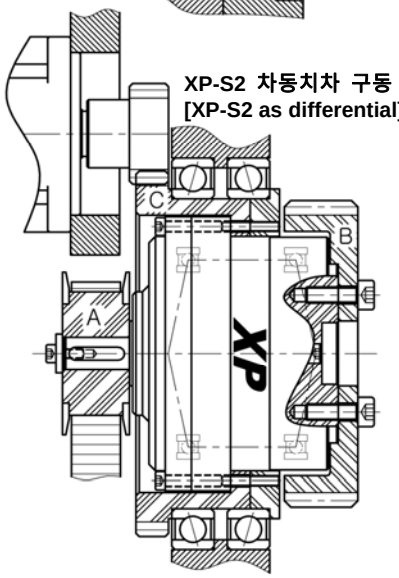
역설치 [Reverse installation] 표준설치 [Standard installation]



XF-C2 회전판 구동
[XF-C2 as turn-table]



XP-S2 차동치차 구동
[XP-S2 as differential]



보 증 [WARRANTY]

㈜세진아이지비는 폐사에서 제조한 XP(XF)의 재료상, 제조상 결함이 없다는 것을 보증합니다.
보증기간은 폐사가 규정하고 있는 정격운동조건 내에서 정상적인 조립상태 및 윤할 상태로 사용된다는 것을 조건으로 납품 후 1년간 또는 실제 기기 탑재 후 운전시간 2000시간 중 일찍 도달한 시기로 합니다. 만일 재료상, 제조상의 결함이 상기 보증기간 중에 발생하였을 경우 폐사는 해당제품의 수리, 또는 대체품의 납품을 폐사 비용으로 실시합니다. 단, 실제 기기에서의 제거 및 부착에 관한 공정수, 비용, 임의 분해에 의한 파손 등은 폐사 부담 범위 외로 하고 있습니다.

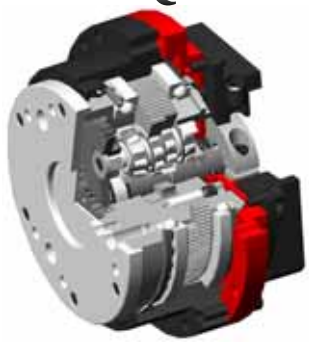
[SEJIN-iGB warrants to purchaser that the products manufacture by SEJIN-iGB shall be free from any defect in material and workmanship, provided that the equipment is appropriately used and those proper maintenance procedures are followed. The period of such mechanical warranty shall be for twelve (12) months following the date when the products are put into service but not exceeding two thousand (2000) working hours or sixteen (16) months after the date of the bill of landing for the products, whichever period expires earlier. If any defect is found to be as attributable to inferior quality of material or poor workmanship during such a warranty period, SEJIN-iGB shall replace the defective product with new product without any charge or expense on the part of purchaser; nevertheless, any transportation charges incurred shall be at purchaser's expense. SEJIN-iGB shall not be obligated to pay consequential damages incurred by the purchaser or any other party.]

㈜세진아이지비
SEJINiGB Co. Ltd

Precision Performer

(1arcmin)

Xeno-Quadro



Quadro-Hollow

SEJINiGB

제품성능 개선을 위해 예고 없이 변경될 수 있습니다.
[Specifications are subject to change without notice.]

SEJINiGB (China) Co., Ltd
301-606 Puchon Techno Park, No.365 Samjeong-Dong,
Ohjeong-Gu, Puchon City, Kyonggi-Do, 421-741 Korea
Tel. +82-32-621-1825 Fax. +82-32-621-1830