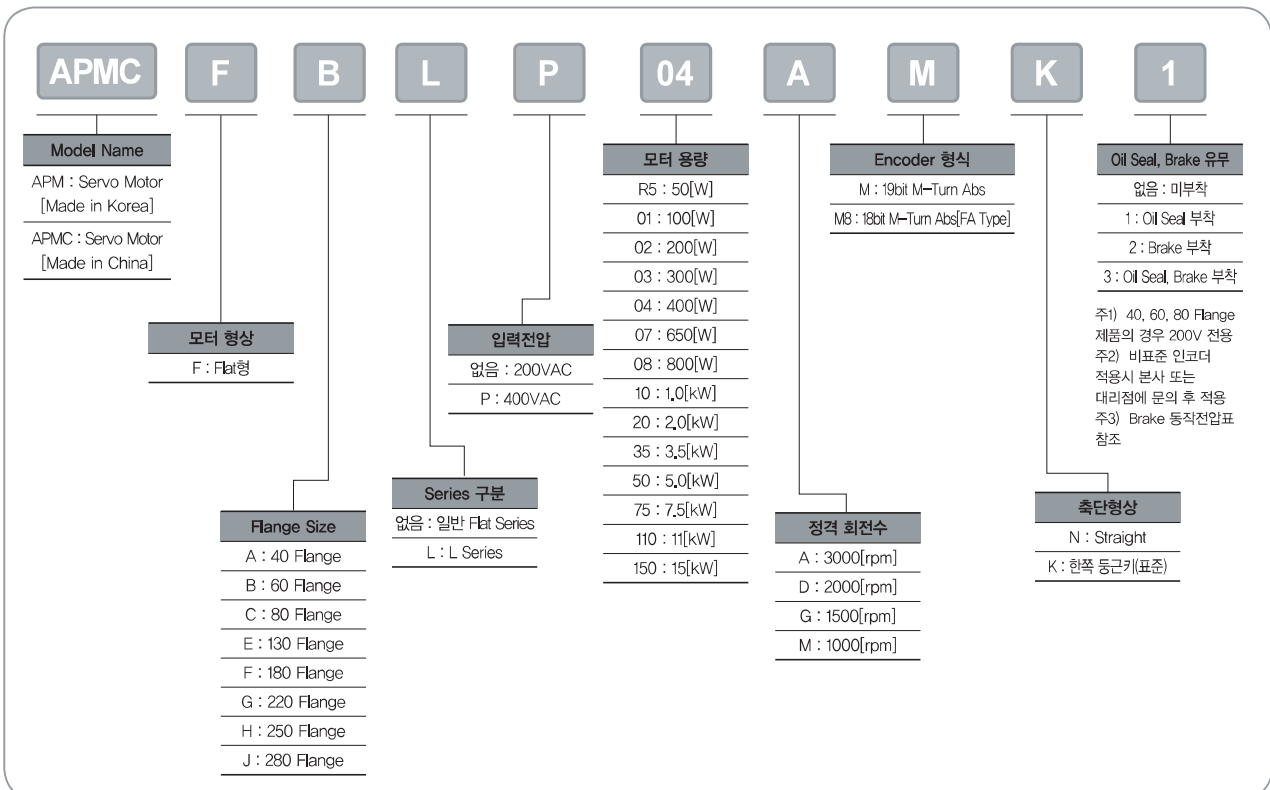


Flat형 서보모터

F Series



서보 모터 제품 형식



L/S Series

L7N Series

L7NH Series

L7P Series

PEGASUS Series

S Series

F Series

MDM Series

옵션 및 주변기기

INDUSTRIAL L7 SERIES SYSTEM

F Series 모터 사양 및 토크 특성(200V)

■ 모터특성 [정격 3000r/min]

서보모터 (APM-□□□□□)	FALR5A	FAL01A	FAL015A	FBL01A	FBL02A	FBL04A	FCL04A	FCL06A	FCL08A	FCL10A	FCL03D	FCL05D	FCL06D	FCL07D	
적용 드라이브	L7□A001	L7□A004	L7□A001	L7□A002	L7□A004	L7□A004	L7□A008	L7□A010	L7□A004	L7□A008	L7□A010	L7□A004	L7□A008	L7□A008	
Flange Size(□)	□40			□60			□80								
정격출력	[kW]	0.05	0.1	0.15	0.1	0.2	0.4	0.4	0.6	0.75	1	0.3	0.45	0.55	0.65
정격토크	[N·m]	0.16	0.32	0.48	0.32	0.64	1.27	1.27	1.91	2.39	3.18	1.43	2.15	2.63	3.1
	[kgf·cm]	1.62	3.25	4.87	3.25	6.49	12.99	12.99	19.49	24.36	32.48	14.62	21.92	26.8	31.67
순시최대토크	[N·m]	0.48	0.96	1.43	0.96	1.91	3.82	3.82	5.73	7.16	9.55	4.3	6.45	7.88	9.31
	[kgf·cm]	4.87	9.74	14.62	9.74	19.48	38.96	38.98	58.47	73.08	97.44	43.85	65.77	80.39	95.01
정격전류	[A]	0.95	1.25	1.76	0.95	1.45	2.6	2.58	3.81	5.02	5.83	2.5	3.05	3.06	3.83
최대전류	[A]	2.85	3.75	5.28	2.85	4.35	7.8	7.75	11.42	15.07	17.5	7.51	9.16	9.18	11.5
정격회전속도	[r/min]	3000										2000			
최고회전속도	[r/min]	5000										3000			
관성모멘트	[kg·m ² ×10 ⁻⁴]	0.023	0.042	0.063	0.091	0.147	0.248	0.53	0.897	1.264	1.632	0.53	0.897	1.264	1.63
	[gf·cm×s ²]	0.024	0.043	0.065	0.093	0.15	0.253	0.541	0.915	1.29	1.665	0.541	0.915	1.29	1.66
허용부하관성		모터이너셔의 30배			모터이너셔의 20배			모터이너셔의 15배							
정격파워레이트	[kW/s]	10.55	23.78	35.34	11.09	27.6	65.37	30.6	40.66	45.09	62.08	38.73	51.47	54.56	59.03
속도, 위치검출기	표준	Serial Multi-Turn Built-in Type (18bit)					Serial Multi-Turn Built-in Type (19bit)								
	옵션	X													
사양 및 특성	보호방식	전폐·자냉 IP 67 주1)													
	시간정격	연속													
	주위온도	사용온도 : 0 ~ 40[°C] 보존온도 : -10 ~ 60[°C]													
	주위습도	90[%]RH 이하 (결로가 없을 것)													
	분위기	직사광선이 없는 곳, 부식성 및 인화성 가스가 없을 것.													
무게	[kg]	0.31	0.45	0.61	0.56	0.74	1.06	1.52	2.14	2.68	3.3	1.26	2.12	2.66	2.78

주1) 축 관통부는 제외, 감속기 부착 시 감속기 부분의 IP 등급은 보장하지 않습니다. 케이블 규격에 지정 된 사양 이상의 꺾임 발생 시 표기 된 IP 등급을 만족하지 못할 수 있습니다. 전용 케이블 사용 시에만 해당 보호 등급을 만족합니다.

■ 회전속도 - 토크특성



F Series 모터 사양 및 토크 특성(200V)

모터특성 [정격 3000r/min]

서보모터 (APM-□□□□)	FB01A	FB02A	FB04A	FC04A	FC06A	FC08A	FC10A	FE09A	FE15A	FE22A	FE30A	FF30A	FF50A	
적용 드라이브	L7□A001	L7□A002	L7□A004	L7□A004	L7□A008		L7□A010	L7□A010	L7□A020		L7□A035	L7□A035	L7□A050	
Flange Size(□)	□60			□80				□130			□180			
정격출력 [kW]	0,1	0,2	0,4	0,4	0,6	0,75	1	0,9	1,5	2,2	3	3	5	
정격토크	[N·m]	0,32	0,64	1,27	1,27	1,91	2,39	3,18	2,86	4,77	7	9,55	15,91	
	[kgf·cm]	3,25	6,5	12,99	13	19,5	24,36	32,5	29,2	48,7	71,4	97,4	162,3	
순시최대토크	[N·m]	0,96	1,91	3,82	3,82	5,73	7,16	9,55	8,59	14,32	21,01	28,65	47,74	
	[kgf·cm]	9,74	19,49	38,98	38,98	58,47	73,08	97,44	87,7	146,1	214,3	292,2	487	
정격전류 [A]	0,95	1,45	2,6	2,58	3,81	5,02	6,7	6,45	9,15	13,24	16,09	15,26	26,47	
최대전류 [A]	2,86	4,35	7,79	7,75	11,42	15,07	20,09	19,35	27,45	39,72	48,27	45,78	79,41	
정격회전속도 [r/min]	3000													
최고회전속도 [r/min]	5000													
관성모멘트	[kg·m ² ×10 ⁻⁴]	0,09	0,15	0,25	0,5	0,88	1,25	1,62	5,66	10,18	14,62	19,04	27,96	46,56
	[gf·cm×s ²]	0,09	0,15	0,25	0,51	0,89	1,27	1,65	5,77	10,39	14,92	19,43	28,53	47,51
허용부하관성	모터이너셔의 20배			모터이너셔의 15배				모터이너셔의 10배			모터이너셔의 5배			
정격파워레이트 [kW/s]	11,38	27,95	65,9	32,62	41,69	45,78	62,74	14,47	22,38	33,59	47,85	32,59	54,33	
속도, 위치검출기	표준	Serial Type 19[bit]												
	옵션	X												
사양 및 특성	보호방식	전폐·자냉 IP65 주1)												
	시간정격	연속												
	주위온도	사용온도 : 0 ~ 40[°C] 보존온도 : -10 ~ 60[°C]												
	주위습도	90[%]RH 이하 (결로가 없을 것)												
	분위기	직사광선이 없는 곳, 부식성 및 인화성 가스가 없을 것.												
	내진성	진동가속도 49[m/s ²](5G)												
무게 [kg]	0,7	0,9	1,3	1,6	2,2	2,7	3,8	5	6,7	8,5	10,1	12,5	17,4	

주1) 축 관통부는 제외, 감속기 부착 시 감속기 부분의 IP 등급은 보장하지 않습니다. 케이블 규격에 지정 된 사양 이상의 꺾임 발생 시 표기 된 IP 등급을 만족하지 못할 수 있습니다. 전용 케이블 사용 시에만 해당 보호 등급을 만족합니다.

회전속도 - 토크특성



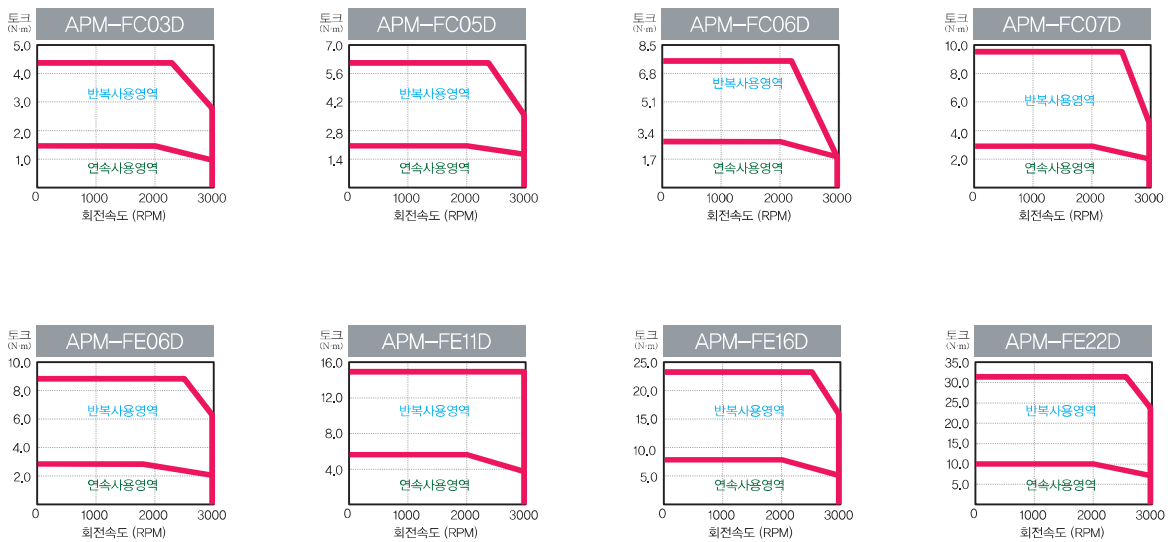
F Series 모터 사양 및 토크 특성(200V)

■ 모터특성 [정격 2000r/min]

서보모터 (APM-□□□□□)	FC03D	FC05D	FC06D	FC07D	FE06D	FE11D	FE16D	FE22D	
적용 드라이브	L7□A004	L7□A008			L7□A010		L7□A020		
Flange Size(□)	□80				□130				
정격출력	[kW]	0,3	0,45	0,55	0,65	0,6	1,1	2,2	
정격토크	[N · m]	1,43	2,15	2,6	3,1	2,86	5,25	10,5	
	[kgf · cm]	14,6	21,9	26,8	31,7	29,2 0	53,6	107,1	
순시최대토크	[N · m]	4,3	6,45	7,88	9,31	8,59	15,75	31,51	
	[kgf · cm]	43,8	65,8	80,4	95	87,7	160,7	321,4	
정격전류	[A]	2,5	3,05	3,06	3,83	4,56	6,47	12,97	
최대전류	[A]	7,51	9,16	9,18	11,5	13,68	19,41	38,91	
정격회전속도	[r/min]	2000							
최고회전속도	[r/min]	3000							
관성모멘트	[kg · m ² × 10 ⁻⁴]	0,5	0,88	1,25	1,62	5,66	10,18	14,62	19,04
	[gf · cm × s ²]	0,51	0,89	1,27	1,65	5,77	10,39	14,92	19,43
허용부하관성		모터이너셔의 15배				모터이너셔의 10배			
정격파워레이트	[kW/s]	41,28	52,76	55,39	59,64	14,49	27,08	39,89	57,9
속도, 위치검출기	표준	Serial Multi-Turn Built-in Type(19bit)							
	옵션	X							
사양 및 특성	보호방식	전폐 · 자냉 IP65 주1)							
	시간정격	연속							
	주위온도	사용온도 : 0 ~ 40[°C] 보존온도 : -10 ~ 60[°C]							
	주위습도	90[%]RH 이하 (결로가 없을 것)							
	분위기	직사광선이 없는 곳, 부식성 및 인화성 가스가 없을 것.							
무게	[kg]	1,6	2,2	2,7	3,8	5	6,7	8,5	10,1

주1) 축 관통부는 제외, 감속기 부착 시 감속기 부분의 IP 등급은 보장하지 않습니다. 케이블 규격에 지정 된 사양 이상의 꺾임 발생 시 표기 된 IP 등급을 만족하지 못할 수 있습니다. 전용 케이블 사용 시에만 해당 보호 등급을 만족합니다.

■ 회전속도 - 토크특성



F Series 모터 사양 및 토크 특성(200V)

■ 모터특성 [정격 2000r/min]

서보모터 (APM-□□□□)	FF22D	FF35D	FF55D	FF75D	FG22D	FG35D	FG55D	FG75D	FG110D	
적용 드라이브	L7□A020	L7□A035	L7□A050	L7□A075	L7□A020	L7□A035	L7□A050	L7□A075	L7□A150	
Flange Size(□)	□180				□220					
정격출력	[kW]	2,2	3,5	5,5	7,5	2,2	3,5	5,5	7,5	11
정격토크	[N · m]	10,5	16,7	26,25	35,81	10,5	16,71	26,25	35,81	52,52
	[kgf · cm]	107,1	170,4	267,8	365,4	107,1	170,4	267,8	365,4	535,9
순시최대토크	[N · m]	31,5	50,1	78,76	89,53	31,51	50,12	78,76	89,53	157,55
	[kgf · cm]	321,3	511,4	803,4	913,5	321,3	511,3	803,4	913,5	1,607,60
정격전류	[A]	13,07	16,48	28,78	32,95	10,25	14,67	29,74	30,17	51,39
최대전류	[A]	39,21	49,44	86,34	82,375	30,75	44,01	89,22	75,43	154,17
정격회전속도	[r/min]	2000								
최고회전속도	[r/min]	3000			2500	3000	2700	3000	2500	2500
관성모멘트	[kg · m ² × 10 ⁻⁴]	27,96	46,56	73,85	106,7	41,13	71,53	117,72	149,4	291,36
	[gf · cm × s ²]	28,53	47,51	75,36	108,9	41,97	72,99	120,12	152,45	297,31
허용부하관성	모터이너셔의 5배									
정격파워레이트	[kW/s]	39,43	59,89	93,27	120,15	26,78	38,99	58,51	85,83	94,65
속도, 위치검출기	표준	Serial Type 19[bit]								
	옵션	X								
사양 및 특성	보호방식	전폐 · 자냉 IP65 주1)								
	시간정격	연속								
	주위온도	사용온도 : 0 ~ 40[°C] 보존온도 : -10 ~ 60[°C]								
	주위습도	90[%]RH 이하 (결로가 없을 것)								
	분위기	직사광선이 없는 곳, 부식성 및 인화성 가스가 없을 것.								
	내진성	진동가속도 49[m/s ²](5G)								
무게	[kg]	12,5	17,4	25,12	33,8	15,4	20,2	28,12	33,45	66,2

주1) 축 관통부는 제외, 감속기 부착 시 감속기 부분의 IP 등급은 보장하지 않습니다. 케이블 규격에 지정 된 사양 이상의 꺾임 발생 시 표기 된 IP 등급을 만족하지 못할 수 있습니다. 전용 케이블 사용 시에만 해당 보호 등급을 만족합니다.

■ 회전속도 - 토크특성



INDUSTRIAL L7 SERIES SYSTEM

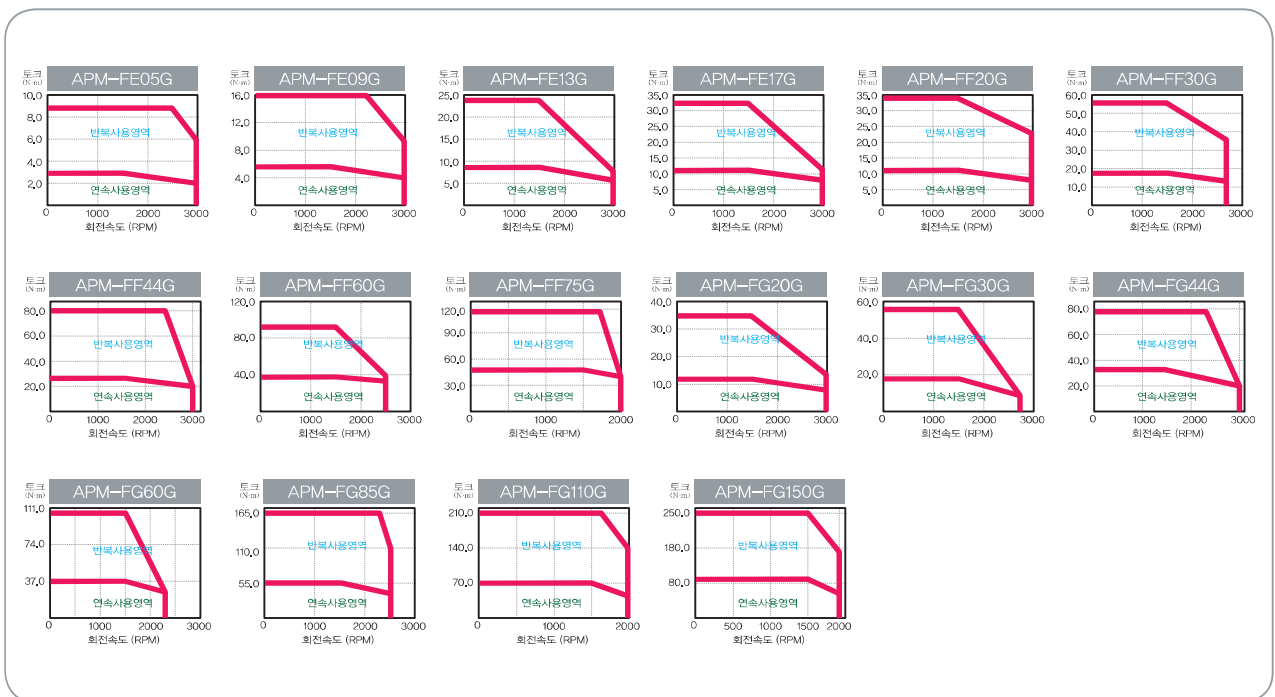
F Series 모터 사양 및 토크 특성(200V)

모터특성 [정격 1500r/min]

서보모터 (APM-□□□□□)	FE05G	FE09G	FE13G	FE17G	FF20G	FF30G	FF44G	FF60G	FF75G	FG20G	FG30G	FG44G	FG60G	FG85G	FG10G	FG150G		
적용 드라이브	L7□A008	L7□A010	L7□A020	L7□A020	L7□A035	L7□A050	L7□A075	L7□A020	L7□A035	L7□A050	L7□A075	L7□A020	L7□A035	L7□A050	L7□A150			
Flange Size(□)	□130				□180				□220									
정격출력	[kW]	0,45	0,85	1,3	1,7	1,8	2,9	4,4	6	7,5	1,8	2,9	4,4	6	8,5	11	15	
정격토크	[N·m]	2,86	5,41	8,27	10,82	11,45	18,46	28	38,2	47,7	11,5	18,5	28	38,2	54,11	69,99	95,45	
	[kgf·cm]	29,22	55,19	84,41	110,38	116,9	188,3	285,7	389,8	487,2	116,9	188,4	285,8	389,7	552,1	714,2	974	
순시최대토크	[N·m]	8,59	16,23	24,82	32,46	34,35	55,38	78,4	95,5	119,3	34,4	55,4	84	107,0	162,32	209,97	238,63	
	[kgf·cm]	87,66	165,57	253,23	331,14	350,6	564,9	799,7	974,9	1,217,3	350,8	565,1	857,4	1,091,8	1,656,30	2,142,60	2,435	
정격전류	[A]	4,56	6,67	11,9	13,36	12,16	15,98	30,7	35,14	35,26	11,18	16,21	31,72	32,18	52,94	59,3	75,6	
최대전류	[A]	13,68	20,01	35,7	40,08	36,48	47,94	85,96	89,85	88,15	33,54	48,63	88,82	96,54	158,82	177,9	189	
정격회전속도	[r/min]	1500																
최고회전속도	[r/min]	3000				3000	2700	3000	2500	2000	3000	2700	3000	2500	2500	2000	2000	
관성모멘트	[kg·m ² ×10 ⁻⁴]	5,66	10,18	14,62	19,04	27,96	46,56	73,85	106,7	131,3	14,13	21,53	33,44	49,4	69,36	81,36	102,45	
	[gf·cm×s ²]	5,77	10,39	14,92	19,43	28,53	47,51	75,36	108,9	134	14,97	22,99	34,12	50,45	71,31	83,31	104,08	
허용부하관성		모터이너셔의 10배								모터이너셔의 5배								
정격파워레이트	[kW/s]	14,49	28,74	46,81	61,46	46,92	73,14	106,15	136,73	173,63	31,91	47,66	66,64	97,63	100,48	168,27	223,44	
속도, 위치검출기	표준	Serial Type 19 [bit]																
	옵션	X																
사양 및 특성	보호방식	전폐·자냉 IP65 주1)																
	시간정격	연속																
	주위온도	사용온도 : 0 ~ 40[°C] 보존온도 : -10 ~ 60[°C]																
	주위습도	90[%]RH 이하 (결로가 없을 것)																
	분위기	직사광선이 없는 곳, 부식성 및 인화성 가스가 없을 것.																
무게	[kg]	5,0	6,7	8,5	10,1	12,5	17,4	25,2	33,8	38,5	15,4	20,2	28	33,45	66,2	66,3	92,2	

주1) 축 관통부는 제외, 감속기 부착 시 감속기 부분의 IP 등급은 보장하지 않습니다. 케이블 규격에 지정 된 사양 이상의 꺾임 발생 시 표기 된 IP 등급을 만족하지 못할 수 있습니다. 전용 케이블 사용 시에만 해당 보호 등급을 만족합니다.

회전속도 - 토크특성



F Series 모터 사양 및 토크 특성(200V)

■ 모터특성 [정격 1000r/min]

서보모터 (APM-□□□□)	FE03M	FE06M	FE09M	FE12M	FF12M	FF20M	FF30M	FF44M	FG12M	FG20M	FG30M	FG44M	FG60M	
적용 드라이브	L7□A004	L7□A008	L7□A010	L7□A020	L7□A020		L7□A035	L7□A050	L7□A020		L7□A035	L7□A050	L7□A075	
Flange Size(□)	□130				□180				□220					
정격출력	[kW]	0,3	0,6	0,9	1,2	1,2	2	3	4,4	1,2	2	3	4,4	6,0
정격토크	[N·m]	2,86	5,72	8,59	11,46	11,46	19,09	28,64	42,02	11,5	19,1	28,6	42	57,29
	[kgf·cm]	29,22	58,4	87,7	116,9	116,9	194,8	292,2	428,7	116,9	194,9	292,3	428,7	584,6
순시최대토크	[N·m]	8,59	17,18	25,77	34,22	34,38	57,29	85,94	105,1	34,4	57,3	85,9	126	143,2
	[kgf·cm]	87,66	175,3	262,9	349,1	350,7	584,4	876,6	1,072,4	350,8	584,6	876,9	1286,1	1432,4
정격전류	[A]	2,73	4,56	6,18	10,67	11,01	12,96	16,58	30,6	11,28	13,1	15,52	27,26	39,32
최대전류	[A]	8,19	13,68	18,54	32,01	33,03	38,88	49,74	85,68	33,84	39,3	46,56	81,78	98,30
정격회전속도	[r/min]	1000												
최고회전속도	[r/min]	2000				1700			2000		1700		2000	
관성모멘트	[kg·m ² ×10 ⁻⁴]	5,66	10,18	14,62	19,04	27,96	46,56	73,85	106,7	41,13	71,53	117,72	149,4	291,36
	[gf·cm×s ²]	5,77	10,39	14,92	19,43	28,53	47,51	75,36	108,9	41,97	72,99	120,12	152,45	297,31
허용부하관성		모터이너셔의 10배					모터이너셔의 5배							
정격파워레이트	[kW/s]	14,49	32,22	50,48	68,91	46,94	78,27	111,04	165,38	31,91	51	69,7	118,14	112,65
속도, 위치검출기	표준	Serial Type 19 [bit]												
	옵션	X												
사양 및 특성	보호방식	전폐·자냉 IP65 주1)												
	시간정격	연속												
	주위온도	사용온도 : 0 ~ 40[°C] 보존온도 : -10 ~ 60[°C]												
	주위습도	90[%]RH 이하 (결로가 없을 것)												
	분위기	직사광선이 없는 곳, 부식성 및 인화성 가스가 없을 것.												
무게		진동가속도 49[m/s ²](5G)												
	[kg]	5	6,7	8,5	10,1	12,5	17,4	25,2	33,8	15,4	20,2	28	33,5	66,2

주1) 축 관통부는 제외, 감속기 부착 시 감속기 부분의 IP 등급은 보장하지 않습니다. 케이블 규격에 지정 된 사양 이상의 꺾임 발생 시 표기 된 IP 등급을 만족하지 못할 수 있습니다. 전용 케이블 사용 시에만 해당 보호 등급을 만족합니다.

■ 회전속도 - 토크특성



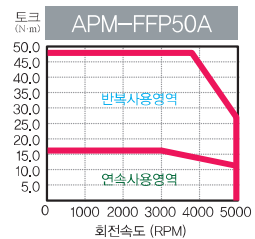
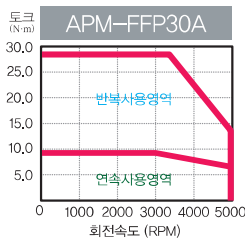
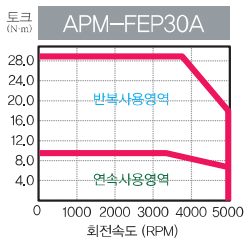
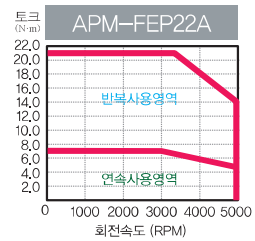
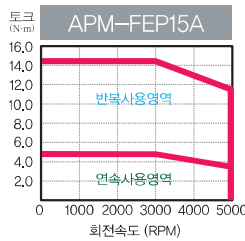
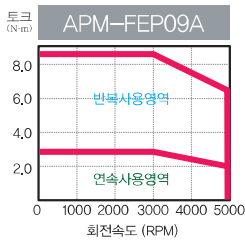
F Series 모터 사양 및 토크 특성(400V)

■ 모터특성 [정격 3000r/min]

서보모터 (APM-□□□□□)	FEP09A	FEP15A	FEP22A	FEP30A	FFP30A	FFP50A	
적용 드라이브	L7□B010□	L7□B020□	L7□B035□		L7□B050□		
Flange Size(□)	□130			□180			
정격출력	[kW]	0,9	1,5	2,2	3	5	
정격토크	[N·m]	2,86	4,77	7	9,55	15,92	
	[kgf·cm]	29,23	48,72	71,46	97,44	162,4	
순시최대토크	[N·m]	8,59	14,32	21,01	28,65	39,79	
	[kgf·cm]	87,7	146,16	214,37	292,33	406,01	
정격전류	[A]	3,47	6,68	9,12	9,94	16,07	
최대전류	[A]	10,4	20,03	27,35	29,81	48,22	
정격회전속도	[r/min]	3000					
최고회전속도	[r/min]	5000					
관성모멘트	[kg·m ² ×10 ⁻⁴]	5,659	10,179	14,619	19,04	27,96	46,56
	[gf·cm×s ²]	5,774	10,387	14,917	19,429	28,531	47,51
허용부하관성	모터이너셔의 10배			모터이너셔의 5배			
정격파워레이트	[kW/s]	14,5	22,4	33,55	47,89	32,61	54,4
속도, 위치검출기	표준	Serial Type 19 [bit]					
	옵션	X					
사양 및 특성	보호방식	전폐·자생 IP65 주1)					
	시간정격	연속					
	주위온도	사용온도 : 0 ~ 40[°C] 보존온도 : -10 ~ 60[°C]					
	주위습도	90[%RH] 이하 (결로가 없을 것)					
	분위기	직사광선이 없는 곳, 부식성 및 인화성 가스가 없을 것.					
무게	[kg]	5,5	7,54	9,68	11,78	12,4	17,7

주1) 축 관통부는 제외, 감속기 부착 시 감속기 부분의 IP 등급은 보장하지 않습니다. 케이블 규격에 지정 된 사양 이상의 꺾임 발생 시 표기 된 IP 등급을 만족하지 못할 수 있습니다. 전용 케이블 사용 시에만 해당 보호 등급을 만족합니다.

■ 회전속도 - 토크특성



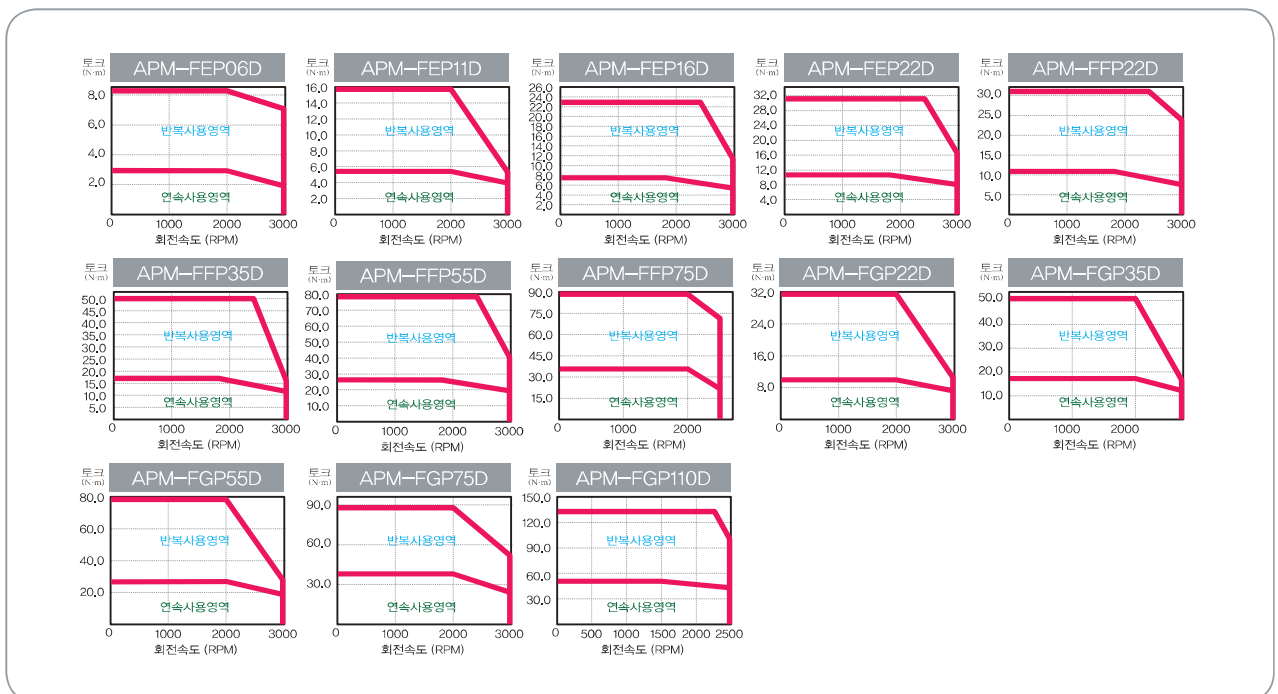
F Series 모터 사양 및 토크 특성(400V)

■ 모터특성 [정격 2000r/min]

서보모터 (APM-□□□□)	FEP06D	FEP11D	FEP16D	FEP22D	FFP22D	FFP35D	FFP55D	FFP75D	FGP22D	FGP35D	FGP55D	FGP75D	FGP110D		
적용 드라이브	L7□B010□		L7□B020□			L7□B035□	L7□B050□	L7□B075□	L7□B020□	L7□B035□	L7□B050□	L7□B075□	L7□B150□		
Flange Size(□)	□130				□180				□220						
정격출력	[kW]	0,6	1,1	1,6	2,2	2,2	3,5	5,5	7,5	2,2	3,5	5,5	7,5	11	
정격토크	[N·m]	2,86	5,25	7,64	10,5	10,5	16,71	26,26	35,81	10,5	16,71	26,26	35,81	52,52	
	[kgf·cm]	29,23	53,59	77,95	107,19	107,19	170,52	267,96	365,41	107,19	170,52	267,96	365,41	535,93	
순시최대토크	[N·m]	8,59	15,76	22,92	31,51	31,51	50,13	78,78	89,52	31,51	50,13	78,78	89,52	131,30	
	[kgf·cm]	87,7	160,78	233,86	321,56	321,56	511,57	803,89	913,52	321,56	511,57	803,89	913,52	1339,82	
정격전류	[A]	3,28	3,4	4,97	6,80	6,93	9,09	14,70	18,97	7,12	8,73	16,04	19,10	27,41	
최대전류	[A]	9,83	10,19	14,92	20,4	20,8	27,26	44,1	47,42	21,35	26,2	48,11	47,76	67,33	
정격회전속도	[r/min]	2000													
최고회전속도	[r/min]	3000						2500		3000	2700	3000	2500		
관성모멘트	[kg·m ² ×10 ⁻⁴]	5,659	10,179	14,619	19,04	27,96	46,56	73,85	106,73	41,13	71,53	117,72	149,4	291,36	
	[gf·cm×s ²]	5,774	10,387	14,917	19,429	28,531	47,51	75,357	108,908	41,67	72,99	120,12	152,45	297,31	
허용부하관성		모터이너셔의 10배						모터이너셔의 5배							
정격파워레이트	[kW/s]	14,5	27,1	39,92	57,95	39,46	59,98	93,38	120,15	26,83	39,04	58,58	85,83	94,65	
속도, 위치검출기	표준	Serial Type 19 [bit]													
	옵션	X													
사양 및 특성	보호방식	전폐·자냉 IP65 주1)													
	시간정격	연속													
	주위온도	사용온도 : 0 ~ 40[°C] 보존온도 : -10 ~ 60[°C]													
	주위습도	90[%]RH 이하 (결로가 없을 것)													
	분위기	직사광선이 없는 곳, 부식성 및 인화성 가스가 없을 것.													
무게	[kg]	5,5	7,54	9,68	11,78	12,4	17,7	26,3	35,6	16,95	21,95	30,8	37,52	66,2	

주1) 축 관통부는 제외, 감속기 부착 시 감속기 부분의 IP 등급은 보장하지 않습니다. 케이블 규격에 지정 된 사양 이상의 꺾임 발생 시 표기 된 IP 등급을 만족하지 못할 수 있습니다. 전용 케이블 사용 시에만 해당 보호 등급을 만족합니다.

■ 회전속도 - 토크특성



INDUSTRIAL L7 SERIES SYSTEM

F Series 모터 사양 및 토크 특성(400V)

■ 모터특성 [정격 1500r/min]

서보모터 (APM-□□□□□)	FEP05G	FEP09G	FEP13G	FEP17G	FFP20G	FFP30G	FFP44G	FFP60G	FFP75G	FGP20G	FGP30G	FGP44G	FGP60G	FGP85G	FGP110G	FGP150G	
적용 드라이브	L7□B010□		L7□B020□			L7□B035□	L7□B050□	L7□B075□		L7□B020□	L7□B035□	L7□B050□	L7□B075□		L7□B150□		
Flange Size(□)	□130					□180					□220						
정격출력	[kW]	0,45	0,85	1,3	1,7	1,8	2,9	4,4	6	7,5	1,8	2,9	4,4	6	8,5	11	15
정격토크	[N·m]	2,86	5,41	8,28	10,82	11,46	18,46	28,01	38,2	47,75	11,46	18,46	28,01	38,2	54,11	70,03	95,49
	[kgf·cm]	29,23	55,22	84,45	110,43	116,93	188,39	285,83	389,77	487,21	116,93	188,39	285,83	389,77	552,17	714,57	974,42
순시최대토크	[N·m]	8,59	16,23	24,83	32,47	34,38	55,39	84,03	95,49	119,37	34,38	55,39	84,03	95,49	135,28	175,07	238,73
	[kgf·cm]	87,7	165,65	253,35	331,3	350,79	565,16	857,49	974,42	1,218,02	350,79	565,16	857,49	974,42	1,380,43	1,786,43	2,436,05
정격전류	[A]	3,28	3,50	5,39	7,01	7,56	10,04	15,68	20,23	20,01	7,76	9,65	17,11	20,38	28,24	28,28	35,71
최대전류	[A]	9,83	10,5	16,16	21,02	22,69	30,12	47,04	50,58	50,03	23,29	28,95	51,32	50,95	69,37	68,83	87,7
정격회전속도	[r/min]	1500															
최고회전속도	[r/min]	3000					2700	3000	2500	2200	3000	2700	3000	2500		2000	
관성모멘트	[kg·m ² ×10 ⁻⁴]	5,659	10,179	14,619	19,04	27,96	46,56	73,85	106,73	131,29	51,42	80,35	132,41	172,91	291,36	291,36	424,5
	[gf·cm×s ²]	5,774	10,387	14,917	19,429	28,531	47,51	75,357	108,908	133,969	52,47	81,99	135,11	176,44	297,31	297,31	433,2
허용부하관성		모터이너셔의 10배						모터이너셔의 5배									
정격파워레이트	[kW/s]	14,5	28,77	46,85	61,52	46,96	73,21	106,25	136,7	173,64	25,53	45,39	61,97	102,08	100,5	168,3	214,8
속도, 위치검출기	표준	Serial Type 19 [bit]															
	옵션	X															
사양 및 특성	보호방식	전폐·자냉 IP65 주1)															
	시간정격	연속															
	주위온도	사용온도 : 0 ~ 40[°C] 보존온도 : -10 ~ 60[°C]															
	주위습도	90[%]RH 이하 (결로가 없을 것)															
	분위기	직사광선이 없는 곳, 부식성 및 인화성 가스가 없을 것.															
무게	[kg]	5,5	7,54	9,68	11,78	12,4	17,7	26,3	35,6	39,4	16,95	21,95	30,8	37,52	66,2	66,3	92,2

주1) 축 관통부는 제외, 감속기 부착 시 감속기 부분의 IP 등급은 보장하지 않습니다. 케이블 규격에 지정 된 사양 이상의 꺾임 발생 시 표기 된 IP 등급을 만족하지 못할 수 있습니다. 전용 케이블 사용 시에만 해당 보호 등급을 만족합니다.

■ 회전속도 - 토크특성



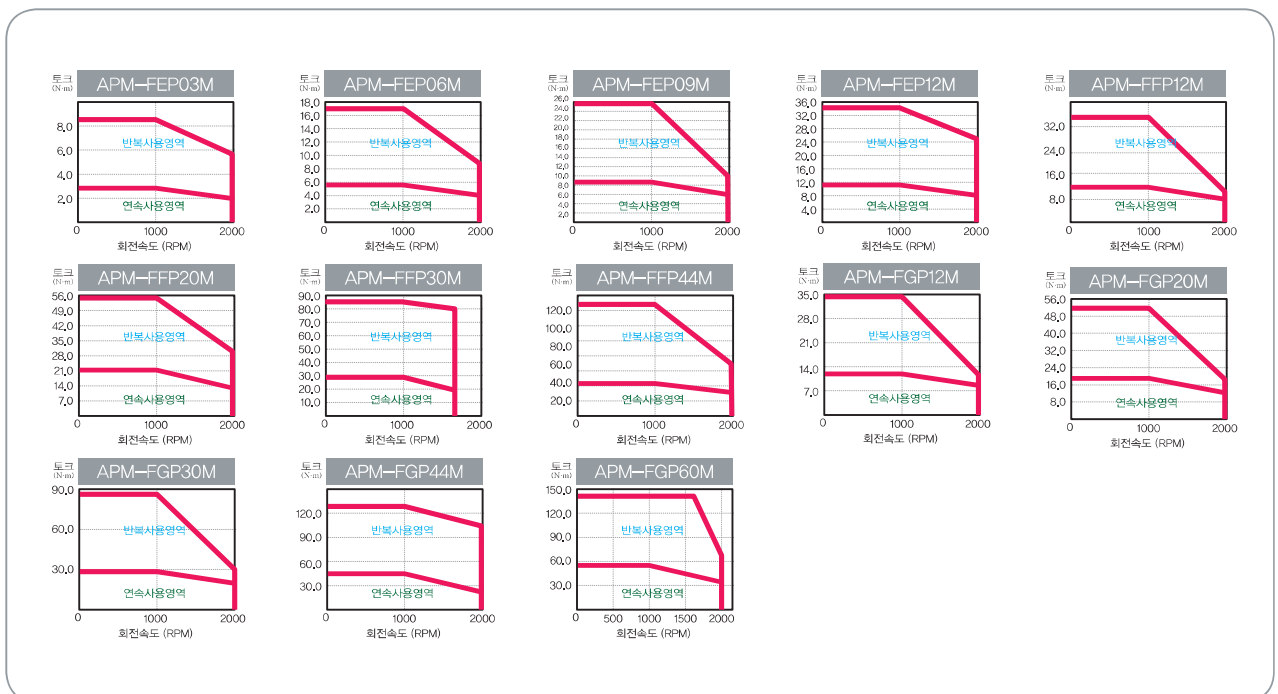
F Series 모터 사양 및 토크 특성(400V)

모터특성 [정격 1000r/min]

서보모터 (APM-□□□□)	FEP03M	FEP06M	FEP09M	FEP12M	FFP12M	FFP20M	FFP30M	FFP44M	FGP12M	FGP20M	FGP30M	FGP44M	FGP60M	
적용 드라이브	L7□B010□			L7□B020□			L7□B035□	L7□B050□	L7□B020□		L7□B060□		L7□B075□	
Flange Size(□)	□130				□180				□220					
정격출력 [kW]	0,3	0,6	0,9	1,2	1,2	2	3	4,4	1,2	2	3	4,4	6,0	
정격토크	[N·m]	2,86	5,73	8,59	11,46	11,46	19,1	28,65	42,02	11,46	19,1	28,65	42,02	57,30
	[kgf·cm]	29,23	58,47	87,7	116,93	116,93	194,88	292,33	428,74	116,93	194,88	292,33	428,74	584,65
순시최대토크	[N·m]	8,59	17,19	25,78	34,38	34,38	57,3	85,94	126,05	34,38	57,3	85,94	126,05	171,89
	[kgf·cm]	87,7	175,4	263,09	350,79	350,79	584,65	876,98	1286,23	350,79	584,65	876,98	1,071,86	1753,95
정격전류 [A]	3,28	3,28	3,33	4,87	4,83	7,94	11,9	16,69	4,75	7,88	11,74	17,39	22,93	
최대전류 [A]	9,83	9,83	9,99	14,6	14,5	23,83	35,7	50,08	14,24	23,64	35,22	52,18	69,37	
정격회전속도 [r/min]	1000													
최고회전속도 [r/min]	2000						1700		2000					
관성모멘트	[kg·m ² ×10 ⁻⁴]	5,659	10,179	14,619	19,04	27,96	46,56	73,85	106,73	51,42	80,35	132,41	172,91	291,36
	[gf·cm×s ²]	5,774	10,387	14,917	19,429	28,531	47,51	75,357	108,908	52,47	81,99	135,11	176,44	297,31
허용부하관성	모터이너셔의 10배						모터이너셔의 5배							
정격파워레이트 [kW/s]	14,5	32,25	50,53	68,97	46,96	78,38	111,13	165,41	25,53	45,39	61,97	102,08	112,65	
속도, 위치검출기	표준	Serial Type 19 [bit]												
	옵션	X												
사양 및 특성	보호방식	전폐·자냉 IP65 주1)												
	시간정격	연속												
	주위온도	사용온도 : 0 ~ 40[°C] 보존온도 : -10 ~ 60[°C]												
	주위습도	90[%]RH 이하 (결로가 없을 것)												
	분위기	직사광선이 없는 곳, 부식성 및 인화성 가스가 없을 것.												
무게 [kg]	5,5	7,54	9,68	11,78	12,4	17,7	26,3	35,6	16,95	21,95	30,8	37,52	66,2	

주1) 축 관통부는 제외, 감속기 부착 시 감속기 부분의 IP 등급은 보장하지 않습니다. 케이블 규격에 지정 된 사양 이상의 꺾임 발생 시 표기 된 IP 등급을 만족하지 못할 수 있습니다. 전용 케이블 사용 시에만 해당 보호 등급을 만족합니다.

회전속도 - 토크특성

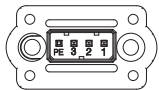


모터 외형도

FAL Series

Plug 사양

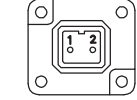
[파워]



핀번호	선 색	신호명
1	적	U
2	백	V
3	흑	W
PE	녹	접지선

(전원용 Connector 핀 배열)

[브레이크]



핀번호	신호명
1	BK+
2	BK-

(Brake Connector 핀 배열)

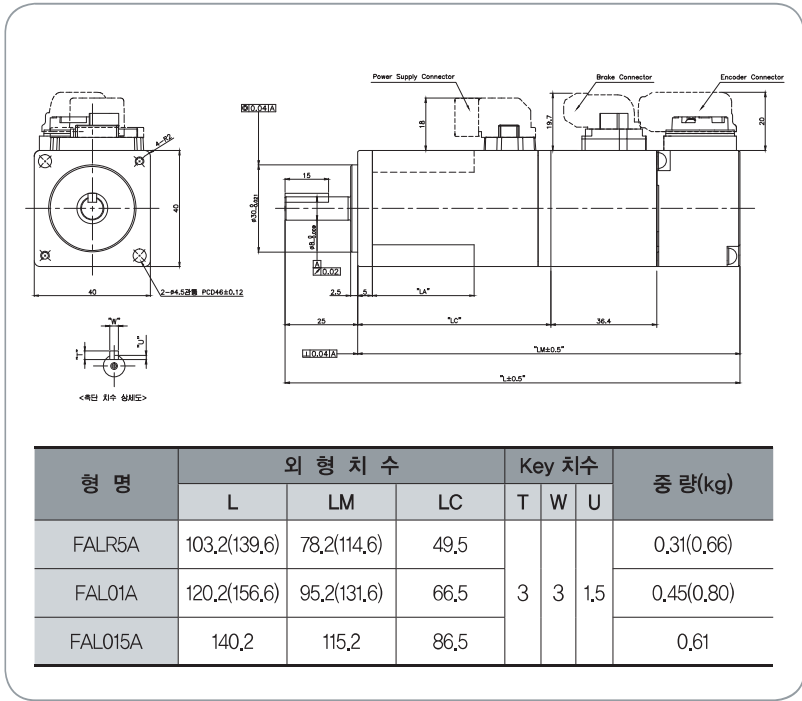
[인코더]



Single Turn (N)		Multi Turn (M)	
핀번호	신호명	핀번호	신호명
1	MA	1	MA
2	SLO	2	SLO
3	-	3	GND_B
4	0V	4	0V
5	SHIELD	5	SHIELD
6	MA	6	MA
7	SLO	7	SLO
8	-	8	VDD_B
9	+5V	9	+5V

(Encoder Connector 핀 배열)

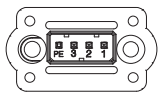
- 주1) 브레이크를 개방하는 전원은 DC 24V를 사용해 주십시오.
- 주2) ()안의 치수는 브레이크 부착형입니다.
- 주3) Oil Seal타입 도면은 별도문의 바랍니다.
- 주4) FAL Type의 경우 Front 방향으로만 인출 가능합니다.



FBL Series

Plug 사양

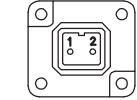
[파워]



핀번호	선 색	신호명
1	적	U
2	백	V
3	흑	W
PE	녹	접지선

(전원용 Connector 핀 배열)

[브레이크]



핀번호	신호명
1	BK+
2	BK-

(Brake Connector 핀 배열)

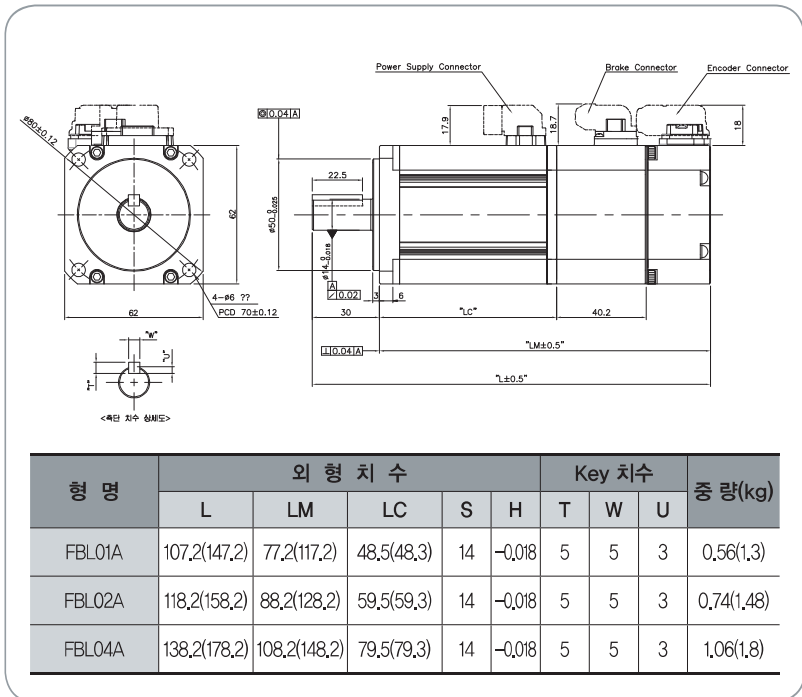
[인코더]



Single Turn (N)		Multi Turn (M)	
핀번호	신호명	핀번호	신호명
1	MA	1	MA
2	SLO	2	SLO
3	-	3	GND_B
4	0V	4	0V
5	SHIELD	5	SHIELD
6	MA	6	MA
7	SLO	7	SLO
8	-	8	VDD_B
9	+5V	9	+5V

(Encoder Connector 핀 배열)

- 주1) 브레이크를 개방하는 전원은 DC 24V를 사용해 주십시오.
- 주2) ()안의 치수는 브레이크 부착형입니다.
- 주3) Oil Seal타입 도면은 별도문의 바랍니다.

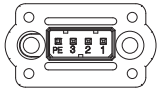


모터 외형도

FCL Series

Plug 사양

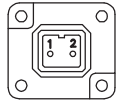
[파워]



핀번호	선 색	신호명
1	적	U
2	백	V
3	흑	W
PE	녹	접지선

(전원용 Connector 핀 배열)

[브레이크]



핀번호	신호명
1	BK+
2	BK-

(Brake Connector 핀 배열)

[인코더]



Single Turn (N)		Multi Turn (M)	
핀번호	신호명	핀번호	신호명
1	MA	1	MA
2	SLO	2	SLO
3	-	3	GND_B
4	0V	4	0V
5	SHIELD	5	SHIELD
6	MA	6	MA
7	SLO	7	SLO
8	-	8	VDD_B
9	+5V	9	+5V

(Encoder Connector 핀 배열)

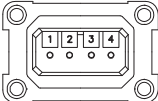
- 주1) 브레이크를 개방하는 전원은 DC 24V를 사용해 주십시오.
- 주2) ()안의 치수는 브레이크 부착형입니다.
- 주3) Oil Seal타입 도면은 별도문의 바랍니다.

형명	외형 치수						Key 치수			중량(kg)
	L	LM	LC	S	H	T	W	U		
FCL04A,FCL03D	138,7(179,5)	98,7(139,5)	70(69,8)	14	-0,018	5	5	3	1,52(2,32)/1,26(2,06)	
FCL06A,FCL05D	156,7(197,5)	116,7(157,5)	88(87,8)	19	-0,021	6	6	3,5	2,14(2,94)/2,12(2,92)	
FCL08A,FCL06D	174,7(215,5)	134,7(175,5)	106(105,8)	19	-0,021	6	6	3,5	2,68(3,48)/2,66(3,46)	
FCL10A,FCL07D	192,7(233,5)	152,7(193,5)	124(123,8)	19	-0,021	6	6	3,5	3,30(4,10)/2,78(3,58)	

FB Series

Plug 사양

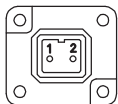
[파워]



핀번호	선 색	신호명
1	흑	W
2	백	V
3	적	U
4	녹	접지선

(전원용 Connector 핀 배열)

[브레이크]



핀번호	신호명
1	BK+
2	BK-

(Brake Connector 핀 배열)

[인코더]



Single Turn (N)		Multi Turn (M)	
핀번호	신호명	핀번호	신호명
1	MA	1	MA
2	SLO	2	SLO
3	-	3	GND_B
4	0V	4	0V
5	SHIELD	5	SHIELD
6	MA	6	MA
7	SLO	7	SLO
8	-	8	VDD_B
9	+5V	9	+5V

(Encoder Connector 핀 배열)

- 주1) 브레이크를 개방하는 전원은 DC 24V를 사용해 주십시오.
- 주2) ()안의 치수는 브레이크 부착형입니다.
- 주3) Oil Seal타입 도면은 별도문의 바랍니다.

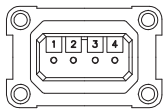
형명	외형 치수			Key 치수			중량(kg)
	L	LM	LC	T	W	U	
FB01A	109(149,2)	79(119,2)	43,5(43)	3	5 $\begin{matrix} -0,012 \\ +0,012 \end{matrix}$	5	0,72(1,3)
FB02A	120(160,2)	90(130,2)	54,5(54)				0,94(1,49)
FB04A	140(180,2)	110(150,2)	74,5(74)				1,32(1,87)

모터 외형도

FC Series

Plug 사양

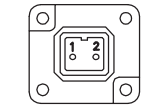
[파워]



핀번호	선 색	신호명
1	흑	W
2	백	V
3	적	U
4	녹	접지선

(전원용 Connector 핀 배열)

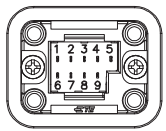
[브레이크]



핀번호	신호명
1	BK+
2	BK-

(Brake Connector 핀 배열)

[인코더]



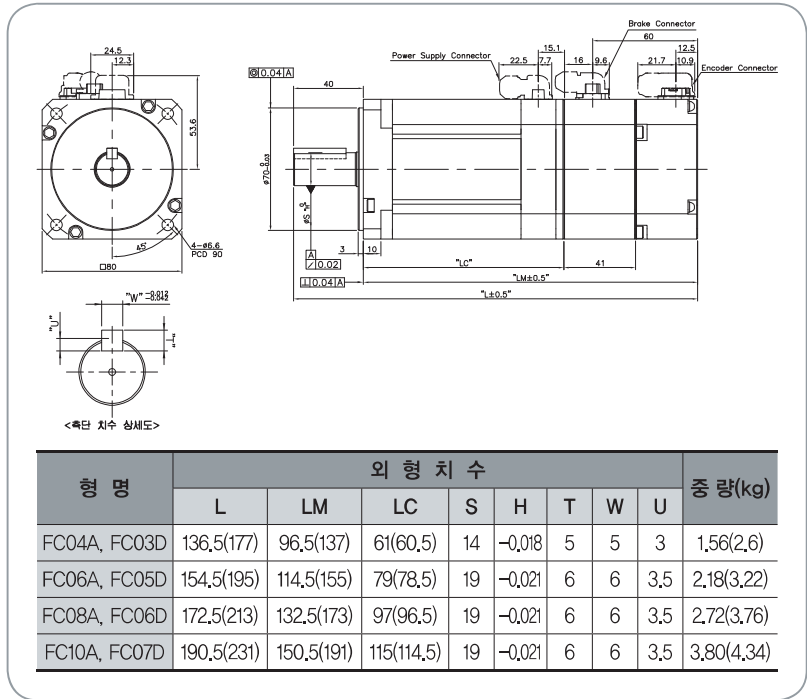
Single Turn (N)		Multi Turn (M)	
핀번호	신호명	핀번호	신호명
1	MA	1	MA
2	SLO	2	SLO
3	-	3	GND_B
4	0V	4	0V
5	SHIELD	5	SHIELD
6	MA	6	MA
7	SLO	7	SLO
8	-	8	VDD_B
9	+5V	9	+5V

(Encoder Connector 핀 배열)

주1) 브레이크를 개방하는 전원은 DC 24V를 사용해 주십시오.

주2) () 안의 치수는 브레이크 부착형입니다.

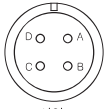
주3) 이 Seal타입 도면은 별도문의 바랍니다.



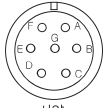
FE, FEP Series

Plug 사양

[파워]



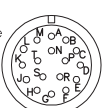
사양 : MS3102A20-4P (표준형)



사양 : MS3102A20-15P (브레이크 부착형)

[인코더]

2) Serial type



사양 : MS3102A20-29P

핀번호	신호명
A	U
B	V
C	W
D	접지선

핀번호	신호명	핀번호	신호명
A	U	D	접지
B	V	E	BK+
C	W	F	BK-

핀번호	신호명	핀번호	신호명
A	MA	M	-
B	MA	N	-
C	SLO	P	-
D	SLO	R	-
E	-	H	+5V
F	-	G	0V
K	-	J	SHIELD
L	-	-	-

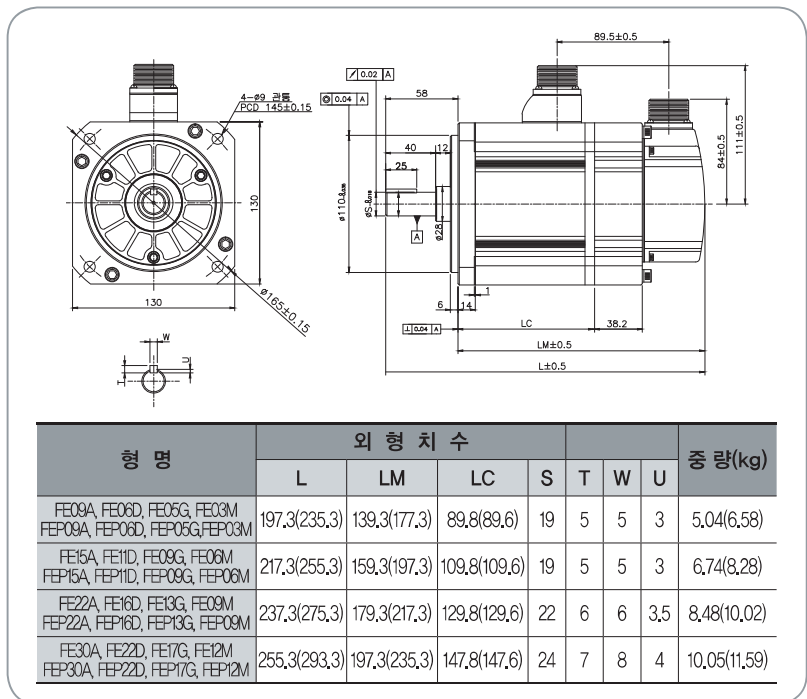
(Single Turn Encoder Connector 핀 배열)

핀번호	신호명	핀번호	신호명
A	MA	M	-
B	MA	N	-
C	SLO	P	-
D	SLO	R	-
E	VDD_B	H	+5V
F	GND_B	G	0V
K	-	J	SHIELD
L	-	-	-

(Multi Turn Encoder Connector 핀 배열)

주1) 브레이크를 개방하는 전원은 DC 24V를 사용해 주십시오.

주2) () 안의 치수는 브레이크 부착형입니다.

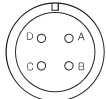


모터 외형도

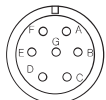
FF, FFP Series

Plug 사양

[파워]



사양 : MS3102A22-22P (표준형)



사양 : MS3102A24-10P (브레이크 부착형)

[인코더]

2)Serial type



사양 : MS3102A20-29P

핀번호	신호명	핀번호	신호명
A	U		
B	V		
C	W		
D	접지선		

핀번호	신호명	핀번호	신호명
A	U	D	접지
B	V	E	BK+
C	W	F	BK-

핀번호	신호명	핀번호	신호명
A	MA	M	-
B	MA	N	-
C	SLO	P	-
D	SLO	R	-
E	-	H	+5V
F	-	G	0V
K	-	J	SHIELD
L	-		

(Single Turn Encoder Connector 핀 배열)

핀번호	신호명	핀번호	신호명
A	MA	M	-
B	MA	N	-
C	SLO	P	-
D	SLO	R	-
E	VOD_B	H	+5V
F	GND_B	G	0V
K	-	J	SHIELD
L	-		

(Multi Turn Encoder Connector 핀 배열)

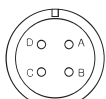
- 주1) 아이볼트는 FF30M 이상의 모델에 적용됩니다.
- 주2) 브레이크를 개방하는 전원은 DC 24V를 사용해 주십시오.
- 주3) ()안의 치수는 브레이크 부착형입니다.
- 주4) FF75G 모델의 전원용 커넥터는 MS3102A32-17를 사용해 주십시오.

형명	외형 치수				Key 치수					중량(kg)
	L	LM	LC	LR	S	QW	T	W	U	
FF30A, FF22D, FF20G, FF12M FFP30A, FFP22D, FFP20G, FFP12M	257,5(308,9)	178,5(229,9)	129(128,7)							12,5(19,7)
FF50A, FF35D, FF30G, FF20M FFP50A, FFP35D, FFP30G, FFP20M	287,5(338,9)	208,5(259,9)	159(158,7)							17,4(24,6)
FF55D, FF44G, FF30M FFP55D, FFP44G, FFP30M	331,5(382,9)	252,5(303,9)	203(202,7)		79	35 +0,01 0	60	10	5	25,2(32,4)
FF75D-SF01, FF60G-SF01, FF44M-SF01, FFP75D-SF01, FFP60G-SF01, FFP44M-SF01	384,5(435,9)	305,5(356,9)	256(255,7)							33,8(41,0)
FF75D, FF60G, FF44M/FFP75D, FFP60G, FFP44M	384,5(435,9)	305,5(356,9)	256(255,7)		42 0 -0,016			12		33,8(41,0)
FF75G, FFP75G	439,5	326,5	277	113		96				38,5(45,7)

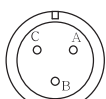
FG, FGP Series

Plug 사양

[파워]



사양 : MS3102A22-22P (표준형)



사양 : MS3102A14-7P (브레이크 부착형)

[인코더]

2)Serial type



사양 : MS3102A20-29P

핀번호	신호명	핀번호	신호명
A	U		
B	V		
C	W		
D	접지선		

핀번호	신호명	핀번호	신호명
A	BK+		
B	BK+		
C	NC		

핀번호	신호명	핀번호	신호명
A	MA	M	-
B	MA	N	-
C	SLO	P	-
D	SLO	R	-
E	-	H	+5V
F	-	G	0V
K	-	J	SHIELD
L	-		

(Single Turn Encoder Connector 핀 배열)

핀번호	신호명	핀번호	신호명
A	MA	M	-
B	MA	N	-
C	SLO	P	-
D	SLO	R	-
E	VOD_B	H	+5V
F	GND_B	G	0V
K	-	J	SHIELD
L	-		

(Multi Turn Encoder Connector 핀 배열)

- 주1) 브레이크를 개방하는 전원은 FG의 경우 DC 90V를 사용해 주십시오.
- 주2) ()안의 치수는 브레이크 부착형입니다.

형명	외형 치수							Key 치수					중량(kg)	전원 커넥터
	L	LM	LC	LF	LR	LS	LQ	S	QK	T	W	U		
FG22D, FG30G, FG12M FGP22D, FGP20G, FGP12M	229,5(295,7)	164,5(230,7)	115(114,2)										15,42(29,23)	MS3102A22-22P
FG35D, FG30G, FGP20M FGP35D, FGP30G, FGP20M	250,5(316,7)	185,5(251,7)	136(135,2)		19	564 (226)	162	35 -0,016		10			20,22(34,03)	
FG55D, FG44G, FGP30M FGP55D, FGP44G, FGP30M	282,5(348,7)	217,5(283,7)	168(167,2)		65			42 -0,016	55	8	12	5	28,02(41,83)	
FG75D, FG60G, FG44M FGP75D, FGP60G, FGP44M	304,5(370,7)	239,5(305,7)	190(189,2)					45 -0,016					33,45(47,26)	
FG110D, FG85G, FGP80M FGP110D, FGP85G, FGP80M	418,5(484,7)	353,5(419,7)	304(303,2)		21	66 (32)	173	42 -0,016			10		66,2(82,6)	
FG110G, FGP110G	488,5	353,5	304										66,3	MS3102A32-17P
FG150G, FGP150G	575	459	409	35	115			55 -0,016	96		12	6	92,2	