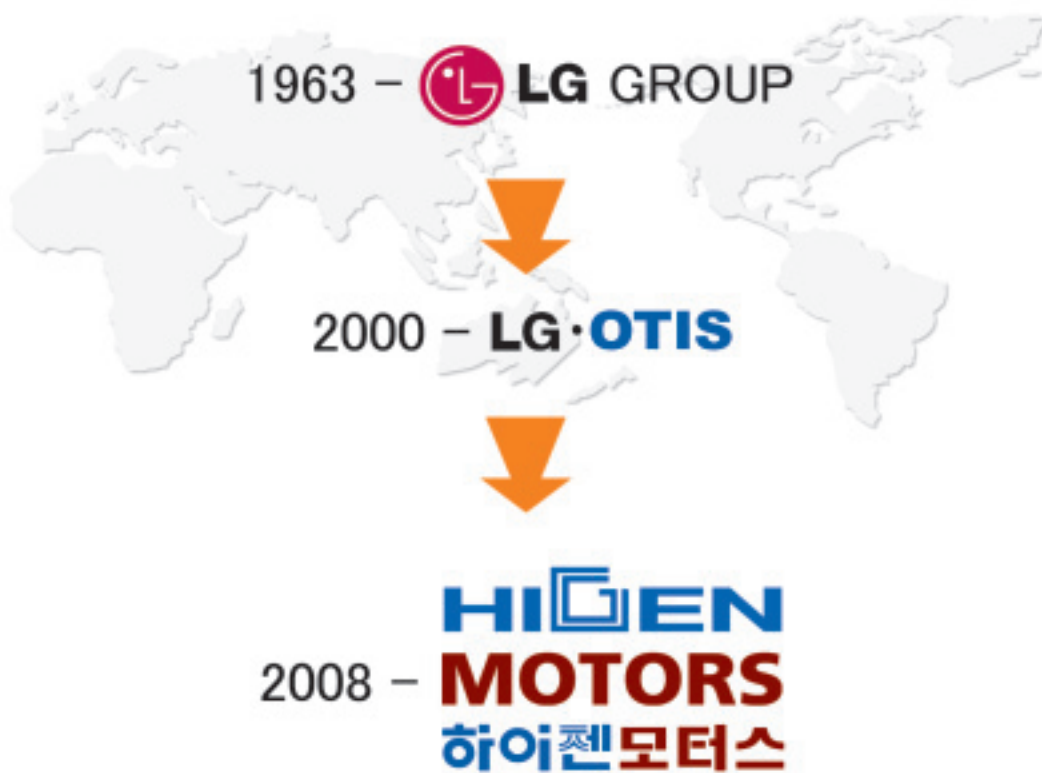


HIGEN MOTOR Co., Ltd.



창원공장전경

46년 역사의 모타전문기업



이제부터, 모터는 HIGEN (하이젠) 입니다.



HIGEN
고효율모터

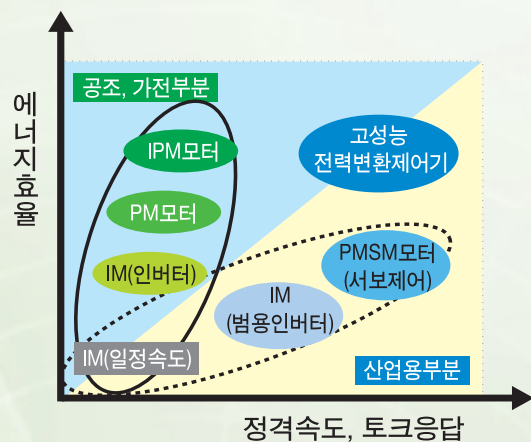
회사연혁

- 1962. 금성사에서 범용모터 생산시작
- 1963. 선풍기모터 생산시작
- 1965. 냉장고·컴프레서모터 생산시작
- 1968. 히다찌(일본)와 컴프레서모터 기술제휴
- 1971. 세탁기모터 및 에어컨모터 생산시작
- 1976. 엘리베이터모터 생산시작
- 1978. 진공소제기모터 생산시작
- 1979. 김해공장 준공
- 1980. 모터발전기 세트 생산시작
- 1983. 패키지형 에어컨·컴프레서용모터 생산시작
- 1986. 범용모터 생산 시작
- 1987. 영구자석모터 생산시작
- 직류브레쉬레스모터 생산시작
- 범용모터 KS표시 허가 취득
- 1988. 콜롬비아 INCELT사 기술 수출
(FAN, 믹서모터 설계 및 제조기술)
- 1989. SERVO 모터 독일과 기술제휴
- INVERTER 모터 개발
- 1991. GEARED 모터 개발//세탁기용 MOLD 모터 생산시작
- 1994. H종 모터 개발
- 1995. 인버터 일체형모터 개발
- 1996. 벡터인버터모터 개발
- 1997. 공작기계용 고속 스핀들모터 개발
- 교압모터 YASKAWA 기술제휴
- 1998. 창원공장으로 이전//교압모터 생산 시작
- 알루미늄 프레임모터 생산 시작//서비스업 확대
- 2000. LG-OTIS 출범
- 2008. 하이젠 모터(주) 출범

저탄소 녹색성장시대의 에너지 절감형 전동기 (백터/IPM모터)

A leading company to the green industry

HIGEN



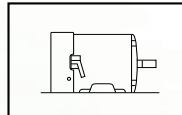
◆ 하이젠모터는 유도전동기, 동기전동기 및 정밀제어용 전력변환제어기 등 녹색경제의 핵심기술을 보유한 강소기업입니다.

제품 영역

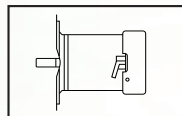
제 품	용 도	출력 범위	연간생산량
저압 소형 Motor	단상 모터, 220V 삼상 모터, 220~660V	일반산업용 기기, Pump, Fan etc., 0,1 ~ 15 kW	400,000 sets
저압 중형 Motor	삼상 모터, 220~660V	일반산업용 기기, Pump, Fan etc., 18,5 ~ 200 kW	200,000 sets
저압 대형 Motor	삼상 모터, 220~660V	일반산업용 기기, Pump, Fan etc., 210 ~ 500 kW	40,000 sets
Elevator용 Motor	Geared Type Gearless Type Hydraulic	OTIS E/L CEMCO E/L 11 ~ 45 kW	55,000 sets
내압방폭형 Motor	Ex d 220V, 440V	II B (T1~T4) 0,75 ~ 260 kW	500 sets
고압 Motor	690~6600V	일반산업용 기기, Pump, Fan etc., 55 ~ 1500 kW	2,000 sets
Servo Motor & Drive	고 관성 저 관성	공장자동화 Sys. Pump, Fan, Compressor etc., 0,5 ~ 7,5 kW 0,1 ~ 15 kW	100,000 sets
Spindle Motor	1,500 ~ 8,000 rpm	공장자동화 Sys., 3,7 ~ 11 kW	2,500 sets

설치 방법에 의한 분류

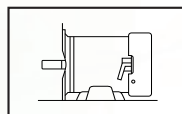
(1) 수평설치



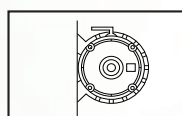
B3
Base Plate에 의한
구조물 상부 취부



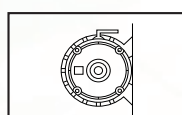
B5
Flange에 의한 벽 취부



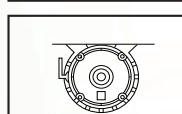
B3/B5
Base Plate 및
Flange에 의한 취부



B3
Base Plate에 의한
구조물 상부 취부

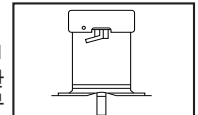


B3
Base Plate에 의한
구조물 상부 취부

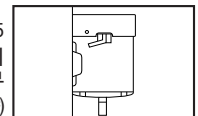


B3
Base Plate에 의한
구조물 상부 취부

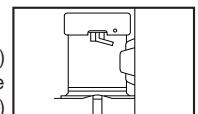
(2) 수직설치



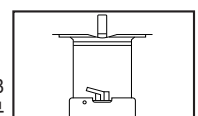
V1
Flange에 의한
구조물 상부 취부



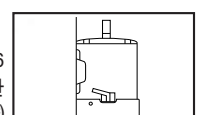
V5
Base Plate에
의한 벽 취부
(축 하향)



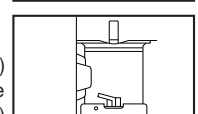
V1/V5(V15)
Base Plate 및 Flange
에 의한 취부(축 하향)



V3
Flange에 의한 천정 취부



V6
Base Plate에 의한
벽 취부 (축 상향)



V3/V6(V36)
Base Plate 및 Flange
에 의한 취부(축 상향)



ClassNK

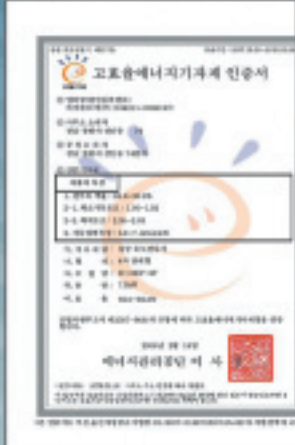


ATEX(France)



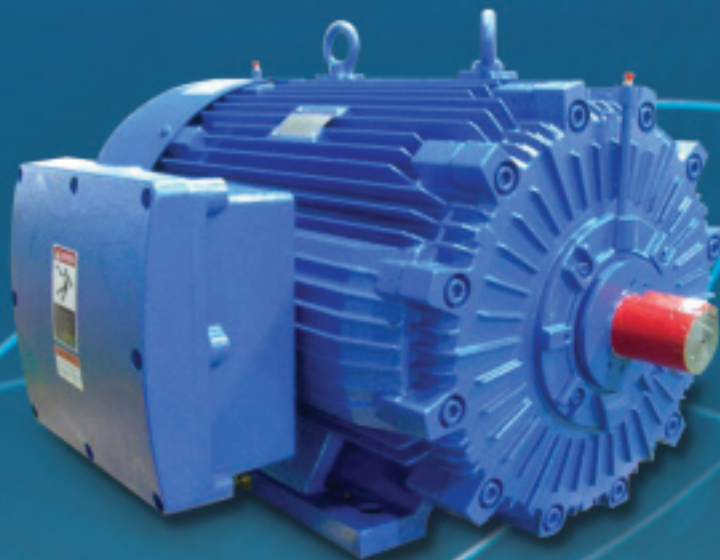
HI GEN

인증서



내압방폭형 모터

W845 × H685 × L1012[mm], 950kg



방폭등급

Ex d II B T4 (내압방폭)

적용분야

폭발성 Gas, 분진 등이 있는 장소에서
운전되는 Compressor, 펌프, Blower, 팬 등

인증서

- ATEX (France)



- KGS (Korea)



HIGEN MOTORS

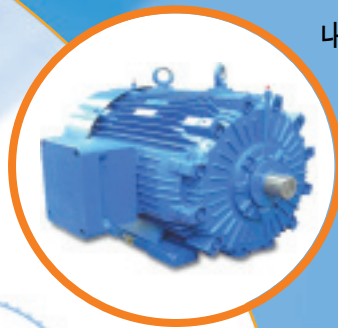
고효율 모터



벡터 모터



내압방폭형 모터



HIGEN⁺
HIGEN

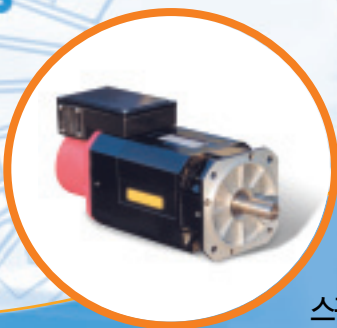
고압 모터



IPM 모터



스핀들 모터



서보모터/서보드라이브



목차

고효율 모터	10
삼상 전폐 외선형	14
삼상 플랜지 전폐 외선형	16
삼상 방적 보호형	18
벡터 모터	20
인버터 전용 모터	24
안전증방폭형 모터	26
내압방폭형 모터	28
극수변환 모터	30
유압 UNIT 모터	32
터미널 박스 치수표	33
쿨링타워용 모터(AOC)	34
쿨링타워용 모터(FWP)	35
알루미늄 모터	36
고효율 입형 다단 펌프용 알루미늄 모터	38
단상 모터	40
특성 DATA	42
결선도	43
IPM 모터	44
스핀들 모터	46
서보모터/서보드라이브	48

고효율 모터

HIGH EFFICIENCY MOTORS


높은 경제성과 오래지속되는 수명의 고효율 모터



고효율기자재

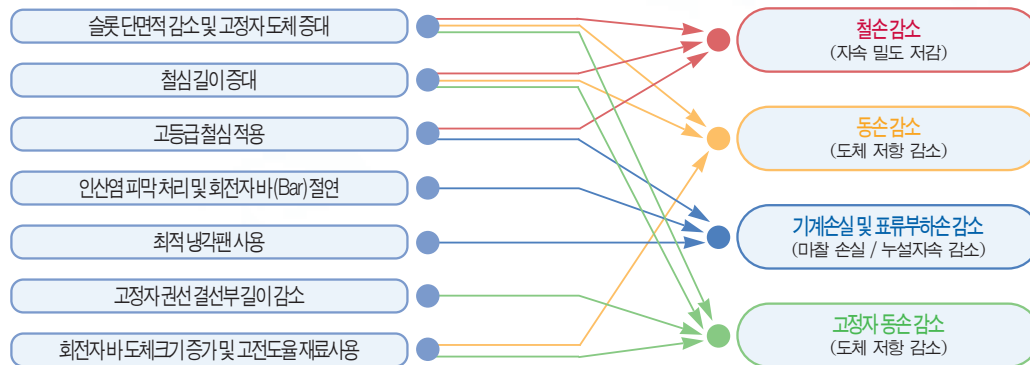


특징

- 높은 경제성
 - 효율의 극대화로 우수한 절전
 - 단기간 투자비 회수 효과
- 장수명
 - 낮은 온도상승, 고절연재료 사용으로 권선수명 연장
 - 고신뢰성(High reliability)
 - F종 절연과 서비스 factor 1.15 채택으로 긴 모터 수명
 - 철저한 품질관리로 우수한 특성 발휘
- 저소음화
 - 공기유로 최적화 및 고조파 최소화로 표준 전동기 대비 3~8dB 낮은 소음 실현
- 고효율 에너지 기자재로 인증하는  마크 획득

모터의 대표 브랜드 - HIEN

고효율 실험을 위한 활동



■ 고효율 모터 효율 대비표

정격출력		2P		4P		6P	
HP	KW	표준 (KS기준)	고효율	표준 (KS기준)	고효율	표준 (KS기준)	고효율
1	0.75	70.0	81.9	71.5	82.6	70.0	82.5
2	1.5	76.0	84.9	78.0	84.7	76.5	86.9
3	2.2	79.5	87.5	81.0	88.3	79.5	88.1
5	3.7	82.5	87.8	83.0	89.6	82.5	87.6
7.5	5.5	84.5	89.9	85.0	91.2	84.5	89.6
10	7.5	85.5	90.6	86.0	91.7	85.5	90.1
15	11	86.5	90.3	87.0	92.4	86.5	90.7
20	15	88.0	90.8	88.0	92.9	87.5	91.8
25	18.5	88.0	91.5	88.5	93.9	88.0	92.5
30	22	89.0	91.4	89.0	94.0	88.5	91.8
40	30	89.0	93.5	89.5	94.1	89.0	93.3
50	37	90.0	93.1	90.0	94.1	90.0	93.9
60	45	90.2	93.3	90.5	94.2	90.0	93.9
75	55	90.2	93.4	90.5	94.3	90.5	94.7
100	75	90.5	94.6	90.7	94.8	90.7	94.5
120	90	90.7	94.5	91.2	95.1	91.0	95.3
150	110	91.0	94.9	91.5	95.4	91.0	95.8
175	132	91.2	95.0	91.7	95.5	91.5	95.9
215	160	91.5	-	92.0	95.7	91.5	96.0
270	200	91.7	-	92.4	95.7	-	-

① 외관 및 규격은 제품성능 개선을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다.

② 상기 효율표는 전폐형 (TEFC) 기준임.

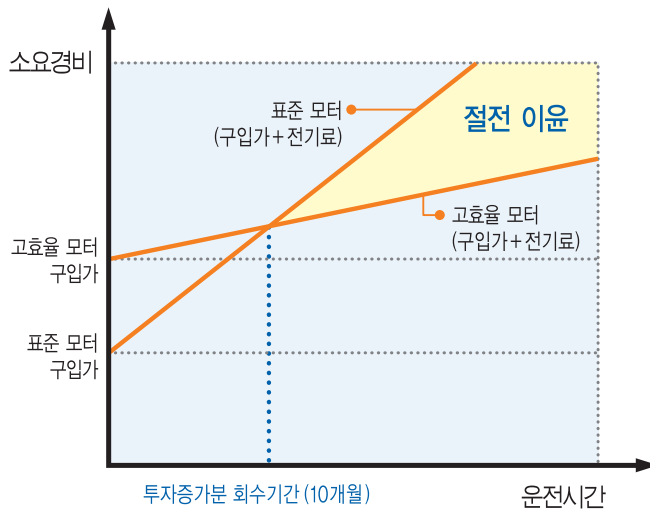
③ 고효율의 효율치는 인증서 표기 효율임

▪ 고효율 모터를 사용하시면 두가지 이점이 있습니다.

첫째, 전기료가 절감되어 일정기간이 지나면 훨씬 효과적입니다.

둘째, 정부에서 지원하는 장려금을 받을 수 있습니다. (2009년 12월 31일까지 45kW 미만에 한함)

▪ 투자증가분 회수기간



- 모터 : 수평형 55kW(75Hp) 4P - 적용 : 산업체, 연간 4,800시간 적용시

▪ 에너지 관리공단 고효율 모터 장려금 지원내용

장려금 지원대상

- 설치지원금 : 최종소비자
- 보급장려금 : Set maker 또는 모터특약점

▪ 절전 요금계산

$$W = C \times P \times N \times \left(\frac{100}{Ef(B)} - \frac{100}{Ef(A)} \right)$$

W : 연간 절전요금 (원/년)

C : 전력요금 단가 (원/kWh)

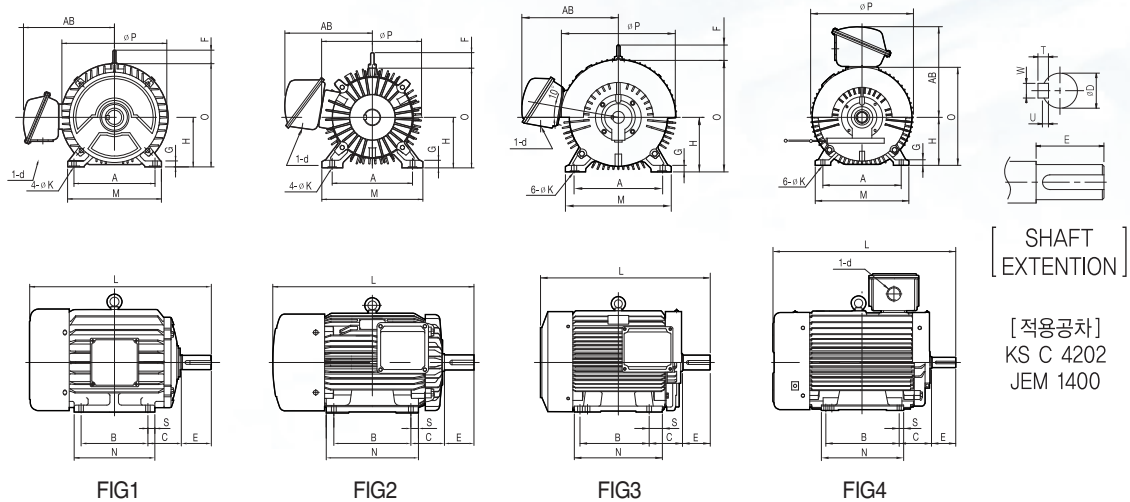
P : 부하의 소요동력 (kW)

N : 연간 운전시간 (hr/년)

Ef (A) : 고효율전동기 효율 (%)

Ef (B) : 표준전동기 효율 (%)

■ 고효율 모터 외형도(수평형)



FRAME NO.	OUTPUT (kW)				FIG No.	DIMENSIONS(mm)																				WEIGHT (kg)		
						BODY															SHAFT							
	2P	4P	6P	8P		H	A	B	C	E	L	M	N	O	φP	S	F	G	AB	φd	φK	φD	W	U	T	2P	4P	6P/8P
80M	0.75	0.75	-	-	1	80	125	100	50	40	264	150	125	168	174	12.5	-	10	144	PF3/4"	10	19j6	6	3.5	6	16	16	-
90L	1.5 2.2	1.5	0.75	-	1	90	140	125	56	50	317	175	150	186	192	12.5	-	10	166	PF3/4"	10	24j6	8	4	7	22 26	26	26
100L	-	2.2	1.5	-	1	100	160	140	63	60	358	200	174	208	216	17	34	12	168	PF3/4"	12	28j6	8	4	7	-	35	35
112M	3.7	3.7	3.7	-	1	112	190	140	70	60	369	226	172	232	240	16	42	13	187	PF3/4"	12	28j6	8	4	7	43	43	43
132S	5.5 7.5	5.5	3.7	-	1	132	216	140	89	80	444	250	175	269	280	17.5	42	15	213	PF 1 1/4"	12	38k6	10	5	8	64 68	66	66
132M	-	7.5	5.5	-	1	132	216	178	89	80	484	250	215	269	280	18.5	42	15	213	PF 1 1/4"	12	38k6	10	5	8	-	80	80
160M	11 15	11	7.5	-	1	160	254	210	210	110	595	300	250	316	323	20	51	18	265	PF 1 1/2"	15	42k6	12	5	8	115 124	117	145
160L	18.5	15	11	-	1	160	254	254	108	110	639	300	300	316	323	23	51	18	265	PF 1 1/2"	15	42k6	12	5	8	124	139	172
180M	22	18.5 22	15	-	1	180	279	241	121	110	645	321	280	366	365	19.5	60	20	286	PF 2"	15	48k6	14	5.5	9	195	177 185	190
180L	30	30	18.5 22	-	1	180	279	279	121	110	690	321	318	366	365	19.5	60	20	286	PF 2"	15	55m6	16	6	10	210	210	195 210
200L	37/45	-	-	-	2	200	318	305	133	110	790	400	365	396	416	30	60	30	368	PF 2 1/2"	19	55m6	16	6	10	285/340	-	-
	-	37/45	30/37	18.5/22	2	200	318	305	133	140	820	400	365	396	416	30	60	30	368	PF 2 1/2"	19	60m6	18	7	11	-	290/310	250/335
225S	55	-	-	-	2	225	356	286/311	149	110	805	432	375	463	475	46	60	30	425	PF 2 1/2"	19	55m6	16	6	10	375	-	-
	-	55	45	30	2	225	356	286/311	149	140	835	432	375	463	475	35.5	60	30	425	PF 2 1/2"	19	65m6	18	7	11	-	340	445
250S	75	-	-	-	3	250	406	311/349	168	110	855	485	444	511	522	65.5	71	30	428	PF 2 1/2"	24	55m6	16	6	10	490	-	-
	-	75	55	37	3	250	406	311/349	168	140	885	485	444	511	522	65.5	71	30	428	PF 2 1/2"	24	75m6	20	7.5	12	-	490	450
250M	90	-	-	-	3	250	406	311/349	168	110	855	485	444	511	522	65.5	71	30	428	PF 2 1/2"	24	55m6	16	6	10	510	-	-
	-	90	75	45	3	250	406	349	168	140	960	485	522	511	522	55.5	71	30	428	PF 2 1/2"	24	75m6	20	7.5	12	-	550	495
280S	110	-	-	-	4	280	457	368/419	190	110	1090	521	577	589	606	51.5	-	37	561	PF 3"	24	55m6	16	6	10	810	-	-
	-	110	90	55	4	280	457	368/419	190	170	1096	521	488	589	606	34.5	-	37	561	PF 3"	24	85m6	22	9	14	-	800	860
280M	132	-	-	-	4	280	457	368/419	190	110	1090	521	577	589	606	51.5	-	37	561	PF 3"	24	55m6	16	6	10	830	-	-
	-	132	110	75	4	280	457	368/419	190	170	1096(1150)	521	488(577)	589	606	34.5	-	37	561	PF 3"	24	85m6	22	9	14	-	860	910
315S	**	160	132	90	4	315	508	406/457	216	170	1240	628	605	638	650	54	-	35	569	PF 3"	28	95m6	25	9	14	-	1100	1100
315M	**	200	160	110	4	315	508	406/457	216	170	1240	628	605	638	650	54	-	35	569	PF 3"	28	95m6	25	9	14	-	1150	1150

- ① 외관 및 규격은 제품성능 개선을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다.
 ② 중량(kg)은 동일 프레임 번호의 평균중량입니다.
 ③ 0.75kW, 1.5kW(4P)은 알루미늄 프레임으로 제작 가능 합니다.
 ④ "표"는 정방향()를 차수합니다.

- ⑤ ()안의 치수는 6P, 8P치수입니다.
 ⑥ 160M프레임 이상은 주문형으로 단자박스 상부 TYPE 가능합니다.
 ⑦ 280Fr. 이상 단자박스 'd' 치수는 제조년월 2008년 5월부터 적용됨. (기존 φ80Hole는 별도 주문바랍니다.)
 ⑧ "표"는 공칭에 별도 문의 바랍니다.

삼상 전폐 외선형

THREE PHASE TOTALLY ENCLOSED FAN COOLED TYPE (HORIZONTAL TYPE)



최신의 설비와 축적된 기술로

최고의 모터를 생산하고 있습니다.

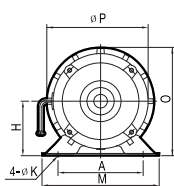
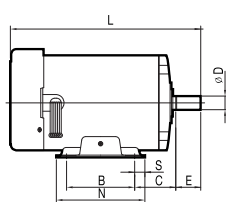


FIG1

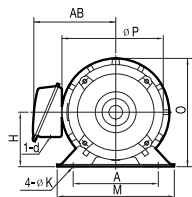
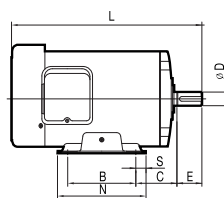


FIG2

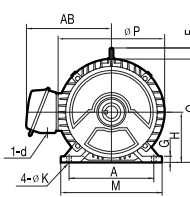
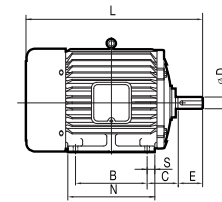
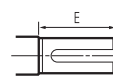
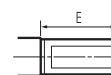


FIG3



TYPE	FRAME NO.	OUTPUT(KW)				INS. CLASS	FIG. NO.	DIMENSIONS(mm)													
								MOTOR BODY													
		2P	4P	6P	8P			H	A	B	C	E	L	M	N	O	øP	S	F	G	
TEFC	63(철판)	—	0.1/0.2	—	—	B	1	63	100	80	40	23	205.5	131	106	129	118	13	—	—	
	71	0.4	0.2/0.4	0.2	—	B	3	71	112	90	45	30	232	135	110	149	152	10	—	8	
	71(철판)	—	0.2/0.4	—	—	B	1	71	112	90	45	30	233	150	110	168	118	10	—	—	
	80	0.75	0.4/0.75	0.2/0.4	0.2	B	3	80	125	100	50	40	264	150	125	168	174	12.5	—	10	
	80(철판)	0.75	0.4/0.75	0.2/0.4	0.2	B	2	80	125	100	50	40	264	150	125	168	174	12.5	—	—	
	90L	1.5/2.2	1.5	0.75	0.4	B	3	90	140	125	56	50	317	175	150	186	192	12.5	—	10	
	100L	—	2.2	1.5	0.75	B	3	100	160	140	63	60	358	200	174	208	216	17	34	12	
	112S	2.2	2.2	1.5	—	B	3	112	190	114	70	60	340	226	148	232	240	17	42	13	
	112M	3.7	3.7	2.2	1.5	F	3	112	190	140	70	60	369	226	172	232	240	16	42	13	
	132S	5.5/7.5	5.5	3.7	2.2	F	3	132	216	140	89	80	443.5	250	175	269	280	17.5	42	15	
	132M	—	7.5	5.5	3.7	F	3	132	216	178	89	80	483.5	250	215	269	280	18.5	42	15	
	160M	11/15	11	7.5	5.5	F	3	160	254	210	108	110	595	300	250	316	323	20	51	18	
	160L	18.5	15	11	7.5	F	3	160	254	254	108	110	639	300	300	316	323	23	51	18	
	180M	22	18.5/22	15	11	F	3	180	279	241	121	110	645	321	280	366	365	19.5	60	25	
	180L	30	30	18.5/22	15	F	3	180	279	279	121	110	690	321	318	366	365	19.5	60	25	
	200L	37/45	—	—	—	F	4	200	318	305	133	110	790	400	365	396	416	30	60	30	
		—	37/45	30/37	18.5/22	F	4	200	318	305	133	140	820	400	365	396	416	30	60	30	
	225S	55	—	—	—	F	4	225	356	286/311	149	110	805	432	375	463	475	46	60	30	
		—	55	45	30	F	4	225	356	286/311	149	140	835	432	375	463	475	35.5	60	30	
	250S	75	—	—	—	F	5	250	406	311/349	168	110	855	485	444	511	522	66.5	71	30	
		—	75	45/55	37	F	5	250	406	311/349	168	140	885	485	444	511	522	66.5	71	30	
	250M	90	—	—	—	F	5	250	406	311/349	168	110	855	485	444	511	522	66.5	71	30	
		—	90	75	45	F	5	250	406	349	168	140	960	485	522	511	522	55.5	71	30	
	280S	110	—	—	—	F	6	280	457	368/419	190	110	1090	521	577	589	606	51.5	—	37	
		—	110	90	55	F	6	280	457	368/419	190	170	1096	521	488	589	606	34.5	—	37	
	280M	132	—	—	—	F	6	280	457	368/419	190	110	1090	521	577	589	606	51.5	—	37	
		—	132	110	75	F	6	280	457	368/419	190	170	1096(1150)	521	488(577)	589	606	34.5	—	37	
	315S	**	160	132	90	F	6	315	508	406/457	216	170	1240	628	605	638	650	54	—	35	
	315M	**	200	160	110	F	6	315	508	406/457	216	170	1240	628	605	638	650	54	—	35	

① 외관 및 규격은 제품상능 개선을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다.

② 중량(kg)은 동일 프레임 번호의 평균중량입니다.

③ ※는 직렬 TYPE BEARING S(ROLLER) 및 BLET(PULLEY)전동 일때는 ROLLER(NUT) BEARING입니다.

④ 0.75kW, 1.5kW(4P)은 알루미늄 프레임으로 제작 가능 합니다.

⑤ *표시는 정방향()을 치수입니다.

⑥ ()안의 치수는 6P, 8P치수입니다.

⑦ 160M프레임 이상은 주문형으로 단자박스 상부 TYPE 가능합니다.

⑧ * 표시는 KS규격의 MODEL입니다.

모터의 대표 브랜드 - HILLEN

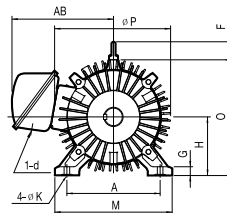
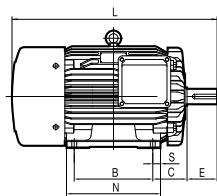


FIG4

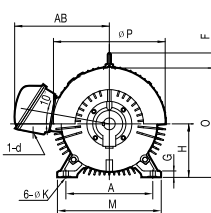
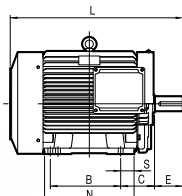


FIG5

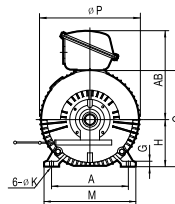
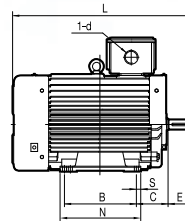
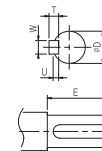


FIG6

[SHAFT
EXTENSION][적용공차]
KS C 4202
JEM 1400

LOW VOLTAGE MOTOR

15

HILLEN

DIMENSIONS(mm)							BEARING NO.						WEIGHT(kg)		
MOTOR BODY		SHAFT					2P		4P		6P/8P				
AB	d (철판/주물)	φK	φD	W	U	T	DRIVE	OPP_DRIVE	DRIVE	OPP_DRIVE	DRIVE	OPP_DRIVE	2P	4P	6P/8P
—	—	7*21	11j6	—	1	—	—	—	6202ZZ	6202ZZ	—	—	—	5.5	—
134	φ 22/—	7	14j6	5	3	5	6203ZZ	6203ZZ	6203ZZ	6203ZZ	6203ZZ	6203ZZ	9	11	11
—	—	7*21	14j6	5	3	5	6202ZZ	6202ZZ	6202ZZ	6202ZZ	—	—	7.5	8	—
144	φ 22/PF 3/4"	10	19j6	6	3.5	6	6204ZZ	6203ZZ	6204ZZ	6203ZZ	6204ZZ	6203ZZ	15	14/14	14
125	φ 22/PF 3/4"	10*28	19j6	6	3.5	6	6204ZZ	6203ZZ	6204ZZ	6203ZZ	6204ZZ	6203ZZ	10	8/9.3	9.5
166	φ 22/PF 3/4"	10	24j6	8	4	7	6205ZZ	6204ZZ	6205ZZ	6204ZZ	6205ZZ	6204ZZ	24	24	24
168	φ 22/PF 3/4"	12	28j6	8	4	7	—	—	6206ZZ	6205ZZ	6206ZZ	6205ZZ	—	29	29
187	φ 22/PF 3/4"	12	28j6	8	4	7	6206ZZ	6205ZZ	6206ZZ	6205ZZ	6206ZZ	6205ZZ	32	32	32
187	φ 22/PF 3/4"	12	28j6	8	4	7	6206ZZ	6205ZZ	6206ZZ	6205ZZ	6206ZZ	6205ZZ	42	42	38
213	φ 42/PF1 1/4"	12	38k6	10	5	8	6208ZZ	6206ZZ	6208ZZ	6206ZZ	6208ZZ	6206ZZ	65/68	58	64
213	φ 42/PF1 1/4"	12	38k6	10	5	8	—	—	6208ZZ	6206ZZ	6208ZZ	6206ZZ	—	70	70
265	φ 45/PF1 1/2"	15	42k6	12	5	8	6309ZZC3	6307ZZ	6309ZZ	6307ZZ	6309ZZ	6307ZZ	110/124	107	105
265	φ 45/PF1 1/2"	15	42k6	12	5	8	6309ZZC3	6307ZZ	6309ZZ	6307ZZ	6309ZZ	6307ZZ	134	122	143
286	φ 45/PF 2"	15	48k6	14	5.5	9	6311ZZC3	6309ZZ	6311ZZ	6309ZZ	6311ZZ	6309ZZ	177	170/185	166
286	φ 45/PF 2"	15	55m6	16	6	10	6312ZZC3	6309ZZ	6312ZZ	6309ZZ	6312ZZ	6309ZZ	224	210	190/210
368	φ 80/PF2 1/2"	19	55m6	16	6	10	6313ZZC3	6212ZZ	—	—	—	—	285/340	—	—
368	φ 80/PF2 1/2"	19	60m6	18	7	11	—	—	6313ZZ	6212ZZ	6313ZZ	6212ZZ	—	290/310	250/335
425	φ 80/PF2 1/2"	19	55m6	16	6	10	6312C3	6312C3	—	—	—	—	375	—	—
425	φ 80/PF2 1/2"	19	60m6	18	7	11	—	—	6315ZZ	6212ZZ	6315ZZ	6212ZZ	—	340	445
428	φ 80/PF2 1/2"	24	55m6	16	6	10	6313C3	6313C3	—	—	—	—	490	—	—
428	φ 80/PF2 1/2"	24	75m6	20	7.5	12	—	—	※6218	6314ZZ	※6218	6314ZZ	—	490	450
428	φ 80/PF2 1/2"	24	55m6	16	6	10	6313C3	6313C3	—	—	—	—	510	—	—
428	φ 80/PF2 1/2"	24	75m6	20	7.5	12	—	—	※6218	6314ZZ	※6218	6314ZZ	—	550	495
561	—/PF 3"	24	55m6	16	6	10	6314C3	6314C3	—	—	—	—	810	—	—
561	—/PF 3"	24	85m6	22	9	14	—	—	※6318	6315ZZ	※6318	6315ZZ	—	800	860
561	—/PF 3"	24	55m6	16	6	10	6314C3	6314C3	—	—	—	—	830	—	—
561	—/PF 3"	24	85m6	22	9	14	—	—	※6318	6315ZZ(6318)	※6318	6315ZZ(6318)	—	860	910
569	—/PF 3"	28	95m6	25	9	14	※	※	※6320	6318	※6320	6318	—	1100	1100
569	—/PF 3"	28	95m6	25	9	14	※	※	※6320	6318	※6320	6318	—	1150	1150

● 'd' 치수는 철판단자박스 / 주물단자박스 치수이며, 45kW 이상 2/4/6P은 주물단자 박스가 표준이며, 그 외는 철판단자박스가 표준입니다.

● 280Fr. 이상 단자박스 'd' 치수는 제조년월 2008년 5월부터 적용됨.
(기존 φ80Hole은 별도 주문바랍니다)

● "표시"는 공정에 별도 문의 바랍니다.

삼상 플랜지 전폐 외선형

THREE PHASE TOTALLY ENCLOSED FAN COOLED (FLANGE TYPE)



저소음·저진동의 쾌적한

작업환경을 보장해 드립니다.

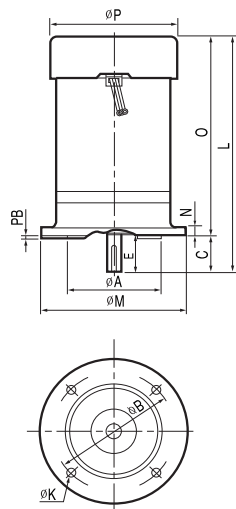


FIG.1

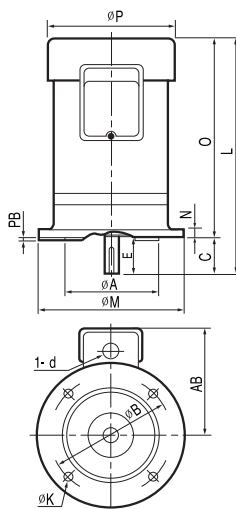


FIG.2

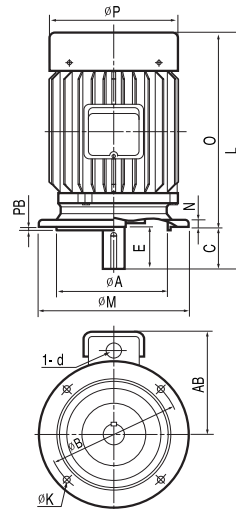


FIG.3

TYPE	FLANGE NO.	FRAME NO.	OUTPUT(kW)				INS. CLASS	FIG. NO.	DIMENSIONS(mm)						
			2P	4P	6P	8P			MOTOR BODY						
TEFC	FF130	63	—	0.2	—	—	B	1	262	110j6	130	23	23	—	10
	FF130	71	—	0.4	—	—	B	2	270	110j6	130	30	30	115	10
	FF165	80	0.75	0.4/0.75	0.4	—	B	3	293	130j6	165	40	40	140	12
	FF165	90L	1.5/2.2	1.5	0.75	—	B	3	356	130j6	165	50	50	161	12
	FF215	100L	—	2.2	1.5	0.75	B	3	368	180j6	215	60	60	168	16
	FF215	112S	2.2	2.2	1.5	—	B	3	389	180j6	215	60	60	182	16
	FF215	112M	3.7	3.7	2.2	1.5	F	3	412	180j6	215	60	60	182	16
	FF265	132S	5.5	5.5	3.7	2.2	F	3	458	230j6	265	80	80	213	20
	FF265	132M	7.5	7.5	5.5	3.7	F	3	498	230j6	265	80	80	213	20
	FF300	160M	11/15	11	7.5	5.5	F	3	595	250j6	300	110	110	265	20
	FF300	160L	18.5	15	11	7.5	F	3	639	250j6	300	110	110	265	20
	※FF350	180M	22	18.5/22	15	11	F	3	675	300j6	350	110	110	300	20
	※ FF350	180L	30	30	18.5/22	15	F	3	701	300j6	350	110	110	300	20
	FF350	200L	37/45	—	—	—	F	3	795	300j6	350	110	110	335	21
	FF350	200L	—	37/45	30/37	18.5/22	F	3	825	300j6	350	140	140	335	21
	FF400	225M	55	—	—	—	F	4	820	350j6	400	110	110	335	21
	FF400	225M	—	55	45	30	F	4	900	350j6	400	140	140	385	21
	FF500	250M	75/90	—	—	—	F	4	1012	450j6	500	110	110	440	25
	FF500	250M	—	75/90	55/75	37/45	F	4	1042	450j6	500	140	140	440	25
	FF500	280S	110	—	—	—	F	5	1025	450j6	500	110	110	550	25
	FF500	280S	—	110	90	55	F	5	1085	450j6	500	170	170	550	25
	FF500	280M	132	—	—	—	F	5	1080	450j6	500	110	110	550	25
	FF500	280M	—	132	110	75	F	5	1140	450j6	500	170	170	550	25
	FF600	315M	**	160/200	132/160	90/110	F	5	1252	550j6	600	170	170	566	25

① 외관 및 규격은 제품성능 개선을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다.

② 중량(kg)은 동일 프레임 번호의 평균중량입니다.

③ ※는 직렬 TYPE BEARING 사용)이며 BLET(PULLEY)전동일때는 ROLLER(N***) BEARING입니다.

④ 플랜지 "FF130, FF165"는 주문에 의해 철판으로도 제작됩니다.

⑤ ※ FF350 (180M, L)은 비KS규격이며, KS규격 고효율은 FF300 (180M, L)으로 제작됩니다.

⑥ ** 표시 및 상기와 치수는 공정에 별도 문의 바랍니다.

⑦ * 표시는 KS규격의 MODEL입니다.

⑧ d 치수는 수평형 참조 바랍니다.

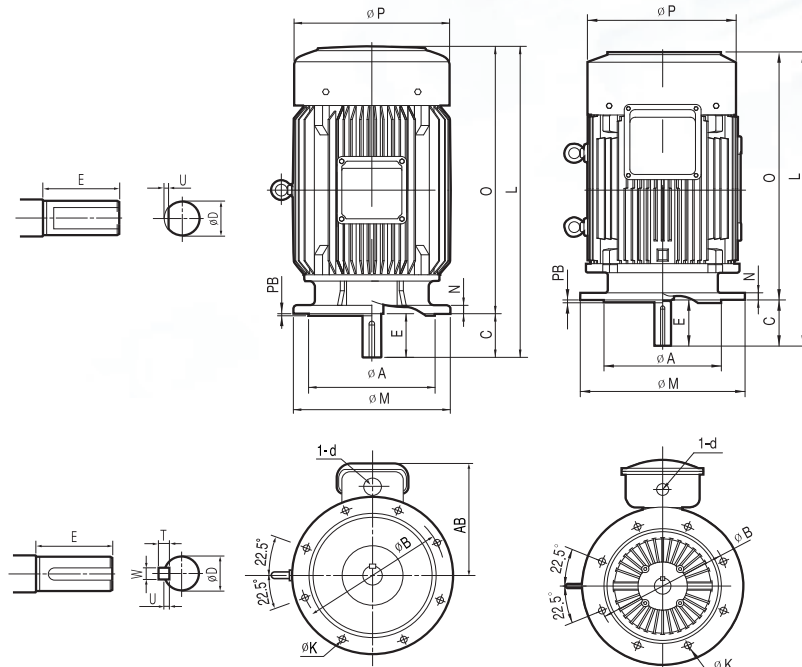


FIG.4

FIG.5

DIMENSIONS(mm)									BEARING NO.				WEIGHT(kg)		
MOTOR BODY					SHAFT				2P		4, 6, 8P				
Ø M	O	P	PB	Ø K	Ø D	W	U	T	DRIVE	OPP_DRIVE	DRIVE	OPP_DRIVE	2P	4P	6P/8P
160	239	132	3,5	10	11j6	—	1	—	—	—	6203ZZ	6202ZZ	—	6	—
160	240	132	3,5	10	14j6	5	3	5	—	—	6203ZZ	6202ZZ	—	13	—
200	253	175	3,5	12	19j6	6	3,5	6	6204ZZ	6203ZZ	6204ZZ	6203ZZ	16	16	20,5
200	306	192	3,5	12	24j6	8	4	7	6205ZZ	6204ZZ	6205ZZ	6204ZZ	27	25,6	24
250	308	196,5	4	15	28j6	8	4	7	—	—	6206ZZ	6205ZZ	—	35	35
250	327	235	4	15	28j6	8	4	7	6207ZZ	—	6207ZZ	6205ZZ	38	37	38
250	352	235	4	15	28j6	8	4	7	6207ZZ	6205ZZ	6207ZZ	6205ZZ	44	44	40
300	378	274	4	15	38k6	10	5	8	6208ZZ	6206ZZ	6208ZZ	6206ZZ	71	70	69
300	418	274	4	15	38k6	10	5	8	6208ZZ	6206ZZ	6208ZZ	6206ZZ	79	76	78
350	485	317	5	19	42k6	12	5	8	6309ZZC3	6307ZZ	6309ZZ	6307ZZ	110/128	112	132
350	529	317	5	19	42k6	12	5	8	6309ZZC3	6307ZZ	6309ZZ	6307ZZ	134	135	145
400	565	365	5	19	48k6	14	5,5	9	6312ZZC3	6309ZZ	6312ZZ	6309ZZ	186	175/190	170
400	591	365	5	19	55m6	16	6	10	6312ZZC3	6309ZZ	6312ZZ	6309ZZ	225	215	195/220
400	685	384	5	19	55m6	16	6	10	6313ZZC3	6212ZZ	—	—	265/285	—	—
400	685	384	5	19	60m6	18	7	11	—	—	6313ZZ	6312ZZ	—	285/323	275/280
450	760	454	5	19	55m6	16	6	10	6312C3	6312C3	—	—	380	—	—
450	760	454	5	19	65m6	18	7	11	—	—	6315	6312	—	375	370
550	902	510	5	19	55m6	16	6	10	6314C3	6313C3	—	—	500	—	—
550	902	510	5	19	75m6	20	7,5	12	—	—	※6317	6316	—	540	550
550	915	617	5	19	55m6	16	6	10	6314C3	6314C3	—	—	750	—	—
550	915	617	5	19	85m6	22	9	14	—	—	※6318	6314	—	800	800
550	970	617	5	19	55m6	16	6	10	6314C3	6314C3	—	—	800	—	—
550	970	617	5	19	85m6	22	9	14	—	—	※6320	6318	—	850	850
660	1082	650	6	24	95m6	25	9	14	*	*	※6320	6320	—	1200	1200

● (—), ※표시는 공정에 별도 문의 하십시오.

삼상 방적 보호형

THREE PHASE OPEN DRIP PROOF TYPE

최적의 설계 최고의 품질로 최상의 만족을 제공합니다.



특징

- 흡입구의 흡입량을 극대화한 낮은 온도상승
- 정밀 BALANCING에 의한 진동 최소화
- 보존, 운반, 내습, 내충격에 뛰어난 포장
- 최고의 방적효과로 MOTOR 소손방지
- 고 TORQUE 특성의 뛰어난 기동력

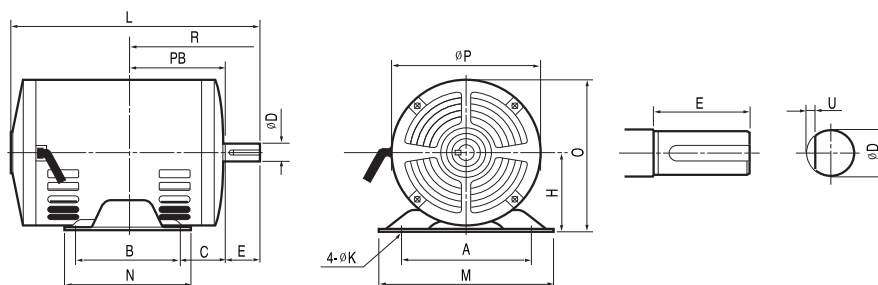
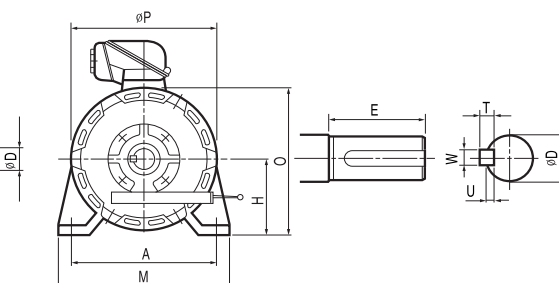
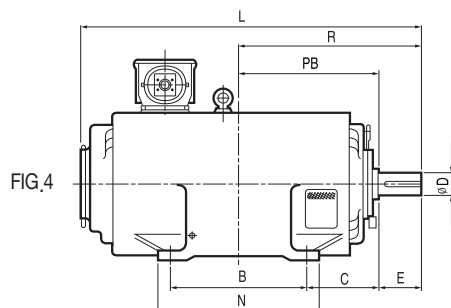
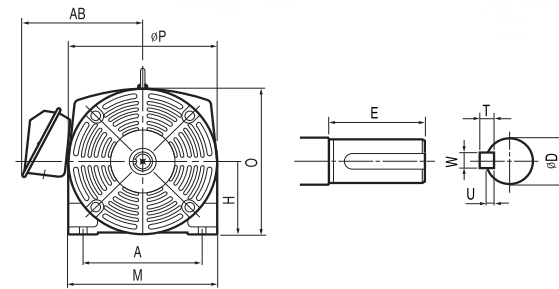
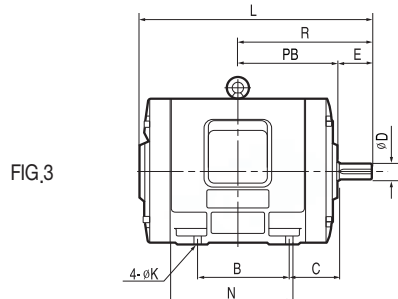
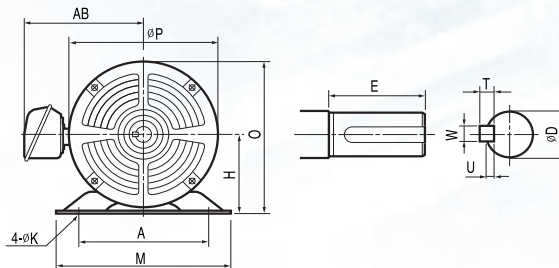
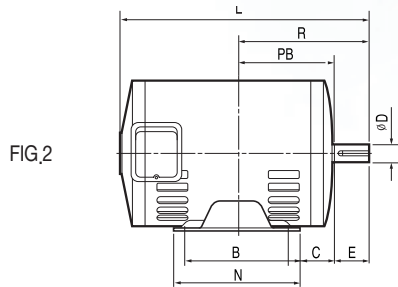


FIG.1

TYPE	FRAME NO.	OUTPUT(kW)			INS. CLASS	FIG. NO.	DIMENSIONS(mm)									
							MOTOR BODY									
		2P	4P	6P			H	A	B	C	E	L	M	N	O	P
ODP	63	—	0.2	—	B	1	63	100	80	40	23	206	131	106	129	118
	71	0.2/0.4	0.2/0.4	—	B	1	71	112	90	45	30	206	150	110	130	118.5
	80	0.75	0.75	0.4	B	2	80	125	100	50	40	241.5	172	130	150	140
	90L	1.5/2.2	1.5	0.75	B	2	90	140	125	56	50	282	187	150	170	160
	112S	—	2.2	—	B	2	112	190	114	70	60	329	222	174	212.5	201
	112M	3.7	2.2/3.7	2.2	B	2	112	190	140	70	60	329	222	174	232	201
	132S	5.5/7.5	5.5	3.7	B	3	132	216	140	89	80	396	250	212	263	262
	132M	—	7.5	5.5	B	3	132	216	178	89	80	412	250	212	263	262
	160M	11/15	11	7.5	B	3	160	254	210	108	110	530	311	254	320	320
	160L	18.5	15	11	B	3	160	254	254	108	110	574	311	298	320	320
		22	18.5	—												
	180M	30	22/30	15/18.5	F	3	180	279	241	121	110	585	346	292	363	360
	180L	37/45	—	—	F	3	180	279	279	121	110	623	346	330	363	360
		—	37/45	22/30							140	653				
	200M	55	—	—	F	3	200	318	267	133	110	634	378	330	396	416
		—	55	37/45							140	674				
	225S.M	75/90	—	—	F	3	225	356	286/311	149	110	748	439	356	462	474
		—	75/90	55/75							140	778				
	250S	110	—	—	F	3	250	406	311	168	110	787	490	410	503	506
		—	110	90							170	847				
	250M	132	—	—	F	3	250	406	349	168	110	847	490	470	503	506
		—	132	110							170	907				
	280S	160	—	—	F	4	280	457	368	190	110	1120	570	490	805	570
		—	160	132							170	1180				
	280M	200	—	—	F	4	280	457	419	190	110	1120	570	490	805	570
		—	200	160							170	1180				

① 외관 및 규격은 제품성능 개선을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다.
 ② 중량(kg)은 동일 프레임 번호의 평균중량입니다.

모터의 대표 브랜드 - **HILLEN**



LOW VOLTAGE MOTOR

19

HILLEN

DIMENSIONS(mm)									BEARING NO.				WEIGHT(kg)		
MOTOR BODY				SHAFT					2P		4P/6P		2P	4P	6P
R	PB	AB	ØK	ØD	W	U	T		DRIVE	OPP.DRIVE	DRIVE	OPP.DRIVE			
103	80	—	7'21	11j6	—	1	—		—	—	6202ZZ	6202ZZ	—	5.7	—
120	90	—	7'27	14j6	5	3	5		6202ZZ	6202ZZ	6202ZZ	6202ZZ	6.9	6.9	11
140	100	125	10'28	19j6	6	3.5	6		6204ZZ	6204ZZ	6204ZZ	6204ZZ	9.5	11	11
168.5	118.5	135	10'32	24j6	8	4	7		6205ZZ	6203ZZ	6205ZZ	6203ZZ	16	17	17
200	140	175	12'27	28j6	8	4	7		—	—	6206ZZ	6205ZZ	—	34	—
200	140	175	12'27	28j6	8	4	7		6206ZZ	6205ZZ	6206ZZ	6205ZZ	35.5	37	37
239	159	213	12	38k6	10	5	8		6208ZZ	6206ZZ	6208ZZ	6206ZZ	55/60	63	63
258	178	213	12	38k6	10	5	8		—	—	6208ZZ	6206ZZ	—	75	75
323	213	265	15	42k6	12	5	8		6310ZZ	6309ZZ	6310ZZ	6309ZZ	102/118	118	120
345	235	265	15	42k6	12	5	8		6310ZZ	6309ZZ	6310ZZ	6309ZZ	129	129	149
				48k6	14	5.5	8						149	149	—
351.5	241.5	287	15	55m6	16	6	10		6313ZZC3	6310ZZ	6313ZZ	6310ZZ	230	215/230	230
370.5	260.5	287	15	55m6	16	6	10		6313ZZC3	6310ZZ	—	—	225/265	—	—
400.5	260.5	287	15	60m6	18	7	11		—	—	6313ZZ	6310ZZ	—	255/265	255/265
370.5	266.5	359	19	55m6	16	6	10		6313ZZC3	6212ZZ	—	—	300	—	—
406.5	266.5	359	19	65m6	18	7	11		—	—	6314ZZ	6212ZZ	—	300	300
402	292	365	19	55m6	16	6	10		6313C3	6313C3	—	—	420/600	—	—
432	292	365	19	75m6	20	7.5	12		—	—	※6218	6313	—	450/620	450/620
433.5	323.5	410	24	55m6	16	6	10		6315C3	6315C3	—	—	620	—	—
493.5	323.5	410	24	85m6	22	9	14		—	—	※6318	6315	—	640	640
452.5	342.5	410	24	55m6	16	6	10		6315C3	6315C3	—	—	670	—	—
512.5	342.5	410	24	85m6	22	9	14		—	—	※6318	6315	—	690	690
484	374	—	24	55m6	16	6	10		6312C3	NU312	—	—	920	—	—
544	374	—	24	85m6	25	9	14		—	—	※6320	6316	—	920	920
509.5	399.5	—	24	55m6	16	6	10		6312C3	NU312	—	—	1020	—	—
569.5	399.5	—	24	95m6	25	9	14		—	—	※6320	6316	—	1020	1020

● ※는 직렬 TYPE일 때 BEARING 사용(이 BLET(PULLEY)전동일때는 ROLLER(NJ*)) BEARING입니다.

벡터모터

VECTOR MOTORS

벡터 모터란?

가변전압 및 가변주파수의 입력에 의하여 임의의 회전 속도로 운전할 수 있는 인버터용 모터의 한 종류로 속도센서를 사용하여 전류를 자속전류와 토크전류로 분리 제어하는 방식에 적용하는 모터입니다.



벡터 모터의 적용

● 벡터 모터의 주용도

벡터 모터는 기능이 다양하고 정밀화 됨에 따라 기존의 동력전달 및 기계적 속도변환장치를 대신할 수가 있어 적용이 더욱 많아지고 있습니다. 특히 높은 기동 토크가 요구되는 부하에 적용되고 있는 직류 및 권선형 모터도, 에너지 절약효과가 크고 유지 및 보수가 용이한, 벡터 모터로 대체되고 있는 사례가 증가되고 있습니다.

● 벡터 모터의 장점

- 가변속 범위가 넓습니다.
- 고속에서는 정출력 운전이 가능합니다.
- 저속운전에서도 충분한 토크를 내며 연속운전이 가능합니다.
- 주파수제어를 통한 낮은 소음을 유지할 수 있습니다.

● 모터 비교(구동 드라이브 포함)

구분	직류 모터	권선형 모터	인버터 전용 모터	벡터 모터
속도제어	◎	△	○	◎
에너지절약 효과	△	△	○	◎
유지 및 보수	×	×	○	○
가격	○	○	○	△
내부하력	○	○	○	◎

※ × : 좋지않음 △ : 보통임 ○ : 양호 ◎ : 우수

HIGEN 벡터 모터의 특징

● 우수한 절연 성능

Inverter의 성능 향상을 위하여 고속 Switching소자인 IGBT의 적용이 증가되면서 높은 Surge전압과 전압 상승률(dt/dv)에 의해 전동기 절연에 악영향을 주게 됩니다.

벡터모터 전용 절연System을 적용하여 NEMA MG-1 Part 31의 VOLTAGE SPIKES규정을 만족합니다.

- Surge전압에 강한 Magnet wire사용
- 절연내력이 높은 절연물 적용
- Varnish진공 함침 처리
- 출전부와 비출전부 절연거리 확대

● 최고의 품질, 높은 신뢰성

- 입력신호에 대한 빠른 응답성
- 인버터전용 절연시스템적용으로 장수명을 보장
- 정밀 가공으로 저진동 실현
- 국내외 인버터와 최적의 기술 적합성

- 부하대응이 좋은 높은 토크
- 전영역 안정된 토크 특성
- 저소음을 위한 Harmonics저감 CORE 적용

● 신속한 납기, 완벽한 서비스

- 신속한 납기대응
- 편리한 전국 대리점 망
- 고객 기술지원 (세미나, 기술 설명회)
- 철저한 A/S 관리

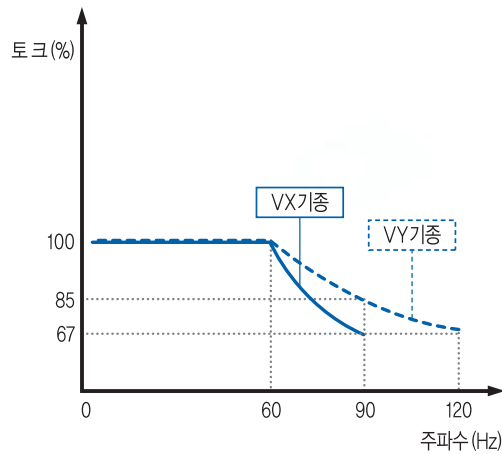
● 우수한 납품실적, 풍부한 기종

- 국내최대의 납품실적 보유
- 벡터, 스핀들, 서보 모터 등 제어용 모터 제품군 완비
- 인버터 전용 엘리베이터 모터 생산(13만대)경험으로 축적된 Know-how

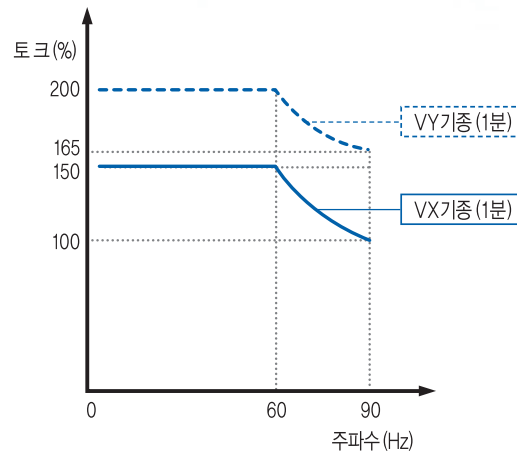
모터의 대표 브랜드 - HILLEN

■ 벡터 모터의 특성곡선

1. 연속운전 토크영역비교



2. 단시간운전 토크영역비교



구분	VX기종	VY기종
연속운전 토크 영역	대응영역이 좁다	대응영역이 넓다
단시간운전 토크 영역	150% 1분 가능	200% 1분 가능

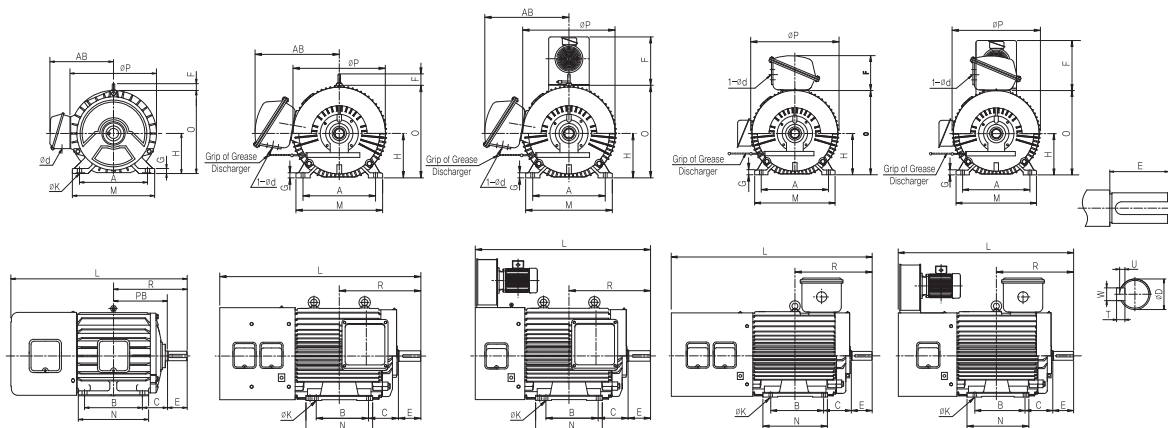
— VX기종 벡터 모터
- - - VY기종 벡터 모터

■ 벡터 모터의 표준사양

정격 출력(kW)	구분	연속정격토크 (kg·f·m)		회전자 GD ² (kg·f·m)				기저속도 (rpm)		최고속도 (rpm)		진동소음	과부하 내량	부속품	기타
				4P		6P		4P	6P	4P	6P				
	4P	6P	VX	VY	VX	VY	4P	6P	4P	6P					
0.75		0.41	0.63	0.04	0.04	0.05	0.05	1800	1200	3600	2400	진동 V15 소음 75 _{dB} (A) 이하	VX Series 기준 150% 1분	냉각팬 엔코더 과열 보호용 온도센서 (NTC)	설치 : 육내 표고 : 1000m 0 하 주위온도 : -20 ~ +40 ℃
1.5		0.83	1.27	0.04	0.04	0.07	0.08								
2.2		1.22	1.86	0.04	0.07	0.15	0.17								
3.7		2.06	3.13	0.06	0.14	0.20	0.23								
5.5		3.06	4.66	0.11	0.35	0.33	0.49								
7.5		4.17	6.30	0.14	0.45	0.58	0.64								
11		6.09	9.23	0.39	0.49	0.85	1.15								
15		8.30	12.59	0.49	0.54	1.20	1.29								
18.5		10.24	15.53	0.79	0.90	2.10	2.44								
22		12.17	18.47	0.90	1.19	2.44	2.69								
30		16.60	25.18	1.23	1.43	3.80	4.25								
37		20.47	31.06	1.43	2.10	5.75	6.06								
45		24.90	37.77	2.55	2.90	6.06	6.55								
55		30.43	46.17	3.20	3.20	6.55	7.15								
75		42.0	63.0	4.50	4.90	10.70	-								
95		53.0	80.0	6.80	-	11.60	-								
110		62.0	92.0	7.50	-	12.00	-								
132		74.0	110.0	8.40	-	13.50	-								
150		84.0	125.0	9.60	-	15.00	-								
185		103.0	154.0	15.00	-	23.00	-								

※ 환경, 운전조건 그리고 읍선사항 등 세부내용은 별도로 영업 또는 공장에 문의하십시오.

벡터 모터 외형도 (수평형, FOOT MOUNT)



〈 FIG 1 〉

〈 FIG 2 〉

〈 FIG 3 〉

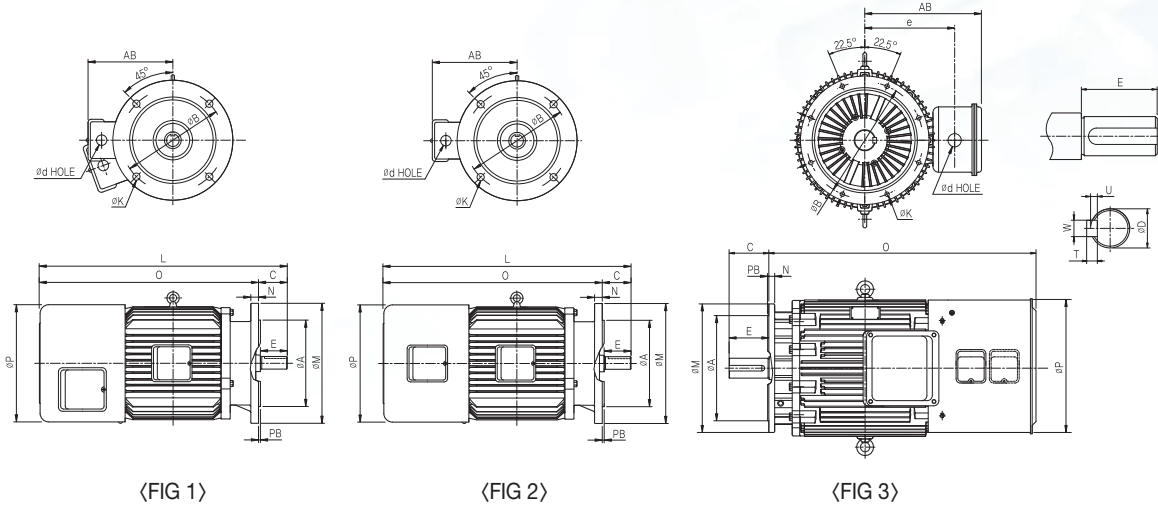
〈 FIG 4 〉

〈 FIG 5 〉

FRAME NO.	OUTPUT(kW)				FIG No.	DIMENSIONS(mm)																				WEIGHT(kg)			
	4P		6P			BODY																SHAFT				4P		6P	
	VX	VY	VX	VY		H	L	R	E	C	B	N	K	AB	P	F	O	A	M	G	d	φD	T	U	W	VX	VY	VX	VY
112S	0.75 1.5 2.2	0.75 1.5	0.75 1.5	0.75	1	112	420	187	60	70	114	148	12	187	240	42	232	190	226	13	22	28j6	7	4	8	35	35	35	35
112M	3.7	2.2	2.2	1.5	1	112	449	200	60	70	140	172	12	187	240	42	232	190	226	13	22	28j6	7	4	8	45	45	45	45
132S	5.5	3.7	3.7	2.2	1	132	520	239	80	89	140	175	12	213	280	42	269	216	250	15	42	38k6z	8	5	10	70	-	65	72
132M	7.5	-	5.5	3.7	1	132	560	258	80	89	178	215	12	213	280	42	269	216	250	15	42	38k6z	8	5	10	85	85	80	88
160M	11	5.5	7.5	5.5	1	160	778	323	110	108	210	250	15	265	323	51	316	254	300	18	45	42k6	8	5	12	120	120	120	130
160L	15	7.5 11 15	11	7.5	1	160	824	345	110	108	254	300	15	265	323	51	316	254	300	18	45	42k6	8	5	12	145	140 145 160	140	150
180M	18.5	18.5	15	11	1	180	849	351.5	110	121	241	280	15	286	365	60	366	279	321	25	45	48k6	9	5.5	14	200	240	180	210
180L	22	22	18.5	15	1	180	876	370.5	110	121	279	318	15	286	365	60	366	279	321	25	45	55m6	10	6	16	240	255	250	250
200L	30 37	30 37	22	18.5 22	1	200	970	426	140	133	305	365	19	368	416	60	396	318	400	25	80	60m6	11	7	18	295 320	295 320	305	305 340
225M	45 55	45 55	30 37	30 37	2	225	1115	444.5	140	149	311	410	19	425	475	60	464	356	432	30	80	60m6	11	7	18	380 420	380	420	450 500
250M	75	75	45 55	45 55	2	250	1260	513.5	140	168	349	444	24	428	522	71	511	406	485	30	80	75m6	12	7.5	20	580	600	550 600	600 650
280S	95	-	75	-	2	280	1350	544	170	190	368	518	24	544	600	90	583	457	546	37	80	85m6	14	9	22	780	-	770	-
280S	95	-	75	-	3	280	1255	544	170	190	368	518	24	544	600	505	583	457	546	37	80	85m6	14	9	22	780	-	770	-
280L	110 132 150	-	95 110	-	2	280	1480	588.5	170	190	457	577	24	544	600	90	583	457	521	37	80	85m6	14	9	22	800 860 880	-	800 860	-
280L	110 132 150	-	95 110	-	3	280	1345	588.5	170	190	457	577	24	544	600	505	583	457	521	37	80	85m6	14	9	22	800	860	800 860	-
315M	185	-	132 150	-	4	315	1540	614.5	170	216	457	605	28	-	648	249	635	508	628	35	80	95m6	14	9	25	1130	-	1130 1150	-
315M	185	-	132 150	-	5	315	1445	614.5	170	216	457	605	28	-	648	505	635	508	628	35	80	95m6	14	9	25	1130	-	1130 1150	-

- 외관 및 규격은 제품성능 개선을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다.
- 280Fr.의 경우 <FIG2>, 315Fr.의 경우 <FIG5>의 구조가 표준입니다.
- 옵션사양에 따른 내용은 별도로 명업 또는 공장에 문의하십시오.

벡터 모터 외형도 (수직형, FLANGE)



FLANGE NO.	OUTPUT(kw)				FIG. No.	DIMENSIONS(mm)																		WEIGHT(kg)						
	4P		6P			BODY														SHAFT				4P		6P				
	VX	VY	VX	VY		Fr.No	L	A	B	C	E	AB	N	M	O	P	PB	K	d	e	ø D	T	U	W	VX	VY	VX	VY		
FF215	0.75 1.5 2.2	0.75 1.5	0.75 1.5	0.75	1	112S	463	180	6	215	60	60	182	16	250	403	235	4	15	22	-	28	6	7	4	8	42	42	42	42
FF215	3.7	2.2	2.2	1.5	1	112M	486	180	6	215	60	60	182	16	250	426	235	4	15	22	-	28	6	7	4	8	52	48	52	52
FF265	5.5	3.7	3.7	2.2	2	132S	526	230	6	265	80	80	213	20	300	446	274	4	15	42	-	38	6	8	5	10	78	72	78	80
FF265	7.5	-	5.5	3.7	2	132M	566	230	6	265	80	80	213	20	300	486	274	4	15	42	-	38	6	8	5	10	92	-	92	94
FF300	11	5.5	7.5	5.5	2	160M	778	250	6	300	110	110	265	20	350	668	317	5	19	45	-	42	6	8	5	12	125	110	135	135
FF300	15	7.5 11 15	11	7.5	2	160L	822	250	6	300	110	110	265	20	350	712	317	5	19	45	-	42	6	8	5	12	150	130 150 160	155	155
FF350	18.5	18.5	15	11	2	180M	862	300	6	350	110	110	286	20	395	752	365	5	19	45	-	48	6	9	5.5	14	205	205	215	215
FF350	22	22	18.5	15	2	180L	891	300	6	350	110	110	286	20	395	781	365	5	19	45	-	55	6	10	6	16	240	255	245	255
FF400	30 37	30 37	22	18.5 22	2	200L	950	350	6	400	110	110	368	21	450	840	384	5	19	80	-	60	6	11	7	18	300 325	325 345	300 310	310 345
FF400	45 55	45 55	30 37	30 37	2	225M	1145	350	6	400	140	140	425	21	450	1005	454	5	19	80	-	60	6	11	7	18	385 455	455 480	385 455	455 480
FF500	75	75	45 55	45 55	3	250M	1240	450	6	500	140	140	428	25	550	1017	510	5	19	80	-	75	6	12	7.5	20	535	585	555 605	555 605
FF500	95	-	75	-	3	280M	1380	450	6	500	170	170	528	25	560	1210	560	5	19	80	394	85	6	14	9	22	720	-	750	-
FF500	110 132 150	-	95 110 -	-	3	280L	1430	450	6	500	170	170	528	25	560	1260	560	5	19	80	394	85	6	14	9	22	750 800 860	-	780 820 -	-

인버터 전용 모터

INVERTER MOTORS

인버터 모터란?

정격전압 및 주파수가 아닌 가변 전압, 가변 주파수의
입력(AC)에 의하여 임의의 회전 속도로 운전할수있는 모터로
속도변화에 따른 냉각 능력 및 기구적 강도를 고려하고 또
부하에 따라 요구되는 속도-TORQUE 특성을 충분히
만족할수있도록 설계된 전용모터를 말한다.

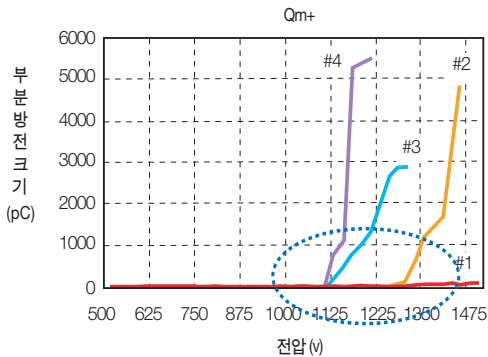


인버터 모터의 고려하여야 할 사항

- 인버터 모터의 절연파괴는 열적, 전기적, 환경적, 기계적 요인에 따라 발생하고, 특히 전기적 부분이 모터의 소손 및 수명 저하에 직접적인 영향으로 작용함.

열화요인	주요원인	열화상태
열적	▶ 모터손실 ▶ 냉각저하	-외관의 변화(변색, 균열) -기계적 성질(강도, 취성) 변화 -화학적 성질(내수성, 내약품성) 변화 -치수변화 (팽창, 수축) -전기적 성질 (절연저항, 파괴전압) 변화
전기적	▶ 인버터 전원에서 ▶ 발생하는 surge전압	-Slot내 부분방전으로 인한 절연파괴 -코로나 (방전현상) 발생
환경적 (화학적)	▶ 화학물질 ▶ Gas, 기름, 물 등	-기계적/ 전기적 성질변화 -균열 -부식/ 침식 -용해 및 외관 변화
기계적	▶ 가동시 전지력 ▶ 진동/ 응력/ 부식 ▶ 연마성 분진	-박리 -절단 -균열 -부식(침식)

- 부분방전 개시전압(Discharge Inception Voltage) 시험결과
인버터 전용 절연 system이 surge 전압에 대해서도 매우 우수한 절연 성능을 보이고 있음.

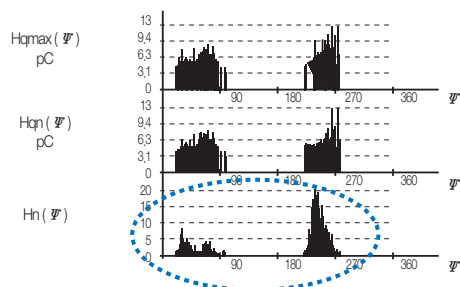


시료 NO. 항목	#1	#2	#3	#4
시료구분	HIGEN 인버터 전용 절연시스템	절연 System Type "A"	절연 System Type "B"	절연 System Type "C"
DIV (10pC기준)	1200V	1150V	1075V	1075V

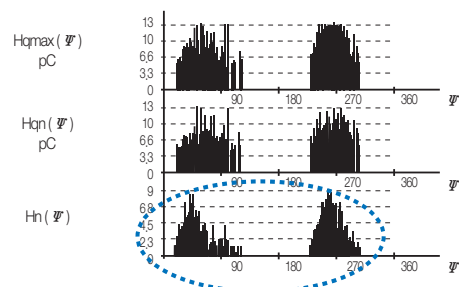
- DIV (Discharge Inception Voltage) : 부분 방전 개시전압
- 자체 시험 결과 Data임

- 부분 방전량 시험 결과 (방전량 크기비교 : #1 < #2)

#1 (HIGEN 인버터 모터 적용 시스템)



#2 (적용 System Type A)



모터의 대표 브랜드 - HILLEN

특장점

● 최고의 품질

- 입력신호에 대한 빠른 응답성
- 부하대응이 좋은 높은 토크
- 인버터 전용 절연 시스템 적용으로 긴 수명을 보장
- 정밀 가공으로 저진동 실현
- 저소음을 위한 Harmonics 저감 CORE 적용

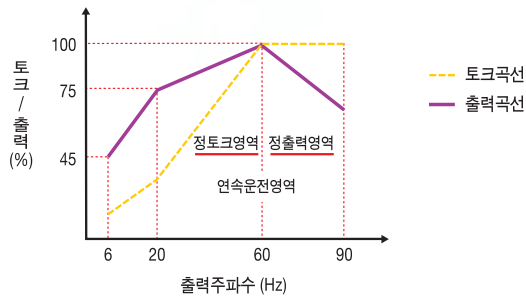
● 최상의 신뢰성

- 인버터 전용 엘리베이터 모터 생산(13만대) 경험으로 축적된 Know-how
- 국,내외 인버터와 최적의기술 적합성
- 벡터, 스핀들, 서보모터 등 제어용 모터 제품군 완비

● 완벽한 서비스

- 신속한 납기대응
- 편리한 전국 대리점 망
- 고객 기술지원 (세미나, 기술 설명회)
- 철저한 A/S 관리

■ 토크/출력 곡선 (Torque, Output Curve)



일반사양

- 보호방식 : 전폐 외선형
- 보호등급 : IP44 or IP54/IP55
- 과부하 내량 : 150%, 1분간
- 절연계급 : F종 or F/B종
- 냉각방식 : 지력 통풍형 or 타력 통풍형

이외 세부사항은 문의하여 주시면 적합한 사양을 선정할 수 있도록 하겠습니다.

외관 및 치수

● 인버터 모터 (지력 통풍형) Frame size

출력		극수	
HP	kW	4P	6P
1	0.75	80	90L
2	1.5	90L	100L
3	2.2	112S	112M
5	3.7	112M	132S
7.5	5.5	132S	132M
10	7.5	132M	160M
15	11	160M	160L
20	15	160L	180M
25	18.5	180M	180L
30	22	180M	180L

● 외관 및 규격은 제품상능 개선을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다.

출력		극수	
HP	kW	4P	6P
40	30	200L	200L
50	37	200L	225M
60	45	225M	250M
75	55	225M	250M
100	75	250M	280M
125	95	280M	280L
150	110	280L	315M
175	132	315M	315M
200	150	315M	-

● 특기사항

- 지력 통풍형 인버터 모터는 본 카탈로그의 삼상 전폐 외선형 부분의 외관 치수와 동일 합니다.
- 타력 통풍형 인버터 모터는 본 카탈로그의 벡터 모터부분을 참조 바랍니다.
- 주사용 주파수(회전수)의 영역이 40~75Hz를 벗어날 경우는 사전 공장에 별도로 문의하여 주시면 보다 더 부하조건에 적합한 사양의 모터를 선정 할 수 있습니다.

안전증방폭형 모터

EXPLOSION-PROOF MOTORS

안전성, 정밀성이 뛰어난 신뢰의 모터를 생산하고 있습니다.



특징

- 우수한 안전성
- 소형 경량
- 신뢰성 있는 절연
- 뛰어난 운전 특성
- 보수와 점검 용이
- 미려한 디자인

표준사양

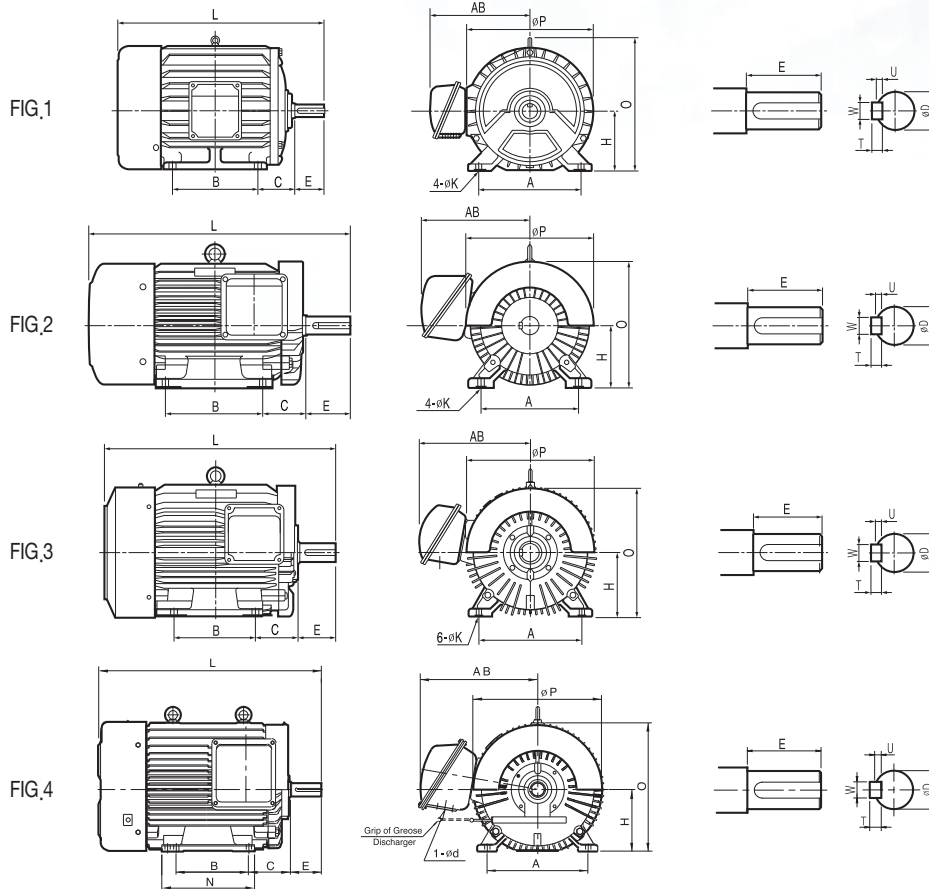
항목	
구조의 설명	정상적인 운전중에서 전기불꽃 또는 고온을 발생시켜서 안되는 부분에 이의 발생을 방지하도록 구조상 또는 온도상승에 대하여 특별히 안전도를 증진시킨 구조
방폭 기호	Ex
방폭구조의 종류	e
그룹기호	II
온도 등급	T3
외피구조	전폐외선형
주변조건	냉매 온도 : -20+40°C / 습도 : 85% 이하
사용위험 장소	2중 장소
표기	Ex e II T3

FRAME NO.	OUTPUT(kw)			INS. CLASS	FIG. NO.	DIMENSIONS(mm)							
	2P	4P	6P			MOTOR BODY							
						H	A	B	C	φK	L	O	φP
80	0.4/0.75	0.4/0.75	0.4	F	1	80	125	100	50	10	264	168	174
90L	1.5	1.5	0.75	F	1	90	140	125	56	10	317	186	192
112S	2.2	2.2	1.5	F	1	112	190	114	70	12	340	232	240
112M	3.7	3.7	2.2	F	1	112	190	140	70	12	369	232	240
132S	5.5	5.5	3.7	F	1	132	216	140	89	12	444	269	280
132M	7.5	7.5	5.5	F	1	132	216	178	89	12	484	269	280
160M	11	11	7.5	F	1	160	254	210	108	15	595	318	323
160L	15	15	11	F	1	160	254	254	108	15	639	318	323
180M	18.5	18.5	—	F	1	180	279	241	121	15	645	336	365
180L	22	22	15	F	1	180	279	279	121	15	689.5	336	365
200L	22/30/37	30/37	22/18.5	F	2	200	318	305	133	19	820(790)	390	384
225S,M	37/45/55	37/45/55	30/37	F	3	225	356	286/311	149	19	834(804)	464	475
250S,M	75	75	45/55	F	3	250	406	311/349	168	24	883(853)	509	522
280SD	95	95	75	F	4	280	457	368/419	190	24	1030	583	600
280S	—	95	75	F	4	280	457	368/419	190	24	1060	583	600
280MD	110/132	110/132	95	F	4	280	457	368/419	190	24	1030	583	600
280M	—	110/132	95	F	4	280	457	368/419	190	24	1060	583	600

● 외관 및 규격은 제품상능 개선을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다.

모터의 대표 브랜드 - HIEN

화학공장등 폭발성·가스 증기가 있는 장소에서 전기기기를 사용할 경우에는 폭발에 따른 인명·시설등의 재해를 방지하기 위하여 방폭형 전기기기를 사용할 필요가 있습니다. 다년간 모터 제작 경험을 통한 새로운 기술과 최신의 설비로 한국산업안전공단 등의 검사기관이 정한 기준에 맞는 신뢰성 높은 안전증 방폭형 모터를 생산하고 있습니다.



DIMENSIONS(mm)						BEARING NO.	
SHAFT						DRIVE	OPP.DRIVE
AB	E	ϕD	W	U	T		
168	40	19j6	6	3.5	6	6204ZZ	6203ZZ
180	50	24j6	8	4	7	6205ZZ	6204ZZ
213	60	28j6	8	4	7	6206ZZ	6205ZZ
213	60	28j6	8	4	7	6206ZZ	6205ZZ
213	80	38k6	10	5	8	6208ZZ	6206ZZ
213	80	38k6	10	5	8	6208ZZ	6206ZZ
265	110	42k6	12	5	8	6309ZZ	6307ZZ
265	110	42k6	12	5	8	6309ZZ	6307ZZ
286	110	48k6	14	5.5	9	6311ZZ	6309ZZ
286	110	55m6	16	6	10	6312ZZ	6309ZZ
405	140(110)	60m6(55m6)	18(16)	7(6)	11(10)	6313ZZ	6212ZZ
420	140(110)	60m6(55m6)	15(15)	5(5)	10(10)	6315 (6312C3)	6312 (6312C3)
440	140(110)	75m6(55m6)	20(15)	7.5(5)	12(10)	6219 (6313C3)	6314ZZ (6313C3)
555	140	60m6	15	5	10	6314 (6314C3)	6314 (6314C3)
555	170	85m6	24	8	16	6318/NU318	6314
555	140	60m6	15	5	10	6314 (6314C3)	6314 (6314C3)
555	170	85m6	24	8	16	6318/NU318	6314/6318

Fr. NO별 전선관 나사 표준 사양 (KD)		
Fr. NO.	전선관 나사	적용전압
80 ~ 112	PF 3/4(22)	220-440 VOLT
132S, 132M	PF 1 1/4(36)	
160M, 160L	PF 1 1/2(42)	
180M, 180L	PF 2(54)	
200L	PF 2 1/2(70)	
225, 250M.S	PF 2 1/2(70)	
280M.L	PF 3(82)	

내압방폭형 모터 (Flameproof d Type)

EXPLOSION-PROOF MOTORS (Flameproof d Type)



KGS(Korea)



ATEX(France)

STANDARD SPECIFICATION

표준사양	항 목
구조의 설명	<p>밀폐함의 내부로 스며든 폭발성 가스에 의한 내부폭발이 일어날 경우 밀폐함이 폭발 압력에 견디고, 또한 외부의 폭발성 분위기로 불꽃의 전파를 방지하도록 한 방폭구조</p> <p>* 내부에서 폭발할 경우 그 압력에 견뎌야 함. * 폭발 화염이 외부로 노출되지 않아야 함. * 폭발시 외함의 표면온도가 주변의 가연성 가스에 점화되지 않아야 함.</p>
방폭기호	Ex d
그룹기호	II B
최고표면온도	T4 (T1~T4)
외피구조	전폐외선형
주변조건	주위온도 : -15~40℃ / 습도 80%이하
사용위험장소	1종장소, 2종장소
표기	Ex d IIB T4

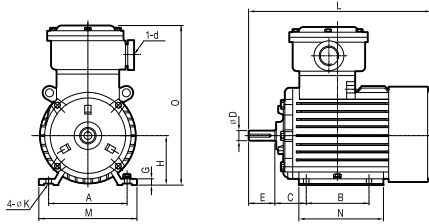


FIG 1

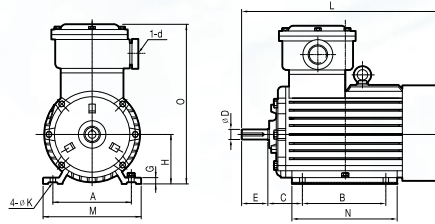
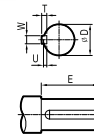


FIG 2



[SHAFT EXTENSION]

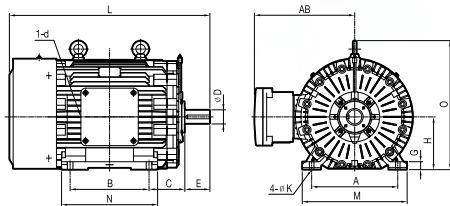


FIG 3

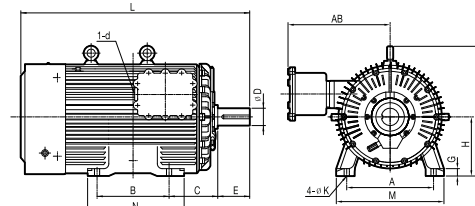


FIG 4

SPECIFICATIONS

FRAME NO.	OUTPUT(KW)				FIG. NO.	DIMENSIONS(mm)																	WEIGHT (kg)
	2P	4P	6P	8P		A	B	C	φD	E	W	U	T	G	H	K	M	N	AB	O	L	d	
80M	0.75	0.75	-	-	1	125	100	50	φ19j6	40	6	3.5	6	10	80	φ10	165	135	-	340	330	PF 3/4"	26
90L	1.5/2.2	1.5	0.75	0.4		140	125	56	φ24j6	50	8	4	7	14	90	φ12	180	160	-	355	385	PF 3/4"	35
100L	-	2.2	1.5	0.75		160	140	63	φ28j6	60	8	4	7	14	100	φ12	205	180	-	380	430	PF 3/4"	43
112M	3.7	3.7	2.2	1.5		190	140	70	φ28j6	60	8	4	7	16	112	φ12	245	185	-	400	460	PF 3/4"	61
132S	5.5/7.5	5.5	3.7	2.2		216	140	89	φ38j6	80	10	5	8	18	132	φ12	280	205	-	470	510	PF 1"	84
132M	-	7.5	5.5	3.7	2	216	178	89	φ38j6	80	10	5	8	18	132	φ12	280	242	-	470	550	PF 1"	93
160M	11/15	11	7.5	5.5		254	210	108	φ42k6	110	12	5	8	20	160	φ15	330	275	-	530	655	PF 1 1/4"	139
160L	18.5	15	11	7.5		254	254	108	φ42k6	110	12	5	8	20	160	φ15	330	320	-	530	695	PF 1 1/4"	158
180M	22	18.5/22	15	11		279	241	121	φ48k6	110	14	5.5	9	22	180	φ15	355	325	-	565	730	PF 1 1/2"	197
180L	30.0	30.0	18.5/22	15		279	279	121	φ55m6	110	16	6	10	22	180	φ15	355	365	-	565	750	PF 1 1/2"	210
200L	37/45	-	-	-	3	318	305	133	φ55m6	110	16	6	10	25	200	φ19	395	385	-	625	810	PF 1 1/2"	272
	-	37/45	30/37	18.5/22		318	305	133	φ60m6	140	18	7	11	25	200	φ19	395	385	-	625	840	PF 1 1/2"	300
225S	55	-	-	-		356	286	149	φ55m6	110	16	6	10	30	225	φ19	432	375	440	490	805	PF 2"	430
	-	55	45	30		356	286	149	φ65m6	140	18	7	11	30	225	φ19	432	375	440	490	835	PF 2"	490
250S	75	-	-	-		406	311	168	φ55m6	110	16	6	10	30	250	φ24	485	522	470	585	955	PF 2 1/2"	530
	-	75	55	37	406	311	168	φ75m6	140	20	7.5	12	30	250	φ24	485	522	470	585	985	PF 2 1/2"	550	
250M	90	-	-	-	406	349	168	φ55m6	110	16	6	10	30	250	φ24	485	522	470	585	955	PF 2 1/2"	570	
	-	90	75	45	406	349	168	φ75m6	140	20	7.5	12	30	250	φ24	485	522	470	585	985	PF 2 1/2"	590	
280S	110	-	-	-	4	457	368	190	φ55m6	110	16	6	10	42	280	φ24	557	510	535	680	1050	PF 2 1/2"	1000
	-	110	90	55		457	368	190	φ85m6	170	22	9	14	42	280	φ24	557	510	535	680	1110	PF 2 1/2"	1050
280M	132	-	-	-		457	419	190	φ55m6	110	16	6	10	42	280	φ24	557	510	535	680	1050	PF 2 1/2"	1100
	-	132	110	75		457	419	190	φ85m6	170	22	9	14	42	280	φ24	557	510	535	680	1110	PF 2 1/2"	1150
315S	160	-	-	-		508	406	216	φ75m6	110	20	7.5	12	45	315	φ28	628	558	575	750	1150	PF 2 1/2"	1350
	-	160	132	90	508	406	216	φ95m6	170	25	9	14	45	315	φ28	628	558	575	750	1210	PF 2 1/2"	1450	
315M	200	-	-	-	508	457	216	φ75m6	140	20	7.5	12	45	315	φ28	628	558	575	750	1150	PF 2 1/2"	1500	
	-	200	160	110	508	457	216	φ95m6	170	25	9	14	45	315	φ28	628	558	575	750	1210	PF 2 1/2"	1600	
355L	-	260	200	160	4	610	630	254	φ95m6	170	25	9	14	45	355	φ28	710	770	725	875	1490	PF 2 1/2"	2100

● 외관 및 규격은 제품상능 개선을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다.

극수변환 모터

POLE CHANGING MOTORS(TEFC)

우수한 성능, 정확한 납기를

보장해 드립니다.



극수의 조합과 회전속도

극수변환 모터는 극수를 변화시켜 회전속도를
유단변속시킬 수 있습니다.

이래표를 참조하시고 기계에 적당한 조합을 선정해주시요.

변속비	극수	회전속도 (rpm)	
		50Hz	60Hz
2단변속	2 / 4	3000 / 1500	3600 / 1800
	4 / 6	1500 / 1000	1800 / 1200
	4 / 8	1500 / 750	1800 / 900
	6 / 8	1000 / 750	1200 / 900
	6 / 12	1000 / 500	1200 / 600

- 외관 및 규격은 제품성능 개선을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다.
- 회전속도는 동기회전 속도입니다.
- 상기표 이외의 극수조합에 대해서도 제작 가능합니다. (주문품)

■ 용도 (부하의 종류와 사용예)

구분	부하특성	전동기특성	적용예	구분	부하특성	전동기 특성	적용예
정 출력	출력 토크 속도 출력이 일정하고 토크는 속도에 반비례 예) rpm 출력kw 토크kgm 1500 7.5 5 750 7.5 10	토크 속도	공작기계 압연기 원심분리기	정 토크	출력 토크 속도 출력은 속도에 비례하고 토크는 일정 예) rpm 출력kw 토크kgm 1500 7.5 5 750 3.7 5	토크 속도	승강기, 컨베이어 목공기, 관상기
가변 출력	출력 토크 속도 정출력 특성과 정토크 특성의 중간 예) rpm 출력kw 토크kgm 1500 7.5 5 750 5.5 7.1	토크 속도	바란싱기 권취기	가변 토크	출력 토크 속도 토크는 회전수의 제곱에 비례하고 출력은 회전수의 3승에 비례한다. 예) rpm 출력kw 토크kgm 1500 7.5 5 750 1.0 1.35	토크 속도	펌프 송풍기

주) 전동기의 속도-토크 특성에 표시한 파선은 극수를 변환시켰을 때의 토크 추이를 표시합니다.

■ 정토크 특성 (CONSTANT TORQUE)

OUTPUT(kW)						
WINDING TYPE		SINGLE WINDING			DOUBLE WINDING	
POLES		2/4	4/8	6/12	4/6	6/8
동기속도 SYN.SPEED(rpm)	50Hz	3000/1500	1500/750	1000/500	1500/1000	1000/750
	60Hz	3600/1800	1800/900	1200/600	1800/1200	1200/900
FRAME NO.	71	0.4/0.2	—	—	—	—
	80	0.75/0.4	0.4/0.2	—	0.4/0.25	—
	90L	1.5/0.75	0.75/0.4	0.4/0.2	0.75/0.5	0.4/0.25
	100L	2.2/1.1	1.5/0.75	—	1.5/1.0	0.75/0.55
	112M	3.7/1.9	2.2/1.1	0.75/0.4	2.2/1.5	1.5/1.1
	132S	—	3.7/1.9	1.5/0.75	—	1.5/1.12
	132M	5.5/2.8	—	2.2/1.1	3.7/2.5	2.2/1.5
	160M	7.5/3.7	5.5/2.8 7.5/3.75	3.7/1.9	5.5/3.7	3.7/2.8
	160L	11/5.5	11/5.5	5.5/2.8	7.5/5.0	5.5/4.0
	180M	15/7.5	15/7.5	7.5/3.7	11/7.5	7.5/5.5
	180L	18.5/9.0	18.5/9.0	11/5.5	15/10 18.5/12	11/8
	200L	22/11 30/15	22/11 30/15	15/7.5	22/15 30/20	15/11 18.5/14
	225M	37/18.5	37/18.5	18.5/9	37/25	22/16.5
	250M	45/22	45/22	22/11	45/30	30/22
	280S	55/28	55/28	30/15	55/37	37/28
	280M	—	75/37	37/18.5	—	45/34

- 외관 및 규격은 제품성능 개선을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다.
- 각 프레임별 외형치수는 일반 저압 3상 표준 모터의 외형치수를 참고하십시오.
- 상기 출력 적용표는 전매외선형 기준입니다.

■정출력 특성 (CONSTANT HORSEPOWER)

OUTPUT(kw)						
WINDING TYPE		SINGLE WINDING			DOUBLE WINDING	
POLES		2/4	4/8	6/12	4/6	6/8
동기속도	50Hz	3000/1500	1500/750	1000/500	1500/1000	1000/750
SYN.SPEED(rpm)	60Hz	3600/1800	1800/900	1200/600	1800/1200	1200/900
FRAME NO.	80	0.4	—	—	—	—
	90L	0.75	0.4	—	0.4	—
	100L	1.5	0.75	0.4	0.75	0.4
	112M	2.2	—	0.75	1.5	0.75
	132S	3.7	1.5	—	—	—
	132M	5.5	2.2	1.5	2.2	1.5
	160M	7.5	3.7	2.2	3.7	2.2
	160L	11	5.5	3.7	5.5	3.7
	180M	15	7.5	—	7.5	5.5
	180L	—	11	5.5	11.0/15.0	7.5
	200L	18.5	15	7.5	18.5	11
		22	18.5		22	15
	225M	30	22	11	30	18.5
	250M	37	30	15	37	22
	280S	45	37	18.5/22.0	45	30
280M	55	45	30	55	37	

● 각 프레임별 외형치수는 일반 저압 3상 표준 모터(전폐외선형)의 외형치수를 참고하십시오.

● 상기 출력 적용표는 전폐외선형 기준입니다.

● 출력별 프레임치수는 제품 성능 개선을 위하여 예고없이 변경될 수 있습니다.

■가변 토크 특성 (VARIABLE TORQUE)

WINDING TYPE		OUTPUT(kW)			
		SINGLE WINDING		DOUBLE WINDING	
		2/4	4/8	4/6	4/6/8
동기속도 SYN.SPEED(rpm)	POLES	50Hz	60Hz	50Hz	60Hz
FRAME NO.	71	0.4/0.05	0.4/0.05	0.4/0.1	—
	80	0.75/0.1	0.75/0.1	0.75/0.2	—
	90L	1.5/0.2	1.5/0.2	1.5/0.5	—
	100L	2.2/0.3	2.2/0.3	2.2/0.65	—
	112M	3.7/0.5	3.7/0.5	3.7/1.1	—
	132S	5.5/0.75	5.5/0.75	5.5/1.6	—
	132M	7.5/1.0	7.5/1.0	7.5/2.2	—
	160M	11/1.4	11/1.4	11/3.3	—
	160L	15/2.0	15/2.0	—	—
	180M	—	—	15/5.0	11/3.3/1.4
	180L	18.5/2.5	18.5/2.5	18.5/6.2	15/5.0/2.0
	200L	22/3.0	22/3.0 30/4.0	22/6.5	18.5/6.2/2.5
	225M	30/4.0 37/5.0	37/5.0	30/10	22/6.5/3.0
	250S	45/6.0	45/6.0 55/7.5	37/11	30/10/4.0
	250M	55/7.5	—	45/15	37/11/5.0, 45/15/6.0
	280S	75/10	75/10	—	45/15/6
	280M	—	—	75/22	55/16/7.5

● 각 프레임별 외형치수는 일반 저압 3상 표준 모터(전폐외선형)의 외형치수를 참고하십시오.

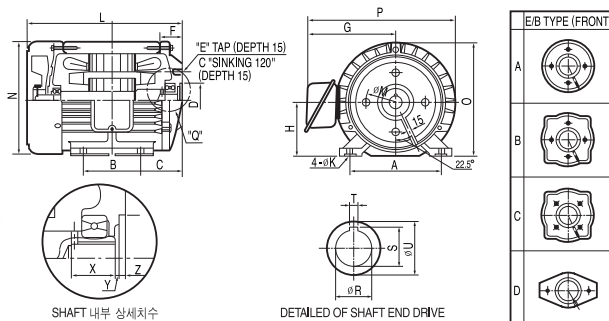
● 상기 출력 적용표는 전폐외선형 기준입니다.

● 출력별 프레임치수는 제품 성능 개선을 위하여 예고없이 변경될 수 있습니다.

유압 UNIT 모터

HYDRAULIC UNIT MOTORS

30년 축적된 기술을 바탕으로 새로운 기술과 최신의 설비로
한국공업규격(KS)에 준하는 안전성, 신뢰성이 높은 모터를
제작하고 있으며 다양한 부하조건에 적용되는 비표준 주문 모터도
제작 공급해 드리고 있습니다.



SHAFT 내부 상세치수

DETAILED OF SHAFT END DRIVE

Model	FRAME NO.	HP(kW)	DIMENSIONS(mm)									
			A	B	C	ØD	E"	G	H	ØK	L	ØM
I01HK1DUDP	80	1(0.75)	125	100	55	50.9	4-M8	144	80	10	229	83
I01HK1DUTS	80	1(0.75)	125	100	55	82.55	4-M10	144	80	10	229	106.4
I01HK1DUD	90S	1(0.75)	140	100	60.5	70	2-M8	156	90	10	271	98
I01HK1DUS	90S	1(0.75)	140	100	60.5	82.55	2-M10	156	90	10	271	106.4
I01HK1DUP	90S	1(0.75)	140	100	60.5	82.55	2-M10	156	90	10	271	106.4
I02HK1DUP	90L	2(1.5)	140	125	60.5	95.05	4-M10	156	90	10	271	127.0
I02HK1DUS	90L	2(1.5)	140	125	60.5	82.55	4-M10	156	90	10	271	106.4
I02HK1DUK	90L	2(1.5)	140	125	60.5	82.55	2-M10	156	90	10	271	106.4
I02HK1DUDP	90L	2(1.5)	140	125	60.5	50.9	2-M8	156	90	10	271	83
I02HK1DUD	90L	2(1.5)	140	125	60.5	82.55	2-M10	156	90	10	271	106.4
I03HK6DUP	100L	3(2.2)	160	140	63	95.05	4-M10	168	100	12	293	127.0
I03HK1DUK	112S	3(2.2)	190	114	58	82.55	2-M10	187	112	12	269	106.4
I03HK1DUDP	112S	3(2.2)	190	114	58	50.9	4-M8	187	112	12	269	83
I03HK1DUT	112S	3(2.2)	190	114	58	101.6	4-M12	187	112	12	269	146
I03HK1DUS	112S	3(2.2)	190	114	58	82.55	4-M10	187	112	12	269	106.4
I05HK1DUK	112M	5(3.7)	190	140	60	82.55	2-M10	187	112	12	299	106.4
I05HK1DUT	112M	5(3.7)	190	140	60	101.6	4-M12	187	112	12	299	146.0
I05HK1DUS	112M	5(3.7)	190	140	60	82.55	4-M10	187	112	12	299	106.4
I08HK1DUS	132S	7.5(5.5)	216	140	85.5	101.6	4-M12	213	132	12	354	146.0
I08HK1DUT	132S	7.5(5.5)	216	140	85.5	127.0	2-M16	213	132	12	354	181.0
I10HK1DUS	132M	10(7.5)	216	178	86.5	101.6	4-M12	213	132	12	394	146.0

Model	DIMENSIONS(mm)						E/B(F) TYPE	SHAFT			BEARING NO.	
	N	O	P	X	Y	Z		ØR	S	T	DRIVE	OPP.DRIVE
I01HK1DUDP	165	168	231	30	1.5	7.5	A	12.7	14.3	3.2	6206ZZ	6203ZZ
I01HK1DUTS	165	168	231	30	0.5	8.5	A	15.88	17.7	4	6206ZZ	6203ZZ
I01HK1DUD	185	186	252	32	4	5	D	16.00	18.2	5	6206ZZ	6204ZZ
I01HK1DUS	185	186	252	29	2	7	D	12.7	14.3	3.2	6206ZZ	6204ZZ
I01HK1DUP	185	186	252	30	2	7	D	16	17.7	4	6206ZZ	6204ZZ
I02HK1DUP	185	186	252	30	3	6	C	19.05	21.4	4.8	6207ZZ	6204ZZ
I02HK1DUS	185	186	252	38	1.5	7.5	B	19.05	21.4	4.8	6207ZZ	6204ZZ
I02HK1DUK	185	186	252	30	2	7	D	15.88	17.7	4.0	6206ZZ	6204ZZ
I02HK1DUDP	185	186	252	29	2.5	6.5	D	12.7	14.3	3.2	6206ZZ	6204ZZ
I02HK1DUD	185	186	252	25	2	7	D	16	17.7	4	6206ZZ	6204ZZ
I03HK6DUP	211	208	276	44	0.5	12	C	19.05	21.5	4.76	6207ZZ	6205ZZ
I03HK1DUK	230	232	307	38	4.5	7.5	A	15.88	17.7	4	6207ZZ	6205ZZ
I03HK1DUDP	230	232	307	29	2.5	6.5	A	12.7	14.3	3.2	6206ZZ	6205ZZ
I03HK1DUT	230	232	307	47	1.5	10.5	A	22.23	25.5	6.35	6207ZZ	6205ZZ
I03HK1DUS	230	232	307	38	4.5	7.5	A	19.05	21.4	4.8	6207ZZ	6205ZZ
I05HK1DUK	230	232	307	38	4.5	7.5	A	15.88	17.7	4	6207ZZ	6205ZZ
I05HK1DUT	230	232	307	47	1.5	10.5	A	22.23	25.5	6.35	6207ZZ	6205ZZ
I05HK1DUS	230	232	307	38	4	7.5	A	19.05	21.4	4.8	6207ZZ	6205ZZ
I08HK1DUS	272	269	353	47	4	10	A	22.23	25.5	6.35	6207ZZ	6206ZZ
I08HK1DUT	272	269	353	45	4	10	D	31.77	35.4	7.98	6209ZZ	6206ZZ
I10HK1DUS	272	269	353	47	4	10	A	22.23	25.5	6.35	6207ZZ	6206ZZ

● 외관 및 규격은 제품성능 개선을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다.

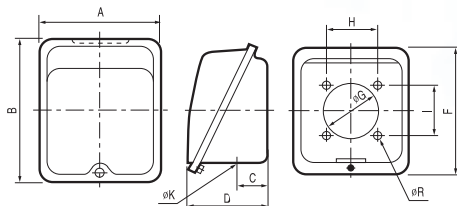
터미널 박스 치수표**TERMINAL BOX****철판 TYPE**

FIG.1

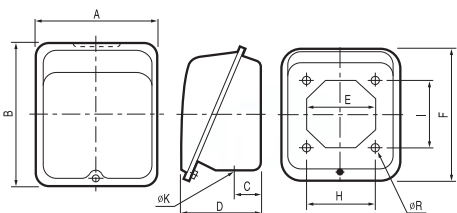


FIG.2

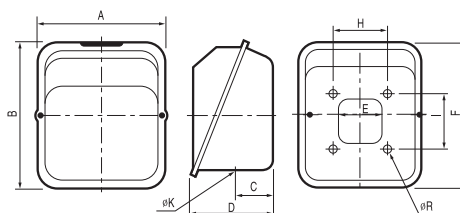


FIG.3

NO.	FRAME NO.	FIG. NO.	A	B	C	D	E	F	φG	H	I	φR	φK	t (두께)
1	71~112L	1	87	106	22	60	—	94	40	37.5	37.5	5.5	22	1.0
2	132S,M	1	128	157	29	90	—	142	40	80	80	7	42	1.2
3	160M~180L	2	163	186	53	130	90	158	—	80	80	7	45	1.2
4	200L~250M	3	229	267	67	175	80	235	—	100	100	10	80	1.2

● 외관 및 규격은 제품성능 개선을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다.

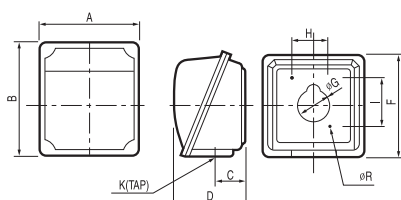
주물 TYPE

FIG.1

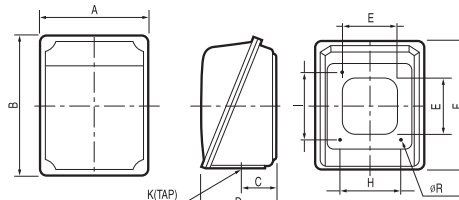


FIG.2

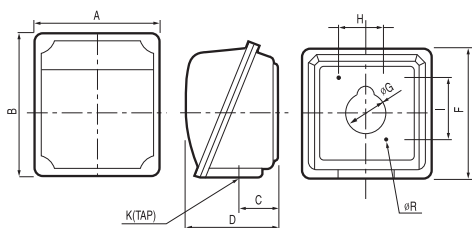


FIG.3

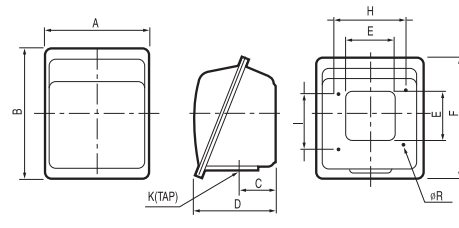


FIG.4

NO.	FRAME NO.	FIG. NO.	A	B	C	D	E	F	φG	K	H	I	φR
1	71~112	1	109	122	35	78	—	111	φ35	PF OR NPT 3/4~1 1/4	37.5 OR 60	37.5 OR 60	5.5
2	132~180	2	156	164	42	95	70	158	—	PF OR NPT 3/4~2	80	80	8.0
3	132~180	1	200	210	51	125	—	210	φ60	PF OR NPT 3/4~2	80	80	8.0
4	200~250	3	256	243	80	152.5	—	225	φ110	PF OR NPT 2~3	100	100	10.0
5	280	4	300	368	108	206	130	357	—	PF OR NPT 2 1/2~3	100	140	10.0

● 외관 및 규격은 제품성능 개선을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다.

● 주물터미널 박스 하단부는 CABLE GLAND 2개 부착가능구조입니다.

● FRAME NO. 71~160은 Aluminium Type가

쿨링타워용 모터 (AOC)

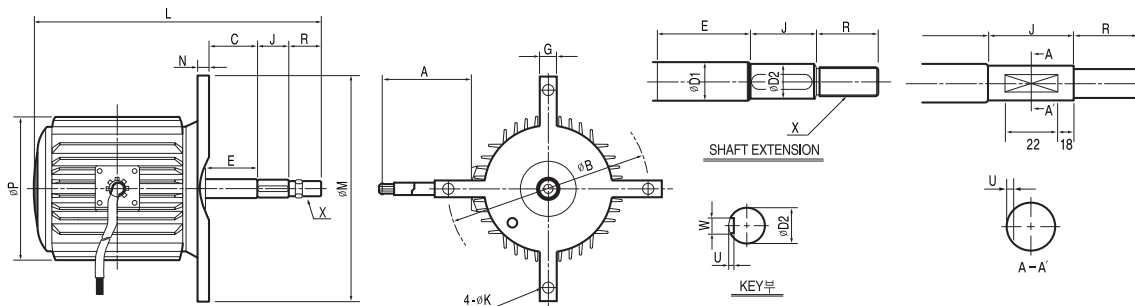
AIR OVER COOLING TYPE (AOC)



특징

- 완벽한 내습처리
- 우수한 운전 특성
- 저진동과 저소음
- 수명이 긴 볼 베어링 사용

상대부하 FAN의 바람이 모터표면을 통과하여 운전되는 모터로
고층빌딩, 공장 등의 쿨링타워(COOLING TOWER)용으로 습기가 많고,
물이 비산(飛散)되는 환경에 사용되도록 축관통부, 프레임과 브라켓 접합부가
완전 방수 처리되도록 특수 설계하였습니다.



Frame NO. 132S

Frame NO. 80~100L

NO.	FRAME NO.	OUTPUT(kW)		INS. CLASS	DIMENSIONS (mm)										
		6P	8P		L	C	J	R	ØP	ØM	ØB	N	G	ØK	A
1	80	0.2	—	B.F	302	50	50	30	172	230	200	15	18	10	500
2	80	0.4	0.2	B.F	332	80	50	30	172	230	200	15	18	10	500
3	90L	0.75	0.4	B.F	348	50	50	30	189	230	200	19	30	10	500
4	100L	1.1/1.5	0.75	B.F	356	50	50	30	213	310	255	26	36	14	500
7	132S	3.7	2.2	B.F	475	70	80	30	271	350	285	18	36	14	900
8	132S	3.7	3.0	B.F	505	100	80	30	271	350	285	18	36	14	900

NO.	DIMENSIONS(mm)					BEARING NO.	
	øD1	øD2	X	W	U	DRIVE	OPP.DRIVE
1	20	19h6	5/8"11UNC(오른나사)	—	4	6204ZZ	6203ZZ
2	20	19h6	5/8"11UNC(오른나사)	—	4	6204ZZ	6203ZZ
3	25	22h6	3/4"10UNC(오른나사)	—	4	6205ZZ	6204ZZ
4	29.5	28h6	3/4"10UNC(오른나사)	—	4	6206ZZ	6205ZZ
7	37	35h6	3/4"10UNC(오른나사)	10	4.5	6208ZZ	6206ZZ
8	37	35h6	3/4"10UNC(오른나사)	10	4.5	6208ZZ	6206ZZ

● 외관 및 규격은 제품성능 개선을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다.

모터의 대표 브랜드 - **HILLEN****쿨링타워용 모터 (FWP)**

FLANGE WATER PROTECTION TYPE (FWP)

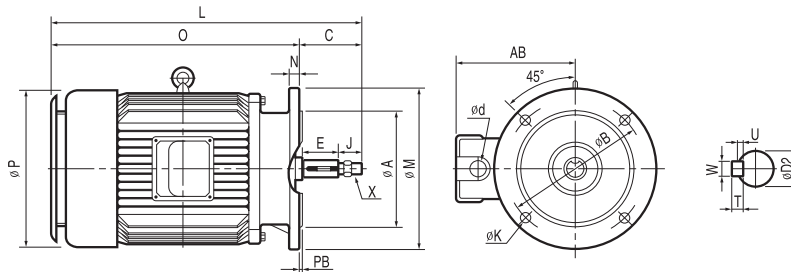
**특징**

- 완벽한 밀봉구조
- 발청에 강한 PAINT도장
- 미려한 외관 구조로 부착 제품이 고급화 됩니다.
- 뛰어난 효율로 동력비가 절감됩니다.

옥외형 전동기는, 옥외에 항시 설치하는 기기에 사용할 수 있도록

비, 바람, 먼지 등에 견딜 수 있는 구조의 전폐형 전동기입니다.

정격은 일반 저압 3상 표준모터와 동일합니다.



LOW VOLTAGE MOTOR

35

HILLEN

FRAME NO.	OUTPUT(kW)			INS. CLASS	DIMENSIONS(mm)																	BEARING NO.			
					MOTOR BODY														SHAFT						
	4P	6P	8P		L	øA	O	C	J	øP	PB	AB	øM	øB	N	øK	ød	E	X	øD2	W	U	T	DRIVE	OPP.DRIVE
112S	2.2	1.5	0.75	B	459	229	359	100	40	235	5	208	279	254	16	13	PF ³ / ₄	60	M16 × P1.5	28h6	7	4	7	6207ZZ	6205ZZ
112M	3.7	2.2	1.5	B	482	229	382	100	40	235	5	212	279	254	16	13	PF ³ / ₄	60	M16 × P1.5	28h6	7	4	7	6207ZZ	6205ZZ
132S	5.5	3.7	2.2	B	546	229	418	128	48	274	5	234	279	254	16	13	PF ³ / ₄ ~	73	M25 × P2	38h6	10	5	8	6208ZZ	6206ZZ
132M	7.5	5.5	3.7	B	586	229	458	128	48	274	5	234	279	254	16	13	PF ³ / ₄ ~	73	M25 × P2	38h6	10	5	8	6208ZZ	6206ZZ
160M	11	7.5	5.5	B	710	279	545	165	55	317	5	265	356	318	20	21	PF ³ / ₄ ~	110	M30 × P3.5	42h6	12	5	8	6309ZZ	6307ZZ
160L	15	11	7.5	B	754	279	589	165	55	317	5	265	356	318	20	21	PF ³ / ₄ ~	110	M30 × P3.5	42h6	12	5	8	6309ZZ	6307ZZ
180M	22	15	11	B	750	279	580	170	60	365	5	290	356	318	20	21	PF ³ / ₄ ~	110	M30 × P3.5	48h6	12	5	8	6312ZZ	6309ZZ
180L	30	18.5	15	F	795	279	625	170	60	365	5	290	356	318	20	21	PF ³ / ₄ ~	110	M30 × P3.5	48h6	12	5	8	6312ZZ	6309ZZ

● 외관 및 규격은 제품상능 개선을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다.

알루미늄 모터

ALUMINUM MOTORS

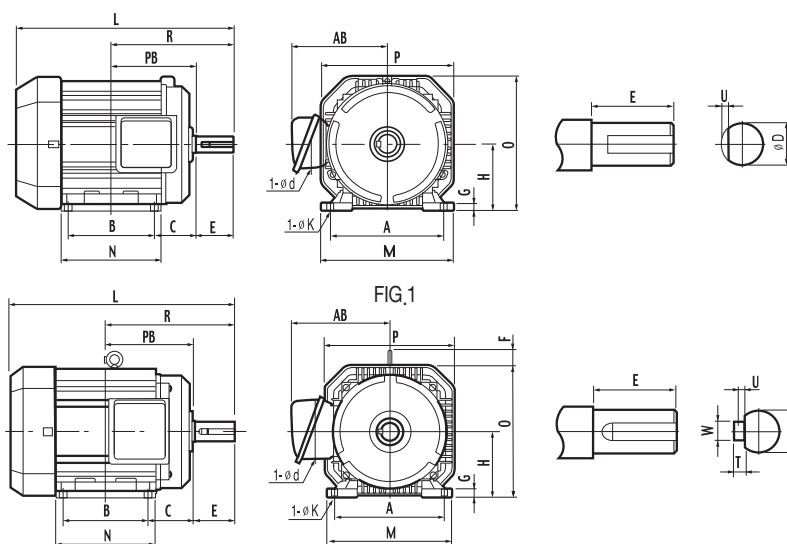


FIG.2

■수평형 (FOOT MOUNTED)

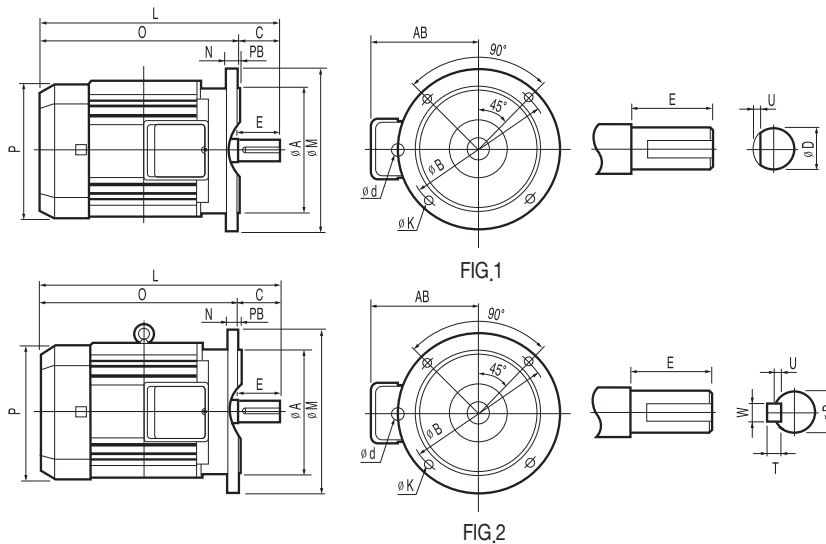
TYPE	FRAME NO.	OUTPUT(kW)				INS. CLASS	FIG. NO.	DIMENSIONS(mm)																				BEARING		WEIGHT(kg)		
		MOTOR BODY														SHAFT																
		2P	4P	6P	8P				H	A	B	C	E	L	M	N	O	P	R	PB	F	G	AB	ØK	ØD	W	U	T	DRIVE	OPP.DRIVE	2P	4P
TEFC	71	—	<u>0.2/0.4</u>	0.2	—	B	1	71	112	90	45	30	222	134	110	140	130	120	90	—	8	108	7	14 _{J6}	5	3	5	6203ZZ	6202ZZ	—	6.5/8	—
	80	—	<u>0.4/0.75</u>	—	—	B	1	80	125	100	50	40	254	148	120	162	150	140	100	—	10	125	10	19 _{J6}	6	3.5	6	6204ZZ	6203ZZ	—	12/14	—
	90L	—	1.5	0.75	0.4	B	1	90	140	125	56	50	308	164	145	179	174	168.5	118.5	—	10	138	10	24 _{J6}	8	4	7	6205ZZ	6204ZZ	—	16	17
	112S	2.2	<u>2.2</u>	<u>1.5</u>	—	B	1	112	190	114	70	60	331	220	136	221	218	187	127	—	12	159	12	28 _{J6}	8	4	7	6206ZZ	6205ZZ	20	18	20
	112M	3.7	3.7	2.2	1.5	B	1	112	190	140	70	60	357	220	162	221	218	200	140	—	12	159	12	28 _{J6}	8	4	7	6206ZZ	6205ZZ	26	24	26
	132S	5.5/7.5	5.5	3.7	2.2	B	2	132	216	140	89	80	414	244	166	256	248	239	159	42	15	185	12	38 _{K6}	10	5	8	6208ZZ	6206ZZ	44/48	44	42
	132M	—	7.5	5.5	3.7	B	2	132	216	178	89	80	448	244	200	256	248	258	178	42	15	185	12	38 _{K6}	10	5	8	6208ZZ	6206ZZ	—	54	54

① 외관 및 규격은 제품성능 개선을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다.
② 중량(kg)은 동일 프레임 번호의 평균중량입니다.

③ “—” 표시는 KS규격의 MODEL입니다.
④ 공란표시()는 공장에 별도문의 하십시오.

특징

- 소형 경량화 실현-주물프레임 대비 중량 및 체적 20~40%감소
- 사용자 임의로 구조 변경 가능
 - 단자박스 위치 변경
 - LEG 위치 변경
 - 수평형 및 수직형 사용자 변경
- 우수한 냉각효율로 온도상승 최소화, 전동기 수명연장
- 최신 디자인 적용과 소재변경으로 외관이 미려함
- 소음 대폭 감소로 쾌적한 환경 조성



■수직형 (FLANGE)

TYPE	FLANGE NO.	FRAME NO.	OUTPUT(kw)				INS. CLASS	FIG. NO.	DIMENSIONS(mm)																BEARING NO.		WEIGHT(kg)		
									MOTOR BODY												SHAFT								
			2P	4P	6P	8P			L	ØA	ØB	C	E	AB	N	ØM	O	P	PB	ØK	ØD	W	U	T	DRIVE	OPP.DRIVE	2P	4P	6P/8P
TEFC	FF130	71	—	0.2/0.4	0.2	—	B	1	255	110js	130	30	30	118	10	160	192	130	3.5	10	14js	5	3	5	6203ZZ	6202ZZ	—	8/9.5	9.5
	FF165	80	—	0.4/0.75	—	—	B	1	260	130js	165	40	40	125	12	200	220	150	3.5	12	19js	6	3.5	6	6204ZZ	6203ZZ	—	14/16	—
	FF165	90L	—	1.5	0.75	0.4	B	1	335	130js	165	50	50	138	12	200	258	174	3.5	12	24js	8	4	7	6205ZZ	6204ZZ	—	18	19
	FF215	112S	2.2	2.2	1.5	—	B	1	331	180js	215	60	60	159	16	250	271	218	4	15	28js	8	4	7	6206ZZ	6205ZZ	23	17	23
	FF215	112M	3.7	3.7	2.2	1.5	B	1	357	180js	215	60	60	159	16	250	296	218	4	15	28js	8	4	7	6206ZZ	6205ZZ	29	27	29
	FF265	132S	5.5	5.5	3.7	2.2	B	2	414	230js	265	80	80	185	20	300	334	248	4	15	38ks	10	5	8	6208ZZ	6206ZZ	48/52	48	46
	FF265	132M	7.5	7.5	5.5	3.7	B	2	444	230js	265	80	80	185	20	300	364	248	4	15	38ks	10	5	8	6208ZZ	6206ZZ	—	58	58

고효율 입형 다단 펌프용 알루미늄 모터

HIGH EFFICIENCY ALUMINIUM MOTORS for VERTICAL MULTISTAGE PUMPS

고효율 입형 다단 펌프용 알루미늄 모터



고효율기자재



특징

• 제품 SPEC

- 출력 : 2HP ~ 20HP (2Pole)
- S.F : 1, 15, F Class

- Aluminium Frame (Vertical Type)

• 제품 특징

- 주물품 대비 소형, 경량화
- 저소음
- 주물품과 치부 치수 동일

- 고효율 모터 실현: 효율의 극대화로 높은 경제성
장수명, 고 신뢰성(High reliability)
IP54

고효율에너지기자재 마크 획득
고효율 KS 취득

• 적용시장

- 아파트 오피스텔 수영장 등 냉각수 공급용 기계장치

■ 중량, 전장 및 효율 비교

구분		2HP	3HP	5HP	7.5HP	10HP	15HP	20HP
중량	알루미늄	20	23	26	42	47	68	77
	주물	26	29	44	71	79	110	128
	저감율	23%	21%	41%	41%	41%	38%	40%
전장	알루미늄	321	344	364	410	435	490	510
	주물	356	356	412	458	498	595	595
	저감율	9.8%	3.4%	11.7%	10.5%	12.7%	17.6%	14.3%
효율	일반	82.3	84.2	85.3	88.3	88.6	89.2	90.1
	고효율	86.0	88.2	87.7	89.4	90.0	90.9	92.1

● 외관 및 규격은 제품성능 개선을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다.

■ 외형도

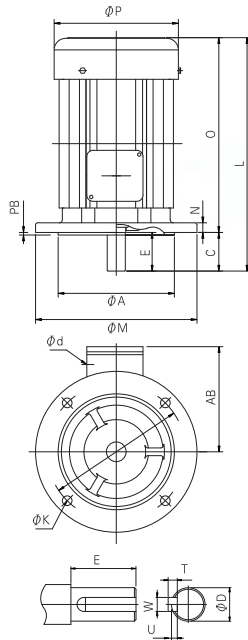


FIG.1

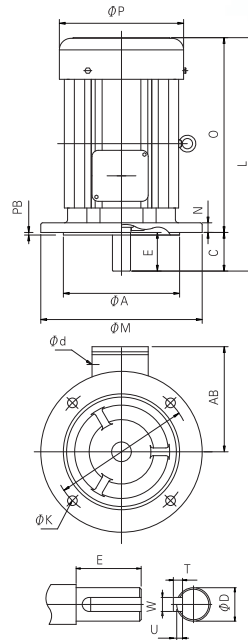


FIG.2

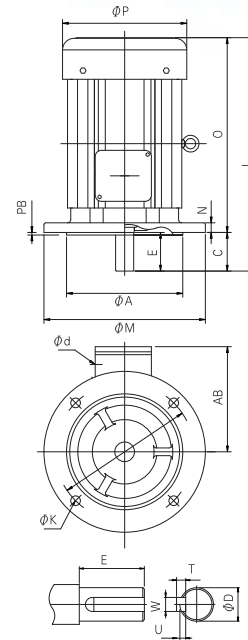


FIG.3

■ 외형치수

FLANGE NO.	출력 (kW)	FIG. NO.	DIMENSIONS(mm)																BEARING NO.		WEI GHT (kg)	
			BODY												SHAFT							
			L	φA	φB	C	E	AB	N	φM	O	P	PB	A-φK	d	U	W	φD	T	DRIVE		OPP.DRIVE
FF165	1.5	1	344	130	165	50	50	140	12	200	294	193	3.5	12	PF3/4"	4	8	24j6	7	6205ZZ	6204ZZ	20
FF215	1.5	1	321	180	215	60	60	140	15	250	261	193	4	15	PF3/4"	4	8	28j6	7	6207ZZ	6204ZZ	20
FF165	2.2	1	367	130	165	50	50	140	12	200	317	193	3.5	12	PF3/4"	4	8	24j6	7	6205ZZ	6204ZZ	23
FF215	2.2	1	344	180	215	60	60	140	15	250	284	193	4	15	PF3/4"	4	8	28j6	7	6207ZZ	6204ZZ	23
FF215	3.0	1	344	180	215	60	60	140	15	250	284	193	4	15	PF3/4"	4	8	28j6	7	6207ZZ	6204ZZ	23
FF215	3.7	1	364	180	215	60	60	140	15	250	304	193	4	15	PF3/4"	4	8	28j6	7	6207ZZ	6304ZZ	26
FF265	5.5	2	410	230	265	80	80	160	15	300	330	236	4	15	PF3/4"	5	10	38k6	8	6208ZZ	6305ZZ	42
FF265	7.5	2	435	230	265	80	80	160	15	300	355	236	4	15	PF3/4"	5	10	38k6	8	6208ZZ	6305ZZ	47
FF265	11	3	490	230	265	80	80	210	20	300	410	274	4	15	PF3/4"	5	10	38k6	8	6309ZZC3	6307ZZ	68
FF300	11	3	490	250	300	110	100	210	20	350	410	274	5	19	PF3/4"	5	12	42k8	8	6309ZZC3	6307ZZ	71
FF265	15	3	510	230	265	80	80	210	20	300	430	274	4	15	PF3/4"	5	10	38k6	8	6309ZZC3	6307ZZ	77
FF300	15	3	510	250	300	110	110	210	20	350	430	274	5	19	PF3/4"	5	12	42k6	8	6309ZZC3	6307ZZ	80

의 표시는 KS 규격의 MODEL입니다.



MARK는 부착이 불가하나 고효율 모터 장려금 수혜가능합니다.

단상모터

SINGLE PHASE MOTORS



컨덴서 운전형 특·장점

- 기동 및 운전중에도 같은 용량의 컨덴서를 보조권선과 직렬로 접속하여 운전하는 것으로 기동용 스위치가 없는 구조이다. 이 전동기의 컨덴서는 연속 사용하기 때문에 전해컨덴서 대신 컨덴서 용량을 적게하여 M.F컨덴서(유입컨덴서, 금속화지컨덴서)를 사용한다. 따라서 기동토크가 낮기 때문에 선풍기, 환풍기, BLOWER, 오일베너 등에 많이 이용된다.
- 전기적으로 균형을 유지하여 소음진동 최소화
 - 기동용 스위치가 없어 취급보전이 용이하다.
 - 낮은 온도상승값으로 신뢰성 부여
 - 전폐외선형의 보호방식을 채택하여 먼지 등이 있는 장소에서도 사용 가능
 - 기동전류 및 정격전류가 낮고 효율 및 역률이 좋다.

최적의 역할!

강력한 기동 TORQUE

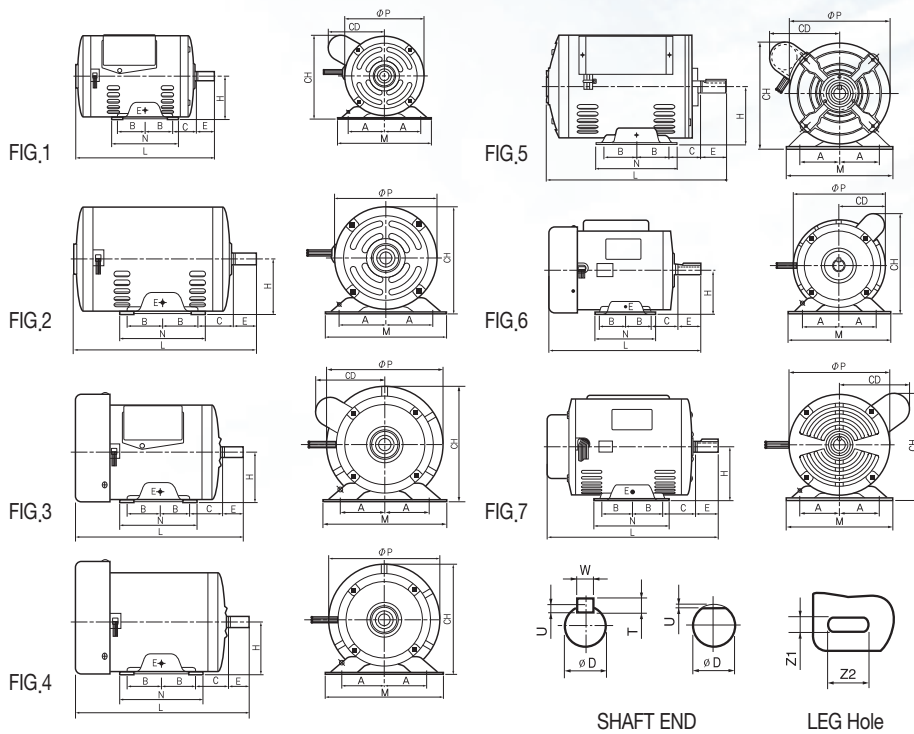
특징

- 뛰어난 운전 특성
고정자의 고정적용권선 등 신기술 채용으로 저 손실화를 꾀하고 있어서 경제적이다.
- 정속한 운전
적합한 전기 설계와 최신의 제조설비로써 고정도의 기계가공에 의하여 소음, 진동이 현저하게 감소되어 정속한 운전이 가능합니다.
- 높은 신뢰성
단상 모터에서 특히 중요한 원심력 스위치부는 축방향 이동형, 또 먼지등이 침투하기 어려운 구조설계로 신뢰성을 향상 시켰습니다.
- 소형 경량화
냉각방법 개선, 합리적인 구조 고정자 고정적용 권선 등의 신기술에 의해 소형 경량화의 실현. 사용하기 편리한 아나타 기계에의 조립 보수, 점검도 간단합니다.
- KS, JIS
취부 치수는 호환성을 갖기 위하여 KS, JIS규격에 규정된 치수를 채용하고 있습니다.
- 풍부한 응용기종
플랜지 취부, 전폐외선형, 방진형 등 용도에 맞추어 폭넓은 기종을 선택할 수 있습니다.

사양	내용	사양	내용
전압, 주파수	220V 60Hz	고도	표고 1000m 이하
외파구조	개방형, 방적형	인출선 위치	축단 측에서 보아 왼쪽
동력 전달 방식	4극 직결, 벨트걸이 공용	인출선	직접 인출, 바깥길이 60mm 이상
회전방향	축단에서 보아 반시계 방향(CCW)	절연계급	B중
표준 주위 온도	온도 -20~40°C, 습도 85% 이하	표준규격	KSC 4204

기동방식 (보호방식) STARTING	OUTPUT(kW)	INS. CLASS	FRAME NO.	FIG. NO.	DIMENSIONS(mm)						
	4P				H	ØP	A	B	C	E	CH
컨덴서기동 (개방형) CAPACITOR START (ODP)	0.2	B	71	5	71	131	56	45	45	30	130
	0.25	B	71	1	71	131	56	45	45	30	136
	0.3	B	71	1	71	131	56	45	45	30	136
	0.4	B	90	5	90	160	70	50	56	40	162
	0.55	B	90	1	90	160	70	50	56	40	192
	0.75	B	90	5	90	160	70	50	56	50	168
	0.75	B	90	7	90	160	70	50	56	50	192
	1.1	B	90	1	90	160	70	62.5	72	50	180
	1.5	B	112	7	112	201	85	62.5	70	50	223
	2.2	B	112		112	201	85	62.5	80	60	223
컨덴서기동 (전폐외선형) CAPACITOR START (TEFC)	0.2	B	71	3	71	131	56	45	45	30	151
	0.25	B	71		71	131	56	45	45	30	151
	0.3	B	71		71	131	56	45	45	30	151
	0.4	B	90	6	90	160	70	50	56	30	151
	0.55	B	90		90	160	70	50	56	40	192
	0.75	B	90		90	160	70	50	56	40	192
분상기동 (개방형) SPLIT PHASE (ODP)	0.1	B	71	2	71	131	56	45	45	50	192
	0.2	B	71		71	131	56	45	45	30	137
컨덴서 운전 (전폐외선형) CAPACITOR RUNNING (PSC MOTOR, TEFC)	0.1	B	71	3	71	131	56	45	45	30	137
	0.2	B	71		71	131	56	45	45	30	151
	0.3	B	71		71	131	56	45	45	30	151
	0.4	B	90	6	90	160	70	50	56	30	151
	0.75	B	90		90	160	70	50	56	40	192

● 외관 및 규격은 제품성능 개선을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다.



DIMENSIONS (mm)										BEARING NO.		WEIGHT (kg)
CD	M	N	L	Z1	Z2	SHAFT				DRIVE	OPP.DRIVE	
						ΦD	W	T	U			
90	150	110	215	7	27	14	—	—	1	6202ZZ	6202ZZ	8,5
93	150	110	226	7	27	14	—	—	1	6202ZZ	6202ZZ	9,4
93	150	110	235	7	27	14	—	—	1	6202ZZ	6202ZZ	10
88	187	125	256	10	32	19	5	5	3	6204ZZ	6203ZZ	13,5
88	187	125	281	10	32	19	5	5	3	6204ZZ	6203ZZ	16
110	187	125	288	10	32	22	7	7	4	6205ZZ	6203ZZ	16
88	187	125	321	10	32	22	7	7	4	6205ZZ	6204ZZ	16,7
116	192	130	356	10	32	22	7	7	4	6205ZZ	6204ZZ	22
144	222	157	358	12	32	22	7	7	4	6205ZZ	6205ZZ	32
144	222	157	378	12	32	28	7	7	4	6206ZZ	6205ZZ	37
93	150	110	242	7	27	14	—	—	1	6202ZZ	6202ZZ	9
93	150	110	253	7	27	14	—	—	1	6202ZZ	6202ZZ	10
93	150	110	262	7	27	14	—	—	1	6202ZZ	6202ZZ	11
88	187	125	281	10	32	19	5	5	3	6205ZZ	6203ZZ	15
88	187	125	281	10	32	19	5	5	3	6205ZZ	6203ZZ	16
88	187	125	281	10	32	22	7	7	4	6205ZZ	6203ZZ	17
—	150	110	205	7	27	14	—	—	1	6202ZZ	6202ZZ	7,5
—	150	110	215	7	27	14	—	—	1	6202ZZ	6202ZZ	8
93	150	110	232	7	27	14	—	—	1	6202ZZ	6202ZZ	8,3
93	150	110	242	7	27	14	—	—	1	6202ZZ	6202ZZ	9,2
93	150	110	253	7	27	14	—	—	1	6202ZZ	6202ZZ	11,1
88	187	125	281	10	32	19	5	5	3	6205ZZ	6203ZZ	13,6
88	187	125	281	10	32	22	7	7	3	6205ZZ	6203ZZ	17,3

특성 DATA

PERFORMANCE DATA

■삼상유도 전동기 (THREE PHASE)

kW(HP)	POLE	FULL LOAD AMPS		LOCKED ROTOR CURRENT		EFFICIENCY (%)	POWER FACTOR (%)	FULL LOAD Torque(kg · m)	SLIP (%)	R.P.M
		220V	380V	220V	380V					
0.4 (1/2)	2	1.9	1.1	9.5	5.5	70	83	0.11	5.0	3420
	4	1.8	1.0	9.2	5.3	76	78	0.23	4.4	1720
	6	2.3	1.3	9.3	5.4	70	64	0.35	6.6	1120
0.75 (1)	2	3.1	1.8	20	11.5	75	86	0.21	5.0	3420
	4	3.5	2.0	19.5	11.3	78	71	0.42	5.0	1720
	6	3.9	2.3	20	12.0	75	66	0.64	4.6	1140
1.5 (2)	2	5.6	3.2	38	22.0	83	84	0.42	3.3	3470
	4	6.5	3.7	46	26.6	80	76	0.84	3.8	1730
	6	6.8	3.9	36	20.8	79	72	1.28	5.0	1140
2.2 (3)	2	7.9	4.6	75.4	43.6	87	84	0.62	3.5	3480
	4	8.2	4.7	66	38.2	83	80	1.22	2.8	1750
	6	9.5	5.5	54	25.4	81	75	1.90	5.9	1130
3.7 (5)	2	12.8	7.4	142	82.0	85	88	1.03	2.7	3500
	4	13	7.5	101	58.0	86	86	2.07	3.4	1740
	6	13.4	7.7	81	47.0	86	83	3.14	4.5	1145
5.5 (7 1/2)	2	18	10.4	108	62.0	86	93	1.54	3.1	3490
	4	20	11.5	99	57.0	88	84	3.07	3.2	1740
	6	21	12.1	110	64.0	89	78	4.62	3.3	1160
7.5 (10)	2	24.5	14.2	143	83.0	86	94	2.10	3.3	3480
	4	26	15	144	83.0	90	85	4.18	2.8	1750
	6	27	15.6	180	104.0	88	82	6.39	5.0	1140
11 (15)	2	37.7	21.8	245	142.0	87	88	3.01	1.1	3560
	4	40.0	23.2	260	151.0	88	82	6.07	1.9	1765
	6	41.0	23.7	266	154.0	87	81	9.32	4.2	1150
15 (20)	2	50.3	29.1	327	189.0	88	89	4.14	1.9	3530
	4	52.7	30.5	342	198.0	89	84	8.35	2.8	1750
	6	54.6	31.6	355	205.0	88	82	12.49	2.5	1170
18.5 (25)	2	59.9	34.7	390	226.0	89	91	5.08	1.5	3545
	4	64.9	37.6	422	244.0	89	84	10.30	2.8	1750
	6	67.3	39.0	438	253.0	89	81	15.53	3.3	1160
22 (30)	2	72.9	42.2	474	274.0	89	89	6.07	1.9	3530
	4	78.2	45.3	509	294.0	90	82	12.24	2.8	1750
	6	80.1	46.4	521	301.0	89	81	18.47	3.3	1160
30 (40)	2	97.2	56.3	632	366.0	89	91	8.24	1.5	3545
	4	103.0	59.6	669	388.0	91	84	16.70	2.8	1750
	6	109.3	63.3	711	411.0	90	80	25.08	2.9	1165
37 (50)	2	118.6	68.6	771	446.0	90	91	10.24	2.2	3520
	4	125.5	72.7	816	472.0	91	85	20.53	2.5	1755
	6	133.2	77.1	866	501.0	90	81	31.34	4.2	1150

- 외관 및 규격은 제품성능 개선을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다.
● 본표의 특성치는 실측치이며 승인 자료와 다를 수 있습니다.

■단상 전동기 (SINGLE PHASE)

기동방식	POLES	OUTPUT (kw)	FRAME NO.(V)	VOLTAGE	전부하 FULL LOAD				기동 START		BREAKDOWN TORQUE	CAPACITOR (μF)
					TORQUE(kg · m)	EFFICIENCY(%)	CURRENT(A)	SPEED(rpm)	TORQUE(%)	CURRENT(A)		
컨덴서기동형 CAPACITOR START	4	0.2	71	220	0.112	50	2.8	1750	260	12.5	260	180
		0.25	71		0.139	57	3	1750	260	15.0	260	200
		0.3	71		0.167	55	3.6	1750	260	20.0	260	200
		0.4	90		0.222	59	4.5	1740	230	21.0	250	200
		0.55	90		0.306	63	5.6	1750	230	30.0	250	310
		0.75	90		0.415	63	6.9	1760	240	40.0	240	400
		1.1	90		0.608	65	12	1755	270	57.0	250	400
		1.5	112		0.230	70	14	1775	230	92.0	280	800
컨덴서운전형 CAPACITOR RUNNING (PSC)	4	0.1	71	220	1.209	75	20	1755	230	154.0	280	1200
		0.2	71		0.057	50	1.0	1725	50	4.7	250	7
		0.3	71		0.113	60	1.5	1720	60	6.0	230	12
		0.4	90		0.171	60	2.2	1720	50	8.5	200	16
		0.75	90		0.225	66	2.8	1720	60	13.0	230	23
분상기동형 SPLIT PHASE	4	0.1	71	220	0.419	70	5.2	1740	50	25.0	250	44
		0.2	71		0.057	47	1.5	1740	170	9.0	230	—
컨덴서 기동 및 운전형 CAPACITOR START RUNNING	4	0.4	90	220	0.112	51	2.8	1750	160	18.0	240	—
		0.75	90		0.221	66	3.1	1760	280	23.0	300	180/30
					0.420	73	5.2	1760	280	40.0	300	300/40

- 외관 및 규격은 제품성능 개선을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다.
● 본표의 특성치는 실측치이며 승인 자료와 다를 수 있습니다.

결선도

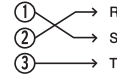
CONNECTION DIAGRAM

■단상 모터 (SINGLE PHASE)

	단전압 SINGLE VOLTAGE		양전압 DUAL VOLTAGE	
	3가닥인출	4가닥인출	저전압(110V)	고전압(220V)
정회전 (CCW)				
역회전 (CW)				

■삼상모터 (THREE PHASE)

	3가닥인출		6가닥인출		역회전 (CW)
	직입기동 DIRECT	Y기동	△운전(직입기동)		
단전압 (Single Voltage)					
이중전압 (Dual Voltage) 220/380V	저전압:220V(△결선)		고전압:380V(Y결선)		
		Y-△기동가능 결선은 단전압 6가닥 인출시와 동일함		Y-△기동불가	
양전압(1) (Double Voltage) 220 / 440V ※ Y-△기동불가	9가닥인출				
	저전압(220V)	고전압(440V)	저전압(220V)	고전압(440V)	
	모터내부결선(△-connection)		모터내부결선(Y-connection)		
양전압(2) (Double Voltage) 220 / 440V ※ Y-△기동	12가닥인출				
	저전압(220V)		고전압(440V)		
	Y기동	△운전(직입기동)	Y기동	△운전(직입기동)	
pole change(1) 단일권선 (Single winding) 2/4, 4/8, 6/12극	정토크(Constant Torque)		정출력(Constant Horsepower)		
	저속운전	고속운전	저속운전	고속운전	
pole change(2) 이중권선 (Double winding)	※ ① 모터명판에 표기된 결선도에 따라 결선하십시오. ② 4/6, 6/8, 4/16, 6/18, 기타의 극수변환 모터는 사용자의 요구에 따라 이중권선으로 제작되므로 결선은 제작(요구)에 따라 일정하지 않습니다.				



IPM모터

Interior Permanent Magnet Synchronous Motor

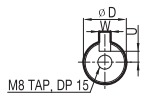
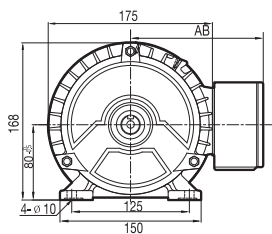


특징

- 영구자석을 적용한 동기 전동기로 유도전동기에서 발생하는 Slip이 없어 설정한 속도로 정속 운전 실현.
- 당사 동출력의 3상 유도기 대비 약 50%의 소형화, 경량화로 적용 시스템의 소형화 실현 및 고속 운전 가능.
- 전폐자방형 구조로 외부 냉각 팬이 없어 큰 폭으로 소음 저감.
- 엔코더가 없는 센서리스 제어로, 한층 더 높은 신뢰성 향상.
- 당사 동출력의 3상 유도기 대비 고효율 설계로 전력손실을 절감하여 큰 폭의 운전 비용절약.
- 구성 부품의 완전 국산화로 다양한 사양의 주문 제작 가능.

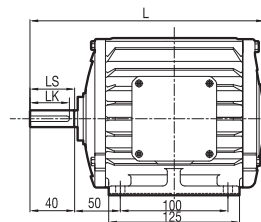
■ 외형도

Foot Mount Type

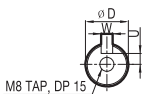
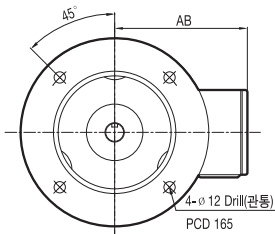


M8 TAP, DP 15°

KEY부 상세도

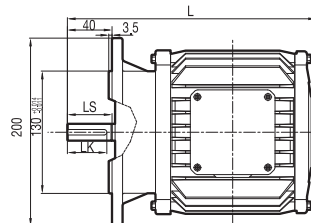


Flange Type



M8 TAP, DP 15°

KEY부 상세도



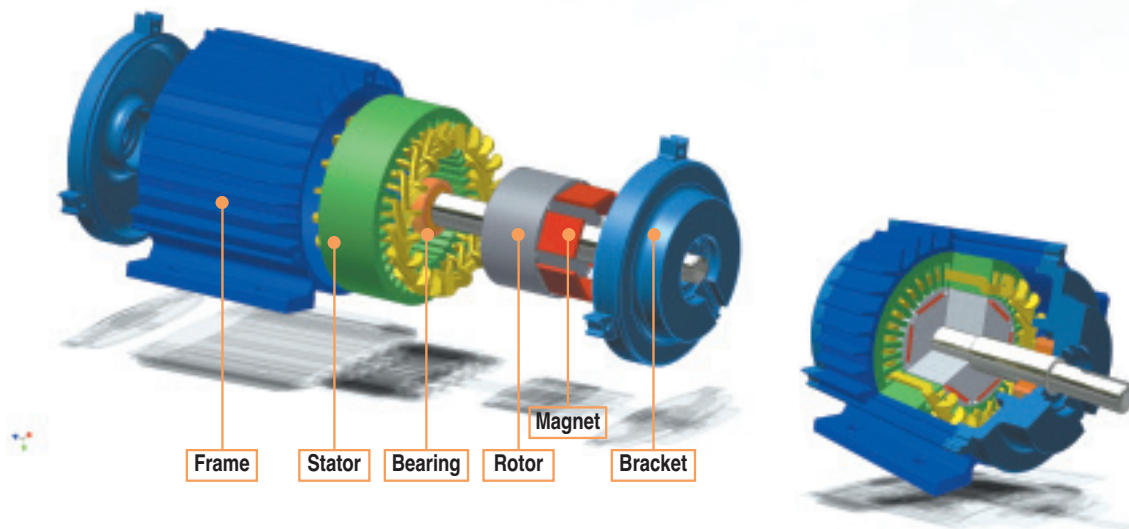
■ 외형치수

형 명	외형치수 (Foot Mount/Flange)				Key 치수		
	L	LS	LK	AB	φ D	U	W
FMAIN 22	227.5/258	40/40	36/36	140/140	19j6/19j6	6	6
FMAIN 30	227.5/258	40/40	36/36	140/140	19j6/19j6	6	6

※(주): 축단 사양은 옵션 사양으로 변경 가능합니다.

모터의 대표 브랜드 - HIEN

IPM 3D 이미지



LOW VOLTAGE MOTOR

45

HIEN

■주요사항

Model		FMAIN22	FMAIN30
Item			
Rated Output	[kW]	2,2	3,0
Rated Torque	[Nm]	4,7	6,4
Rated RPM	[r/min]	4500	4500
Rated Current	[A]	8,2	10,1
회전자 관성J	[$\times 10^{-4} \cdot \text{kg} \cdot \text{m}^2$]	17,18	20,81
절연 계급		F종	
구 조		전폐 자냉 (보호방식 IP44)	
진동 계급		V_10	
주위 온도		0℃ ~ +40℃ (동결이 없을 것)	
주위 습도		80%RH 이하 (결로가 없을 것)	
보존 온도		-20℃ ~ +80℃ (동결이 없을 것)	
보존 습도		90%RH 이하 (결로가 없을 것)	
환경 조건		실내 (직사광선이 닿지 않을 것) 부식성 가스 · 인화성 가스 · 오일미스트 · 먼지가 없는곳	
고 도		해발 1000m 이하	
중 량	[kg]	14	15

● 외관 및 규격은 제품성능 개선을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다.

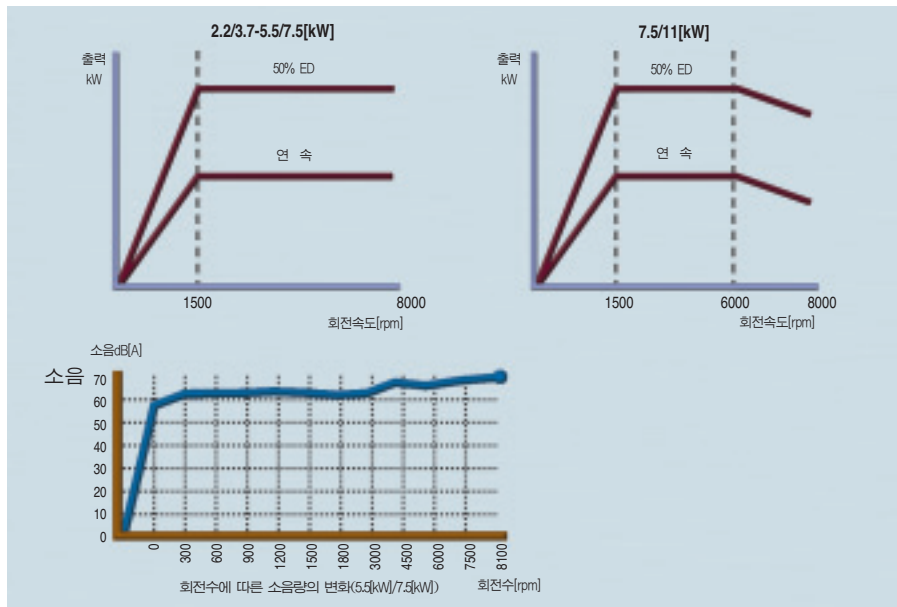
스핀들 모터

SPINDLE MOTORS

특징

- 국내 최초 Frameless Type으로 광역 정출력(표준:8,000[rpm])
- Stator Core 직냉방식으로 온도 상승을 최소화하여 모터 수명을 대폭 연장시킴
- 고토크/저관성의 설계로 응답성과 가감속 성능이 우수
- 고온 고속용 베어링 채용 및 기계 접합부의 효과적인 냉각으로 상대물로의 온도 전달 최소화
- 정밀 발란싱으로 고속에도 V5의 저진동 실현
- 당사 독자의 밀봉 기술로 IP54의 보호등급이 요구되는 환경에도 사용 가능한 전폐구조
- 완전 국산화로 다양한 사양의 주문 제작 가능
- 당사 독자의 Frameless Type으로 Compact화(당사 종래 대비 체적 30%, 중량 30% 감소)

■ 출력특성 (SPEED-OUTPUT CURVE)

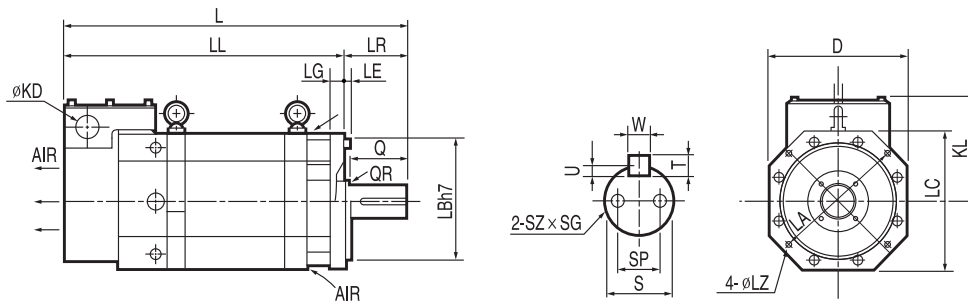
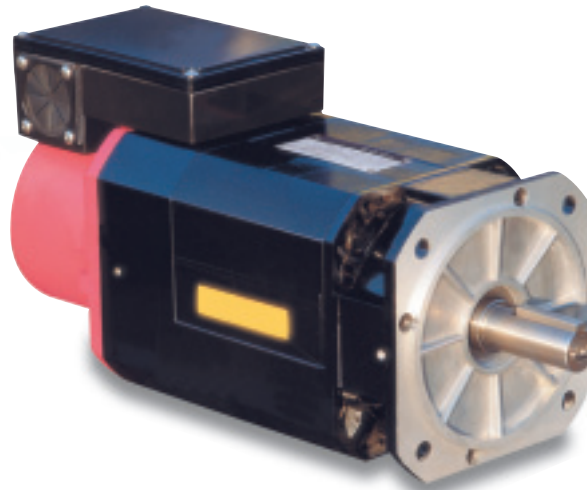


■ 표준사양 (SPECIFICATIONS)

항목	형식	S05HC1SF	S08HC1SF	S10HC1SF	S15HC1SF
정격출력 [kW]	50%ED	3.7	5.5	7.5	11
RATED OUTPUT 연속[CONSTANT]		2.2	3.7	5.5	7.5
연속 정격 토크 CONSTANT RATED TORQUE [kgf · m]		1.43	2.40	3.57	4.87
기저 속도 BASE SPEED [rpm]		1,500			
최고 속도 MAX SPEED [rpm]		8,000			
과부하 내량 WITHSTANDING FOR OVER LOAD		50% ED정격 × 120% 1분			
회전자 GD ² [kg · m ²]		0.035	0.057	0.086	0.11
진동 VIBRATION		V5			
소음 NOISE		70dB[A]이하			
부속품 ACCESSORIES		냉각팬, 엔코더(1024[P/R]), 과열보호용 온도센서[NTC]			
기타		설치:육내/표고 : 1000[m]이하/ 주위온도 -20~+40℃			

- ① 외관 및 규격은 제품성능 개선을 위해 예고없이 변경될 수 있습니다.
 ② 50% ED는 10분간을 1주기로 해서 5분간 On, 5분간 Off 운전시의 출력입니다.
 ③ 통풍 방향이 반구동축 → 구동축으로 변경이 필요할시, 별도로 조화 바랍니다.

모터의 대표 브랜드 - **HIDEN**



OUTPUT (kW)	DIMENSIONS(mm)																	SHAFT					WEIGHT (kg)
	FR	FL	D	L	LL	LR	KD	KL	LA	LB	LC	LE	LG	LZ	Q	S	T	U	W	SP	SZ	SG	
2.2/3.7	112	F215	204	435	375	60	43	162	215	180	204	5	12	15.5	60	28j6	7	4	8	18	M5	10	35
3.7/5.5	112	F215	204	490	410	80	43	162	215	180	204	5	12	15.5	80	32h6	8	5	10	18	M5	12	48
5.5/7.5	112	F215	204	540	460	80	43	162	215	180	204	5	12	15.5	80	32h6	8	5	10	18	M5	12	56
7.5/11	112	F215	204	590	510	80	43	162	215	180	204	5	12	15.5	80	38h6	8	5	10	18	M5	12	73

LOW VOLTAGE MOTOR

47

HIDEN

서보모터 / 서보드라이브

SERVO MOTOR / SERVO DRIVE

FDA7000시리즈는 더욱 업그레이드 된
HIGEN^S 서보시스템입니다.

New
FDA 7000B
시리즈

FDA 7000 시리즈





AC 서보 시스템

High Performance

+ 속도응답 주파수 600HZ 구현 및 17/21 bit급 시리얼 엔코더 수신기능 내장

Intelligent Control

+ 2단 노치필터 공진억제 제어기와 On Line 공진 주파수 분석기 내장
+ 아날로그 지령 옵셋 자동 조절기능 내장

Good Design

+ 미려한 외관과 Compact Size : 기존대비 32% 축소

Easy to Use

+ 기계 감성에 따른 Auto Tuning과 설정 후 실시간 Auto Tuning(자동 게인 절환)

Network - Based System

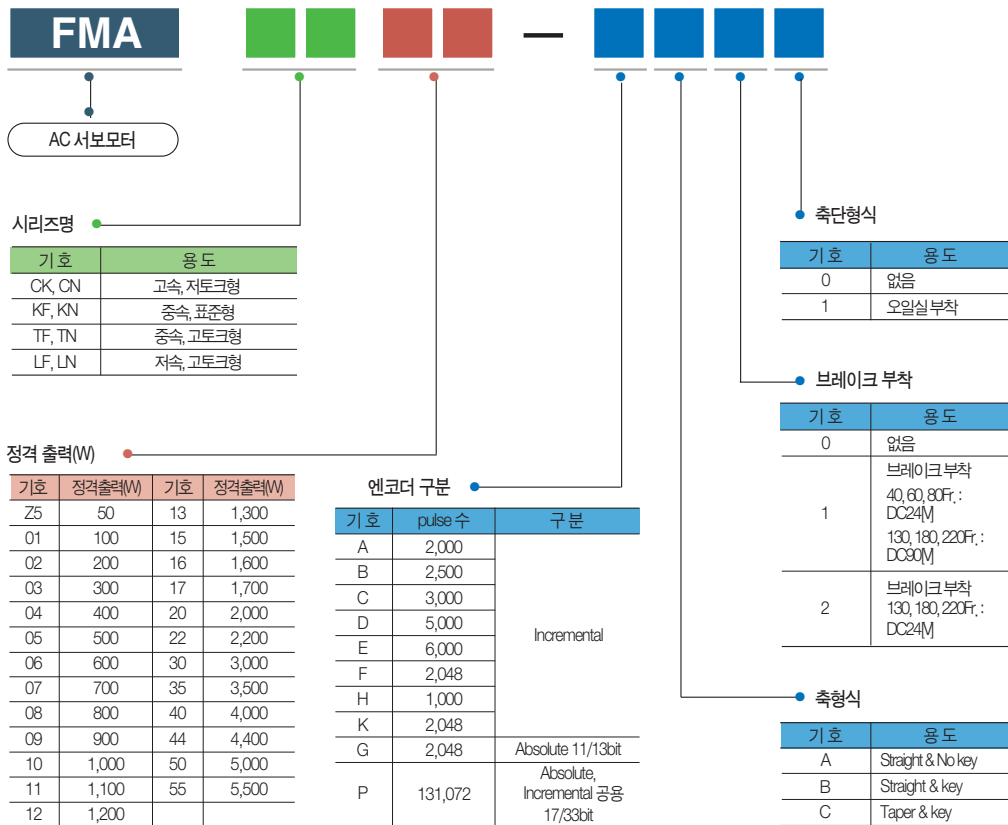
+ RS-232, RS-485 및 EtherCAT 기반의 Digital 통신 지원

Smart Servo FDA 7000 Series

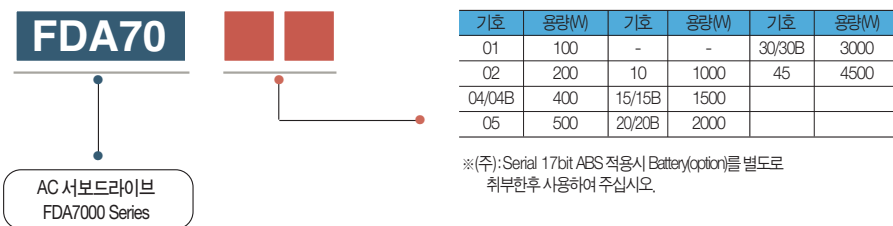
Application Area

- 공작기계(Machine Tool), 자재운반기(Material Handling)
- 제약산업(Pharmaceutical Industry), 포장기(Packing Machine)
- 로봇(Robots), 자동차산업(Automotive Industry), 자동운반장치(AGV)
- 물류장비(Logistics), 반도체설비(Semiconductor Manufacturing)
- 검사장비(Inspection Machine), 웨이퍼운송장치(Wafer/Flat Panel Transfer)

서보 모터 형식표기 방법



서보 드라이브 형식표기 방법



모터의 대표 브랜드 - **HILLEN**

서보 드라이브와 모터의 조합표

드라이브 [FDA70-]	적용 가능한 모터							
	CK Series 3000/5000 [rpm]	CN Series 3000/5000 [rpm]	KN Series 2000/3000 [rpm]	TN Series 1500/3000 [rpm]	LN Series 1000/2000 [rpm]	KF Series 2000/3000 [rpm]	TF Series 1500/3000 [rpm]	LF Series 1000/2000 [rpm]
01	CKZ5 CK01	CN01	-	-	-	-	-	-
02	CK02	CN02	-	-	-	-	-	-
04	CK04	CN03 CN04 CN04A CN05	KN03 KN05	-	LN03	-	-	LF03
05	-	CN06 CN08	KN06 KN06A	TN05	LN06	-	TF05	LF06
10	-	CN09 CN10	KN07 KN11	TN09	LN09	KF08 KF10	TF09	LF09
15	-	CN15	KN16	TN13	LN12 LN12A	KF15	TF13	LF12
20	-	CN22	KN22 KN22A	TN17 TN20	LN20	KF22	TF20	LF20
30	-	CN30 CN30A	KN35	TN30	LN30	KF35	TF30	LF30
45	-	CN50A	KN55	KN55	LN40	KF50	KF50	-

LOW VOLTAGE MOTOR

51

HILLEN