

제정 기술표준원고시 제2000 - 92호 (2000. 5. 29)
개정 기술표준원고시 제2002 - 1280호 (2002.10.12)

전기용품안전기준

K 60034-7

[KS C IEC 2002]

회 전 기 기

제7부 : 구조형식과 설치 배열에 따른 분류
(IP 코드)

목차

항목

제 1 장 : 적용범위 및 용어의 정의

1.1 적용범위	9
1.2 용어의 정의	9

제 2 장 : 코드 I (숫자 - 영문자 표기)

2.1 수평축을 가진 기기의 표기	11
2.2 수직축을 가진 기기의 표기	17
2.3 단자함 위치	

제 3 장 : 코드 II (숫자 - 표기)

3.1 표기	23
3.2 첫 번째 수의 의미	23
3.3 네 번째 수의 의미	25
3.4 두 번째와 세 번째 수의 의미	25
3.5 표기의 예	25
3.5 단자함 위치	
3.6 표기의 예	25

부속서

A 코드 I 과 코드 II 사이의 관계	45
-----------------------------	----

표

1 수평축을 가진 기기에서의 표기(IM B..)	13
2 수직축을 가진 기기에서의 표기(IM V..)	17
3 첫 번째 수의 의미	23
4 네 번째 수의 의미	25
5 첫 번째 수 1에 대한 두 번째와 세 번째 수들의 의미	27
6 첫 번째 수 2에 대한 두 번째와 세 번째 수들의 의미	29
7 첫 번째 수 3에 대한 두 번째와 세 번째 수들의 의미	31
8 첫 번째 수 4에 대한 두 번째와 세 번째 수들의 의미	33
9 첫 번째 수 5에 대한 두 번째와 세 번째 수들의 의미	35
10 첫 번째 수 6에 대한 두 번째와 세 번째 수들의 의미	37
11 첫 번째 수 7에 대한 두 번째와 세 번째 수들의 의미	39
12 첫 번째 수 8에 대한 두 번째와 세 번째 수들의 의미	41
13 첫 번째 수 9에 대한 두 번째와 세 번째 수들의 의미	43

A1. 수평축을 가진 기기에서 코드 I과 코드 II 사이의 관계 -----

A2. 수직축을 가진 기기에서의 코드 I과 코드 II 사이의 관계 -----

주) — : IEC 기준과 상이한 부분

* : 적용하지 않아도 되는 부분

※ : 추가된 부분

전 기 용 품 안 전 기 준
(K 60034-7)

회전 전기 기기

제 7 부 : 구조형식과 설치배열에 따른 분류 (IM 코드)

Rotating electrical machines

Part 7 : Classification of types of construction, mounting
arrangements and terminal box position (IM Code)

서 문 이 규격은 1985년에 발행된 IEC 60034-7(Rotating electrical machines Part 7: Classification of types of construction, mounting arrangements and terminal box position (IM Code))을 번역해서 기술적 내용 및 규격의 서식을 변경하지 않고 제정한 한국산업규격(KS C IEC 60034-7)과 부합화한 전기용품안전기준이다.

제 1 장 : 적용범위 및 용어의 정의

1.1 적용범위

IEC 34의 이 부분은 IM 코드, 구조의 형식 분류와 회전 전기기기의 설치 배열을 정의한다.

IEC 34의 본 부에서는 회전 기기의 IM 코드, 구조, 설치 배열 및 단자함 위치에 대한 분류를 정의한다.

다음과 같이 두가지 시스템으로 분류한다:

- 코드 I (제 2 장 참조): 끝부분이 차폐된 베어링을 갖고 하나의 축만 확장하는 기기에 적용가능한 숫자-영문자 표기
- 코드 II (제 3 장 참조): 코드 I 을 만족하는 형식을 포함한 보다 넓은 범위의 기기 형식에 적합한 숫자 표기

코드 II에 속하지 않는 기기의 종류는 단어로 완전히 표현할 수 있어야 한다.

코드 I 과 코드 II의 관계는 부속서 A에 설명돼 있다.

1.2 용어의 정의

IEC 34의 본 절에서는 다음의 정의를 적용한다:

1.2.1 구조의 종류: fixings, 베어링 배열과 축 연장선에 관한 기기 부품의 배열(IEV 411-13-34)

1.2.2 설치 배열: 축 정렬과 fixings의 위치에 관한 구멍처럼 기기에서 위치의 결정(IEV 411-13-35)

1.2.3 축 연장: 맨 끝의 베어링 너머로 연장한 축의 부분.(IEV 411-13-07)

주 - 베어링은 기기 자체에 부착되어 있거나 기기와 추가된 베어링을 포함하는 어셈블리의 일부일 수도 있다.

1.2.4 기기의 구동 끝단(D-end): 축의 끝단을 조절하는 기기의 끝.(IEV 411-13-36)

주 - 이것은 일반적으로 모터의 구동장치 끝이나 발전기의 구동장치 끝을 말한다.

위의 정의가 부적절한 기기가 사용되는 곳에서는 끝단(D-end)는 다음과 같이 정의한다.

- a) 직경이 다른 두 개의 축 확장을 가진 기기: 더 넓은 축 지름을 가진 끝;
- b) 같은 지름의 원통형 축 확장과 원뿔형 축 확장을 가진 기기: 원통형 축 확장의 끝;
- c) 다른 배열을 가진 기기: 가능하다면 IEC34-8을 따른다; 기타의 경우 협의에 의한다.

주 - 풀무질된 플랜지(forged-on flange)의 바깥 지름은 축 확장의 지름으로 간주된다.

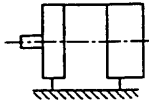
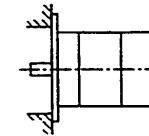
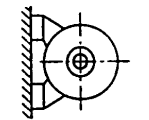
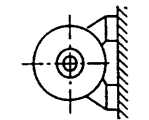
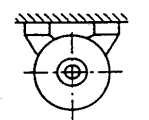
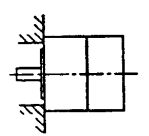
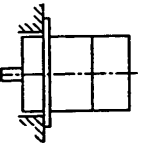
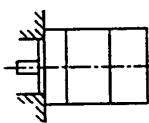
1.2.5 기기의 구동되지 않는 끝(N-end) : 구동 끝단과 반대편에 있는 기기의 구동 끝단
(IEV 411-13-37).

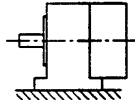
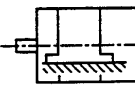
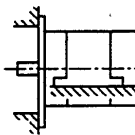
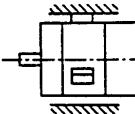
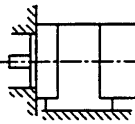
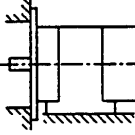
제 2 장 : 코드 I (숫자 - 영문자 표기)

2.1 수평축을 가진 기기의 표기

코드 I 에서, 수평축을 지닌 기기는 표 1과 같이 코드 문자 IM(international mounting)에 이어, 공란, 문자B, 하나 또는 두 개의 숫자 및 2.3 항목에서와 같이 임의의 문자로 표시한다.

표 1 - 수평축을 가진 기기에 대한 표기(IM B..)

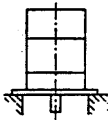
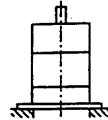
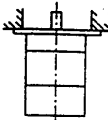
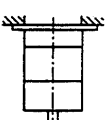
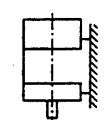
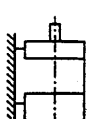
표기	도면	구조의 종류				설치 배열 (수평 축)
		끝 부분이 차폐된 베어링의 갯수	받침대	플렌지	기타 조건	
IM B3		2	받침대 있음	—	—	받침대로 설치됨, 받침대가 아랫쪽으로
IM B5		2	—	플렌지 있음	뒤쪽으로 접근하는 D-end에 끝이 차폐된 플렌지	플렌지의 옆쪽으로 D-end상에 설치됨
IM B6		2	받침대 있음	—	—	받침대로 설치됨, 받침대가 왼쪽으로 (D-end방향에서)
IM B7		2	받침대 있음	—	—	받침대로 설치됨, 받침대가 오른쪽으로 (D-end방향에서)
IM B8		2	받침대 있음	—	—	받침대로 설치됨, 받침대 위쪽으로
IM B9		1	—	—	끝이 차폐되지 않았거나 D-end에 베어링이 있음	D-end에서 프레임의 끝 면에 설치
IM B10		2	—	플렌지 있음	D-end에 특별한 플렌지	플렌지의 D-end 면에 설치
IM B14		2	—	플렌지 있음	끝이 차폐된 쪽지. D-end에서 뒤 플렌지로 접근할 수 없음	플렌지의 D-end 면에 설치

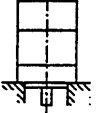
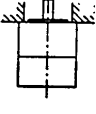
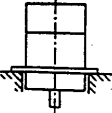
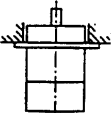
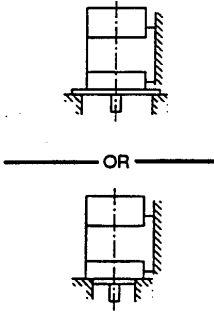
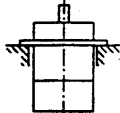
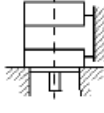
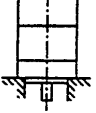
표기	도면	구조의 종류				설치 배열 (수평 축)
		끝 부분이 차폐된 베어링의 갯수	받침대	플렌지	기타 조건	
IM B15		1	받침대 있음	—	끝부분이 차폐되지 않거나 D-end에 베어링이 있음. 프레임의 D-end에 추가적인 설치 설비	받침대로 설치, 받침대가 아래쪽으로, 프레임의 끝면위에 추가적인 설치
IM B20		2	높인 받침대 있음	—	—	받침대로 설치, 받침대가 아래쪽으로
IM B25		2	높인 받침대 있음	플렌지 있음	뒤로 접근할수 있는 D-end에 끝이 차폐된 플렌지	받침대로 설치, 받침대가 아래쪽으로, 플렌지에 추가적인 설치
IM B30		2	—	—	프레임이나 endshield 위에 3, 4개의 패드	패드 설치
IM B34		2	받침대 있음	플렌지 있음	끝부분 보호 꼭지 (spigot) D-end에서 플렌지 뒤쪽으로 접근할 수 없음	받침대로 설치, 받침대가 아래쪽으로, 플렌지의 D-end 면에 추가적인 설치
IM B35		2	받침대 있음	플렌지 있음	D-end의 endshield 플렌지 뒤로 접근할 수 있음	받침대로 설치, 받침대가 아래쪽으로, 플렌지의 D-end면에 추가적인 설치

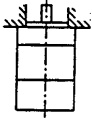
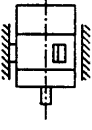
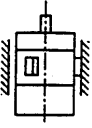
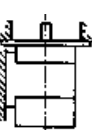
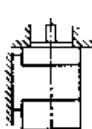
2.2 수직 축을 가진 기기의 표기

코드 I 은, 수직 축을 지닌 기기를 표 2에서와 같이 코드 문자 IM(international mounting), 공란, 문자 B, 하나 또는 두 개의 숫자 및 2.3에서 설명한 임의의 문자 하나로 표시하고 있다.

표 2 - 수직 축들을 가진 기기에 대한 표기(IM V..)

표기	도면	구조의 종류				설치 배열 (수직 축)
		endshileds 베어링의 갯수	받침대	플렌지	기타 조건	
IM V1		2	—	플렌지 있음	뒤에서 접근할수 있는 D-end에서 끝이 차폐되는 플렌지	플렌지의 D-end면에 설치 D-end 아래로
IM V2		2	—	플렌지 있음	뒤에서 접근할수 있는 N-end에서 끝이 차폐되는 플렌지	플렌지의 D-end면에 설치 D-end 위로
IM V3		2	—	플렌지 있음	뒤에서 접근할수 있는 D-end에서 끝이 차폐되는 플렌지	플렌지의 D-end면에 설치 D-end 위로
IM V4		2	—	플렌지 있음	뒤에서 접근할수 있는 N-end에서 끝이 차폐되는 플렌지	플렌지의 D-end면에 설치 D-end 아래로
IM V5		2	받침대 있음	—	—	받침대로 설치, D-end 아래로
IM V6		2	받침대 있음	—	—	받침대로 설치, D-end 위로

표기	도면	구조의 종류				설치 배열 (수직 축)
		endshileds 베어링의 갯수	받침대	플렌지	다른 상세 조건	
IM V8		1	—	—	끝부분의 차폐가 없거나 D-end에 베어링	D-end에서 프레임 면 끝쪽에 설치됨, D-end 아래로
IM V9		1	—	—	끝부분의 차폐가 없거나 D-end에 베어링	D-end에서 프레임 면 끝쪽에 설치됨, D-end 위로
IM V10		2	—	플렌지 있음	D-end에 특별한 플렌지	플렌지의 D-end면에 설치됨, D-end 아래로
IM V14		2	—	플렌지 있음	D-end에 특별한 플렌지	플렌지의 D-end면에 설치됨, D-end 위로
IM V15		2	받침대 있음	플렌지 있음	뒤로 접근할 수 있는 D-end에서 끝부분이 차폐된 플렌지 OR 끝부분이 차폐된 쪽지 D-end에서 뒤쪽에서 접근이 안되는 플렌지	받침대로 설치됨, 플렌지의 D-end면에 추가적으로 설치 됨, D-end 아래로
IM V16		2	—	플렌지 있음	D-end에 특별한 플렌지	플렌지의 N-end면에 설치됨, D-end 위로
IM V 17		2	받침대 있음	플렌지 있음	D-end의 뒤 플렌지로 접근이 불가능한 endshiled spigot	받침대로 설치됨. 플렌지의 D-end면에 추가 설치. D-end 아래로
IM V18		2	—	플렌지 있음	끝부분이 차폐된 쪽지 D-end에서 뒤쪽에서 접근이 안되는 플렌지	플렌지의 D-end면에 설치됨, D-end 아래로

표기	도면	구조의 종류				설치 배열 (수직 축)
		endshileds 베어링의 갯수	받침대	플렌지	기타 조건	
IM V19		2	-	플렌지 있음	끝이 차폐된 꼭지, D-end에서 플렌지를 뒤에서 접근할 수 없음	플렌지의 D-end면에 설치됨, D-end 위로
IM V30		2	-	-	endshileds 3, 4개의 패드나 프레임	패드 설치됨, D-end 아래로
IM V31		2	-	-	endshileds 3이나 4 패드나 프레임	패드 설치됨, D-end 위로
IM V36		2	받침대 있음	플렌지 있음	뒤에서 접근할 수 있는 D-end에서 끝이 차폐된 플렌지	받침대로 설치됨, 플렌지의 D-end에 추가적으로 설치됨, D-end 위로
IM V37		2	받침대 있음	플렌지 있음	D-end에서 플렌지 뒤로 접근이 안되는 끝이 차폐된 꼭지	받침대로 설치됨, 플렌지의 D-end에 추가적으로 설치됨, D-end 위로

2.3 단자함 위치

지정된 단자함 위치는 다음과 같은 규칙에 따라 문자 하나를 끝에 넣어 표시한다:

- 받침대가 달린 기기는 받침대 달린 D-end에서 6시 방향에서 볼 수 있다???
- 플랜지형이며 배수구가 있는 기기는 D-end에서 배수구와 함께 6시 방향에서 볼 수 있다.
- 기타 배치(configuration)에 대해서는 규칙이 정해지지 않았다.

표시 내용은 다음표의 내용을 따른다:

문자 표시	단자함 위치	
R	우(右)	3시 방향
B	하(下)	6시 방향
L	좌(左)	9시 방향
T	상(上)	12시 방향
없음	지정되지 않음	

제 3 장 : 코드 II (숫자 표기)

3.1 표기

코드 II에서 기기는 코드 문자 IM(international Mounting), 공란, 네 개의 숫자로 표기된다.

첫 번째, 두 번째와 세 번째 숫자는 구조비에 의해 표기된다 (3.2와 3.4 참조).

네 번째 숫자는 축 확장의 종류로 표기된다 (3.3 참조).

사용시, 4번째 숫자에 이어 문자 하나를 첨가하여 단자함 위치를 표시한다 (3.5 참조).

3.2 첫 번째 숫자의 의미

아래 표 3은 첫 번째 숫자의 의미를 설명하고 있다.

표 3 - 첫 번째 숫자의 의미

첫 번째 숫자	의미	두 번째와 세 번째 숫자에 대한 표
0	해당 없음	—
1	endshield 베어링만을 가진 받침대설치형 기기들	5
2	endshield 베어링만을 가진 받침대와 플렌지 설치형 기기들	6
3	endshield의 플렌지 부분이 있고 endshiled 베어링(들)만 있는 플렌지 설치형 기기들	7
4	endshield 베어링만 있으며, 플렌지가 endshield의 일부는 아니나, 프레임이나 다른 콤포넌트에는 중요한 요소이다.	8
5	베어링이 없는 기기들	9
6	endshield 베어링과 받침대 베어링형 기기	10
7	받침대 베어링만 있는 기기들	11
8	첫 번째 숫자 1부터 4에 속하지 않는 구조의 수직형 기기들	12
9	특별한 설치 배열을 가진 기기들	13

3.3 네 번째 숫자의 의미

아래 표 4는 첫 번째 숫자의 의미를 설명하고 있다.

표 4 - 네 번째 숫자의 의미

네 번째 숫자	의미
0	축 확장이 아님
1	하나의 원통형 축 확장
2	두 개의 원통형 축 확장
3	하나의 원뿔형 축 확장
4	두 개의 원뿔형 축 확장
5	하나의 플렌지된 축 확장
6	두 개의 플렌지된 축 확장
7	플렌지된 축 확장(D-end)과 원 통형 축 확장(N-end)
8	(해당되지 않음)
9	다른 배열

3.4 두 번째와 세 번째 숫자들의 의미

두 번째와 세 번째 숫자들의 의미는 이들이 관련된 첫 번째 숫자에 따라 표 5에서 13에서 설명하고 있다.

3.5 단자함 위치

지정된 단자함 위치는 다음과 같은 규칙에 따라 문자 하나를 끝에 넣어 표시한다:

- a) 받침대가 달린 기기는 받침대 달린 D-end에서 6시 방향에서 볼 수 있다
- b) 플랜지형이며 배수구가 있는 기기는 D-end에서 배수구와 함께 6시 방향에서 볼 수 있다.
- c) 기타 배치(configuration)에 대해서는 코드화하지 않는다.

표시방법은 다음표의 내용을 따른다:

문자 표시	단자함 위치	
R	우(右)	3시 방향
B	하(下)	6시 방향
L	좌(左)	9시 방향
T	상(上)	12시 방향
없음	지정되지 않음	

3.6 표기의 예

표 5에서 13은 구조와 설치 배열들의 보편적인 유형을 그림으로 설명해 놓았으며, 표기는 특정한 네 번째 숫자로 정해진다. 다른 네 번째 숫자들은 적용할 수 있다(표 4 참조). 지정은 돼 있으나 그림이 없는 것도 있다.

표에서 적절히 의미가 할당된 숫자들은 서로 짝을 이루어 의미 있는 표기 형태로 결합될 수 있다. 이렇게 지정된 것들 중에는 실행 불가능 한 것도 있다.

표 5 - 첫번째 수가 1이었을 때 두번째와 세번째 숫자들의 의미
(끝이 보호된 베어링만을 가진 다리가 설치된 기기)

기기 구조			지정과 스케치 (3.5 참조)									
베어링 갯수	다리 (기어 박스)	사 랑 과 바	세번째 수									
			0 (수평 축, 다리 아래로)	1 (D-end 아래로)	2	3 (D-end 위로)	4	5 (D-end 좌로, 뒤쪽에 다리)	6 (D-end 우로, 뒤쪽에 다리)	7 (수평 축, 다리 위로)	8	9
2	일반적인 다리 (기어박스 없음)	0	IM 1001 	IM 1011 		IM 1031 		IM 1051 	IM 1061 	IM 1071 		
2	올려진 다리 (기어박스 없음)	1	IM 1101 			-						
1	일반적인 다리 (기어박스 없음)	2	IM 1201 	IM 1211 		IM 1231 		IM 1251 	IM 1261 	IM 1271 		
1	올려진 다리 (기어박스 없음)	3	IM 1301 									
배당되지 않음		4	-	-		-		-	-	-		
배당되지 않음		5	-	-		-		-	-	-		
2	일반적인 다리, 인력 축과 평행인 출력 축을 가진 동합 기어박스 합침	6	IM 1601 	IM 1611 		IM 1631 		IM 1651 	IM 1661 	IM 1671 		
2	일반적인 다리, 인력 축과 수직인 출력 축을 가진 동합 기어박스 합침	7	IM 1701 	IM 1711 		IM 1731 		IM 1751 	IM 1761 	IM 1771 		
배당되지 않음		8	-	-		-		-	-	-		
배당되지 않음		9	-	-		-		-	-	-		

첫번째 수가 1일때 두번째와 세번째 수의 의미
(끝이 본호된 베어링만 가진 다리와 테두리가 설치된 기기)

기기 구조		지정과 스케치(3.5 참조)									
다리	테두리 숫자와 기기 접근방법	세번째 수									
		0 (수평 축, 다리 아래로)	1 (o-end 아래로)	2	3 (o-end 위로)	4	5 (o-end 좌로, 다리 뒤쪽에)	6 (o-end 우로, 다리 뒤쪽에)	7 (수평 축, 다리 위로)	8	9
일반적인 다리	1 테두리, 뒤에서 접근	0	IM 2001 	IM 2011 	IM 2031 	세번째 숫자 0, 1, 3과 일치하는 동등 작용에 적합	IM 2051 	IM 2061 	IM 2071 	세번째 숫자 0, 1, 3과 일치하는 동등 작용에 적합 세번째 숫자 0부터 8이 불가능할 경우 정해지지 않음	
일반적인 다리	1 테두리, 뒤에서 접근	1	IM 2101 	IM 2111 	IM 2131 		IM 2151 	IM 2161 	IM 2171 		
일반적인 다리	2 테두리, 뒤에서 접근	2	IM 2202 	IM 2212 	IM 2232 		IM 2252 	IM 2262 	IM 2272 		
일반적인 다리	2 테두리, 뒤에서 접근	3	IM 2302 	IM 2312 	IM 2332 		IM 2352 	IM 2362 	IM 2372 		
올려진 다리	1 테두리, 뒤에서 접근	4	IM 2401 								
배당되지 않음		5	-	-	-		-	-	-		
배당되지 않음		6	-	-	-		-	-	-		

표 7 - 첫번째 수가 3일때 두번째와 세번째 수의 의미
(끝부분이 보호된 테두리 부분을 가진 끝부분이 보호된 베어링을 가진 테두리-설치된 기기)

기기 구조				두번째 수	지점과 스케치						
베어링 갯수	테두리 위치	테두리의 뒤쪽에서의 접근	앞쪽면에 있는 테두리 면		세번째 수						
					0 (수평 축)	1 (D-end 아래로)	2	3 (D-end 위로)	4	5 to 8 (배당되지 않음)	9
2	D-end	Yes	D-end	0			세번째 수 0, 1과 일치하는 동작 적함		세번째 수 0, 1, 3과 일치하는 동작 적함		세번째 수 0부터 4에 포함되지 않음 - 축의 길이가 정해지지 않음
2	D-end	Yes	N-end	1							
2	N-end	Yes	N-end	2							
2	N-end	Yes	D-end	3							
1	N-end	Yes	N-end	4							
1	N-end	Yes	D-end	5							
2	D-end	No	D-end	6							
2	N-end	No	N-end	7							
2	끝부분 보호 D-end 철판 덮개 부분	Yes	D-end	8							

1) 철판 덮개를 제외하고는 두번째 숫자 8은 두번째 숫자 0과 같다.

표 8 - 첫번째 수가 4일때 두번째와 세번째 수의 의미
(끝부분이 보호되는 않으나 프레임이나 다른 부분과 통합된
끝부분이 보호된 테두리-설치된 기기)

기기 구조				구분 수	지정과 스케치(3.5 참조)						
배어링 갯수	테두리 위치	테두리 뒤로 접근	앞면과 같은 테두리의 면		세번째 수						
					0 (수평 축)	1 (D-end down)	2	3 (D-end 위로)	4	5 to 8 (배당되지 않음)	9
2	D-end	Yes	D-end	0	IM 4001 	IM 4011 	세번째 수가 0, 1과 일치하는 동작에 적합	IM 4031 	세번째 수가 0, 1, 3과 일치하는 동작에 적합		
2	D-end	Yes	N-end	1	IM 4101 	IM 4111 		IM 4131 			
2	N-end	Yes	D-end	2	IM 4201 	IM 4211 		IM 4231 			
2	N-end	Yes	N-end	3	IM 4301 	IM 4311 		IM 4331 			
1	D-end	Yes	D-end	4	IM 4401 	IM 4411 		IM 4431 			
1	D-end	Yes	N-end	5	IM 4501 	IM 4511 		IM 4531 			
1	N-end	Yes	D-end	6	IM 4601 	IM 4611 		IM 4631 			
1	N-end	Yes	N-end	7	IM 4701 	IM 4711 		IM 4731 			
(배당되지 않음)				8	-	-		-			

세번째 수가 0부터 4사이에는 포함되지 않음 - 축의 경각이 정해지지 않음

세번째 수가 0부터 4사이에 포함되지 않음-축의 경각이 정해지지 않음

표 9 - 첫번째 수가 5일때 두번째와 세번째 수의 의미
(베어링이 없는 기기)

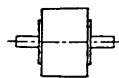
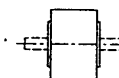
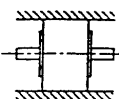
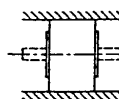
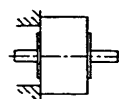
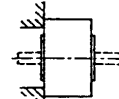
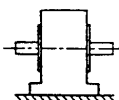
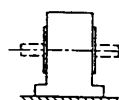
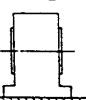
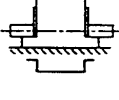
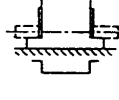
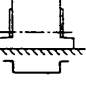
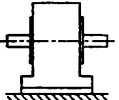
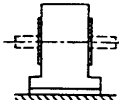
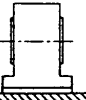
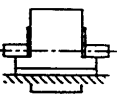
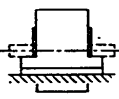
기기 구조		수 두번째 세번째	지정과 스케치(3.5 참조)		
프레임	설치 배열		세번째 수		
			0 로터 있음, 축 있음	1 로터 있음, 축 없음	2 정류자만
프레임 없음	정해지지 않음	0	IM 5002 	IM 5010 	IM 5020 
프레임 있음	원동형 지지대를 가짐	1	IM 5102 	IM 5110 	IM 5120 
프레임 있음	D-end에서 프레임의 단면 위에	2	IM 5202 	IM 5210 	IM 5220 
(배정되지 않음)		3	-	-	-
프레임 있음	일반적인 다리에 의해서	4	IM 5402 	IM 5410 	IM 5420 
프레임 있음	올려진 다리에 의해서	5	IM 5502 	IM 5510 	IM 5520 
프레임 있음	일반적인 다리와 단일 판에 의해서	6	IM 5602 	IM 5610 	IM 5620 
프레임 있음	올려진 다리와 단일 판에 의해서	7	IM 5702 	IM 5710 	IM 5720 

표 10 - 첫번째 수 가 6일때 두번째와 세번째 수의 의미
(끝부분이 보호된 베어링과 받침대 베어링을 가진 기기)

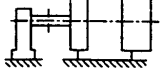
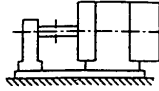
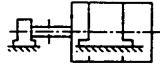
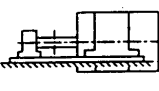
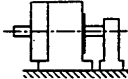
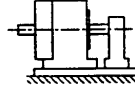
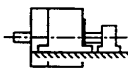
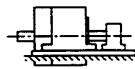
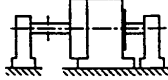
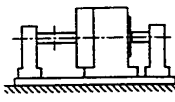
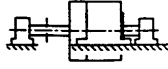
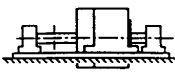
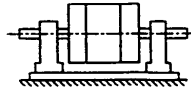
기기 구조			지정과 스케치(3.5 참조)	
다리	끝이 보호된 베어링 갯수	받침대 베어링 갯수	세번째 수	
			0 (대 판이 없을경우)	1 (대 판이 있을경우)
일반적인 다리	2	1 (D-end)	0 	IM 6010 
올려진 다리	2	1 (D-end)	1 	IM 6110 
일반적인 다리	1 (D-end)	1 (N-end)	2 	IM 6211 
올려진 다리	1 (D-end)	1 (N-end)	3 	IM 6311 
배정되지 않음			4 -	-
배정되지 않음			5 -	-
일반적인 다리	1 (D-end)	2	6 	IM 6610 
올려진 다리	1 (D-end)	2	7 	IM 6710 
다리 없음	2	2	8 -	IM 6811 

표 11 - 첫번째 수가 7일 때 두번째와 세번째 수의 의미
(받침대 베어링만을 가진 기기)

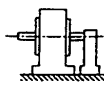
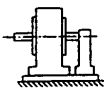
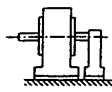
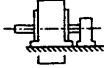
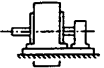
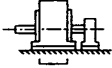
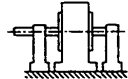
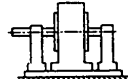
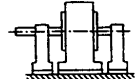
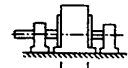
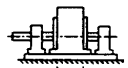
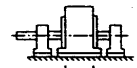
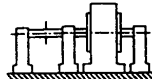
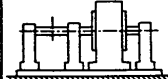
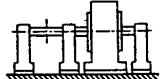
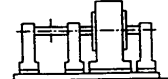
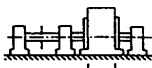
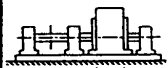
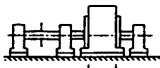
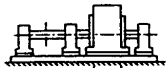
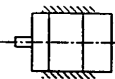
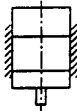
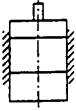
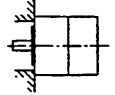
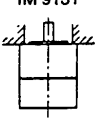
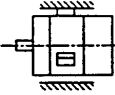
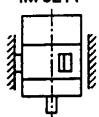
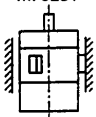
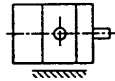
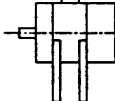
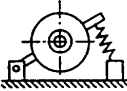
기기 구조			지칭과 스케치(3.5 참조)			
다리	받침대 베어링 갯수	수 의 의 미	세번째 수			
			0 (대관 없음 한개-관 없음)	1 (대관 있음)	2 (한개-관 있음)	3 (대관 있음 한개-관 있음)
일반적인 다리	1	0	IM 7001 	IM 7011 	IM 7021 	
올려진 다리	1	1	IM 7101 	IM 7111 	IM 7121 	
일반적인 다리	2	2	IM 7201 	IM 7211 	IM 7221 	
올려진 다리	2	3	IM 7301 	IM 7311 	IM 7321 	
일반적인 다리	3	4	IM 7400 	IM 7410 	IM 7420 	IM 7430 
올려진 다리	3	5	IM 7500 	IM 7510 	IM 7520 	IM 7530 

표 12 - 첫번째 수가 8일 때 두번째와 세번째 수의 의미
(첫번째 수가 1부터 4에 포함되지 않는 구조의 수직 기기)

기기 구조			지점과 스케치(3.5 참조)					
트러스트 베어링 위치	축	플라이휠		세번째 수				
				0	1	2	3	4
				로터 아래 하나의 유도 베어링	로터 위 하나의 유도 베어링	로터위, 아래 두개의 유도 베어링	로터 아래 두개의 유도 베어링	유도 베어링 없음
트러스트 베어링 없음	축 있음	플라이휠 없음	0	IM 8001 	IM 8011 	IM 8021 	IM 8031 	IM 8041 
트러스트 베어링 없음	축 없음	플라이휠 없음	1	IM 8100 	IM 8110 	IM 8120 		IM 8140 
로터 아래	축 있음	플라이휠 없음	2	IM 8201 	IM 8211 	IM 8221 	IM 8231 	
로터 아래	축 없음	플라이휠 없음	3	IM 8300 	IM 8310 	IM 8320 		
로터 위	축 있음	플라이휠 없음	4		IM 8411 	IM 8421 		
로터 위	축 없음	플라이휠 없음	5		IM 8510 			
로터 위	축 있음	플라이휠 있음	6			IM 8621 		
로터 위	축 있음	플라이휠 있음	7			IM 8721 		
로터 위	축 없음	플라이휠 있음	8			IM 8820 		

			0	1	2	3	4	5 à 8	9
2		0	IM 9001 	IM 9011 		IM 9031 		-	
1		1	IM 9101 	IM 9111 		IM 9131 		-	
2		2	IM 9201 	IM 9211 		IM 9231 		-	
2		3	IM 9301 					-	
2		4	IM 9401 					-	
2		5	IM 9501 					-	

부속서 A
(표준)

코드 I 과 코드 II 의 관계

코드 I 과 코드 II 의 관계는 표 A1과 표 A2에 주어진다.

표 A1 -수평 축들을 가진 기기(IM B..)에서
코드 I 과 코드 II 의 관계

코드 I	코드 II
IM B3	IM 1001
IM B5	IM 3001
IM B6	IM 1051
IM B7	IM 1061
IM B8	IM 1071
IM B9	IM 9101
IM B10	IM 4001
IM B14	IM 3601
IM B15	IM 1201
IM B20	IM 1101
IM B25	IM 2401
IM B30	IM 9201
IM B34	IM 2101
IM B35	IM 2001

표 A2 - 수직 축들을 가진 기기(IM V..)에서
코드 I 과 코드 II의 관계

코드 I	코드 II
IM V1	IM 3011
IM V2	IM 3231
IM V3	IM 3031
IM V4	IM 3211
IM V5	IM 1011
IM V6	IM 9111
IM V8	IM 9131
IM V9	IM 4011
IM V10	IM 4031
IM V14	IM 2011
IM V15	혹은 2111
	IM 4131
IM V16	IM 3611
IM V18	IM 3631
IM V19	IM 9211
IM V30	IM 9211
IM V31	IM 9231
IM V36	IM 2031
	혹은 2131

표 A2 - 수직 축을 가진 기기에서
코드 I 과 코드 II의 관계 (IM V..)

코드 I	코드 II
IM V1	IM 3011
IM V2	IM 3231
IM V3	IM 3031
IM V4	IM 3211
IM V5	IM 1011
IM V6	IM 1031
IM V8	IM 9111
IM V9	IM 9131
IM V10	IM 4011
IM V14	IM 4031
IM V15	IM 2011
IM V16	IM 4131
IM V17	IM 2111
IM V18	IM 3611
IM V19	IM 3631
IM V30	IM 9211
IM V31	IM 9231
IM V35	IM 2031
IM V37	IM 2131