



제2019 - 2100685 호

안 전 인 증 서

(사업장명) 극동호이스트(주)

(소 재 지) (15423)경기도 안산시 단원구 해봉로 119 (성곡동 630-2)반월공단 B-607-4

위 사업장에서 제조하는 아래의 품목이 산업안전보건법 제34조 및 같은 법 시행규칙 제58조의4제4항에 따른 안전인증 심사 결과 안전·보건기준에 적합하므로 안전인증표시의 사용을 인 증합니다.

품 목

호이스트 호이스트 (국내품)

형식,모델(용량,등급)/인증번호

KD2-M (2.0Ton) / 19-AE2AC-33968

인 증 기 준

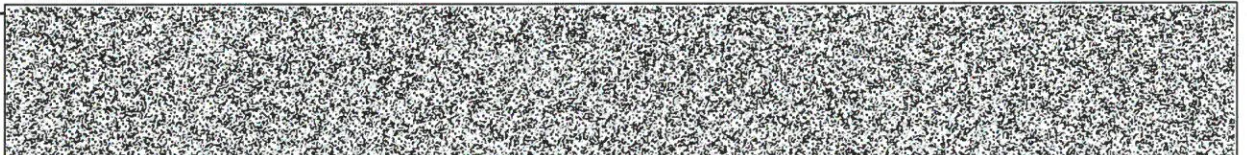
고용노동부 고시 제2016 - 29호 (위험기계·기구 안전인증 고시)

인 증 조 건

(15423)경기도 안산시 단원구 해봉로 119 (성곡동 630-2)반월공단 B-607-4에서 생산된 동일 형 식 제품에 한함

2019년 12월 19일

한국산업안전보건공단 이사장





심사결과 통지서

신청인	사업장명	극동호이스트(주)	사업장관리번호	134-81-013350
	사업자등록번호	134-81-01335	대표자 성명	최성찬
	소재지	(154 - 23) 경기도 안산시 단원구 해봉로 119(성곡동 630-2)		

안전인증대상 기계·기구명

호이스트[동일형식인정 - 힌지타입모델 추가 등 #별첨 참조]

형 식 (규 격)	KD2-M	용 량 (등 급)	2.0 Ton
-----------	-------	-----------	---------

산업안전보건법 제 34조 및 같은 법 시행규칙 제58조의4에 따라 실시한

Ⅱ 예비심사

V Ⅲ 서면심사

Ⅲ 기술능력 및 생산체제 심사

Ⅲ 개별 제품심사

Ⅲ 개별 제품심사(제작중)

Ⅲ 형식별 제품심사

결과가 [V] 적 합
[] 부적합

합을 통지합니다.

2019년 11월 27일

인증심사원

이승태

이 승 태 (서명 또는 인)

한국산업안전보건공단 이사장



서 면 심 사 서 류

형식 번호 : KD2-M

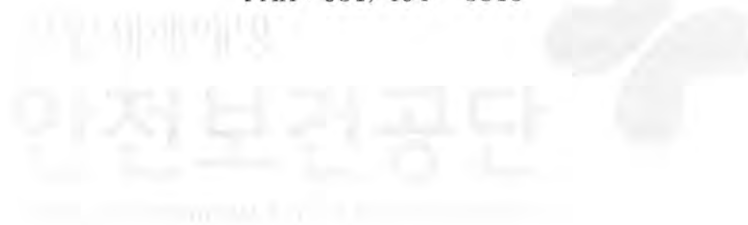
극 동 호 이 스톱 (주)



주소 : 경기도 안산시 단원구 해봉로 119 (성곡동)

TEL : 031) 491 - 5311

FAX : 031) 494 - 5315



동 일 형 식 일 램 표

사업장명		구동호이스트(주)		개정일자 및 번호		인증번호		비 고
형식 및 모델				동일 형식 인정범위 및 내역				
형식	모델			관상속도(m/min)	회행속도(m/min)	양정(m)	회행방식	
KD2-M	KD2-L6-M			고속:10M/MIN	고속:24M/MIN 저속:16M/MIN	6	모터구동식 회행 인버터 포함	
	KD2-L9-M					9		
	KD2-L12-M					12		
	KD2-L18-M					18		
	KD2-L24-M			24				
	KD2-L30-M			30				
	KD2-L18-M-H			18				
	KD2-L24-M-H			24				
	KD2-L30-M-H					30		



제 2012-BJ-0009 호



안 전 인 증 서

성호엔지니어링

경기도 광명시 노동사동 440-5

위 사업장에서 제조하는 아래의 품목이 산업안전보건법 제34조 및 같은 법 시행규칙 제58조의4제4항에 따른 안전인증 심사 결과 안전·보건기준에 적합하므로 안전인증표시의 사용을 인증합니다.

품 목

양중기용 과부하방지장치

형식·모델/용량·등급/인증번호

형식·모델	용량·등급	인증번호
JDL-100	J-2	12-AV2BJ-0009

인 증 기 준

방호장치 의무안전인증 고시(고용노동부고시 제2010-36호)

인 증 조 건

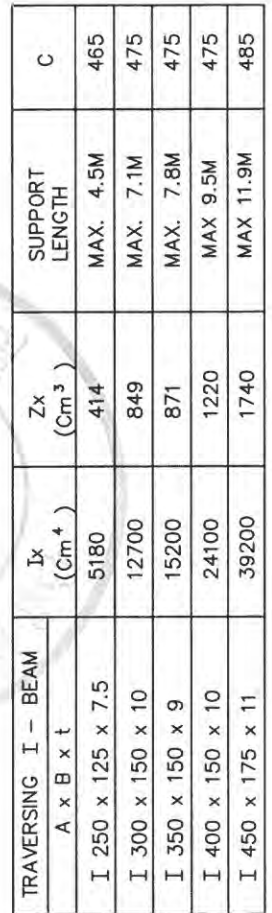
아래 주소에서 생산되는 제품에 한함.

정호엔지니어링, 경기도 광명시 노동사동 440-5

2012년 06월 11일

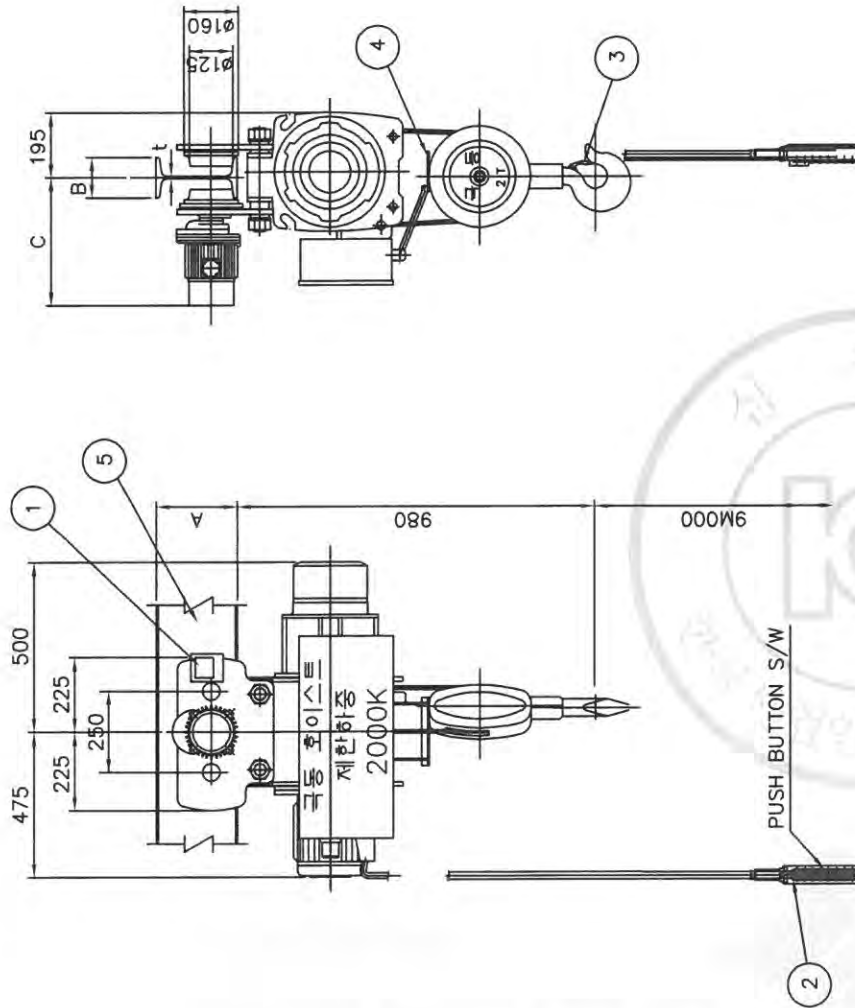
한국산업안전보건공단 이사장





5	I-BEAM	SS400		—				TABLE	참조
4	UPPER LIMIT S/W	SS400		1					
3	SAFETY LATCH	SPC		1					
2	EMERGENCY S/W	—		1					
1	LOAD LIMITER	—		1					
NO.	DESCRIPTIONS	MTL	SET QTY	UNIT	TOTAL WEIGHT KG.	REMARKS			
PROJECT		DATE							
TITLE		KD2 - L6 - M							
DRAWN	DESIGNED	CHECKED	APPROVED	SCALE					
				A3 / 20 /					
				REF DRAWING					
 극동호이스트 주식회사 KUK DONG HOIST CO., LTD.		SHEET NO.		DRAWING NO.					
				KD2M6000					

형식번호	KD2-M
모델명	KD2-L9-M



SPECIFICATION			
HOISTING LOAD		2 TON	
TESTING LOAD		2.5 TON	
LIFT		9 M	
HOISTING	SPEED HIGH	10 M/MIN	
	MOTOR	3.7 KW x 4P	
	SPEED LOW	5 M/MIN	
TRAVERSING	MOTOR	1.8 KW x 8P	
	SPEED HIGH	24 M/MIN (inverter 2~24 M/MIN)	
	MOTOR	0.75 KW x 4 P	
TRAVERSING	SPEED LOW	16 M/MIN (inverter 2~16 M/MIN)	
	MOTOR	0.5 KW x 6 P	
	DUAL HIGH	24/12 M/MIN	
TRAVERSING	MOTOR	0.8/0.4 KW x 4/8 P	
	DUAL LOW	16/8 M/MIN	
	MOTOR	0.5/0.25 KW x 6/12 P	
WIRE ROPE		(6x36) Ø10 x 2 FALLS	
POWER SOURCE		AC3Ø 220V(380,440,460,480)V 60Hz	
COLOR		10B3/5	
GROSS WEIGHT		296 KG	

5	I-BEAM	SS400	—	—	—	TABLE 참조
4	UPPER LIMIT S/W	SS400	1	—	—	
3	SAFETY LATCH	SPC	1	—	—	
2	EMERGENCY S/W	—	1	—	—	
1	LOAD LIMITER	—	1	—	—	
NO.	DESCRIPTIONS	MTL	SET QTY	UNIT	TOTAL WEIGHT KG.	REMARKS
PROJECT						DATE
TITLE		KD2 - L9 - M				SCALE A3/20 /
DRAWN	DESIGNED	CHECKED	APPROVED	REF DRAWING		
				SHEET NO.	DRAWING NO.	
극동호이스트 주식회사 KUK DONG HOIST CO., LTD.		KD2M9000				

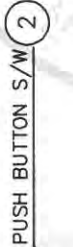
TRAVERSING I - BEAM A x B x t	Ix (Cm ⁴)	Zx (Cm ³)	SUPPORT LENGTH	C
I 250 x 125 x 7.5	5180	414	MAX. 4.5M	465
I 300 x 150 x 10	12700	849	MAX. 7.1M	475
I 350 x 150 x 9	15200	871	MAX. 7.8M	475
I 400 x 150 x 10	24100	1220	MAX 9.5M	475
I 450 x 175 x 11	39200	1740	MAX 11.9M	485





TRAVERSING I – BEAM	I _x (Cm ⁴)	Z _x (Cm ³)	SUPPORT LENGTH	C
I 250 x 125 x 7.5	5180	415	MAX 4.5M	465
I 300 x 150 x 10	12700	849	MAX 7.1M	475
I 350 x 150 x 9	15200	871	MAX 7.8M	475
I 400 x 150 x 10	24100	1220	MAX 9.5M	475
I 450 x 175 x 11	39200	1740	MAX 11.9M	485

5	I-BEAM	SS400		—			TABLE 참조
4	UPPER LIMIT S/W	SS400		1			
3	SAFETY LATCH	SPC		1			
2	EMERGENCY S/W	—		1			
1	LOAD LIMITER	—		1			
NO.	DESCRIPTIONS	M ^T L	SET QTY	UNIT	TOTAL WEIGHT KG.		REMARKS
PROJECT						DATE	
TITLE		KD2 - L24 - M				SCALE	A3 / 20 /
DRAWN	DESIGNED	CHECKED	APPROVED			REF DRAWING	
 극동호이스트 주식회사 KUK DONG HOIST CO., LTD.		SHEET NO.		DRAWING NO.			
							KD2M2400

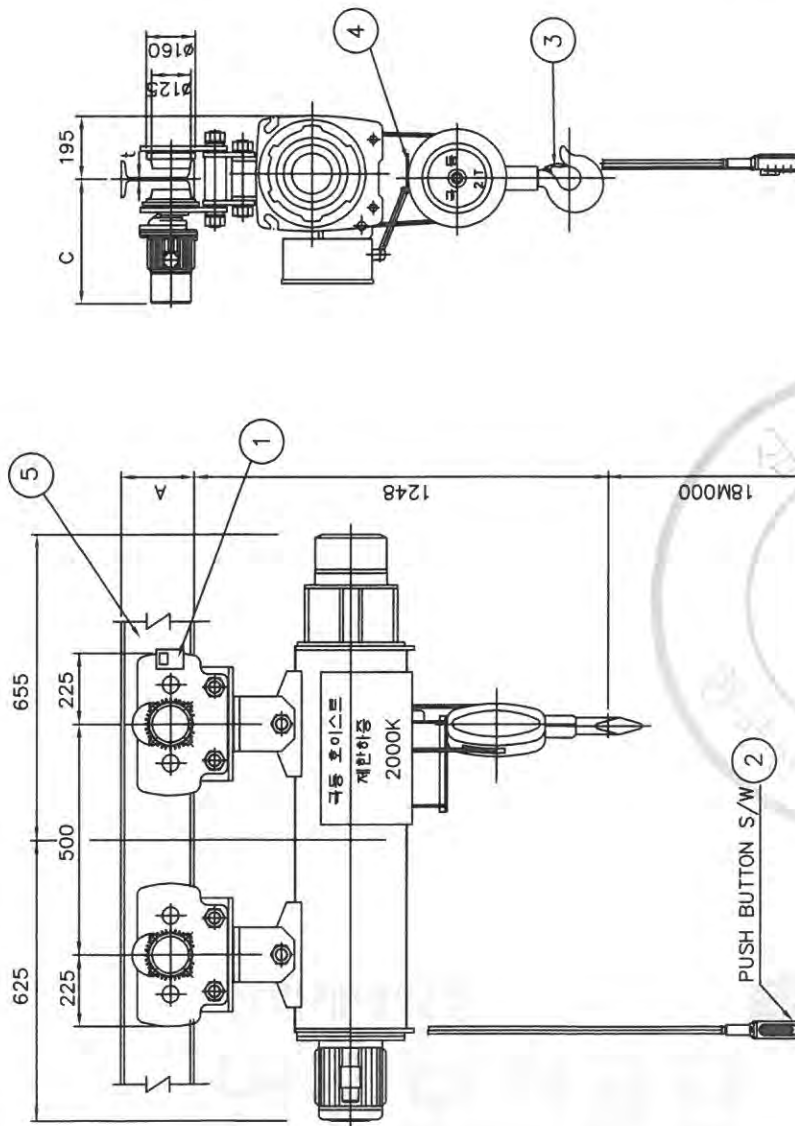


TRAVERSING I – BEAM		I _x (Cm ⁴)	Z _x (Cm ³)	SUPPORT LENGTH	C
A	B x t				
I	250 x 125 x 7.5	5180	415	MAX 4.5M	465
I	300 x 150 x 10	12700	849	MAX 7.1M	475
I	350 x 150 x 9	15200	871	MAX 7.8M	475
I	400 x 150 x 10	24100	1220	MAX 9.5M	475
I	450 x 175 x 11	39200	1740	MAX 11.9M	485

SPECIFICATION		
RATED LOAD		2 TON
TESTING LOAD		2.5 TON
LIFT		30
HOISTING	SPEED	10 M/MIN
	MOTOR	3.7 KW x 4P
	SPEED	5 M/MIN
	MOTOR	1.8 KW x 8P
TRAVERSING	SPEED	24 M/MIN (inverter 2~24 M/MIN)
	MOTOR	0.75 KW x 4 P (2UNIT)
	SPEED	16 M/MIN (inverter 2~16 M/MIN)
	MOTOR	0.5 KW x 6 P (2UNIT)
WIRE ROPE	SPEED	24/12 M/MIN
	MOTOR	0.8/0.4 KW x 4/8 P (2UNIT)
	SPEED	16/8 M/MIN
	MOTOR	0.5/0.25 KW x 6/12 P (2UNIT)
POWER SOURCE		(6x36) ø10 x 2 FALLS
COLOR		AC3Ø 220V(380,440,460,480)V 60Hz
GROSS WEIGHT		10B3/5 470 KG

5	I-BEAM	SS400	—				TABLE 참조
4	UPPER LIMIT S/W	SS400.	1				
3	SAFETY LATCH	SPC	1				
2	EMERGENCY S/W	—	1				
1	LOAD LIMITER	—	1				
NO.	DESCRIPTIONS	MTL	SET QTY	UNIT	TOTAL WEIGHT KG.		REMARKS
PROJECT		DATE					
TITLE		KD2 - L30 - M					
DRAWN		ARRANGEMENT DRAWING FOR HOIST					
		DESIGNED		CHECKED		APPROVED	
						REF DRAWING	
						A3 / 20 /	
						DRAWING NO.	
 국동호이스트 주식회사 KUK DONG HOIST CO., LTD.		SHEET NO.		KD2M3000			

형식번호	KD2-M
모델명	KD2-L18-M-H



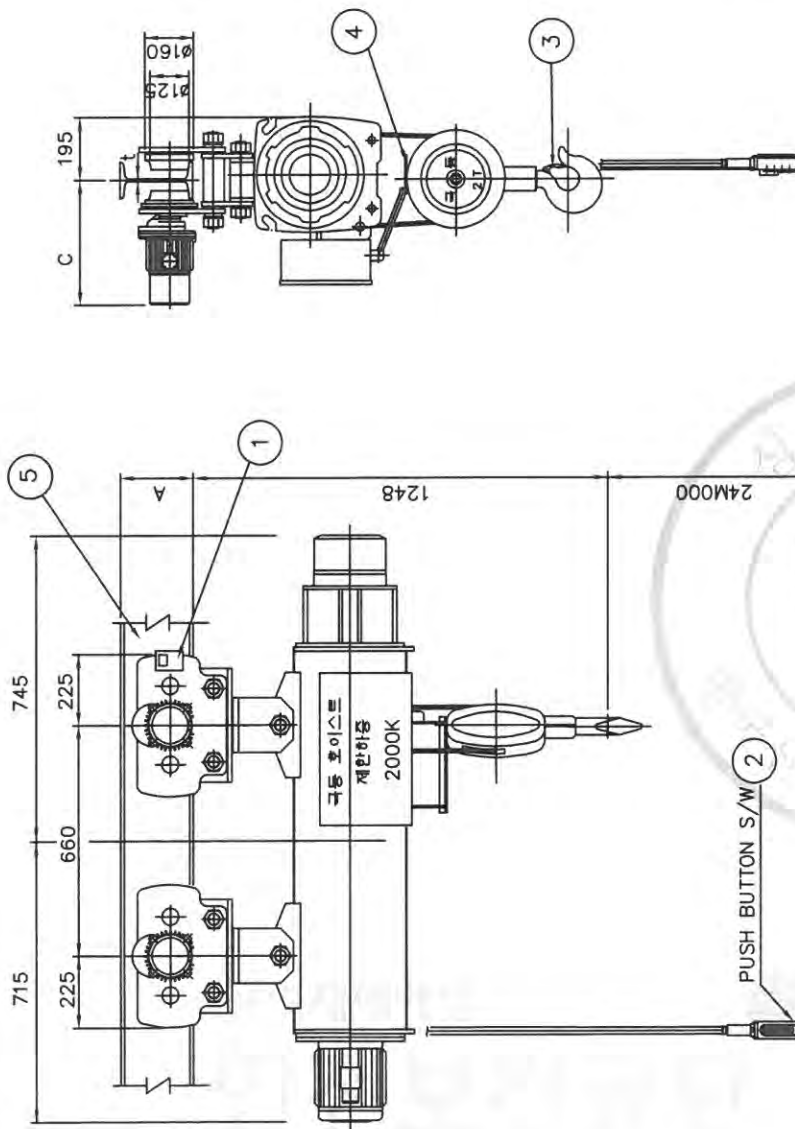
TRAVERING □ - BEAM	Ix (Cm ⁴)	Zx (Cm ³)	SUPPORT LENGTH	C
A x B x t				
I 250 x 125 x 7.5	5180	415	MAX 4.5M	465
I 300 x 150 x 10	12700	849	MAX 7.1M	475
I 350 x 150 x 9	15200	871	MAX 7.8M	475
I 400 x 150 x 10	24100	1220	MAX 9.5M	475
I 450 x 170 x 11	39200	1740	MAX 11.9M	485

SPECIFICATION			
RATED LOAD		2 TON	
TESTING LOAD		2.5 TON	
		18	
HOISTING	LIFT	SPEED	10 M/MIN
		MOTOR	3.7 KW x 4P
	LOW	SPEED	5 M/MIN
		MOTOR	1.8 KW x 8P
TRAVERSING	HIGH	SPEED	24 M/MIN (inverter 2~24 M/MIN)
		MOTOR	0.75 KW x 4 P
	LOW	SPEED	16 M/MIN (inverter 2~16 M/MIN)
		MOTOR	0.5 KW x 6 P
	DUAL	SPEED	24/12 M/MIN
		MOTOR	0.8/0.4 KW x 4/8 P (2UNIT)
	LOW	SPEED	16/8 M/MIN
		MOTOR	0.5/0.25 KW x 6/12 P (2UNIT)
WIRE ROPE		(6x36) ϕ10 x 2 FALLS	
POWER SOURCE		AC3ϕ 220V(380,440,460,480)V 60Hz	
COLOR		10B3/5	
GROSS WEIGHT		410 KG	

5	I-BEAM	SS400	—	TABLE	참조
4	UPPER LIMIT S/W	SS400	1		
3	SAFETY LATCH	SPC	1		
2	EMERGENCY S/W	—	1		
1	LOAD LIMITER	—	1		
NO.	DESCRIPTIONS	MTL	SET QTY	UNIT	REMARKS
				WEIGHT KG.	
PROJECT	DATE				
	19 . . .				
TITLE	SCALE				
	A3/20 /				
DRAWN	DESIGNED	CHECKED	APPROVED	REF	DRAWING
극동호이스트 주식회사 KUK DONG HOIST CO., LTD.					
KUK DONG HOIST CO., LTD.					
DRAWING NO.					
KD2M1800H					



형식번호	KD2-M
모델명	KD2-L24-M-H



SPECIFICATION			
RATED LOAD		2 TON	
TESTING LOAD		2.5 TON	
LIFT		24	
HOISTING	HIGH	SPEED	10 M/MIN
	LOW	MOTOR	3.7 KW x 4P
		SPEED	5 M/MIN
		MOTOR	1.8 KW x 8P
TRAVERSING	HIGH	SPEED	24 M/MIN (inverter 2~24 M/MIN)
	LOW	MOTOR	0.75 KW x 4 P (2UNIT)
		SPEED	16 M/MIN (inverter 2~16 M/MIN)
		MOTOR	0.5 KW x 6 P (2UNIT)
	DUAL	SPEED	24/12 M/MIN
	HIGH	MOTOR	0.8/0.4 KW x 4/8 P (2UNIT)
	DUAL	SPEED	16/8 M/MIN
	LOW	MOTOR	0.5/0.25 KW x 6/12 P (2UNIT)
WIRE ROPE		(6x36) ϕ 10 x 2 FALLS	
POWER SOURCE		AC3 ϕ 220V(380,440,460,480)V 60Hz	
COLOR		10B3/5	
GROSS WEIGHT		440 KG	

5	I-BEAM	SS400		—		TABLE	참조
4	UPPER LIMIT S/W	SS400		1			
3	SAFETY LATCH	SPC		1			
2	EMERGENCY S/W	—		1			
1	LOAD LIMITER	—		1			
NO.	DESCRIPTIONS	MTL	SET	UNIT	TOTAL	REMARKS	
			QTY	WEIGHT	KG.		
PROJECT						DATE	
						19	
TITLE		KD2-L24-M-H				SCALE	
						A3 / 20 /	
DRAWN	DESIGNED	CHECKED	APPROVED	REF. DRAWING			
 극동호이스트 주식회사 KUK DONG HOIST CO., LTD.		SHEET NO.		DRAWING NO.			
		KD2M2400H					

TRAVERSING I – BEAM		Ix (Cm ⁴)	Zx (Cm ³)	SUPPORT LENGTH	C
A x B x t					
I 250 x 125 x 7.5		5180	415	MAX 4.5M	465
I 300 x 150 x 10		12700	849	MAX 7.1M	475
I 350 x 150 x 9		15200	871	MAX 7.8M	475
I 400 x 150 x 10		24100	1220	MAX 9.5M	475
I 450 x 175 x 11		39200	1740	MAX 11.9M	485



805 820 225 835 1248 30M000

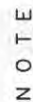
2000K
제한하중

5

2
PUSH BUTTON S/W

TRAVERSING I – BEAM	I _x (Cm ⁴)	Z _x (Cm ³)	SUPPORT LENGTH	C
I 250 x 125 x 7.5	5180	415	MAX 4.5M	465
I 300 x 150 x 10	12700	849	MAX 7.1M	475
I 350 x 150 x 9	15200	871	MAX 7.8M	475
I 400 x 150 x 10	24100	1220	MAX 9.5M	475
I 450 x 175 x 11	39200	1740	MAX 11.9M	485





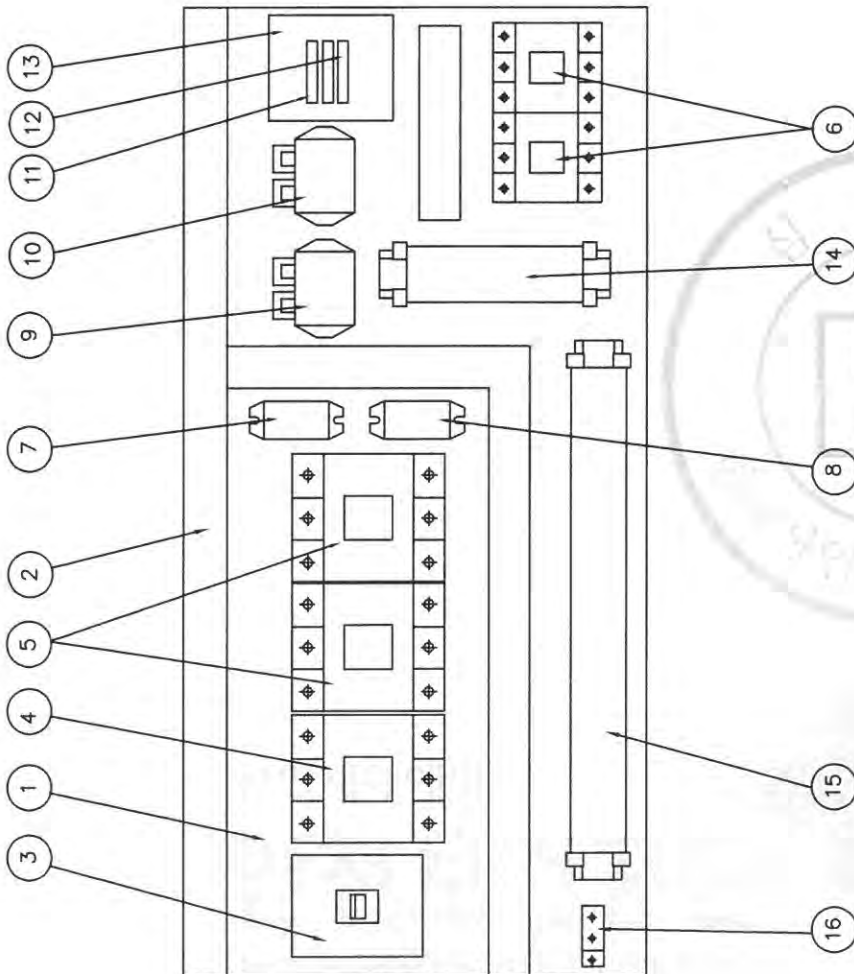
- 

[illegible]

NO	DESCRIPTION	SPECIFICATION	Q'TY	REMARK
1	CHASSIS PLATE		1	아 연 도 플
2	CABLE DUCT	-	1	
3	N.F.B	53AF/40AT	1	HOISTING
4	MAGNET CONTACTOR	DMC22b	1	MAIN MAG.
5	MAGNET CONTACTOR	DMC22b	2	HOISTING
6	MAGNET CONTACTOR	DMC22b	2	TRAVERSING
7	SILICON RECTIFIER	SR-30	1	HOISTING
8	SILICON RECTIFIER	SR-30	1	TRAVERSING
9	E.O.C.R	SS-30	1	HOISTING
10	E.O.C.R	SS-05	1	TRAVERSING
11	FUSE	1 A	2	
12	FUSE	2 A	1	
13	TRANSFORMER	220V/110,120V/ 60VA	1	
14	UPPER LIMIT	AC 600V/75A	1	
15	TERMINAL BLOCK	60A,15A		
16	EARTH TERMINAL	3t×20×50	1	

NOTE 1. 전선의 색상은 다음과 같다.

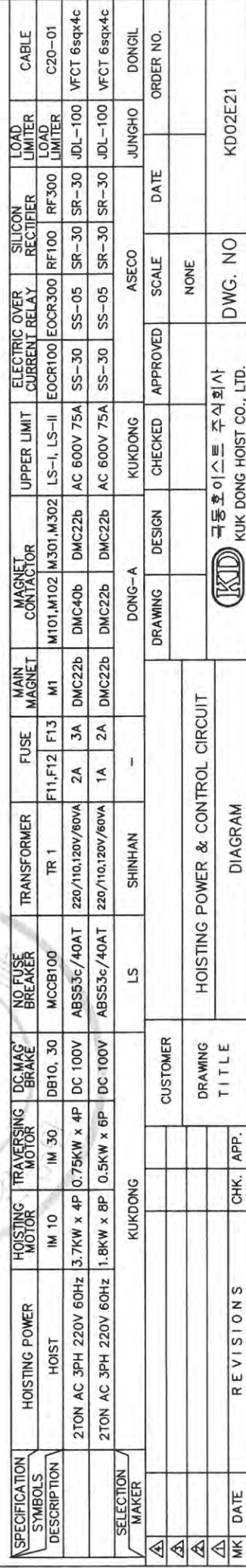
- 1) 흑색 : 고무 및 직류 전원선로
2) 적색 : 교류제어외로
3) 주황색 : 외부 전원에서 공급되는 연결장치 제어외로
4) 녹색 또는 녹색과 황색 혼용 : 접지선
- CABLE MATERIAL : [KIV OR EQUIVALENT
MIN SIZE : 1.5sq
제어용 전선 : 1.5mm KIV,HIV
제자리 다소 변경 될수있음.
외함 개방구조는 다음과 같을것.
- 1) 외함 개방시 충전부분이 차단되도록 함것.
2) 외함 개방후 충전되어있는 부분은 IP2X 이상의 차단 전속 방호가 되어있을것
- 5) 정색 : 직류 제어선로

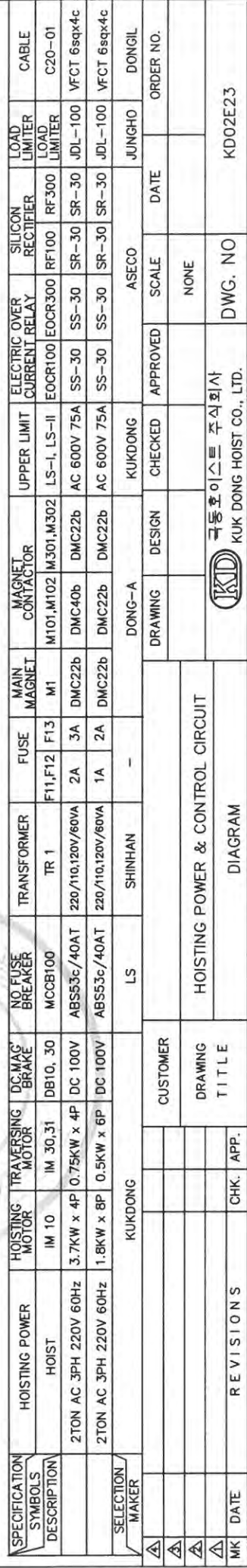


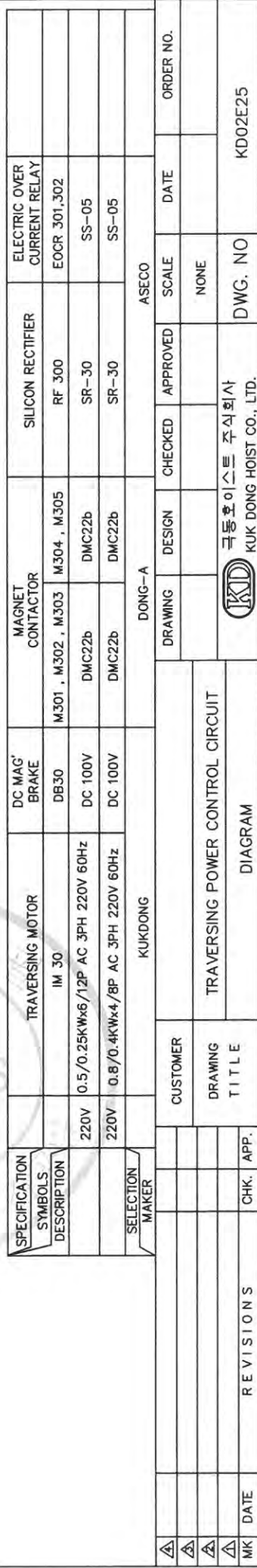
NOTE

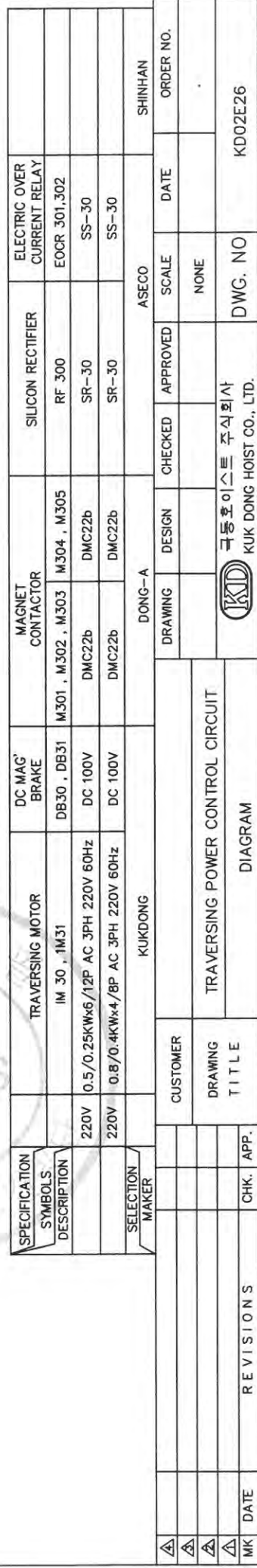
1. UPPER LIMIT LS-1,LS-2의 접점 허용 전류 용량 : AC 600V, 75A
2. POWER SOURCE : AC. 3 ϕ 220V 60HZ
3. EARTH TERMINAL RESISTANCE : 0.018 Ω

[illegible]











1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

NOTE

1. 전선의 색상은 다음과 같다.
 1) 흑색 : 교류 및 직류 전원선으로
 2) 적색 : 교류제어회로
 3) 주황색 : 외부 전원에서 공급되는 연동장치 제어회로
 4) 녹색 또는 녹색과 황색 혼용 : 접지선

2. CABLE MATERIAL : KIV OR EQUIVALENT
 MIN SIZE : 1.5sq

3. 제어용 전선 : 1.5mm KIV,HIV
 4. 제파시 다소 변경 될수있음.
 5. 외함 개방구조는 다음과 같을것.

1) 외함 개방시 중전부분이 차단되도록 할것.
 2) 외함 개방후 중전되어있는 부분은 IP2X 이상의 직접 접촉 방호가 되어있을것.

NO	DESCRIPTION	SPECIFICATION	Q'TY	REMARK
1	CHASSIS PLATE		1	아 연 도 금
2	CABLE DUCT	-	1	
3	N.F.B	33AF/20AT	1	HOISTING
4	MAGNET CONTACTOR	DMC22b	1	MAIN MAG.
5	MAGNET CONTACTOR	DMC22b	2	HOISTING
6	MAGNET CONTACTOR	DMC22b	2	TRAVERSING
7	SILICON RECTIFIER	SR-30	1	HOISTING
8	SILICON RECTIFIER	SR-30	1	TRAVERSING
9	E.O.C.R	SS-30	1	HOISTING
10	E.O.C.R	SS-05	1	TRAVERSING
11	FUSE	1 A	2	
12	FUSE	2 A	1	
13	TRANSFORMER	380V/110,120V/ 60VA	1	
14	UPPER LIMIT	AC 600V/75A	1	
15	TERMINAL BLOCK	60A,15A		
16	EARTH TERMINAL	3t20x50	1	

NOTE

1. UPPER LIMIT LS-1,LS-2의 접점 허용 전류 용량 : AC 600V, 75A
 2. POWER SOURCE : AC. 3Φ 380V 60HZ
 3. EARTH TERMINAL RESISTANCE : 0.018 Ω

NOTE

1) 흑색 : 교류 및 직류 전원선으로
 2) 적색 : 교류제어회로
 3) 주황색 : 외부 전원에서 공급되는 연동장치 제어회로
 4) 녹색 또는 녹색과 황색 혼용 : 접지선

2. CABLE MATERIAL : KIV OR EQUIVALENT
 MIN SIZE : 1.5sq

3. 제어용 전선 : 1.5mm KIV,HIV
 4. 제파시 다소 변경 될수있음.
 5. 외함 개방구조는 다음과 같을것.

1) 외함 개방시 중전부분이 차단되도록 할것.
 2) 외함 개방후 중전되어있는 부분은 IP2X 이상의 직접 접촉 방호가 되어있을것.

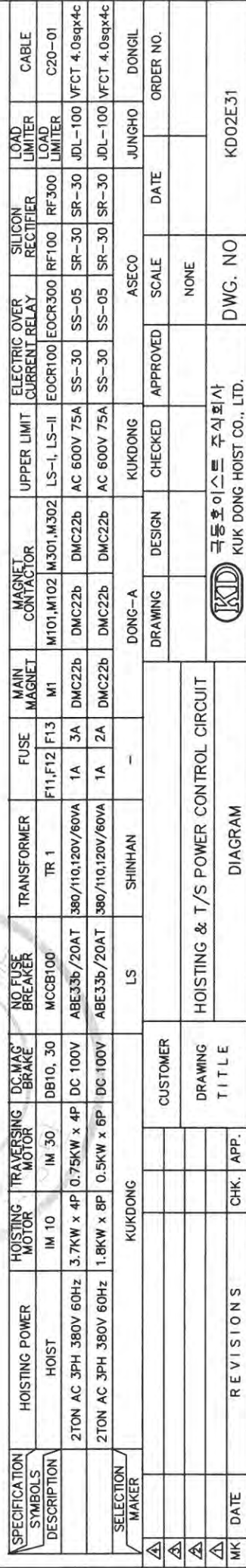
DRAWING		DESIGN	CHECKED	APPROVED	SCALE	DATE	ORDER NO.
					NONE		

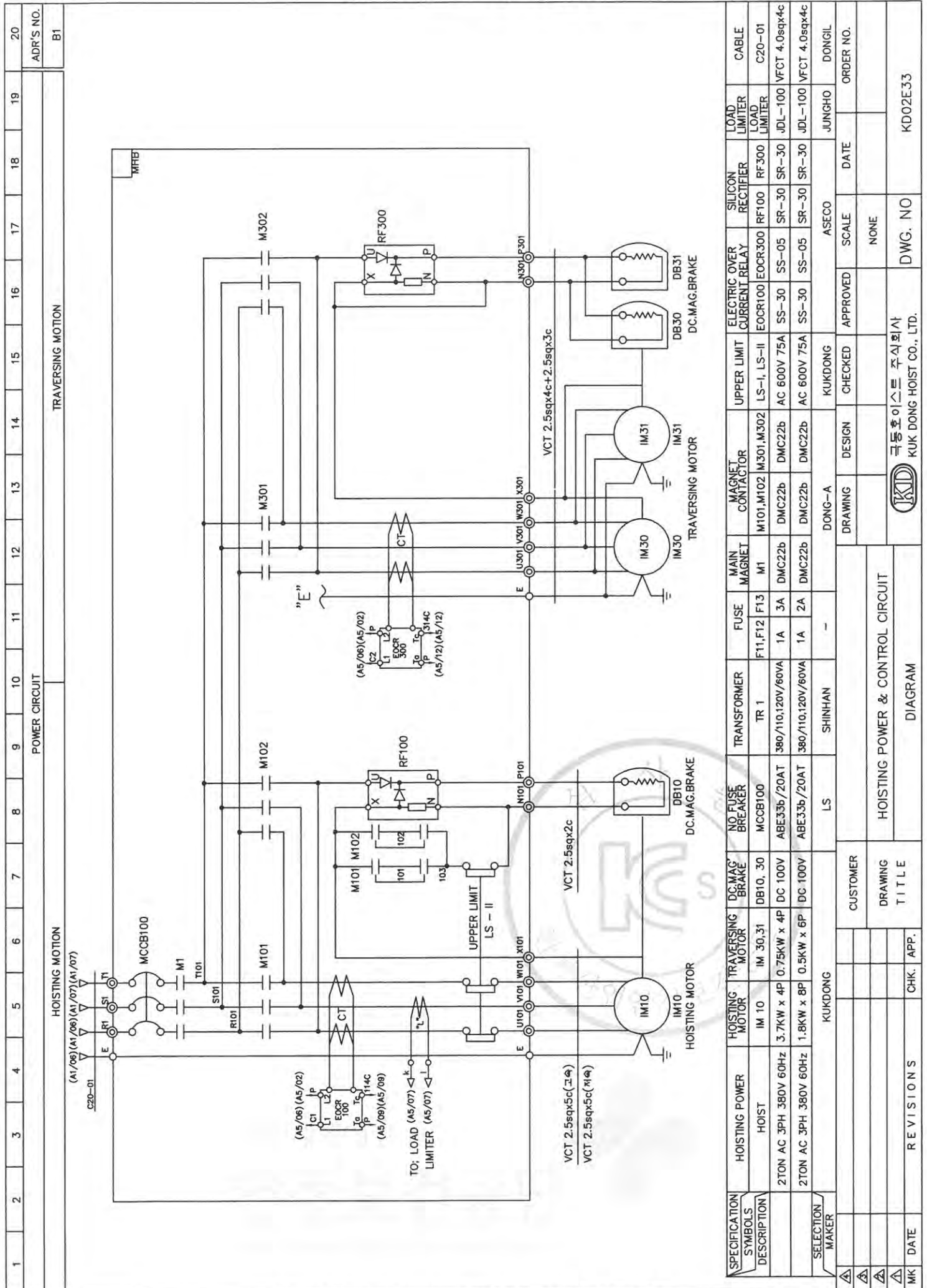
CUSTOMER		DRAWING TITLE	
		HOIST CONTROL BOX (저속)	
		ARRANGEMENT DRAWING	

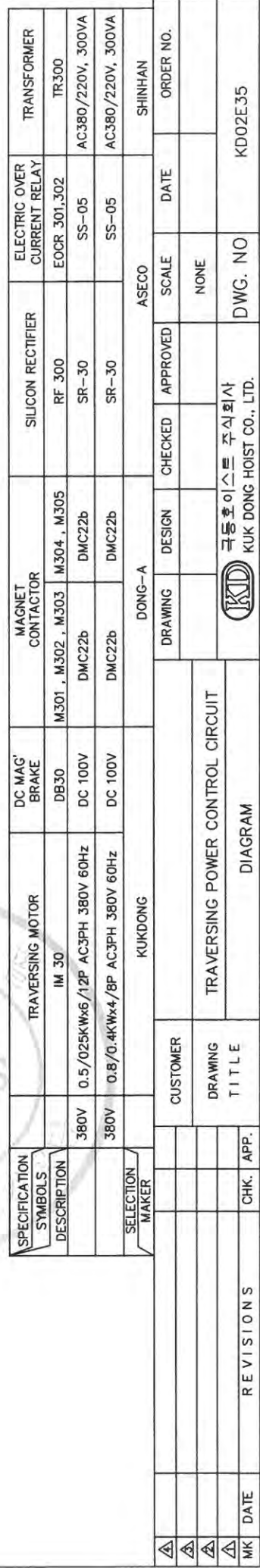
192.168.11.51 / 2019-11-28 08:52:09

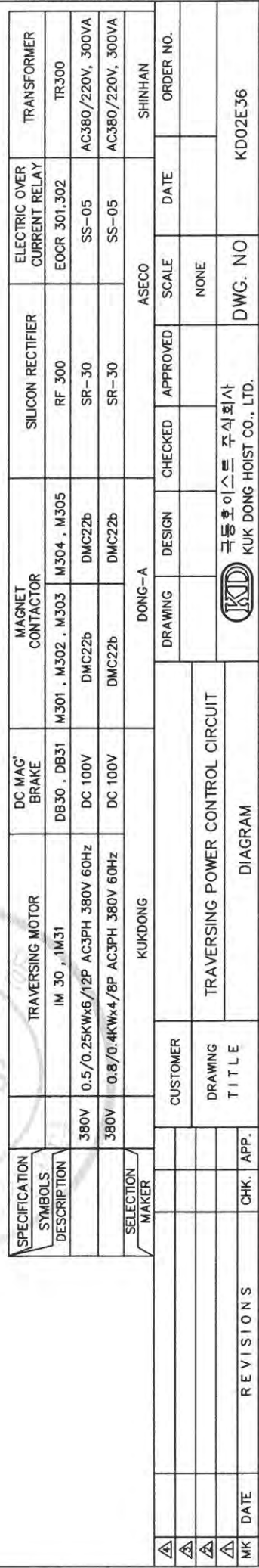
국동호이스트 주식회사
KUK DONG HOIST CO., LTD.

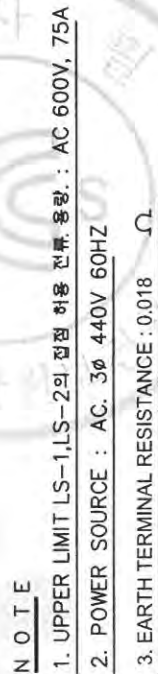
DWG. NO KDO2BA32











NOTE

1. UPPER LIMIT LS-1,LS-2의 접점 허용 전류 용량 : AC 600V, 75A
2. POWER SOURCE : AC. 3 ϕ 440V 60HZ
3. EARTH TERMINAL RESISTANCE : 0.018 Ω

3. EARTH TERMINAL RESISTANCE : 0.018 Ω



NO	DESCRIPTION	SPECIFICATION	Q'TY	REMARK
1	CHASSIS PLATE		1	아 연 도 금
2	CABLE DUCT	-	1	
3	N.F.B	33AF /20AT	1	HOISTING
4	MAGNET CONTACTOR	DMC22b	1	MAIN MAG.
5	MAGNET CONTACTOR	DMC22b	2	HOISTING
6	MAGNET CONTACTOR	DMC22b	2	TRAVERSING
7	SILICON RECTIFIER	SR-30	1	HOISTING
8	SILICON RECTIFIER	SR-30	1	TRAVERSING
9	E.O.C.R	SS-30	1	HOISTING
10	E.O.C.R	SS-05	1	TRAVERSING
11	FUSE	1 A	2	
12	FUSE	3 A	1	
13	TRANSFORMER	440V/110,120V/60VA	1	
14	UPPER LIMIT	AC 600V/75A	1	
15	TERMINAL BLOCK	60A,15A		
16	EARTH TERMINAL	3tx20x50	1	

NOTE 1. 전선의 세상은 다음과 같다.

- 1) 흑색 : 고무 및 직류 전원선로
2) 적색 : 교류제어회로
3) 주황색 : 외부 전원에서 공급되는 인동장치 제어회로
4) 녹색 또는 녹색과 황색 혼용 : 접지선
- CABLE MATERIAL : KIV OR EQUIVALENT MIN SIZE : 1.5sq
- 제어용 전선 : 1.5mm KIV,HIV
제자리 다소 변경 될수있음.
의함 개방구조는 다음과 같음.
- 1) 의함 개방시 충전부분이 차단되도록 함.
2) 의함 개방후 충전되어있는 부분은 IP2X 이상의 차단 방호가 되어있음.

[illegible]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
																			ADR'S NO.

NOTE

1. 전선의 색상은 다음과 같다.

1) 흑색 : 교류 및 직류 전원선으로

2) 적색 : 교류제어회로

3) 주황색 : 외부 전원에서 공급되는 연동장치 제어회로

4) 녹색 또는 녹색과 황색 혼용 : 접지선

2. CABLE MATERIAL : KIV OR EQUIVALENT

3. 제어용 전선 : 1.5mm KIV,HIV

4. 제작시 다소 변경 될수있음.

5. 외함 개방구조는 다음과 같을것.

1) 외함 개방시 충전부분이 차단되도록 할것.

2) 외함 개방후 충전되어있는 부분은 IP2X 이상의 직접 접촉 방호가 되어있을것.

NO	DESCRIPTION	SPECIFICATION	Q'TY	REMARK
1	CHASSIS PLATE		1	아 연 도 금
2	CABLE DUCT	-	1	
3	N.F.B	33AF/20AT	1	HOISTING
4	MAGNET CONTACTOR	DMC22b	1	MAIN MAG.
5	MAGNET CONTACTOR	DMC22b	2	HOISTING
6	MAGNET CONTACTOR	DMC22b	2	TRAVERSING
7	SILICON RECTIFIER	SR-30	1	HOISTING
8	SILICON RECTIFIER	SR-30	1	TRAVERSING
9	E.O.C.R	SS-30	1	HOISTING
10	E.O.C.R	SS-05	1	TRAVERSING
11	FUSE	1 A	2	
12	FUSE	2 A	1	
13	TRANSFORMER	440V/110,120V/ 60VA	1	
14	UPPER LIMIT	AC 600V/75A	1	
15	TERMINAL BLOCK	60A,15A		
16	EARTH TERMINAL	3tx20x50	1	

NOTE

1. UPPER LIMIT LS-1,LS-2의 접점 허용 전류 용량 : AC 600V, 75A

2. POWER SOURCE : AC. 3ø 440V 60HZ

3. EARTH TERMINAL RESISTANCE : 0.018 Ω

NOTE

1. 전선의 색상은 다음과 같다.

1) 흑색 : 교류 및 직류 전원선으로

2) 적색 : 교류제어회로

3) 주황색 : 외부 전원에서 공급되는 연동장치 제어회로

4) 녹색 또는 녹색과 황색 혼용 : 접지선

2. CABLE MATERIAL : KIV OR EQUIVALENT

3. 제어용 전선 : 1.5mm KIV,HIV

4. 제작시 다소 변경 될수있음.

5. 외함 개방구조는 다음과 같을것.

1) 외함 개방시 충전부분이 차단되도록 할것.

2) 외함 개방후 충전되어있는 부분은 IP2X 이상의 직접 접촉 방호가 되어있을것.

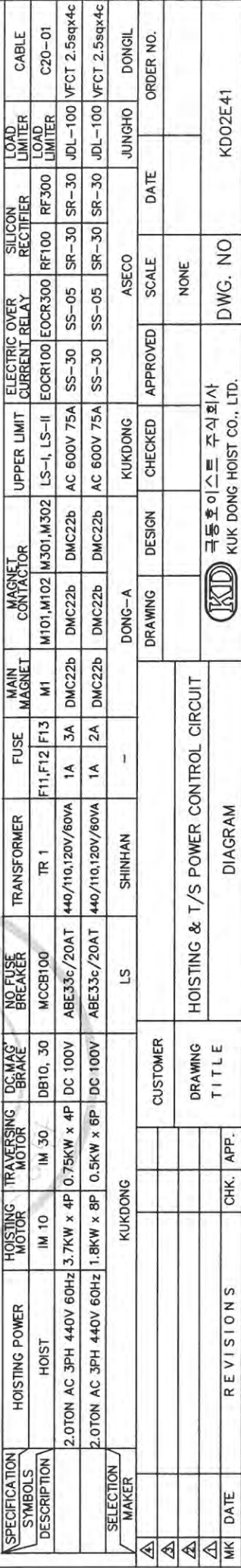
DRAWING		DESIGN	CHECKED	APPROVED	SCALE	DATE	ORDER NO.
					NONE		

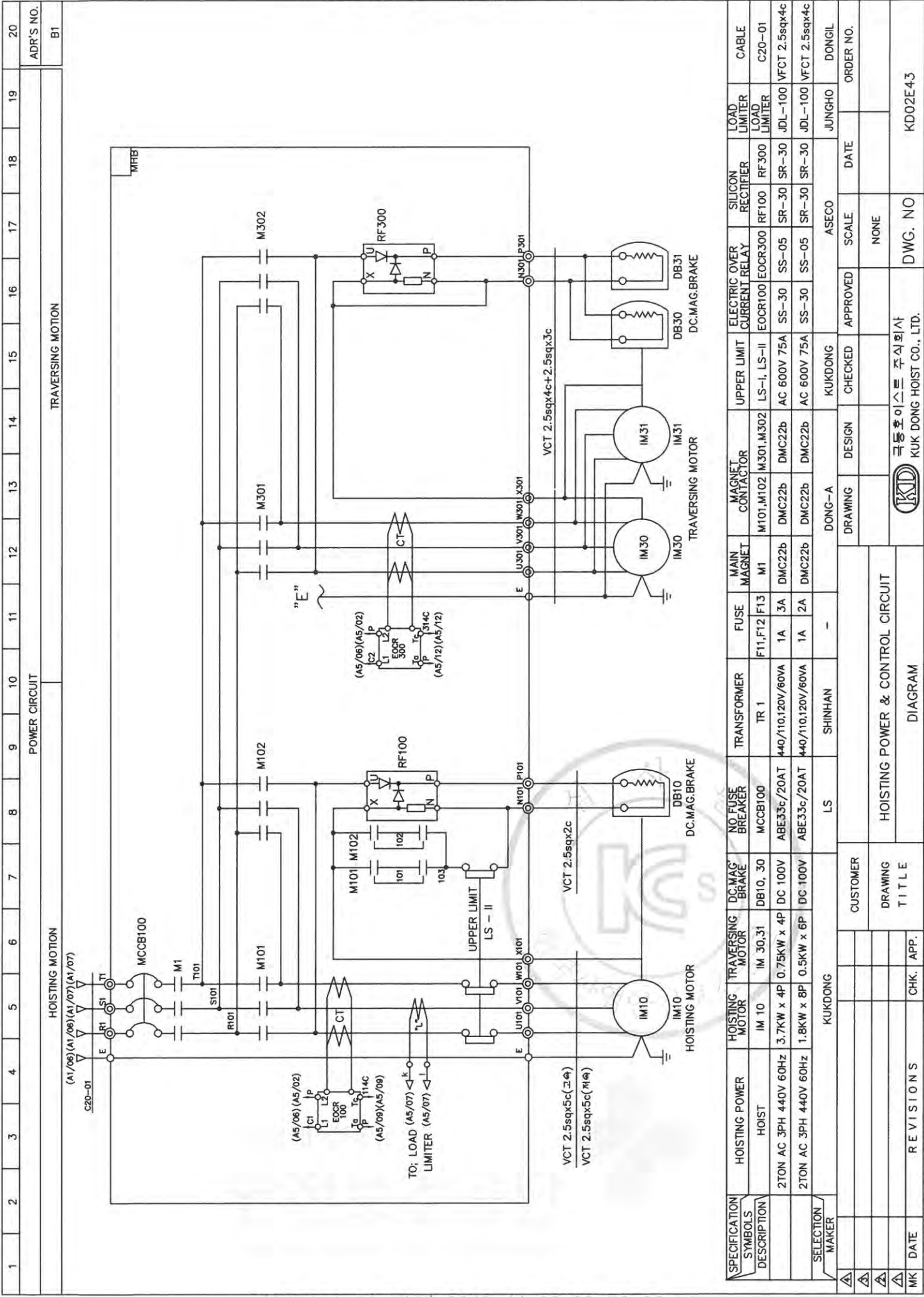
HOIST CONTROL BOX (제출)		CUSTOMER	
ARRANGEMENT DRAWING			

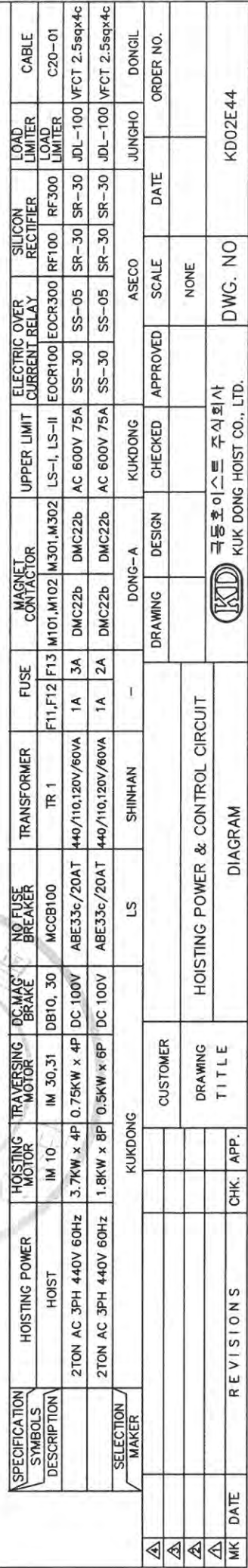
MK	DATE	REVISIONS	CHK.	APP.

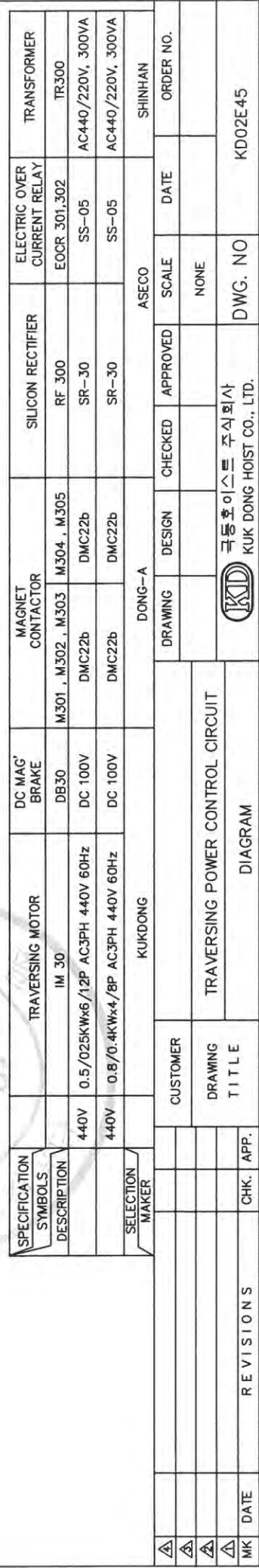
KUK DONG HOIST CO., LTD.

KD02BA42

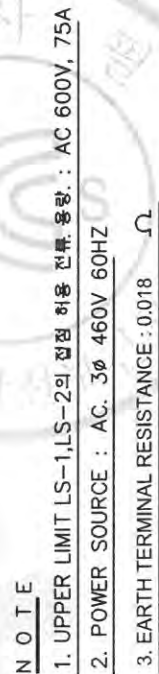








192.168.11.51 / 2019-11-28 08:52:09



NOTE

1. UPPER LIMIT LS-1,LS-2의 접점 허용 전류 용량 : AC 600V, 75A
2. POWER SOURCE : AC. 3 ϕ 460V 60HZ
3. EARTH TERMINAL RESISTANCE : 0.018 Ω

NOTE 1. 전선의 색상은 다음과 같다.

- 1) 색상 : 교류 및 직류 전원선로
 - 2) 색상 : 교류제어회로
 - 3) 주황색 : 외부 전원에서 공급되는 연동장치 제어회로
 - 4) 녹색 또는 녹색과 황색 혼용 : 접지선

CABLE MATERIAL : [KIV OR EQUIVALENT
MIN SIZE : 1.5sq

제어용 전선 : 1.5mm KIV,HIV

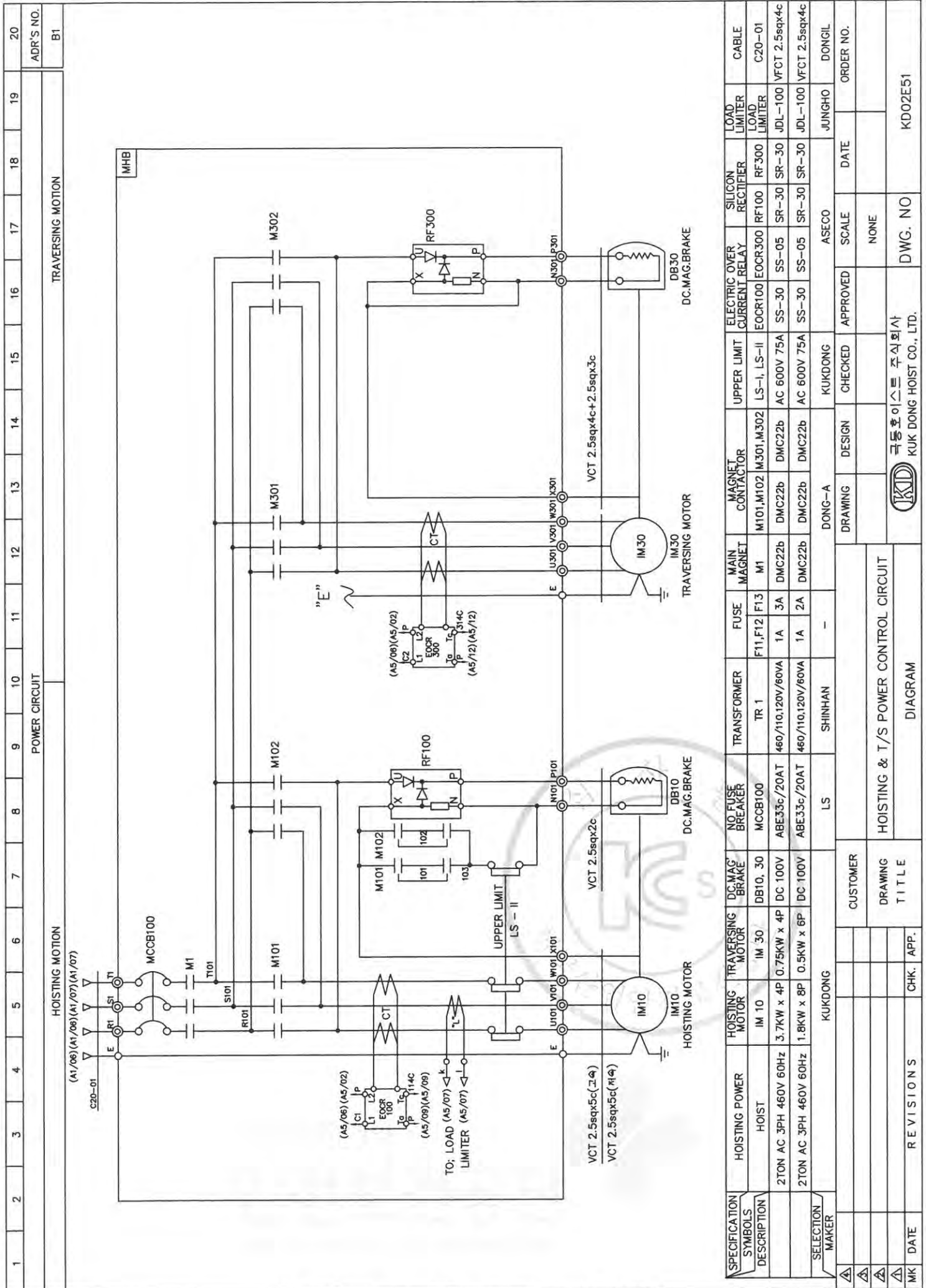
제각시 다소 변경 될수있음.

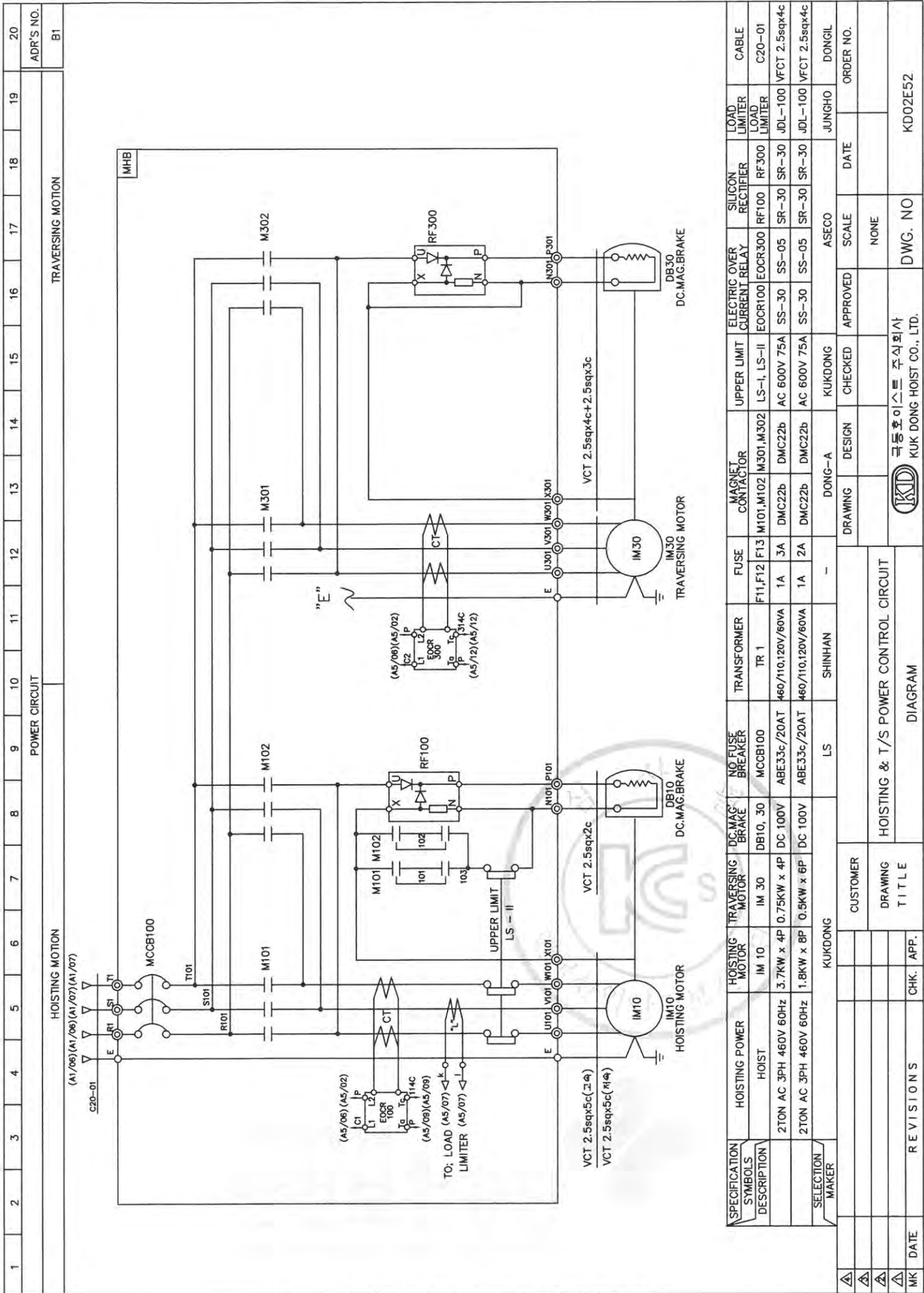
외함 개방구조는 다음과 같음.

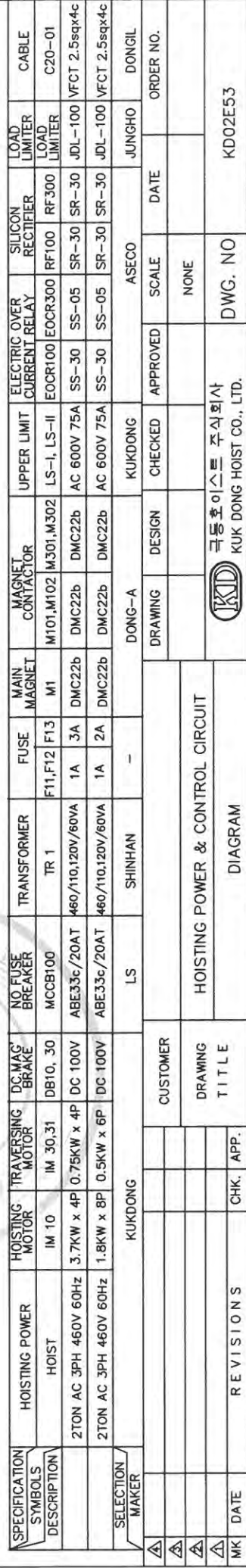
 - 1) 외함 개방시 충전부분이 차단되도록 함.
 - 2) 외함 개방후 충전되어있는 부분은 IP2X 이상의 직접 접촉 방호가 되어있을것임.

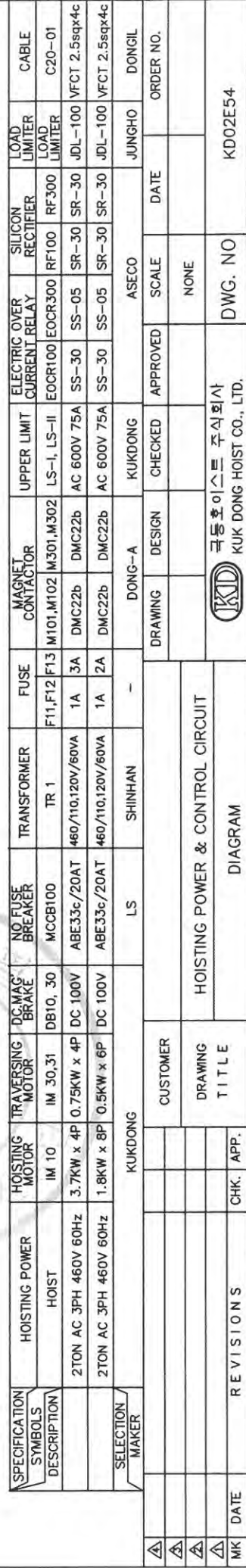
NO	DESCRIPTION	SPECIFICATION	Q'TY	REMARK
1	CHASSIS PLATE		1	아 연 도 금
2	CABLE DUCT	-	1	
3	N.F.B	33AF/20AT	1	HOISTING
4	MAGNET CONTACTOR	DMC22b	1	MAIN MAG.
5	MAGNET CONTACTOR	DMC22b	2	HOISTING
6	MAGNET CONTACTOR	DMC22b	2	TRAVERSING
7	SILICON RECTIFIER	SR-30	1	HOISTING
8	SILICON RECTIFIER	SR-30	1	TRAVERSING
9	E.O.C.R	SS-30	1	HOISTING
10	E.O.C.R	SS-05	1	TRAVERSING
11	FUSE	1 A	2	
12	FUSE	3 A	1	
13	TRANSFORMER	460V/110,120V/60VA	1	
14	UPPER LIMIT	AC 600V/75A	1	
15	TERMINAL BLOCK	60A,15A		
16	EARTH TERMINAL	3tx20x50	1	

[illegible]

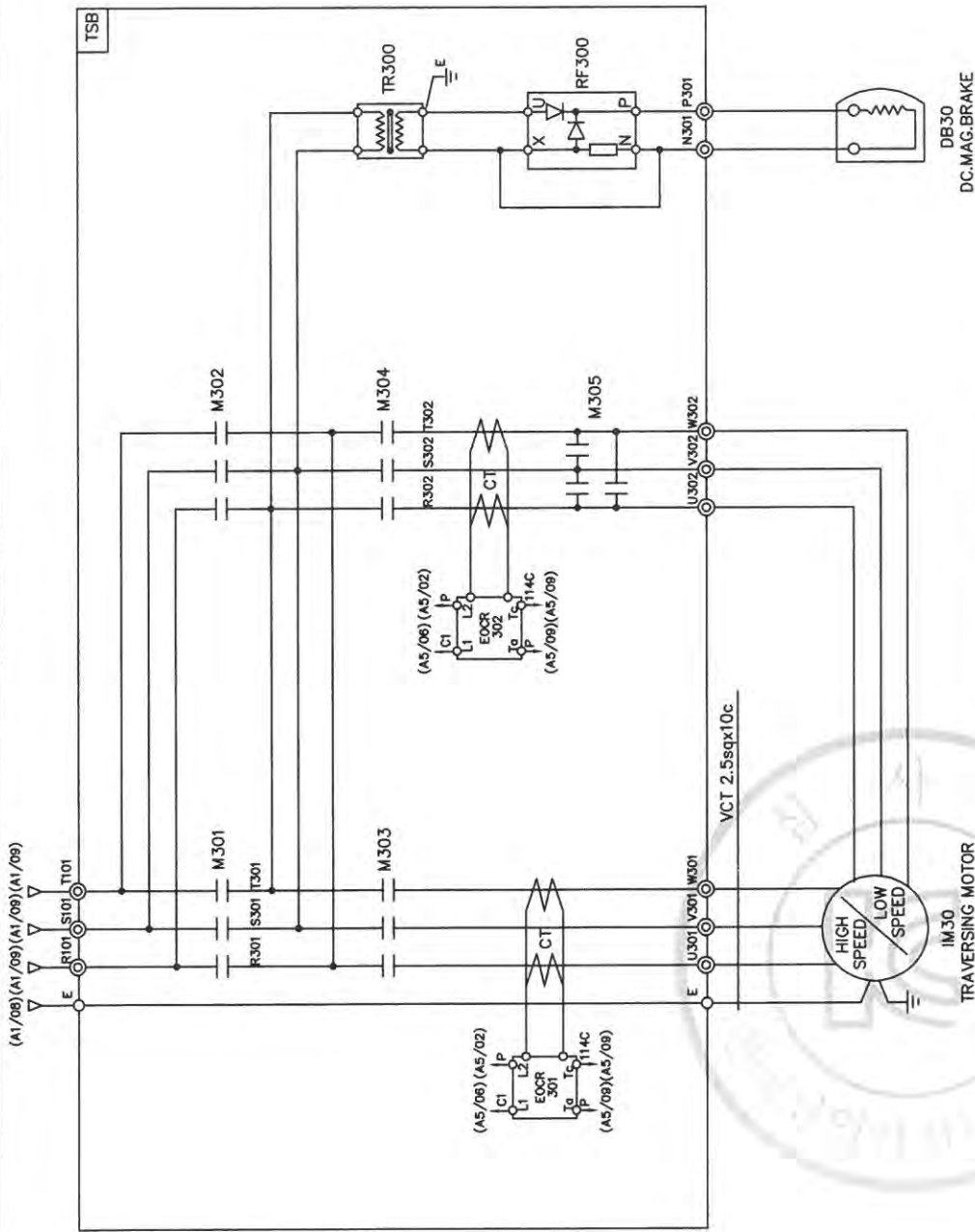






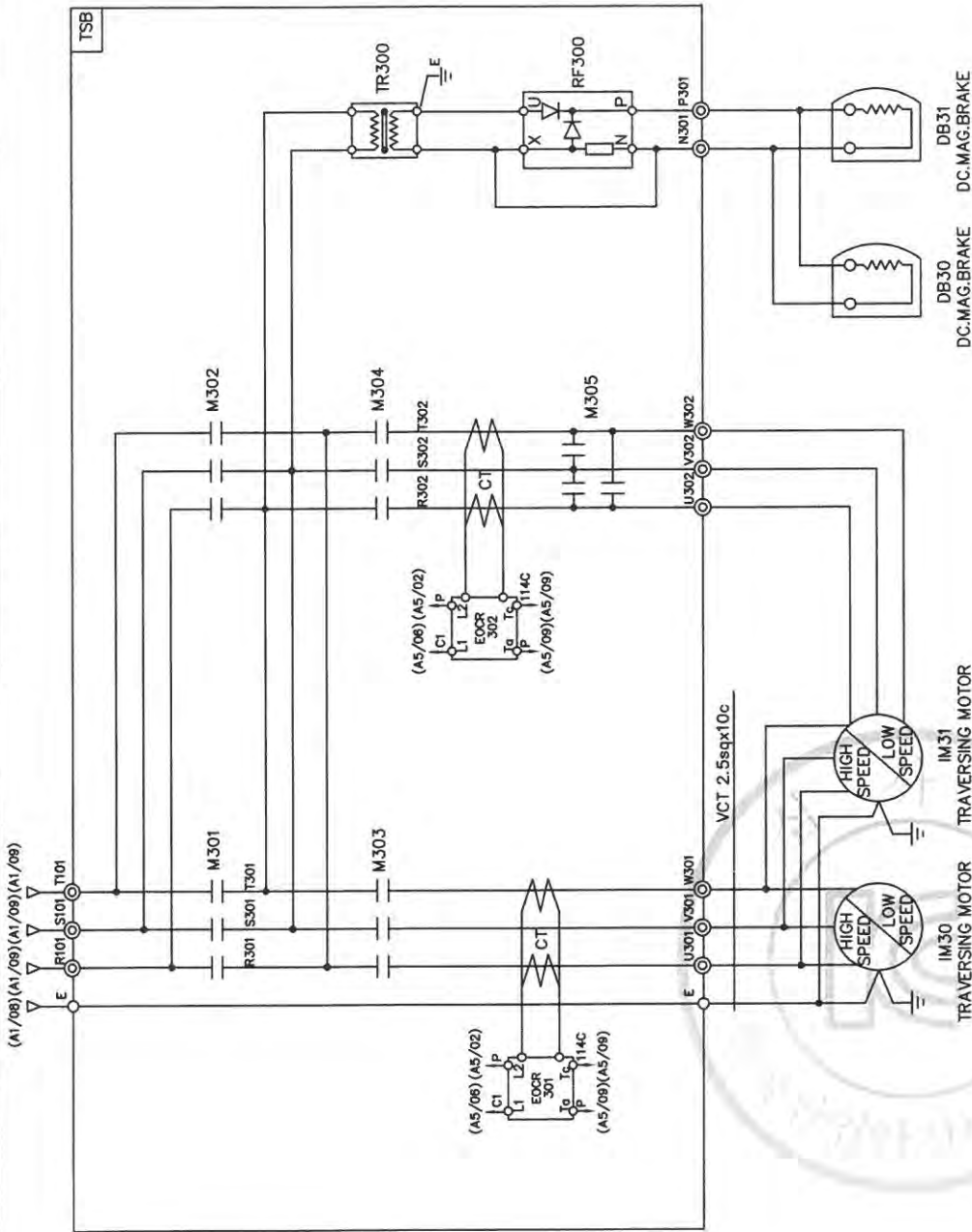


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
POWER CIRCUIT																			
TRAVERSING MOTION																			
ADR'S NO.																			C2



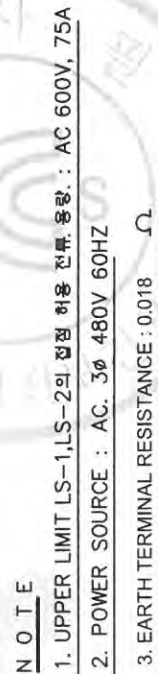
SPECIFICATION SYMBOLS	TRAVERSING MOTOR	DC MAG' BRAKE	MAGNET CONTACTOR	SILICON RECTIFIER	ELECTRIC OVER CURRENT RELAY	TRANSFORMER
DESCRIPTION	IM 30	DB30	M301, M302, M303 M304, M305	RF 300	EOCR 301,302	TR300
460V	0.5/0.25KWx6/12P AC3PH 460V 60Hz	DC 100V	DMC22b	SR-30	SS-05	AC460/220V, 300VA
460V	0.8/0.4KWx4/8P AC3PH 460V 60Hz	DC 100V	DMC22b	SR-30	SS-05	AC460/220V, 300VA
SELECTION MAKER	KUKDONG		DONG-A		ASECO	
			DRAWING		SHINHAN	
				DESIGN	CHECKED	APPROVED
						SCALE
						DATE
						ORDER NO.

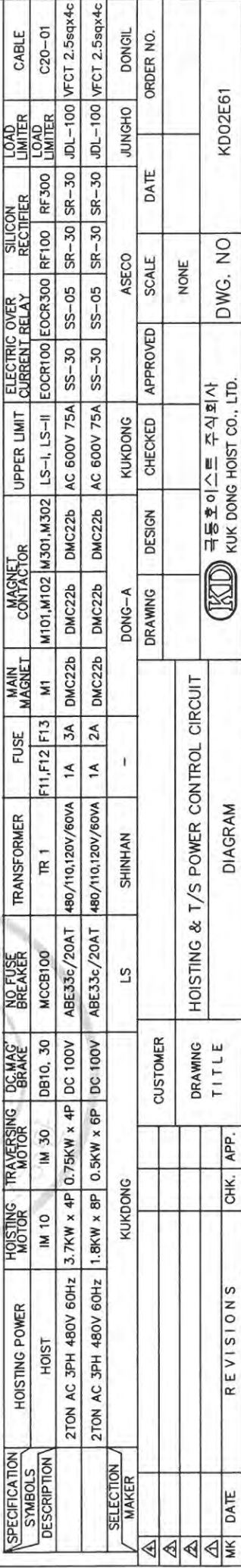
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
POWER CIRCUIT																			ADR'S NO.
TRAVERSING MOTION																			C2

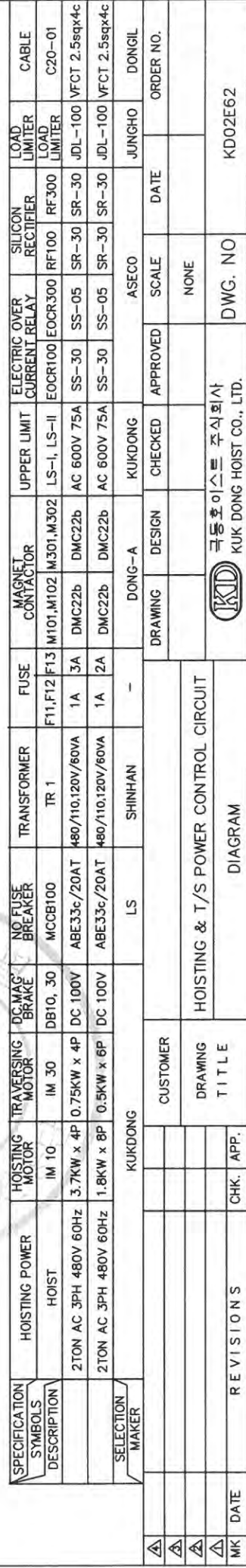


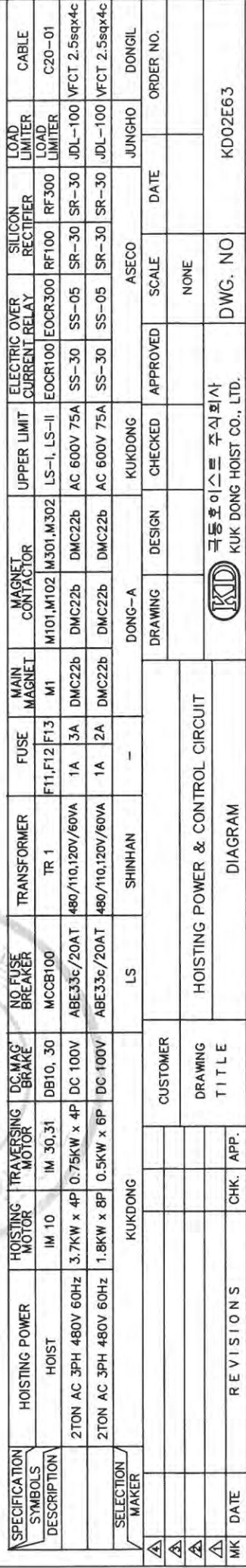
△																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
--------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

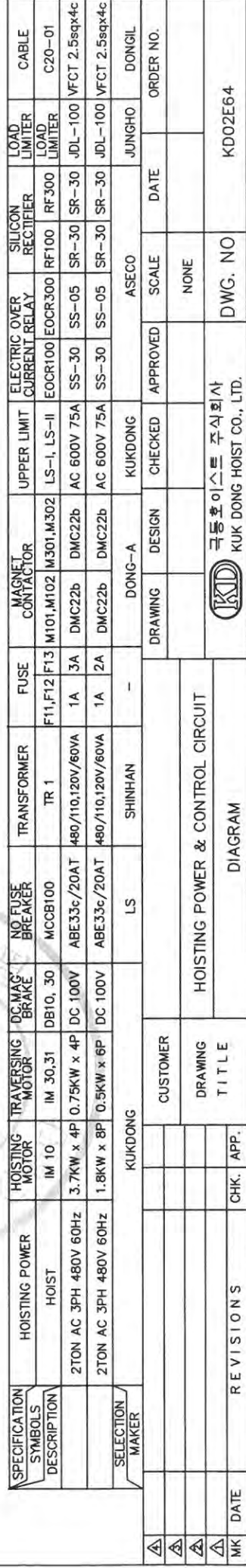


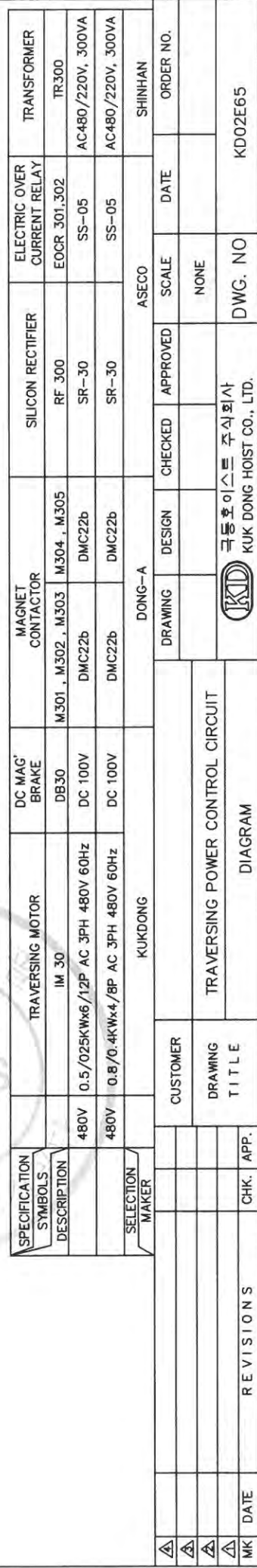
[illegible]

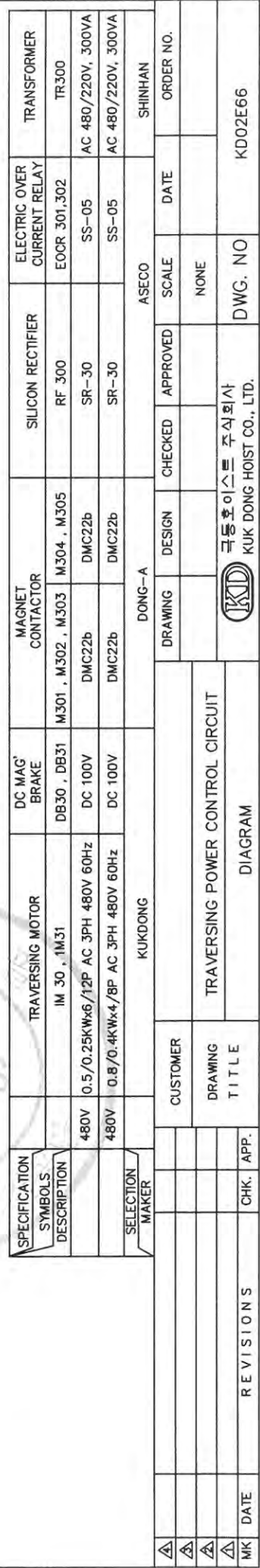


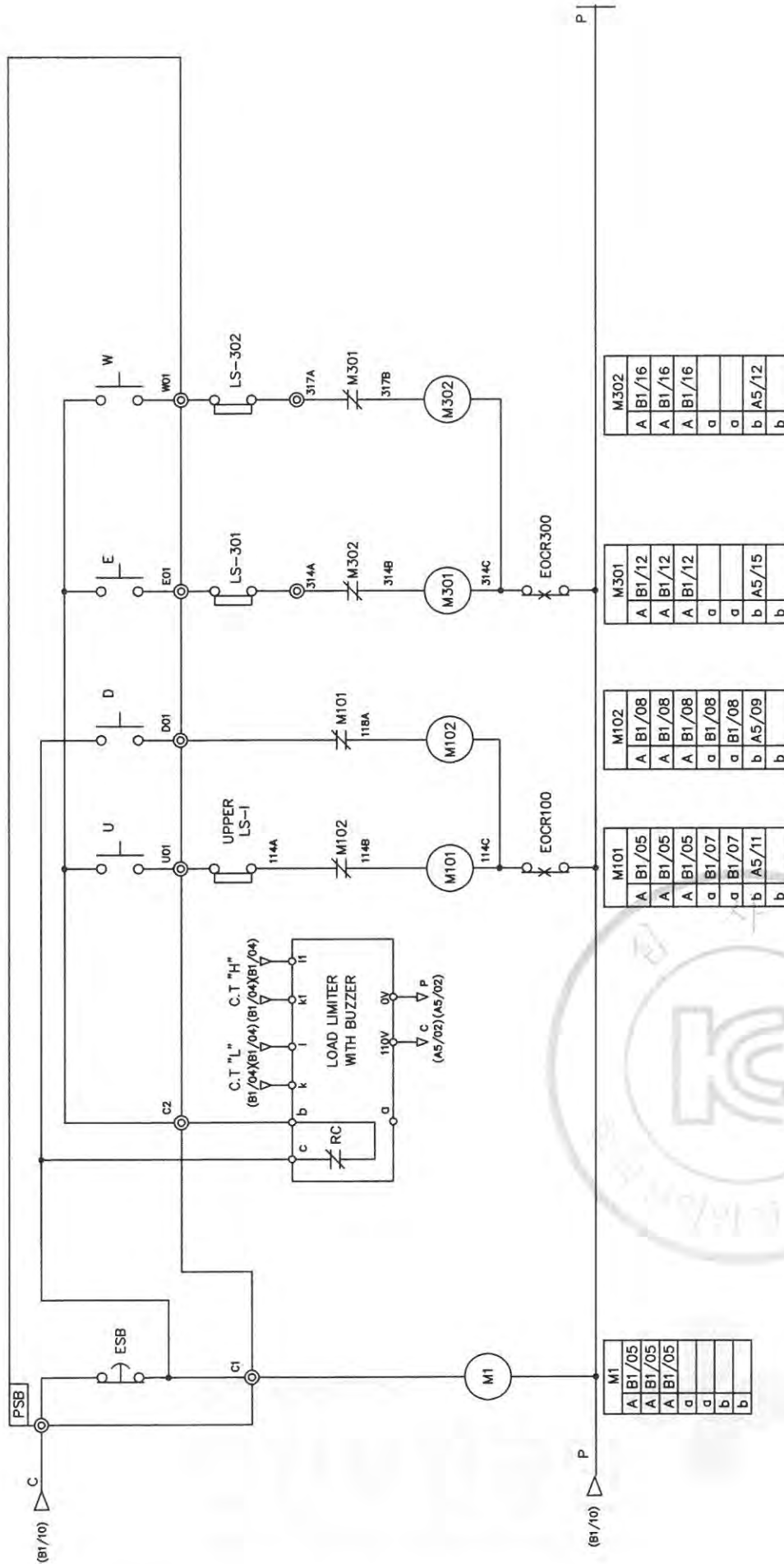


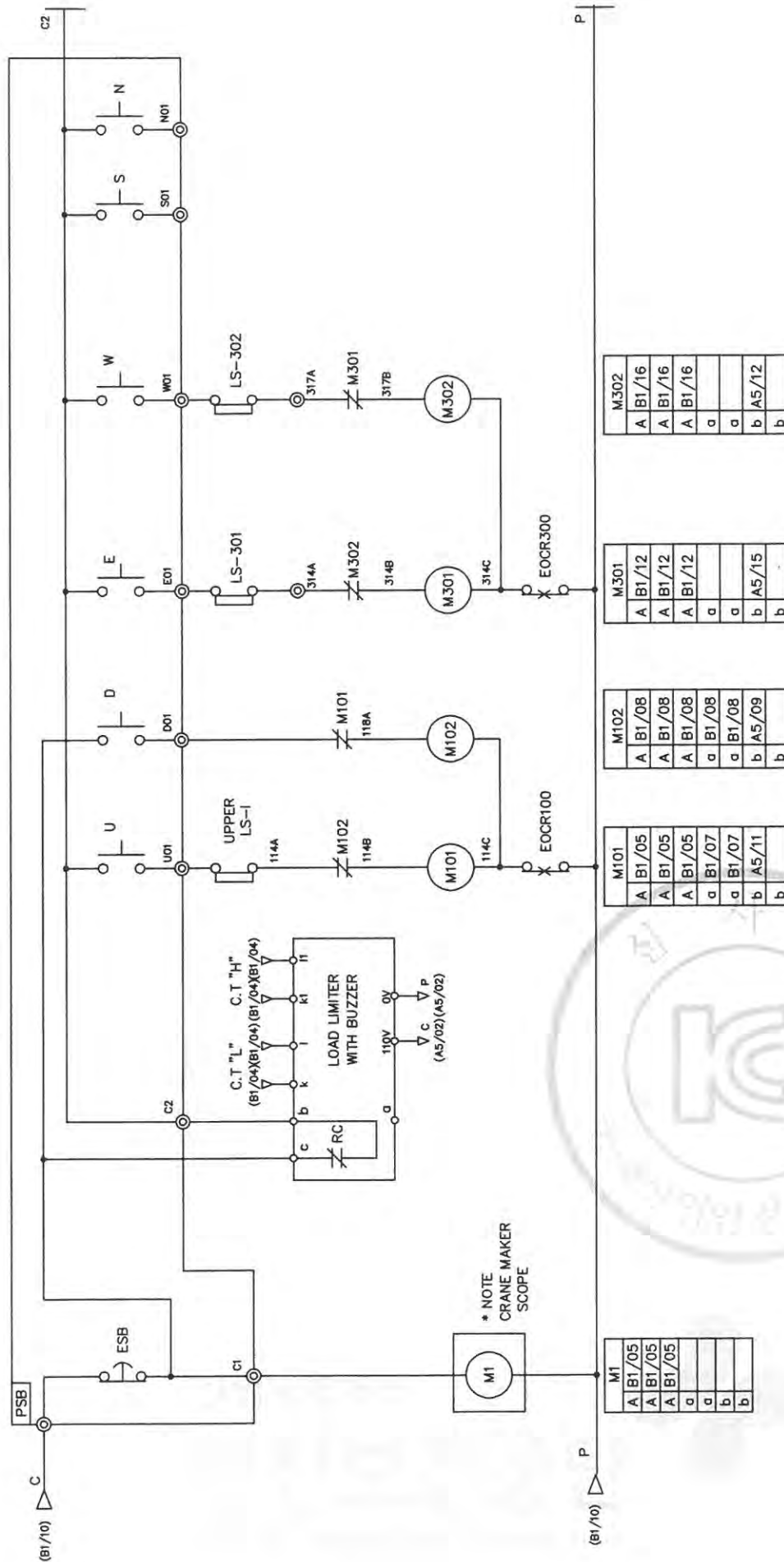


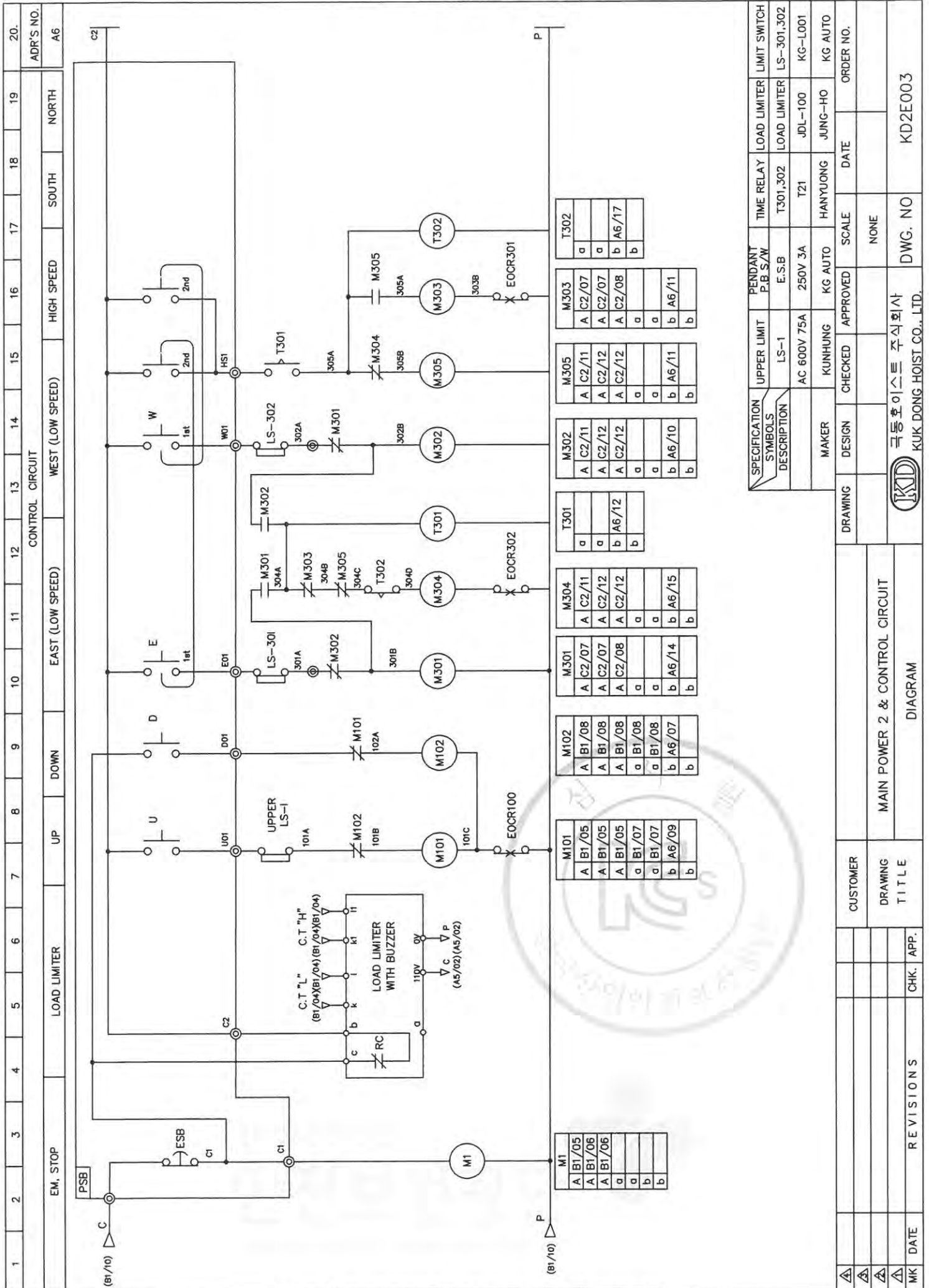






[illegible]

[illegible]



SPECIFICATION		PENDING		TIME RELAY		LIMIT SWITCH	
SYMBOLS		P.B. S/W		T301,302		LS-301,302	
DESCRIPTION		E.S.B		T21		KG-L001	
MAKER		KUNHUNG		HANYUONG		KG AUTO	
DESIGN		CHECKED		APPROVED		SCALE	
DRAWING		DATE		DATE		ORDER NO.	
MAIN POWER 2 & CONTROL CIRCUIT							
DIAGRAM							
CUSTOMER		KUK DONG HOIST CO., LTD.		DWG. NO		KD2E003	
DRAWING TITLE							
REVISIONS		CHK.		APP.			
DATE							

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20.
EM. STOP	LOAD LIMITER	UP	DOWN	EAST (LOW SPEED)	WEST (LOW SPEED)	HIGH SPEED	SOUTH	NORTH	ADR'S NO.	A6									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20.
EM. STOP	LOAD LIMITER	UP	DOWN	EAST (LOW SPEED)	WEST (LOW SPEED)	HIGH SPEED	SOUTH	NORTH	ADR'S NO.	A6									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20.
EM. STOP	LOAD LIMITER	UP	DOWN	EAST (LOW SPEED)	WEST (LOW SPEED)	HIGH SPEED	SOUTH	NORTH	ADR'S NO.	A6									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20.
EM. STOP	LOAD LIMITER	UP	DOWN	EAST (LOW SPEED)	WEST (LOW SPEED)	HIGH SPEED	SOUTH	NORTH	ADR'S NO.	A6									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20.
EM. STOP	LOAD LIMITER	UP	DOWN	EAST (LOW SPEED)	WEST (LOW SPEED)	HIGH SPEED	SOUTH	NORTH	ADR'S NO.	A6									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20.
EM. STOP	LOAD LIMITER	UP	DOWN	EAST (LOW SPEED)	WEST (LOW SPEED)	HIGH SPEED	SOUTH	NORTH	ADR'S NO.	A6									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20.
EM. STOP	LOAD LIMITER	UP	DOWN	EAST (LOW SPEED)	WEST (LOW SPEED)	HIGH SPEED	SOUTH	NORTH	ADR'S NO.	A6									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20.
EM. STOP	LOAD LIMITER	UP	DOWN	EAST (LOW SPEED)	WEST (LOW SPEED)	HIGH SPEED	SOUTH	NORTH	ADR'S NO.	A6									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20.
EM. STOP	LOAD LIMITER	UP	DOWN	EAST (LOW SPEED)	WEST (LOW SPEED)	HIGH SPEED	SOUTH	NORTH	ADR'S NO.	A6									

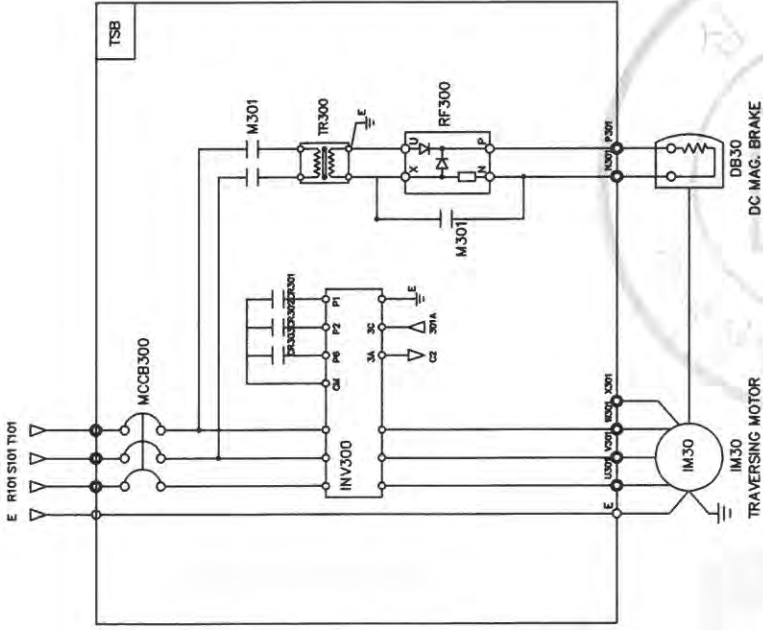
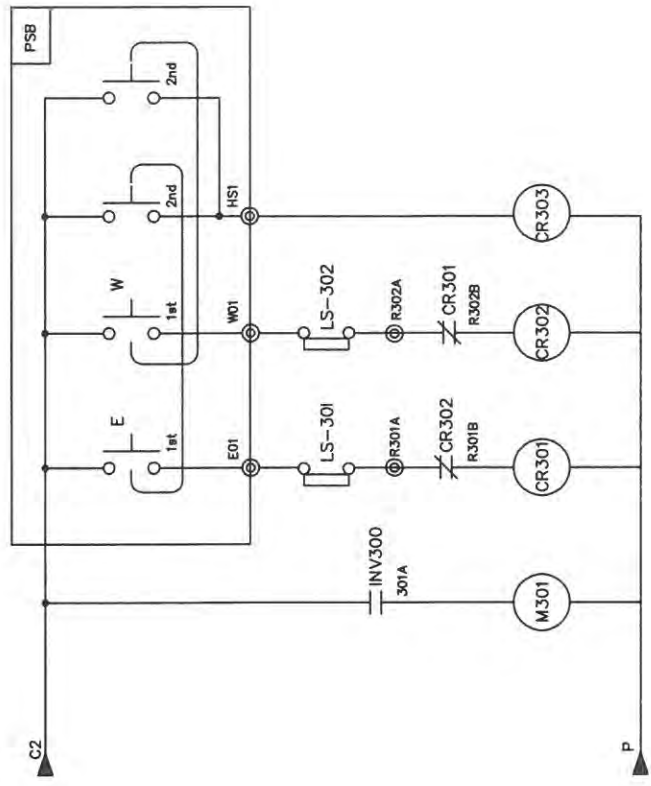
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20.
EM. STOP	LOAD LIMITER	UP	DOWN	EAST (LOW SPEED)	WEST (LOW SPEED)	HIGH SPEED	SOUTH	NORTH	ADR'S NO.	A6									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20.
EM. STOP	LOAD LIMITER	UP	DOWN	EAST (LOW SPEED)	WEST (LOW SPEED)	HIGH SPEED	SOUTH	NORTH	ADR'S NO.	A6									

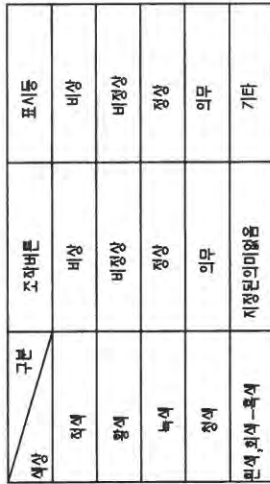
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20.
EM. STOP	LOAD LIMITER	UP	DOWN	EAST (LOW SPEED)	WEST (LOW SPEED)	HIGH SPEED	SOUTH	NORTH	ADR'S NO.	A6									

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20.
EM. STOP	LOAD LIMITER	UP	DOWN	EAST (LOW SPEED)	WEST (LOW SPEED)	HIGH SPEED	SOUTH	NORTH	ADR'S NO.	A6									

[illegible]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
POWER CIRCUIT DIAGRAM										TRaversing Motion									
E RHOIStION										CONTROL CIRCUIT DIAGRAM									
MCCB300										BRAKE EAST WEST HIGH SPEED									
TSB										PSB									
																			
SPECIFICATION SYMBOLS										TRANSFORMER									
TRaversing POWER										BRAKE MAGNET									
IM 30										CONTROL RELAY									
0.5KW x 6P										CR301, 302, 303									
AC 3PH 220V 60Hz										MINI 4a4b(Coil AC110V)									
AC 3PH 380(440,460,480)V 60Hz										MINI 4a4b(Coil AC110V)									
SELECTION MAKER										SILICON RECTIFIER									
KUK DONG HOIST										INV300									
CUSTOMER										DATE									
DRAWING TITLE										SCALE									
TRaversing POWER & CONTROL CIRCUIT										DWG. NO									
APP.										KUD KUK DONG HOIST CO., LTD.									
REVISIONS										ORDR NO.									
CHK.										ASAN									
DATE										KD02EI002									
MK										KUK DONG HOIST CO., LTD.									

192.168.11.51 / 2019-11-28 08:52:09



* IP : 55 이상

NO	SYMBOL	TYPE	SPEC.	COLOR
1	E.B.S	PUSH LOCK TURN RESET TYPE	250VAC x 6A	BLACK
2	SPARE			
3	상	1PUSH BUTTON 1STEP (2STEP)		
4	하	1PUSH BUTTON 1STEP (2STEP)		
5	동(전)	1PUSH BUTTON 1STEP (2STEP)		
6	서(후)	1PUSH BUTTON 1STEP (2STEP)		
7	보조 와이어	ø 2.0		

[illegible]



* IP : 55 이상

NO	SYMBOL	TYPE	SPEC.	COLOR
1	E.B.S	PUSH LOCK TURN RESET TYPE	250VAC x 6A	RED
2	SPARE			BLACK
3	상	1PUSH BUTTON 1STEP (2STEP)		
4	하	1PUSH BUTTON 1STEP (2STEP)		
5	동 (좌)	1PUSH BUTTON 1STEP (2STEP)		
6	서 (우)	1PUSH BUTTON 1STEP (2STEP)		
7	남 (전)	1PUSH BUTTON 1STEP		
8	북 (후)	1PUSH BUTTON 1STEP		
9	보조 WIRE	ø 2.0		

[illegible]

I-BEAM 최대 지지거리



I-BEAM 최대지지거리

☞ 최대지지거리 판정결과

I-BEAM 규격	최대 지지거리 (cm)	처짐량 판정1 > 800	처짐량 판정2 >1000	굽힘응력(kg/cm ²) < 1159
150×125×t8.5/14	260	1037.8	1062.5	931.7
200×150×t9/16	420	979.4	1031.8	840
250×125×t7.5/12.5	450	1000.3	1043.9	1060.4
250×125×t10/19	540	950.9	1023	915.5
300×150×t8/13	610	967.6	1039.7	1032.4
300×150×t10/18.5	710	919.9	1028.1	913.6
300×150×t11.5/22	770	880.1	1011.8	876.1
350×150×t9/15	780	914	1019.6	1104.3
350×150×t12/24	950	837.4	1012.9	958.6
400×150×t10/18	950	929	1089.8	1144
400×150×t12.5/25	1120	811.1	1031.3	1085.3
450×175×t11/20	1190	885.2	1129.7	1141.5
450×175×t13/26	1330	811.7	1125.8	1074.7

☞ 기본 조건

정격하중 (Kg)	양정 (m)	권상속도 (m/min)	호이스트		작업계수	풍력계수
			자중 (Kg)	풍압면적 (m ²)		
2000	30	10	470	0.8	1.14	1.2

*첨부 강도계산서 참조

[I-BEAM 최대 지지거리 강도계산서]

1. 굽힘 MOMENT 계산

1-1. 수직하중에 의한 굽힘 MOMENT

$$\text{빔 자중에 의한 MOMENT : } M_s = \frac{\phi \times \text{BEAM자중(등분포하중)} \times \text{지지거리}}{8} \quad (\text{kg} \cdot \text{cm})$$

$$\text{※ 작업계수}(\phi) = 1.14$$

$$\text{※ BEAM 자중 (kg) = BEAM 단위중량(kg/cm) x 지지거리(cm)}$$

$$\text{이동하중에 의한 MOMENT : } M_d = \frac{\phi \times \psi \times \text{이동하중} \times \text{지지거리}}{4} \quad (\text{kg} \cdot \text{cm})$$

$$\begin{aligned} \text{※ 이동하중 (kg)} &= \text{정격하중} + \text{호이스트 자중} \\ &= 2000 + 470 = 2470 \quad (\text{kg}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{※ 충격계수}(\psi) &= 1 + 0.6V \quad (\text{단, } \psi < 1.1 \text{ 이면 } \psi = 1.1, \quad \psi > 1.6 \text{ 이면 } \psi = 1.6 \text{ 으로 한다.}) \\ &= 1 + (0.6 \times 0.167) = 1.1002 \quad \text{----> } 1.1002 \end{aligned}$$

$$\text{※ 권상속도}(V) = \frac{10}{60} \quad (\text{m/min}) = 0.167 \quad (\text{m/sec})$$

$$\text{수직하중에 의한 굽힘 MOMENT : } \Sigma M_v = M_s + M_d$$

1-2. 풍하중에 의한 굽힘 MOMENT

$$\text{풍하중에 의한 MOMENT : } M_w = \frac{\text{풍하중}(W) \times \text{지지거리}}{2}$$

$$\text{※ 풍하중}(W) = \text{속도압}(q) \times \text{풍력계수} \times \text{풍압을 받는 면적}(A) \quad (\text{kg})$$

$$\text{※ 속도압}(q) = 8.5 \times \sqrt{h} = 19.9 \quad (h = \text{양정: } 30)$$

$$\text{※ 풍력계수}(C) = 1.2 \quad (\text{크레인 제작기준 참조})$$

$$\text{※ 풍압을 받는 면적}(A) = \text{I-BEAM의 풍압면적} + \text{HOIST의 풍압면적} \quad (\text{m}^2)$$

$$\text{※ HOIST의 풍압 면적} = 0.8 \quad (\text{m}^2)$$

2. 굽힘 응력 계산

2-1. 수직하중에 의한 굽힘 응력

$$\sigma_v = \frac{\text{수직하중에 의한 굽힘MOMENT : } \Sigma M_v}{\text{단면 계수 : } Z_x} \quad (\text{kg/cm}^2)$$

2-2. 풍하중에 의한 굽힘 응력

$$\sigma_w = \frac{\text{풍하중에 의한 굽힘 MOMENT : } M_w}{\text{단면계수 : } Z_y} \quad (\text{kg/cm}^2)$$

2-3. 수직하중 및 풍하중에 의한 굽힘 응력

$$\Sigma \sigma = \sigma_v + \sigma_w$$

표1. I-BEAM 최대지지거리에 따른 굽힘응력 계산 결과

I-BEAM 규격	최대지지 거리(cm)	I-BEAM		단면계수		Ms (kg · cm)	Md (kg · cm)	ΣMv (kg · cm)	I-BEAM 품암면적 (m ²)	W (kg)	Mw (kg · cm)	σ _v (kg/cm ²)	σ _w (kg/cm ²)
		단위중량 (kg/cm)	지중 (kg)	Zx (cm ³)	Zy (cm ³)								
150 × 125 × t8.5/14	260	0.362	94.12	235	61.6	3487.15	201366.31	204853.45	0.39	28.42	3694.24	871.72	59.97
200 × 150 × t9/16	420	0.504	211.68	446	100	12669.05	325284.03	337953.08	0.84	39.16	8224.27	757.74	82.24
250 × 125 × t7.5/12.5	450	0.383	172.35	414	53.9	11051.94	348518.61	359570.55	1.13	45.97	10343.03	868.53	191.89
250 × 125 × t10/19	540	0.555	299.7	585	86	23061.92	418222.33	441284.24	1.35	51.34	13862.34	754.33	161.19
300 × 150 × t8/13	610	0.483	294.63	632	78.4	25610.71	472436.33	498047.04	1.83	62.80	19155.34	788.05	244.33
300 × 150 × t10/18.5	710	0.655	465.05	849	118	47051.43	549884.91	596936.34	2.13	69.97	24838.78	703.11	210.50
300 × 150 × t11.5/22	770	0.768	591.36	978	143	64886.98	596354.06	661241.03	2.31	74.27	28592.72	676.12	199.95
350 × 150 × t9/15	780	0.585	456.3	870	93.5	50717.75	604098.92	654816.66	2.73	84.30	32875.60	752.66	351.61
350 × 150 × t12/24	950	0.872	828.4	1280	158	112144.65	735761.50	847906.15	3.33	98.51	46789.88	662.43	296.14
400 × 150 × t10/18	950	0.72	684	1200	115	92596.50	735761.50	828358.00	3.80	109.85	52177.80	690.30	453.72
400 × 150 × t12.5/25	1120	0.958	1072.96	1580	165	171244.42	867424.08	1038668.50	4.48	126.09	70608.38	657.39	427.93
450 × 175 × t11/20	1190	0.917	1091.23	1740	173	185045.33	921638.09	1106683.42	5.36	146.98	87453.93	636.02	505.51
450 × 175 × t13/26	1330	1.15	1529.5	2170	231	289878.49	1030066.10	1319944.59	5.99	162.03	107747.16	608.27	466.44

[I-BEAM의 처짐량(Deflection) 및 최대굽힘응력 판정 결과]

1. 처짐량 판정 1

판정기준: $L / \sigma > 800$

$$\ast \sigma = \sigma_s + \sigma_d$$

2. 처짐량 판정 2

판정기준: $L / \sigma_d > 1000$

3. 최대굽힘응력 판정

판정기준: $\sum \sigma \leq 1159 \text{ (kg/cm}^2\text{)} (= \text{SS400 허용굽힘응력 } 1449 \times 0.8)$

$$\ast \sum \sigma = \sigma_v + \sigma_w$$

$\ast$ I-BEAM 자중에 의한 처짐 (σ_s)

$$\sigma_s = \frac{5 \times \text{I-Beam자중} \times \text{지지거리}^3}{384 \times E \times I_x}$$

$\ast$ 이동하중에 의한 처짐 (σ_d)

$$\sigma_d = \frac{(\text{정격하중} + \text{호이스트 자중}) \times \text{지지거리}^3}{48 \times E \times I_x}$$

$E =$ 종탄성계수 (2,100,000 kg/cm²)

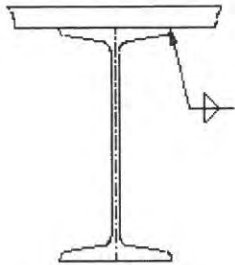
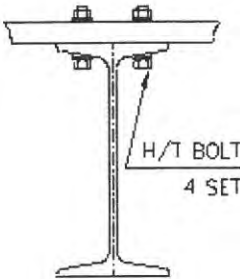
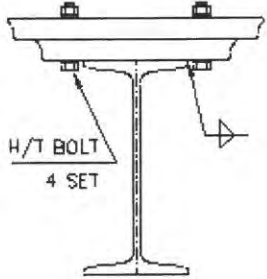
$I_x =$ 단면2차MOMENT

판정기준		
> 800	> 1000	≤ 1159

I-BEAM 규격	I_x (cm ⁴)	최대지지 거리(cm)	σ_s (cm)	σ_d (cm)	처짐량판정1	처짐량판정2	$\sum \sigma$ (kg/cm ²)
150 × 125 × t8.5/14	1760	260	0.0058	0.2447	1037.8	1062.5	931.7
200 × 150 × t9/16	4460	420	0.0218	0.4071	979.4	1031.8	840
250 × 125 × t7.5/12.5	5180	450	0.0188	0.4311	1000.3	1043.9	1060.4
250 × 125 × t10/19	7310	540	0.0400	0.5278	950.9	1023	915.5
300 × 150 × t8/13	9480	610	0.0437	0.5867	967.6	1039.7	1032.4
300 × 150 × t10/18.5	12700	710	0.0813	0.6906	919.9	1028.1	913.6
300 × 150 × t11.5/22	14700	770	0.1139	0.7610	880.1	1011.8	876.1
350 × 150 × t9/15	15200	780	0.0883	0.7650	914	1019.6	1104.3
350 × 150 × t12/24	22400	950	0.1966	0.9379	837.4	1012.9	958.6
400 × 150 × t10/18	24100	950	0.1509	0.8717	929	1089.8	1144
400 × 150 × t12.5/25	31700	1120	0.2948	1.0860	811.1	1031.3	1085.3
450 × 175 × t11/20	39200	1190	0.2909	1.0534	885.2	1129.7	1141.5
450 × 175 × t13/26	48800	1330	0.4572	1.1813	811.7	1125.8	1074.7

■ I-BEAM의 고정방법 및 사양

1. I-BEAM의 고정방법

용접구조	BOLT 체결구조	복합구조
		

2. 기본조건 및 사양

- * 용접이음의 허용응력(필릿용접 효율 포함) : 560kg/cm²
- * 필릿 용접효율 : 80%
- * H/T BOLT의 허용 인장응력 : 2,500kg/cm²

단위: mm

정격하중(Kg)	용접구조		BOLT 체결구조
	최소 용접두께	최소 용접길이	최소 BOLT SIZE
2000	6	175	M12 x 4

단, 적용 I-BEAM 450×175×t13/26 의 경우임

※강도계산서 참조



[I-BEAM 고정볼트 강도 및 용접강도 계산서]

1) I-BEAM 고정방법중 BOLT구조의 강도 계산

[H/T BOLT의 허용인장응력 : 2500 kg/cm²]

☞ 작용하중 계산

$$P = \Psi \times (Q+Q1) + \phi \times Q2$$

충격계수 $\Psi = 1.1002$
 작업계수 $\phi = 1.14$
 정격하중 $Q = 2000$
 H01ST자중 $Q1 = 470$

☞ BOLT 1 개당 인장강도 계산

$$\sigma = \frac{P}{A} = 4 \times \frac{P}{(\pi \times d^2 \times z)}$$

※ 판정기준: $\sigma < 2500 \text{ kg/cm}^2$

BEAM 규격	BEAM자중 (kg)	하중 P(kg)	BOLT 규격	BOLT수	BOLT 단면적 (cm ²)	BOLT강도
150 × 125 × t8.5/14	94.12	2824.8	M12	4	1.13	625
200 × 150 × t9/16	211.68	2958.8	M12	4	1.13	654.6
250 × 125 × t7.5/12.5	172.35	2914	M12	4	1.13	644.7
250 × 125 × t10/19	299.7	3059.2	M12	4	1.13	676.8
300 × 150 × t8/13	294.63	3053.4	M12	4	1.13	675.5
300 × 150 × t10/18.5	465.05	3247.7	M12	4	1.13	718.5
300 × 150 × t11.5/22	591.36	3391.6	M12	4	1.13	750.4
350 × 150 × t9/15	456.3	3237.7	M12	4	1.13	716.3
350 × 150 × t12/24	828.4	3661.9	M12	4	1.13	810.2
400 × 150 × t10/18	684	3497.3	M12	4	1.13	773.7
400 × 150 × t12.5/25	1072.96	3940.7	M12	4	1.13	871.8
450 × 175 × t11/20	1091.23	3961.5	M12	4	1.13	876.4
450 × 175 × t13/26	1529.5	4461.1	M12	4	1.13	987

2) I-BEAM 고정방법중 용접구조의 강도 계산

[용접이음의 허용응력: 560 kg/cm²]

☞ 용접강도 계산

$$\sigma_w = \frac{P}{0.707 \times t \times 2 \times l} \quad \text{kg/cm}^2$$

※ 판정기준: $\sigma_w < 560 \text{ kg/cm}^2$

BEAM 규격	하중 P(kg)	용접두께 t(cm)	용접길이 l(cm)	용접강도 $\sigma_w(\text{kg/cm}^2)$
150 × 125 × t8.5/14	2824.8	0.6	12.5	266.4
200 × 150 × t9/16	2958.8	0.6	15	232.5
250 × 125 × t7.5/12.5	2914	0.6	12.5	274.8
250 × 125 × t10/19	3059.2	0.6	12.5	288.5
300 × 150 × t8/13	3053.4	0.6	15	239.9
300 × 150 × t10/18.5	3247.7	0.6	15	255.2
300 × 150 × t11.5/22	3391.6	0.6	15	266.5
350 × 150 × t9/15	3237.7	0.6	15	254.4
350 × 150 × t12/24	3661.9	0.6	15	287.7
400 × 150 × t10/18	3497.3	0.6	15	274.8
400 × 150 × t12.5/25	3940.7	0.6	15	309.7
450 × 175 × t11/20	3961.5	0.6	17.5	266.8
450 × 175 × t13/26	4461.1	0.6	17.5	300.5

DSR DSR WIRE CORP

ORIGINAL

SALES OFFICE : 7th floor, 145, Teheran-ro, Gangnam-gu, Seoul, Korea

TEL : 82-2-3420-3500, FAX : 82-2-3420-3600, E-mail : sales@dsrcorp.com, http://www.dsrcorp.com

MILL TEST CERTIFICATE / CERTIFICATE OF INSPECTION

Certificate No : 201802-SAMPLE-3

Reel/Coil No : 3

Purchaser : -

Date : 2018. 01. 01

P.O No : -

L/C No. : -

Invoice No : SAMPLE

1. TYPE / GRADE

Construction : 6XWS(36)+FC
Diameter : 10 MM
Length : 1,000 MTRS
Specification : KS D 3514

Coating : BRIGHT
Grade : 1,770
Lay : RHRL
Lubrication : A-2

2. ROPE TEST RESULTS

Items	Norminal or Specified	Actual
Diameter	10 MM	10.3 MM
Breaking Strength	59.2 KN	61.3 KN
Lay Length	- MM	64 MM
Preforming	Good	Good

3. WIRE TEST RESULTS

Items	Norminal or Specified	Actual
Diameter	0.56 MM	0.57 MM
Tensile Strength	1,770 N/MM2	1,822 N/MM2
Break Force	436 N	465 N
Torsion	27	42
Weight of Coating	- G/M2	- G/M2

We hereby certify that the above results are true and correct in every detail.

CHEMICAL ANALYSIS OF WIRE ROD

Charge No	Chemical Composition (%)				
	C	Si	Mn	P	S
SA 30293	0.72	0.20	0.48	0.008	0.009

Approval or Inspection Possibility

WIRE ROPE

Suncheon Factory : 15, Sandan 1-gil, Seo-myeon, Suncheon-si, Jeonnam-do, Korea
Yulchon Factory : 80-21, Yulchonsandan 1-ro, Haeryong-myeon, Suncheon-si, Jeonnam-do, Korea



WIRE

Suncheon 2 Factory : 38, Sandan 4-gil, Seo-myeon, Suncheon-si, Jeonnam-do, Korea

Quality Management Dept



JIS G 3521
(KSKR 08020)
JIS G 3522
(KSKR 08021)



KS D 3514
(M51728)

Handwritten signature
Chief Inspector

E.O.C.R 권고 SETTING치

* POWER SOURCE : AC 3Φ 220V 60Hz

극동하이스트(주)

HOIST	MOTOR 용량	MOTOR 정격 전류	DRIVE TYPE	E.O.C.R TYPE	권고 SETTING 치			REMARK
					DELAY TIME	OPERATION TIME	CURRENT	
0.5 TON	1.2KW x 8P	8.0 A	1 DRIVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	9.0 A	
	1.5KW x 6P	7.6 A	1 DRIVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	8.4 A	
	2.4KW x 4P	10.0 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	11.2 A	
1 TON	1.2KW x 8P	8.0 A	1 DRIVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	9.0 A	
	1.5KW x 6P	7.6 A	1 DRIVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	8.4 A	
	2.4KW x 4P	10.0 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	11.2 A	
2 TON	1.8KW x 8P	11.0 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	12.2 A	
	3.7KW x 4P	16.0 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	17.6 A	
	2.5KW x 8P	17.7 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	19.5 A	
3 TON	5.0KW x 4P	22.8 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	25.0 A	
	2.8KW x 8P	17.7 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	19.5 A	
	5.5KW x 4P	22.8 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	25.0 A	
5 TON	4.2KW x 8P	23.0 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	25.3 A	
	5.5KW x 6P	28.2 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	31.0 A	
	8.5KW x 4P	34.4 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	38.4 A	
7.5 TON	4.2KW x 8P	23.0 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	25.3 A	
	5.5KW x 6P	28.2 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	31.0 A	
	8.5KW x 4P	34.4 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	38.4 A	

NOTE

1. 상기 TABLE의 수치는 권고 SETTING 수치이며 MOTOR의 특성 및 현장 조건에 따라 변경 가능함.

E.O.C.R 권고 SETTING치

극동하이스트(주)

* POWER SOURCE : AC 3Φ 380V 60Hz

HOIST	MOTOR 용량	1 정격 전류	DRIVE TYPE	E.O.C.R TYPE	권고 SETTING 치			REMARK
					DELAY TIME	OPERATION TIME	CURRENT	
0.5 TON	1.2KW x 8P	4.6 A	1 DRIVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	5.2 A	
	1.5KW x 6P	5.4 A	1 DRIVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	4.9 A	
	2.4KW x 4P	5.6 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	6.4 A	
1 TON	1.2KW x 8P	4.6 A	1 DRIVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	5.2 A	
	1.5KW x 6P	5.4 A	1 DRIVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	4.9 A	
	2.4KW x 4P	5.6 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	6.4 A	
2 TON	1.8KW x 8P	6.4 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	7.1 A	
	3.7KW x 4P	9.3 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	10.3 A	
	2.5KW x 8P	10.3 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	11.4 A	
2.8 TON	5.0KW x 4P	12.2 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	13.5 A	
	2.8KW x 8P	10.3 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	11.4 A	
	5.5KW x 4P	12.2 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	13.5 A	
3 TON	4.2KW x 8P	13.3 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	14.6 A	
	5.5KW x 6P	16.3 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	23.1 A	
	8.5KW x 4P	19.9 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	18.0 A	
5 TON	4.2KW x 8P	13.3 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	14.6 A	
	5.5KW x 6P	16.3 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	23.1 A	
	8.5KW x 4P	19.9 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	18.0 A	
7.5 TON	4.2KW x 8P	13.3 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	14.6 A	
	5.5KW x 6P	16.3 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	23.1 A	
	8.5KW x 4P	19.9 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	18.0 A	

NOTE

1. 상기 TABLE의 수치는 권고 SETTING 수치이며 MOTOR의 특성 및 현장 조건에 따라 변경 가능함.

E.O.C.R 권고 SETTING치

* POWER SOURCE : AC 3Φ 440V 60Hz

극동하이스트(주)

HOIST	MOTOR 용량	MOTOR 정격 전류	DRIVE TYPE	E.O.C.R TYPE	권고 SETTING 치			REMARK
					DELAY TIME	OPERATION TIME	CURRENT	
0.5 TON	1.2KW x 8P	4.0 A	1 DRIVE	SS-06	3 SEC	1 SEC	4.6 A	
	1.5KW x 6P	3.8 A	1 DRIVE	SS-06	3 SEC	1 SEC	4.5 A	
	2.4KW x 4P	5.0 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	5.9 A	
1 TON	1.2KW x 8P	4.0 A	1 DRIVE	SS-06	3 SEC	1 SEC	4.6 A	
	1.5KW x 6P	3.8 A	1 DRIVE	SS-06	3 SEC	1 SEC	4.5 A	
	2.4KW x 4P	5.0 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	5.9 A	
2 TON	1.8KW x 8P	5.5 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	6.1 A	
	3.7KW x 4P	8.0 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	10.8 A	
	2.5KW x 8P	8.9 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	9.8 A	
2.8 TON	5.0KW x 4P	10.5 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	11.6 A	
	2.8KW x 8P	8.9 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	9.8 A	
	5.5KW x 4P	10.5 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	11.6 A	
5 TON	4.2KW x 8P	11.5 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	12.7 A	
	5.5KW x 6P	14.1 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	15.5 A	
	8.5KW x 4P	16.5 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	20.5 A	
7.5 TON	4.2KW x 8P	11.5 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	12.7 A	
	5.5KW x 6P	14.1 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	15.5 A	
	8.5KW x 4P	16.5 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	20.5 A	

NOTE

1. 상기 TABLE의 수치는 권고 SETTING 수치이며 MOTOR의 특성 및 현장 조건에 따라 변경 가능함.

E.O.C.R 권고 SETTING치

* POWER SOURCE : AC 3Φ 460V 60Hz

극동호이스트(주)

HOIST	MOTOR 용량	MOTOR	DRIVE	E.O.C.R	권고 SETTING 치	DEMAND
-------	----------	-------	-------	---------	--------------	--------

HOIST	MOTOR 용량	정격 전류	TYPE	TYPE	DELAY TIME	OPERATION TIME	CURRENT	REMARK
0.5 TON	1.2KW x 8P	3.8 A	1 DRIVE	SS-06	3 SEC	1 SEC	4.4 A	
	1.5KW x 6P	3.6 A	1 DRIVE	SS-06	3 SEC	1 SEC	4.1 A	
	2.4KW x 4P	4.8 A	1 DRAVE	SS-06	3 SEC	1 SEC	5.2 A	
1 TON	1.8KW x 8P	5.3 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	4.4 A	
	2.5KW x 6P	5.5 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	4.1 A	
	3.7KW x 4P	7.7 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	5.2 A	
2 TON	1.8KW x 8P	5.3 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	5.9 A	
	3.7KW x 4P	7.7 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	8.5 A	
2.8 TON	2.5KW x 8P	7.7 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	8.5 A	
	5.0KW x 4P	10.0 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	11.5 A	
3 TON	2.8KW x 8P	7.7 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	8.5 A	
	5.5KW x 4P	10.0 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	11.5 A	
5 TON	4.2KW x 8P	11.0 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	12.2 A	
	5.5KW x 6P	13.5 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	14.7 A	
	8.5KW x 4P	16.5 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	20.5 A	
7.5 TON	4.2KW x 8P	11.0 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	12.2 A	
	5.5KW x 6P	13.5 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	14.7 A	
	8.5KW x 4P	16.5 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	20.5 A	

NOTE

1. 상기 TABLE의 수치는 권고 SETTING 수치이며 MOTOR의 특성 및 현장 조건에 따라 변경 가능함.

E.O.C.R 권고 SETTING치

* POWER SOURCE : AC 3Φ 480V 60Hz

극동호이스트(주)

HOIST	MOTOR 용량	MOTOR 정격 전류	DRIVE TYPE	E.O.C.R TYPE	권고 SETTING 치			REMARK
					DELAY TIME	OPERATION TIME	CURRENT	

0.5 TON	1.2KW x 8P	3.6 A	1 DRIVE	SS-06	3 SEC	1 SEC	4.2 A	
	1.5KW x 6P	3.5 A	1 DRIVE	SS-06	3 SEC	1 SEC	3.9 A	
	2.4KW x 4P	4.6 A	1 DRAVE	SS-06	3 SEC	1 SEC	5.1 A	
1 TON	1.2KW x 8P	3.6 A	1 DRIVE	SS-06	3 SEC	1 SEC	4.2 A	
	1.5KW x 6P	3.5 A	1 DRIVE	SS-06	3 SEC	1 SEC	3.9 A	
	2.4KW x 4P	4.6 A	1 DRAVE	SS-06	3 SEC	1 SEC	5.1 A	
2 TON	1.8KW x 8P	5.1 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	5.8 A	
	3.7KW x 4P	7.3 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	8.2 A	
	2.5KW x 8P	7.3 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	8.2 A	
2.8 TON	5.0KW x 4P	9.6 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	11.2 A	
	2.8KW x 8P	7.3 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	8.2 A	
	5.5KW x 4P	9.6 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	11.2 A	
3 TON	4.2KW x 8P	10.5 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	12.0 A	
	5.5KW x 6P	12.9 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	14.2 A	
	8.5KW x 4P	15.8 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	19.9 A	
5 TON	4.2KW x 8P	10.5 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	12.0 A	
	5.5KW x 6P	12.9 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	14.2 A	
	8.5KW x 4P	15.8 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	19.9 A	
7.5 TON	4.2KW x 8P	10.5 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	12.0 A	
	5.5KW x 6P	12.9 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	14.2 A	
	8.5KW x 4P	15.8 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	19.9 A	

NOTE

1. 상기 TABLE의 수치는 권고 SETTING 수치이며 MOTOR의 특성 및 현장 조건에 따라 변경 가능함.

LOAD LIMITER 권고 SETTING치

* POWER SOURCE : AC 3Φ 220V 60Hz

극동하이스트(주)

HOIST	MOTOR 용량	LOAD LIMITER 권고 SETTING치			LOAD CURRENT		C.T MODEL	연결단자 NO	C.T 용량	REMARK
		LOAD CURRENT	ADJ START TIME	SHOCK TIME	100%	110%				
0.5 TON	1.2KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	8.0 A	9.0 A	CT-1	K, L	5 V.A	
	1.5KW x 6P	110%	1 SEC	1 SEC	7.6 A	8.4 A	CT-1	K, L	5 V.A	
	2.4KW x 4P	110%	1 SEC	1 SEC	10 A	11.2 A	CT-1	K, L	5 V.A	
1 TON	1.2KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	8.0 A	9.0 A	CT-1	K, L	5 V.A	
	1.5KW x 6P	110%	1 SEC	1 SEC	7.6 A	8.4 A	CT-1	K, L	5 V.A	
	2.4KW x 4P	110%	1 SEC	1 SEC	10 A	11.2 A	CT-1	K, L	5 V.A	
2 TON	1.8KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	11.0 A	12.2 A	CT-1	K, L	5 V.A	
	3.7KW x 4P	110%	1 SEC	1 SEC	16.0 A	17.6 A	CT-1	K, L	5 V.A	
2.8 TON	2.5KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	17.7 A	19.5 A	CT-1	K, L	5 V.A	
	5.0KW x 4P	110%	1 SEC	1 SEC	22.8 A	25.0 A	CT-1	K, L	5 V.A	
3 TON	2.8KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	17.7 A	19.5 A	CT-1	K, L	5 V.A	
	5.5KW x 4P	110%	1 SEC	1 SEC	22.8 A	25.0 A	CT-1	K, L	5 V.A	
5 TON	4.2KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	23.0 A	25.3 A	CT-1	K, L	5 V.A	
	5.5KW x 6P	110%	1 SEC	1 SEC	28.2 A	31.0 A	CT-1	K, L	5 V.A	
	8.5KW x 4P	110%	1 SEC	1 SEC	34.4 A	38.4 A	CT-1	K, L	5 V.A	
7.5 TON	4.2KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	23.0 A	25.3 A	CT-1	K, L	5 V.A	
	5.5KW x 6P	110%	1 SEC	1 SEC	28.2 A	31.0 A	CT-1	K, L	5 V.A	
	8.5KW x 4P	110%	1 SEC	1 SEC	34.4 A	38.4 A	CT-1	K, L	5 V.A	

NOTE

1. 상기 TABLE의 수치는 권고 SETTING 수치이며 MOTOR의 특성 및 현장 조건에 따라 변경 가능함.



LOAD LIMITER 권고 SETTING치

* POWER SOURCE : AC 3Φ 380V 60Hz

극동하이스트(주)

HOIST	MOTOR 용량	LOAD LIMITER 권고 SETTING치			LOAD CURRENT		C.T MODEL	연결단자 NO	C.T 용량	REMARK
		LOAD CURRENT	ADJ START TIME	SHOCK TIME	100%	110%				
0.5 TON	1.2KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	4.6 A	5.2 A	CT-1	K, L	5 V.A	
	1.5KW x 6P	110%	1 SEC	1 SEC	5.4 A	4.9 A	CT-1	K, L	5 V.A	
	2.4KW x 4P	110%	1 SEC	1 SEC	5.6 A	6.4 A	CT-1	K, L	5 V.A	
1 TON	1.2KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	4.6 A	5.2 A	CT-1	K, L	5 V.A	
	1.5KW x 6P	110%	1 SEC	1 SEC	5.4 A	4.9 A	CT-1	K, L	5 V.A	
	2.4KW x 4P	110%	1 SEC	1 SEC	5.6 A	6.4 A	CT-1	K, L	5 V.A	
2 TON	1.8KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	6.4 A	7.1 A	CT-1	K, L	5 V.A	
	3.7KW x 4P	110%	1 SEC	1 SEC	9.3 A	10.3 A	CT-1	K, L	5 V.A	
2.8 TON	2.5KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	10.3 A	11.4 A	CT-1	K, L	5 V.A	
	5.0KW x 4P	110%	1 SEC	1 SEC	12.2 A	13.5 A	CT-1	K, L	5 V.A	
3 TON	2.8KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	10.3 A	11.4 A	CT-1	K, L	5 V.A	
	5.5KW x 4P	110%	1 SEC	1 SEC	12.2 A	13.5 A	CT-1	K, L	5 V.A	
5 TON	4.2KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	13.3 A	14.6 A	CT-1	K, L	5 V.A	
	5.5KW x 6P	110%	1 SEC	1 SEC	19.9 A	23.1 A	CT-1	K, L	5 V.A	
7.5 TON	8.5KW x 4P	110%	1 SEC	1 SEC	16.3 A	18.0 A	CT-1	K, L	5 V.A	
	4.2KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	13.3 A	14.6 A	CT-1	K, L	5 V.A	
	5.5KW x 6P	110%	1 SEC	1 SEC	19.9 A	23.1 A	CT-1	K, L	5 V.A	
	8.5KW x 4P	110%	1 SEC	1 SEC	16.3 A	18.0 A	CT-1	K, L	5 V.A	

NOTE

1. 상기 TABLE의 수치는 권고 SETTING 수치이며 MOTOR의 특성 및 현장 조건에 따라 변경 가능함.



LOAD LIMITER 권고 SETTING치

* POWER SOURCE : AC 3Φ 440V 60Hz

극동하이스트(주)

HOIST	MOTOR 용량	LOAD LIMITER 권고 SETTING치			LOAD CURRENT		C.T MODEL	연결단자 NO	C.T 용량	REMARK
		LOAD CURRENT	ADJ START TIME	SHOCK TIME	100%	110%				
0.5 TON	1.2KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	4.0 A	4.6 A	CT-1	K, L	5 V.A	
	1.5KW x 6P	110%	1 SEC	1 SEC	3.8 A	4.5 A	CT-1	K, L	5 V.A	
	2.4KW x 4P	110%	1 SEC	1 SEC	5.0 A	5.9 A	CT-1	K, L	5 V.A	
1 TON	1.2KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	4.0 A	4.6 A	CT-1	K, L	5 V.A	
	1.5KW x 6P	110%	1 SEC	1 SEC	3.8 A	4.5 A	CT-1	K, L	5 V.A	
	2.4KW x 4P	110%	1 SEC	1 SEC	5.0 A	5.9 A	CT-1	K, L	5 V.A	
2 TON	1.8KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	5.5 A	6.1 A	CT-1	K, L	5 V.A	
	3.7KW x 4P	110%	1 SEC	1 SEC	8.0 A	10.8 A	CT-1	K, L	5 V.A	
2.8 TON	2.5KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	8.9 A	9.8 A	CT-1	K, L	5 V.A	
	5.0KW x 4P	110%	1 SEC	1 SEC	10.5 A	11.6 A	CT-1	K, L	5 V.A	
3 TON	2.8KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	8.9 A	9.8 A	CT-1	K, L	5 V.A	
	5.5KW x 4P	110%	1 SEC	1 SEC	10.5 A	11.6 A	CT-1	K, L	5 V.A	
5 TON	4.2KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	11.5 A	12.7 A	CT-1	K, L	5 V.A	
	5.5KW x 6P	110%	1 SEC	1 SEC	14.1 A	15.5 A	CT-1	K, L	5 V.A	
	8.5KW x 4P	110%	1 SEC	1 SEC	16.5 A	20.5 A	CT-1	K, L	5 V.A	
7.5 TON	4.2KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	11.5 A	12.7 A	CT-1	K, L	5 V.A	
	5.5KW x 6P	110%	1 SEC	1 SEC	14.1 A	15.5 A	CT-1	K, L	5 V.A	
	8.5KW x 4P	110%	1 SEC	1 SEC	16.5 A	20.5 A	CT-1	K, L	5 V.A	

NOTE

1. 상기 TABLE의 수치는 권고 SETTING 수치이며 MOTOR의 특성 및 현장 조건에 따라 변경 가능함.



LOAD LIMITER 권고 SETTING치

* POWER SOURCE : AC 3Φ 460V 60Hz

극동하이스트(주)

HOIST	MOTOR 용량	LOAD LIMITER 권고 SETTING치			LOAD CURRENT		C.T MODEL	연결단자 NO	C.T 용량	REMARK
		LOAD CURRENT	ADJ START TIME	SHOCK TIME	100%	110%				
0.5 TON	1.2KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	3.8 A	4.4 A	CT-1	K, L	5 V.A	
	1.5KW x 6P	110%	1 SEC	1 SEC	3.6 A	4.1 A	CT-1	K, L	5 V.A	
	2.4KW x 4P	110%	1 SEC	1 SEC	4.8 A	5.2 A	CT-1	K, L	5 V.A	
1 TON	1.2KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	3.8 A	4.4 A	CT-1	K, L	5 V.A	
	1.5KW x 6P	110%	1 SEC	1 SEC	3.6 A	4.1 A	CT-1	K, L	5 V.A	
	2.4KW x 4P	110%	1 SEC	1 SEC	4.8 A	5.2 A	CT-1	K, L	5 V.A	
2 TON	1.8KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	5.3 A	5.9 A	CT-1	K, L	5 V.A	
	3.7KW x 4P	110%	1 SEC	1 SEC	7.7 A	8.5 A	CT-1	K, L	5 V.A	
	2.5KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	7.7 A	8.5 A	CT-1	K, L	5 V.A	
2.8T	5.0KW x 4P	110%	1 SEC	1 SEC	10.0 A	11.5 A	CT-1	K, L	5 V.A	
	2.8KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	7.7 A	8.5 A	CT-1	K, L	5 V.A	
	5.5KW x 4P	110%	1 SEC	1 SEC	10.0 A	11.5 A	CT-1	K, L	5 V.A	
3TON	4.2KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	11.0 A	12.2 A	CT-1	K, L	5 V.A	
	5.5KW x 6P	110%	1 SEC	1 SEC	13.5 A	14.7 A	CT-1	K, L	5 V.A	
	8.5KW x 4P	110%	1 SEC	1 SEC	16.5 A	20.5 A	CT-1	K, L	5 V.A	
5 TON	4.2KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	11.0 A	12.2 A	CT-1	K, L	5 V.A	
	5.5KW x 6P	110%	1 SEC	1 SEC	13.5 A	14.7 A	CT-1	K, L	5 V.A	
	8.5KW x 4P	110%	1 SEC	1 SEC	16.5 A	20.5 A	CT-1	K, L	5 V.A	
7.5 TON	4.2KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	11.0 A	12.2 A	CT-1	K, L	5 V.A	
	5.5KW x 6P	110%	1 SEC	1 SEC	13.5 A	14.7 A	CT-1	K, L	5 V.A	
	8.5KW x 4P	110%	1 SEC	1 SEC	16.5 A	20.5 A	CT-1	K, L	5 V.A	

NOTE

1. 상기 TABLE의 수치는 권고 SETTING 수치이며 MOTOR의 특성 및 현장 조건에 따라 변경 가능함.

LOAD LIMITER 권고 SETTING치

* POWER SOURCE : AC 3Φ 480V 60Hz

극동하이스트(주)

HOIST	MOTOR 용량	LOAD LIMITER 권고 SETTING치			LOAD CURRENT		C.T MODEL	연결단자 NO	C.T 용량	REMARK
		LOAD CURRENT	ADJ START TIME	SHOCK TIME	100%	110%				
0.5 TON	1.2KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	3.6 A	4.2 A	CT-1	K, L	5 V.A	
	1.5KW x 6P	110%	1 SEC	1 SEC	3.5 A	3.9 A	CT-1	K, L	5 V.A	
	2.4KW x 4P	110%	1 SEC	1 SEC	4.6 A	5.1 A	CT-1	K, L	5 V.A	
1 TON	1.2KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	3.6 A	4.2 A	CT-1	K, L	5 V.A	
	1.5KW x 6P	110%	1 SEC	1 SEC	3.5 A	3.9 A	CT-1	K, L	5 V.A	
	2.4KW x 4P	110%	1 SEC	1 SEC	4.6 A	5.1 A	CT-1	K, L	5 V.A	
2 TON	1.8KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	5.1 A	5.8 A	CT-1	K, L	5 V.A	
	3.7KW x 4P	110%	1 SEC	1 SEC	7.3 A	8.2 A	CT-1	K, L	5 V.A	
	2.5KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	7.3 A	8.2 A	CT-1	K, L	5 V.A	
3 TON	5.0KW x 4P	110%	1 SEC	1 SEC	9.6 A	11.2 A	CT-1	K, L	5 V.A	
	2.8KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	7.3 A	8.2 A	CT-1	K, L	5 V.A	
	5.5KW x 4P	110%	1 SEC	1 SEC	9.6 A	11.2 A	CT-1	K, L	5 V.A	
5 TON	4.2KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	10.5 A	12.0 A	CT-1	K, L	5 V.A	
	5.5KW x 6P	110%	1 SEC	1 SEC	12.9 A	14.2 A	CT-1	K, L	5 V.A	
	8.5KW x 4P	110%	1 SEC	1 SEC	15.8 A	19.9 A	CT-1	K, L	5 V.A	
7.5 TON	4.2KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	10.5 A	12.0 A	CT-1	K, L	5 V.A	
	5.5KW x 6P	110%	1 SEC	1 SEC	12.9 A	14.2 A	CT-1	K, L	5 V.A	
	8.5KW x 4P	110%	1 SEC	1 SEC	15.8 A	19.9 A	CT-1	K, L	5 V.A	

NOTE

1. 상기 TABLE의 수치는 권고 SETTING 수치이며 MOTOR의 특성 및 현장 조건에 따라 변경 가능함.

E.O.C.R 권고 SETTING 치

* POWER SOURCE : AC3Φ 220V 60Hz

극동하이스트 (주)

MOTOR 용량	MOTOR 정격 전류	DRIVE TYPE	E.O.C.R TYPE	권고 SETTING 치			REMARK
				DELAY TIME	OPERATION TIME	CURRENT	
0.2KW x 6P	2.0 A	1 DRIVE	SS - 06	3 SEC	1 SEC	2.0 A	
		2DRIVE	SS - 06	3 SEC	1 SEC	4.0 A	
0.4KW x 4P	2.7 A	1 DRIVE	SS - 06	3 SEC	1 SEC	2.7 A	
		2DRIVE	SS - 30	3 SEC	1 SEC	5.4 A	
0.5KW x 6P	3.4 A	1 DRIVE	SS - 06	3 SEC	1 SEC	3.4 A	
		2DRIVE	SS - 30	3 SEC	1 SEC	6.8 A	
0.75KW x 4P	4.1 A	1 DRIVE	SS - 06	3 SEC	1 SEC	4.1 A	
		2DRIVE	SS - 30	3 SEC	1 SEC	8.2 A	
1.0KW x 6P	6.7 A	1 DRIVE	SS - 30	3 SEC	1 SEC	6.7 A	
		2DRIVE	SS - 30	3 SEC	1 SEC	13.4 A	
1.5KW x 4P	7.3 A	1 DRIVE	SS - 30	3 SEC	1 SEC	7.3 A	
		2DRIVE	SS - 30	3 SEC	1 SEC	14.6 A	
1.5KW x 6P	7.6 A	1 DRIVE	SS - 30	3 SEC	1 SEC	7.6 A	
		2DRIVE	SS - 30	3 SEC	1 SEC	15.2 A	
2.2KW x 4P	10 A	1 DRIVE	SS - 30	3 SEC	1 SEC	10 A	
		2 DRIVE	SS - 30	3 SEC	1 SEC	20 A	
0.8/0.4KW x 4/8P	4.8/4.25 A	1 DRIVE	SS - 06	3 SEC	1 SEC	4.8 A	
		2 DRIVE	SS - 06	3 SEC	1 SEC	4.25 A	
2.2KW x 6P	12 A	1 DRIVE	SS - 30	3 SEC	1 SEC	12 A	
		2DRIVE	SS - 30	3 SEC	1 SEC	24 A	
3.7KW x 4P	16 A	1 DRIVE	SS - 30	3 SEC	1 SEC	16 A	
		2DRIVE	SS - 60	3 SEC	1 SEC	32 A	

NOTE

1, 상기 TABLE의 수치는 권고 SETTING 수치이며 MOTOR의 특성 및 현장 조건에 따라 변경 가능함.

E.O.C.R 권고 SETTING 치

* POWER SOURCE : AC3Φ 380V 60Hz

극동호이스트 (주)

MOTOR 용량	MOTOR 정격 전류	DRIVE TYPE	E.O.C.R TYPE	권고 SETTING 치			REMARK
				DELAY TIME	OPERATION TIME	CURRENT	
0.2KW x 6P	1.2 A	1 DRIVE	SS - 06	3 SEC	1 SEC	1.2 A	
		2DRIVE	SS - 06	3 SEC	1 SEC	2.4 A	
0.4KW x 4P	1.6 A	1 DRIVE	SS - 06	3 SEC	1 SEC	1.6 A	
		2DRIVE	SS - 06	3 SEC	1 SEC	3.2 A	
0.5KW x 6P	2.0 A	1 DRIVE	SS - 06	3 SEC	1 SEC	2.0 A	
		2DRIVE	SS - 06	3 SEC	1 SEC	4.0 A	
0.75KW x 4P	2.4 A	1 DRIVE	SS - 06	3 SEC	1 SEC	2.4 A	
		2DRIVE	SS - 06	3 SEC	1 SEC	4.8 A	
1.0KW x 6P	3.9 A	1 DRIVE	SS - 06	3 SEC	1 SEC	3.9 A	
		2DRIVE	SS - 30	3 SEC	1 SEC	7.8 A	
1.5KW x 4P	4.2 A	1 DRIVE	SS - 06	3 SEC	1 SEC	4.2 A	
		2DRIVE	SS - 30	3 SEC	1 SEC	8.4 A	
1.5KW x 6P	4.4 A	1 DRIVE	SS - 06	3 SEC	1 SEC	4.4 A	
		2DRIVE	SS - 30	3 SEC	1 SEC	8.8 A	
2.2KW x 4P	5.8 A	1 DRIVE	SS - 30	3 SEC	1 SEC	5.8 A	
		2 DRIVE	SS - 30	3 SEC	1 SEC	11.6 A	
0.8/0.4KW x 4/8P	2.78/2.63 A	1 DRIVE	SS - 06	3 SEC	1 SEC	2.78 A	
			SS - 06	3 SEC	1 SEC	2.63A	
		2 DRIVE	SS - 30	3 SEC	1 SEC	5.48 A	
			SS - 30	3 SEC	1 SEC	5.26 A	
2.2KW x 6P	7.0 A	1 DRIVE	SS - 30	3 SEC	1 SEC	7.0 A	
		2DRIVE	SS - 30	3 SEC	1 SEC	14 A	
3.7KW x 4P	9.3 A	1 DRIVE	SS - 30	3 SEC	1 SEC	9.3 A	
		2DRIVE	SS - 30	3 SEC	1 SEC	18.6 A	

NOTE

1, 상기 TABLE의 수치는 권고 SETTING 수치이며 MOTOR의 특성 및 현장 조건에 따라 변경 가능함.

E.O.C.R 권고 SETTING 치

* POWER SOURCE : AC3Φ 440V 60Hz

극동하이스트 (주)

MOTOR 용량	MOTOR 정격 전류	DRIVE TYPE	E.O.C.R TYPE	권고 SETTING 치			REMARK
				DELAY TIME	OPERATION TIME	CURRENT	
0.2KW x 6P	1.0 A	1 DRIVE	SS - 06	3 SEC	1 SEC	1.0 A	
		2DRIVE	SS - 06	3 SEC	1 SEC	2.0 A	
0.4KW x 4P	1.4 A	1 DRIVE	SS - 06	3 SEC	1 SEC	1.4 A	
		2DRIVE	SS - 06	3 SEC	1 SEC	2.8 A	
0.5KW x 6P	1.7 A	1 DRIVE	SS - 06	3 SEC	1 SEC	1.7 A	
		2DRIVE	SS - 06	3 SEC	1 SEC	3.4 A	
0.75KW x 4P	2.0 A	1 DRIVE	SS - 06	3 SEC	1 SEC	2.0 A	
		2DRIVE	SS - 06	3 SEC	1 SEC	4.0 A	
1.0KW x 6P	3.3 A	1 DRIVE	SS - 06	3 SEC	1 SEC	3.3 A	
		2DRIVE	SS - 30	3 SEC	1 SEC	6.6 A	
1.5KW x 4P	3.7 A	1 DRIVE	SS - 06	3 SEC	1 SEC	3.7 A	
		2DRIVE	SS - 30	3 SEC	1 SEC	7.4 A	
1.5KW x 6P	3.8 A	1 DRIVE	SS - 06	3 SEC	1 SEC	3.8 A	
		2DRIVE	SS - 30	3 SEC	1 SEC	7.6 A	
2.2KW x 4P	5.0 A	1 DRIVE	SS - 30	3 SEC	1 SEC	5.0 A	
		2 DRIVE	SS - 30	3 SEC	1 SEC	10 A	
0.8/0.4KW x 4/8P	2.4/2.27 A	1 DRIVE	SS - 06	3 SEC	1 SEC	2.4 A	
		2 DRIVE	SS - 06	3 SEC	1 SEC	2.27 A	
2.2KW x 6P	6.0 A	1 DRIVE	SS - 30	3 SEC	1 SEC	6.0 A	
		2DRIVE	SS - 30	3 SEC	1 SEC	12.0 A	
3.7KW x 4P	8.0 A	1 DRIVE	SS - 30	3 SEC	1 SEC	8.0 A	
		2DRIVE	SS - 30	3 SEC	1 SEC	16 A	

NOTE

1, 상기 TABLE의 수치는 권고 SETTING 수치이며 MOTOR의 특성 및 현장 조건에 따라 변경 가능함.

E.O.C.R 권고 SETTING 치

* POWER SOURCE : AC3Φ 460V 60Hz

극동호이스트 (주)

MOTOR 용량	MOTOR 정격 전류	DRIVE TYPE	E.O.C.R TYPE	권고 SETTING 치			REMARK
				DELAY TIME	OPERATION TIME	CURRENT	
0.2KW x 6P	1.0 A	1 DRIVE	SS - 06	3 SEC	1 SEC	1.0 A	
		2DRIVE	SS - 06	3 SEC	1 SEC	2.0 A	
0.4KW x 4P	1.3 A	1 DRIVE	SS - 06	3 SEC	1 SEC	1.3 A	
		2DRIVE	SS - 06	3 SEC	1 SEC	2.6 A	
0.5KW x 6P	1.7 A	1 DRIVE	SS - 06	3 SEC	1 SEC	1.7 A	
		2DRIVE	SS - 06	3 SEC	1 SEC	3.4 A	
0.75KW x 4P	2.0 A	1 DRIVE	SS - 06	3 SEC	1 SEC	2.0 A	
		2DRIVE	SS - 06	3 SEC	1 SEC	4.0 A	
1.0KW x 6P	3.2 A	1 DRIVE	SS - 06	3 SEC	1 SEC	3.2 A	
		2DRIVE	SS - 30	3 SEC	1 SEC	6.4 A	
1.5KW x 4P	3.5 A	1 DRIVE	SS - 06	3 SEC	1 SEC	3.5 A	
		2DRIVE	SS - 30	3 SEC	1 SEC	7.0 A	
1.5KW x 6P	3.6 A	1 DRIVE	SS - 06	3 SEC	1 SEC	3.6 A	
		2DRIVE	SS - 30	3 SEC	1 SEC	7.2 A	
2.2KW x 4P	4.8 A	1 DRIVE	SS - 06	3 SEC	1 SEC	4.8 A	
		2 DRIVE	SS - 30	3 SEC	1 SEC	9.6 A	
0.8/0.4KW x 4/8P	2.3/2.15 A	1 DRIVE	SS - 06	3 SEC	1 SEC	2.3 A	
			SS - 06	3 SEC	1 SEC	2.15 A	
		2 DRIVE	SS - 06	3 SEC	1 SEC	4.6 A	
			SS - 06	3 SEC	1 SEC	4.3 A	
2.2KW x 6P	4.8 A	1 DRIVE	SS - 06	3 SEC	1 SEC	4.8 A	
		2DRIVE	SS - 30	3 SEC	1 SEC	9.6 A	
3.7KW x 4P	7.7 A	1 DRIVE	SS - 30	3 SEC	1 SEC	7.7 A	
		2DRIVE	SS - 30	3 SEC	1 SEC	15.4 A	

NOTE

1, 상기 TABLE의 수치는 권고 SETTING 수치이며 MOTOR의 특성 및 현장 조건에 따라 변경 가능함.

E.O.C.R 권고 SETTING 치

* POWER SOURCE : AC3Φ 480V 60Hz

극동호이스트 (주)

MOTOR 용량	MOTOR 정격 전류	DRIVE TYPE	E.O.C.R TYPE	권고 SETTING 치			REMARK
				DELAY TIME	OPERATION TIME	CURRENT	
0.2KW x 6P	0.9 A	1 DRIVE	SS - 06	3 SEC	1 SEC	0.9 A	
		2DRIVE	SS - 06	3 SEC	1 SEC	1.8 A	
0.4KW x 4P	1.2 A	1 DRIVE	SS - 06	3 SEC	1 SEC	1.2 A	
		2DRIVE	SS - 06	3 SEC	1 SEC	2.4 A	
0.5KW x 6P	1.6 A	1 DRIVE	SS - 06	3 SEC	1 SEC	1.6 A	
		2DRIVE	SS - 06	3 SEC	1 SEC	3.2 A	
0.75KW x 4P	1.9 A	1 DRIVE	SS - 06	3 SEC	1 SEC	1.9 A	
		2DRIVE	SS - 06	3 SEC	1 SEC	3.8 A	
1.0KW x 6P	3.1 A	1 DRIVE	SS - 06	3 SEC	1 SEC	2.1 A	
		2DRIVE	SS - 30	3 SEC	1 SEC	4.2 A	
1.5KW x 4P	3.4 A	1 DRIVE	SS - 06	3 SEC	1 SEC	3.4 A	
		2DRIVE	SS - 30	3 SEC	1 SEC	6.8 A	
1.5KW x 6P	3.5 A	1 DRIVE	SS - 06	3 SEC	1 SEC	3.5 A	
		2DRIVE	SS - 30	3 SEC	1 SEC	7.0 A	
2.2KW x 4P	4.6 A	1 DRIVE	SS - 06	3 SEC	1 SEC	4.6 A	
		2 DRIVE	SS - 30	3 SEC	1 SEC	9.2 A	
0.8/0.4KW x 4/8P	2.22/2.05 A	1 DRIVE	SS - 06	3 SEC	1 SEC	2.22 A	
		2 DRIVE	SS - 06	3 SEC	1 SEC	2.05 A	
			SS - 06	3 SEC	1 SEC	4.44 A	
		2 DRIVE	SS - 06	3 SEC	1 SEC	4.1 A	
2.2KW x 6P	4.6 A	1 DRIVE	SS - 06	3 SEC	1 SEC	4.6 A	
		2DRIVE	SS - 30	3 SEC	1 SEC	9.2 A	
3.7KW x 4P	7.3 A	1 DRIVE	SS - 30	3 SEC	1 SEC	7.3 A	
		2DRIVE	SS - 30	3 SEC	1 SEC	14.6 A	

NOTE

1, 상기 TABLE의 수치는 권고 SETTING 수치이며 MOTOR의 특성 및 현장 조건에 따라 변경 가능함.

THREE PHASE INDUCTION MOTOR DATA SHEET

SCHEDULE OF TECHNICAL DATA

1. SERVICE	HOISTING
2. MANUFACTURE	극동 호이스트 (주)
3. FRAME NUMBER	112 M
4. RATED POWER	3.7 KW x 4 P
5. RATED VOLTAGE AND FREQUENCY	220 V 60 Hz
6. MOTOR TYPE	SQUIRREL CAGE ROTOR TYPE
7. SERVICE FACTOR AND RATting	1.0 , 30 MIN
8. LOCATION AND INSULATION CLASS	INDOOR, OUTDOOR, B CLASS
9. DESIGN TEMPERATURE RISE(BY RESISTANCE)	80 °C
10. FULL LOAD SPEED	1710 RPM
11. FULL LOAD CURRENT	16.0 A
12. STARTING CURRENT AT RATED VOLTAGE	81.5 A
13. MINIMUM STARTING VOLTAGE	198 V
14. EFFICIENCY AT 100% RATED LOAD	80.0 %
15. POWER FACTOR AT 100% RATED LOAD	76.0 %
16. STARTING TORQUE	4.04 KG.M
17. SITE ALTITUDE(UNDER)	1000 M
18. ENCLOSURE & COOLING METHOD	T E N V
19. TYPE OF BEARING	PL : 6206zz OPL : 6206zz
20. MOUNTING	H O R I Z O N T A L
21. MAXIMUM AMBIENT TEMPERATURE	40 °C
22. BEARING LUBRICATION	G R E A S E
23. STARTING METHOD	F U L L V O L T A G E

THREE PHASE INDUCTION MOTOR DATA SHEET

SCHEDULE OF TECHNICAL DATA

1. SERVICE	HOISTING
2. MANUFACTURE	극동 호이스트 (주)
3. FRAME NUMBER	112 M
4. RATED POWER	3.7 KW x 4 P
5. RATED VOLTAGE AND FREQUENCY	380 V 60 Hz
6. MOTOR TYPE	SQUIRREL CAGE ROTOR TYPE
7. SERVICE FACTOR AND RATting	1.0 , 30 MIN
8. LOCATION AND INSULATION CLASS	INDOOR, OUTDOOR, B CLASS
9. DESIGN TEMPERATURE RISE(BY RESISTANCE)	80 °C
10. FULL LOAD SPEED	1710 RPM
11. FULL LOAD CURRENT	9.3 A
12. STARTING CURRENT AT RATED VOLTAGE	56.8 A
13. MINIMUM STARTING VOLTAGE	342 V
14. EFFICIENCY AT 100% RATED LOAD	80.0 %
15. POWER FACTOR AT 100% RATED LOAD	76.0 %
16. STARTING TORQUE	4.04 KG.M
17. SITE ALTITUDE(UNDER)	1000 M
18. ENCLOSURE & COOLING METHOD	T E N V
19. TYPE OF BEARING	PL : 6206zz OPL : 6206zz
20. MOUNTING	H O R I Z O N T A L
21. MAXIMUM AMBIENT TEMPERATURE	40 °C
22. BEARING LUBRICATION	G R E A S E
23. STARTING METHOD	F U L L V O L T A G E

THREE PHASE INDUCTION MOTOR DATA SHEET

SCHEDULE OF TECHNICAL DATA

1. SERVICE	TRAVELLING
2. MANUFACTURE	극동 호이스트 (주)
3. FRAME NUMBER	112 M
4. RATED POWER	3.7 KW x 4 P
5. RATED VOLTAGE AND FREQUENCY	440 V 60 Hz
6. MOTOR TYPE	SQUIRREL CAGE ROTOR TYPE
7. SERVICE FACTOR AND RATting	1 . 0 , 30 MIN
8. LOCATION AND INSULATION CLASS	INDOOR, OUTDOOR, B CLASS
9. DESIGN TEMPERATURE RISE(BY RESISTANCE)	80 °C
10. FULL LOAD SPEED	1710 RPM
11. FULL LOAD CURRENT	8.0 A
12. STARTING CURRENT AT RATED VOLTAGE	45.7 A
13. MINIMUM STARTING VOLTAGE	396 V
14. EFFICIENCY AT 100% RATED LOAD	80.0 %
15. POWER FACTOR AT 100% RATED LOAD	76.0 %
16. STARTING TORQUE	4.04 KG.M
17. SITE ALTITUDE(UNDER)	1000 M
18. ENCLOSURE & COOLING METHOD	T E N V
19. TYPE OF BEARING	PL : 6206zz OPL : 6206zz
20. MOUNTING	H O R I Z O N T A L
21. MAXIMUM AMBIENT TEMPERATURE	40 °C
22. BEARING LUBRICATION	G R E A S E
23. STARTING METHOD	F U L L V O L T A G E

THREE PHASE INDUCTION MOTOR DATA SHEET

SCHEDULE OF TECHNICAL DATA

1. SERVICE	HOISTING
2. MANUFACTURE	극동 호이스트 (주)
3. FRAME NUMBER	112 M
4. RATED POWER	3.7 KW x 4 P
5. RATED VOLTAGE AND FREQUENCY	460 V 60 Hz
6. MOTOR TYPE	SQUIRREL CAGE ROTOR TYPE
7. SERVICE FACTOR AND RATting	1 . 0 , 30 MIN
8. LOCATION AND INSULATION CLASS	INDOOR, OUTDOOR, B CLASS
9. DESIGN TEMPERATURE RISE(BY RESISTANCE)	80 °C
10. FULL LOAD SPEED	1710 RPM
11. FULL LOAD CURRENT	7.7 A
12. STARTING CURRENT AT RATED VOLTAGE	44.65 A
13. MINIMUM STARTING VOLTAGE	414 V
14. EFFICIENCY AT 100% RATED LOAD	80.0 %
15. POWER FACTOR AT 100% RATED LOAD	76.0 %
16. STARTING TORQUE	4.04 KG.M
17. SITE ALTITUDE(UNDER)	1000 M
18. ENCLOSURE & COOLING METHOD	T E N V
19. TYPE OF BEARING	PL : 6206zz OPL : 6206zz
20. MOUNTING	H O R I Z O N T A L
21. MAXIMUM AMBIENT TEMPERATURE	40 °C
22. BEARING LUBRICATION	G R E A S E
23. STARTING METHOD	F U L L V O L T A G E

THREE PHASE INDUCTION MOTOR DATA SHEET

SCHEDULE OF TECHNICAL DATA

1. SERVICE	HOISTING
2. MANUFACTURE	극동 호이스트 (주)
3. FRAME NUMBER	112 M
4. RATED POWER	3.7 KW x 4 P
5. RATED VOLTAGE AND FREQUENCY	480 V 60 Hz
6. MOTOR TYPE	SQUIRREL CAGE ROTOR TYPE
7. SERVICE FACTOR AND RATting	1.0 , 30 MIN
8. LOCATION AND INSULATION CLASS	INDOOR, OUTDOOR, B CLASS
9. DESIGN TEMPERATURE RISE(BY RESISTANCE)	80 °C
10. FULL LOAD SPEED	1710 RPM
11. FULL LOAD CURRENT	7.3 A
12. STARTING CURRENT AT RATED VOLTAGE	43.14 A
13. MINIMUM STARTING VOLTAGE	432 V
14. EFFICIENCY AT 100% RATED LOAD	80.0 %
15. POWER FACTOR AT 100% RATED LOAD	76.0 %
16. STARTING TORQUE	4.04 KG.M
17. SITE ALTITUDE(UNDER)	1000 M
18. ENCLOSURE & COOLING METHOD	T E N V
19. TYPE OF BEARING	PL : 6206zz OPL : 6206zz
20. MOUNTING	H O R I Z O N T A L
21. MAXIMUM AMBIENT TEMPERATURE	40 °C
22. BEARING LUBRICATION	G R E A S E
23. STARTING METHOD	F U L L V O L T A G E

THREE PHASE INDUCTION MOTOR DATA SHEET

SCHEDULE OF TECHNICAL DATA

1. SERVICE	HOISTING
2. MANUFACTURE	극동 호이스트 (주)
3. FRAME NUMBER	112 M
4. RATED POWER	1.8 KW x 8 P
5. RATED VOLTAGE AND FREQUENCY	220 V 60 Hz
6. MOTOR TYPE	SQUIRREL CAGE ROTOR TYPE
7. SERVICE FACTOR AND RATting	1.0 , 30 MIN
8. LOCATION AND INSULATION CLASS	INDOOR, OUTDOOR, B CLASS
9. DESIGN TEMPERATURE RISE(BY RESISTANCE)	80 °C
10. FULL LOAD SPEED	850 RPM
11. FULL LOAD CURRENT	11.0 A
12. STARTING CURRENT AT RATED VOLTAGE	55.0 A
13. MINIMUM STARTING VOLTAGE	198 V
14. EFFICIENCY AT 100% RATED LOAD	71.5 %
15. POWER FACTOR AT 100% RATED LOAD	60.0 %
16. STARTING TORQUE	6.93 KG.M
17. SITE ALTITUDE(UNDER)	1000 M
18. ENCLOSURE & COOLING METHOD	T E N V
19. TYPE OF BEARING	PL : 6206zz OPL : 6206zz
20. MOUNTING	H O R I Z O N T A L
21. MAXIMUM AMBIENT TEMPERATURE	40 °C
22. BEARING LUBRICATION	G R E A S E
23. STARTING METHOD	F U L L V O L T A G E

THREE PHASE INDUCTION MOTOR DATA SHEET

SCHEDULE OF TECHNICAL DATA

1. SERVICE	HOISTING
2. MANUFACTURE	극동 호이스트 (주)
3. FRAME NUMBER	112 M
4. RATED POWER	1.8 KW x 8 P
5. RATED VOLTAGE AND FREQUENCY	380 V 60 Hz
6. MOTOR TYPE	SQUIRREL CAGE ROTOR TYPE
7. SERVICE FACTOR AND RATting	1.0 , 30 MIN
8. LOCATION AND INSULATION CLASS	INDOOR, OUTDOOR, B CLASS
9. DESIGN TEMPERATURE RISE(BY RESISTANCE)	80 °C
10. FULL LOAD SPEED	850 RPM
11. FULL LOAD CURRENT	6.4 A
12. STARTING CURRENT AT RATED VOLTAGE	31.9 A
13. MINIMUM STARTING VOLTAGE	342 V
14. EFFICIENCY AT 100% RATED LOAD	71.5 %
15. POWER FACTOR AT 100% RATED LOAD	60.0 %
16. STARTING TORQUE	6.93 KG.M
17. SITE ALTITUDE(UNDER)	1000 M
18. ENCLOSURE & COOLING METHOD	T E N V
19. TYPE OF BEARING	PL : 6206zz OPL : 6206zz
20. MOUNTING	H O R I Z O N T A L
21. MAXIMUM AMBIENT TEMPERATURE	40 °C
22. BEARING LUBRICATION	G R E A S E
23. STARTING METHOD	F U L L V O L T A G E

THREE PHASE INDUCTION MOTOR DATA SHEET

SCHEDULE OF TECHNICAL DATA

1. SERVICE	HOISTING
2. MANUFACTURE	극동 호이스트 (주)
3. FRAME NUMBER	112 M
4. RATED POWER	1.8 KW x 8 P
5. RATED VOLTAGE AND FREQUENCY	440 V 60 Hz
6. MOTOR TYPE	SQUIRREL CAGE ROTOR TYPE
7. SERVICE FACTOR AND RATting	1.0 , 30 MIN
8. LOCATION AND INSULATION CLASS	INDOOR, OUTDOOR, B CLASS
9. DESIGN TEMPERATURE RISE(BY RESISTANCE)	80 °C
10. FULL LOAD SPEED	850 RPM
11. FULL LOAD CURRENT	5.5 A
12. STARTING CURRENT AT RATED VOLTAGE	27.5 A
13. MINIMUM STARTING VOLTAGE	396 V
14. EFFICIENCY AT 100% RATED LOAD	71.5 %
15. POWER FACTOR AT 100% RATED LOAD	60.0 %
16. STARTING TORQUE	6.93 KG.M
17. SITE ALTITUDE(UNDER)	1000 M
18. ENCLOSURE & COOLING METHOD	T E N V
19. TYPE OF BEARING	PL : 6206zz OPL : 6206zz
20. MOUNTING	H O R I Z O N T A L
21. MAXIMUM AMBIENT TEMPERATURE	40 °C
22. BEARING LUBRICATION	G R E A S E
23. STARTING METHOD	F U L L V O L T A G E

THREE PHASE INDUCTION MOTOR DATA SHEET

SCHEDULE OF TECHNICAL DATA

1. SERVICE	HOISTING
2. MANUFACTURE	극동 호이스트 (주)
3. FRAME NUMBER	112 M
4. RATED POWER	1.8 KW x 8 P
5. RATED VOLTAGE AND FREQUENCY	460 V 60 Hz
6. MOTOR TYPE	SQUIRREL CAGE ROTOR TYPE
7. SERVICE FACTOR AND RATting	1.0 , 30 MIN
8. LOCATION AND INSULATION CLASS	INDOOR, OUTDOOR, B CLASS
9. DESIGN TEMPERATURE RISE(BY RESISTANCE)	80 °C
10. FULL LOAD SPEED	850 RPM
11. FULL LOAD CURRENT	5.3 A
12. STARTING CURRENT AT RATED VOLTAGE	26.3 A
13. MINIMUM STARTING VOLTAGE	414 V
14. EFFICIENCY AT 100% RATED LOAD	71.5 %
15. POWER FACTOR AT 100% RATED LOAD	60.0 %
16. STARTING TORQUE	6.93 KG.M
17. SITE ALTITUDE(UNDER)	1000 M
18. ENCLOSURE & COOLING METHOD	T E N V
19. TYPE OF BEARING	PL : 6206zz OPL : 6206zz
20. MOUNTING	H O R I Z O N T A L
21. MAXIMUM AMBIENT TEMPERATURE	40 °C
22. BEARING LUBRICATION	G R E A S E
23. STARTING METHOD	F U L L V O L T A G E

THREE PHASE INDUCTION MOTOR DATA SHEET

SCHEDULE OF TECHNICAL DATA

1. SERVICE	HOISTING
2. MANUFACTURE	극동 호이스트 (주)
3. FRAME NUMBER	112 M
4. RATED POWER	1.8 KW x 8 P
5. RATED VOLTAGE AND FREQUENCY	480 V 60 Hz
6. MOTOR TYPE	SQUIRREL CAGE ROTOR TYPE
7. SERVICE FACTOR AND RATting	1 . 0 , 30 MIN
8. LOCATION AND INSULATION CLASS	INDOOR, OUTDOOR, B CLASS
9. DESIGN TEMPERATURE RISE(BY RESISTANCE)	80 °C
10. FULL LOAD SPEED	850 RPM
11. FULL LOAD CURRENT	5.1 A
12. STARTING CURRENT AT RATED VOLTAGE	25.3 A
13. MINIMUM STARTING VOLTAGE	432 V
14. EFFICIENCY AT 100% RATED LOAD	71.5 %
15. POWER FACTOR AT 100% RATED LOAD	60.0 %
16. STARTING TORQUE	6.93 KG.M
17. SITE ALTITUDE(UNDER)	1000 M
18. ENCLOSURE & COOLING METHOD	T E N V
19. TYPE OF BEARING	PL : 6206zz OPL : 6206zz
20. MOUNTING	H O R I Z O N T A L
21. MAXIMUM AMBIENT TEMPERATURE	40 °C
22. BEARING LUBRICATION	G R E A S E
23. STARTING METHOD	F U L L V O L T A G E

THREE PHASE INDUCTION MOTOR DATA SHEET

SCHEDULE OF TECHNICAL DATA

1. SERVICE	TRAVERSING
2. MANUFACTURE	극동 호이스트 (주)
3. FRAME NUMBER	90 S
4. RATED POWER	0.75 KW x 4 P
5. RATED VOLTAGE AND FREQUENCY	220 V 60 Hz
6. MOTOR TYPE	SQUIRREL CAGE ROTOR TYPE
7. SERVICE FACTOR AND RATting	1 . 0 , 30 MIN
8. LOCATION AND INSULATION CLASS	INDOOR, OUTDOOR, B CLASS
9. DESIGN TEMPERATURE RISE(BY RESISTANCE)	80 °C
10. FULL LOAD SPEED	1760 RPM
11. FULL LOAD CURRENT	4.1 A
12. STARTING CURRENT AT RATED VOLTAGE	22.1 A
13. MINIMUM STARTING VOLTAGE	198 V
14. EFFICIENCY AT 100% RATED LOAD	66.0 %
15. POWER FACTOR AT 100% RATED LOAD	73.5 %
16. STARTING TORQUE	1.02 KG.M
17. SITE ALTITUDE(UNDER)	1000 M
18. ENCLOSURE & COOLING METHOD	T E N V
19. TYPE OF BEARING	PL : 6205zz OPL : 6204zz
20. MOUNTING	H O R I Z O N T A L
21. MAXIMUM AMBIENT TEMPERATURE	40 °C
22. BEARING LUBRICATION	G R E A S E
23. STARTING METHOD	F U L L V O L T A G E

THREE PHASE INDUCTION MOTOR DATA SHEET

SCHEDULE OF TECHNICAL DATA

1. SERVICE	TRAVERSING
2. MANUFACTURE	극동 호이스트 (주)
3. FRAME NUMBER	90 S
4. RATED POWER	0.75 KW x 4 P
5. RATED VOLTAGE AND FREQUENCY	380 V 60 Hz
6. MOTOR TYPE	SQUIRREL CAGE ROTOR TYPE
7. SERVICE FACTOR AND RATting	1.0 , 30 MIN
8. LOCATION AND INSULATION CLASS	INDOOR, OUTDOOR, B CLASS
9. DESIGN TEMPERATURE RISE(BY RESISTANCE)	80 °C
10. FULL LOAD SPEED	1760 RPM
11. FULL LOAD CURRENT	2.4 A
12. STARTING CURRENT AT RATED VOLTAGE	13.5 A
13. MINIMUM STARTING VOLTAGE	342 V
14. EFFICIENCY AT 100% RATED LOAD	67.0 %
15. POWER FACTOR AT 100% RATED LOAD	69.5 %
16. STARTING TORQUE	0.85 KG.M
17. SITE ALTITUDE(UNDER)	1000 M
18. ENCLOSURE & COOLING METHOD	T E N V
19. TYPE OF BEARING	PL : 6205zz OPL : 6204zz
20. MOUNTING	H O R I Z O N T A L
21. MAXIMUM AMBIENT TEMPERATURE	40 °C
22. BEARING LUBRICATION	G R E A S E
23. STARTING METHOD	F U L L V O L T A G E

THREE PHASE INDUCTION MOTOR DATA SHEET

SCHEDULE OF TECHNICAL DATA

1. SERVICE	TRAVERSING
2. MANUFACTURE	극동 호이스트 (주)
3. FRAME NUMBER	90 S
4. RATED POWER	0.75 KW x 4 P
5. RATED VOLTAGE AND FREQUENCY	440 V 60 Hz
6. MOTOR TYPE	SQUIRREL CAGE ROTOR TYPE
7. SERVICE FACTOR AND RATting	1.0 , 30 MIN
8. LOCATION AND INSULATION CLASS	INDOOR, OUTDOOR, B CLASS
9. DESIGN TEMPERATURE RISE(BY RESISTANCE)	80 °C
10. FULL LOAD SPEED	1760 RPM
11. FULL LOAD CURRENT	2.0 A
12. STARTING CURRENT AT RATED VOLTAGE	11.1 A
13. MINIMUM STARTING VOLTAGE	396 V
14. EFFICIENCY AT 100% RATED LOAD	67.0 %
15. POWER FACTOR AT 100% RATED LOAD	73.5 %
16. STARTING TORQUE	1.02 KG.M
17. SITE ALTITUDE(UNDER)	1000 M
18. ENCLOSURE & COOLING METHOD	T E N V
19. TYPE OF BEARING	PL : 6205zz OPL : 6204zz
20. MOUNTING	H O R I Z O N T A L
21. MAXIMUM AMBIENT TEMPERATURE	40 °C
22. BEARING LUBRICATION	G R E A S E
23. STARTING METHOD	F U L L V O L T A G E

THREE PHASE INDUCTION MOTOR DATA SHEET

SCHEDULE OF TECHNICAL DATA

1. SERVICE	TRAVERSING
2. MANUFACTURE	극동 호이스트 (주)
3. FRAME NUMBER	90 S
4. RATED POWER	0.75 KW x 4 P
5. RATED VOLTAGE AND FREQUENCY	460 V 60 Hz
6. MOTOR TYPE	SQUIRREL CAGE ROTOR TYPE
7. SERVICE FACTOR AND RATting	1.0 , 30 MIN
8. LOCATION AND INSULATION CLASS	INDOOR, OUTDOOR, B CLASS
9. DESIGN TEMPERATURE RISE(BY RESISTANCE)	80 °C
10. FULL LOAD SPEED	1760 RPM
11. FULL LOAD CURRENT	2.0 A
12. STARTING CURRENT AT RATED VOLTAGE	10.6 A
13. MINIMUM STARTING VOLTAGE	414 V
14. EFFICIENCY AT 100% RATED LOAD	66.0 %
15. POWER FACTOR AT 100% RATED LOAD	73.5 %
16. STARTING TORQUE	1.02 KG.M
17. SITE ALTITUDE(UNDER)	1000 M
18. ENCLOSURE & COOLING METHOD	T E N V
19. TYPE OF BEARING	PL : 6205zz OPL : 6204zz
20. MOUNTING	H O R I Z O N T A L
21. MAXIMUM AMBIENT TEMPERATURE	40 °C
22. BEARING LUBRICATION	G R E A S E
23. STARTING METHOD	F U L L V O L T A G E

THREE PHASE INDUCTION MOTOR DATA SHEET

SCHEDULE OF TECHNICAL DATA

1. SERVICE	TRAVERSING
2. MANUFACTURE	극동 호이스트 (주)
3. FRAME NUMBER	90 S
4. RATED POWER	0.75 KW x 4 P
5. RATED VOLTAGE AND FREQUENCY	480 V 60 Hz
6. MOTOR TYPE	SQUIRREL CAGE ROTOR TYPE
7. SERVICE FACTOR AND RATting	1.0 , 30 MIN
8. LOCATION AND INSULATION CLASS	INDOOR, OUTDOOR, B CLASS
9. DESIGN TEMPERATURE RISE(BY RESISTANCE)	80 °C
10. FULL LOAD SPEED	1760 RPM
11. FULL LOAD CURRENT	1.9 A
12. STARTING CURRENT AT RATED VOLTAGE	10.2 A
13. MINIMUM STARTING VOLTAGE	432 V
14. EFFICIENCY AT 100% RATED LOAD	66.0 %
15. POWER FACTOR AT 100% RATED LOAD	73.5 %
16. STARTING TORQUE	1.02 KG.M
17. SITE ALTITUDE(UNDER)	1000 M
18. ENCLOSURE & COOLING METHOD	T E N V
19. TYPE OF BEARING	PL : 6205zz OPL : 6204zz
20. MOUNTING	H O R I Z O N T A L
21. MAXIMUM AMBIENT TEMPERATURE	40 °C
22. BEARING LUBRICATION	G R E A S E
23. STARTING METHOD	F U L L V O L T A G E

THREE PHASE INDUCTION MOTOR DATA SHEET

SCHEDULE OF TECHNICAL DATA

1. SERVICE	TRAVERSING
2. MANUFACTURE	극동 호이스트 (주)
3. FRAME NUMBER	90 S
4. RATED POWER	0.5 KW x 6 P
5. RATED VOLTAGE AND FREQUENCY	220 V 60 Hz
6. MOTOR TYPE	SQUIRREL CAGE ROTOR TYPE
7. SERVICE FACTOR AND RATting	1.0 , 30 MIN
8. LOCATION AND INSULATION CLASS	INDOOR, OUTDOOR, B CLASS
9. DESIGN TEMPERATURE RISE(BY RESISTANCE)	80 °C
10. FULL LOAD SPEED	1160 RPM
11. FULL LOAD CURRENT	3.4 A
12. STARTING CURRENT AT RATED VOLTAGE	16.4 A
13. MINIMUM STARTING VOLTAGE	198 V
14. EFFICIENCY AT 100% RATED LOAD	64.0 %
15. POWER FACTOR AT 100% RATED LOAD	59.5 %
16. STARTING TORQUE	0.80 KG.M
17. SITE ALTITUDE(UNDER)	1000 M
18. ENCLOSURE & COOLING METHOD	T E N V
19. TYPE OF BEARING	PL : 6205zz OPL : 6204zz
20. MOUNTING	H O R I Z O N T A L
21. MAXIMUM AMBIENT TEMPERATURE	40 °C
22. BEARING LUBRICATION	G R E A S E
23. STARTING METHOD	F U L L V O L T A G E

THREE PHASE INDUCTION MOTOR DATA SHEET

SCHEDULE OF TECHNICAL DATA

1. SERVICE	TRAVERSING
2. MANUFACTURE	극동 호이스트 (주)
3. FRAME NUMBER	90 S
4. RATED POWER	0.5 KW x 6 P
5. RATED VOLTAGE AND FREQUENCY	380 V 60 Hz
6. MOTOR TYPE	SQUIRREL CAGE ROTOR TYPE
7. SERVICE FACTOR AND RATting	1.0 , 30 MIN
8. LOCATION AND INSULATION CLASS	INDOOR, OUTDOOR, B CLASS
9. DESIGN TEMPERATURE RISE(BY RESISTANCE)	80 °C
10. FULL LOAD SPEED	1160 RPM
11. FULL LOAD CURRENT	2.0 A
12. STARTING CURRENT AT RATED VOLTAGE	9.5 A
13. MINIMUM STARTING VOLTAGE	342 V
14. EFFICIENCY AT 100% RATED LOAD	64.0 %
15. POWER FACTOR AT 100% RATED LOAD	59.5 %
16. STARTING TORQUE	0.80 KG.M
17. SITE ALTITUDE(UNDER)	1000 M
18. ENCLOSURE & COOLING METHOD	T E N V
19. TYPE OF BEARING	PL : 6205zz OPL : 6204zz
20. MOUNTING	H O R I Z O N T A L
21. MAXIMUM AMBIENT TEMPERATURE	40 °C
22. BEARING LUBRICATION	G R E A S E
23. STARTING METHOD	F U L L V O L T A G E

THREE PHASE INDUCTION MOTOR DATA SHEET

SCHEDULE OF TECHNICAL DATA

1. SERVICE	TRAVERSING
2. MANUFACTURE	극동 호이스트 (주)
3. FRAME NUMBER	90 S
4. RATED POWER	0.5 KW x 6 P
5. RATED VOLTAGE AND FREQUENCY	440 V 60 Hz
6. MOTOR TYPE	SQUIRREL CAGE ROTOR TYPE
7. SERVICE FACTOR AND RATting	1.0 , 30 MIN
8. LOCATION AND INSULATION CLASS	INDOOR, OUTDOOR, B CLASS
9. DESIGN TEMPERATURE RISE(BY RESISTANCE)	80 °C
10. FULL LOAD SPEED	1160 RPM
11. FULL LOAD CURRENT	1.7 A
12. STARTING CURRENT AT RATED VOLTAGE	8.2 A
13. MINIMUM STARTING VOLTAGE	396 V
14. EFFICIENCY AT 100% RATED LOAD	64.0 %
15. POWER FACTOR AT 100% RATED LOAD	59.5 %
16. STARTING TORQUE	0.80 KG.M
17. SITE ALTITUDE(UNDER)	1000 M
18. ENCLOSURE & COOLING METHOD	T E N V
19. TYPE OF BEARING	PL : 6205zz OPL : 6204zz
20. MOUNTING	H O R I Z O N T A L
21. MAXIMUM AMBIENT TEMPERATURE	40 °C
22. BEARING LUBRICATION	G R E A S E
23. STARTING METHOD	F U L L V O L T A G E

THREE PHASE INDUCTION MOTOR DATA SHEET

SCHEDULE OF TECHNICAL DATA

1. SERVICE	TRAVERSING
2. MANUFACTURE	극동 호이스트 (주)
3. FRAME NUMBER	90 S
4. RATED POWER	0.5 KW x 6 P
5. RATED VOLTAGE AND FREQUENCY	460 V 60 Hz
6. MOTOR TYPE	SQUIRREL CAGE ROTOR TYPE
7. SERVICE FACTOR AND RATting	1.0 , 30 MIN
8. LOCATION AND INSULATION CLASS	INDOOR, OUTDOOR, B CLASS
9. DESIGN TEMPERATURE RISE(BY RESISTANCE)	80 °C
10. FULL LOAD SPEED	1160 RPM
11. FULL LOAD CURRENT	1.7 A
12. STARTING CURRENT AT RATED VOLTAGE	7.9 A
13. MINIMUM STARTING VOLTAGE	414 V
14. EFFICIENCY AT 100% RATED LOAD	64.0 %
15. POWER FACTOR AT 100% RATED LOAD	59.5 %
16. STARTING TORQUE	0.80 KG.M
17. SITE ALTITUDE(UNDER)	1000 M
18. ENCLOSURE & COOLING METHOD	T E N V
19. TYPE OF BEARING	PL : 6205zz OPL : 6204zz
20. MOUNTING	H O R I Z O N T A L
21. MAXIMUM AMBIENT TEMPERATURE	40 °C
22. BEARING LUBRICATION	G R E A S E
23. STARTING METHOD	F U L L V O L T A G E

THREE PHASE INDUCTION MOTOR DATA SHEET

SCHEDULE OF TECHNICAL DATA

1. SERVICE	TRAVERSING
2. MANUFACTURE	극동 호이스트 (주)
3. FRAME NUMBER	90 S
4. RATED POWER	0.5 KW x 6 P
5. RATED VOLTAGE AND FREQUENCY	480 V 60 Hz
6. MOTOR TYPE	SQUIRREL CAGE ROTOR TYPE
7. SERVICE FACTOR AND RATting	1.0 , 30 MIN
8. LOCATION AND INSULATION CLASS	INDOOR, OUTDOOR, B CLASS
9. DESIGN TEMPERATURE RISE(BY RESISTANCE)	80 °C
10. FULL LOAD SPEED	1160 RPM
11. FULL LOAD CURRENT	1.6 A
12. STARTING CURRENT AT RATED VOLTAGE	7.5 A
13. MINIMUM STARTING VOLTAGE	432 V
14. EFFICIENCY AT 100% RATED LOAD	64.0 %
15. POWER FACTOR AT 100% RATED LOAD	59.5 %
16. STARTING TORQUE	0.80 KG.M
17. SITE ALTITUDE(UNDER)	1000 M
18. ENCLOSURE & COOLING METHOD	T E N V
19. TYPE OF BEARING	PL : 6205zz OPL : 6204zz
20. MOUNTING	H O R I Z O N T A L
21. MAXIMUM AMBIENT TEMPERATURE	40 °C
22. BEARING LUBRICATION	G R E A S E
23. STARTING METHOD	F U L L V O L T A G E

THREE PHASE INDUCTION MOTOR DATA SHEET

SCHEDULE OF TECHNICAL DATA

1. SERVICE	TRAVERSING
2. MANUFACTURE	극동 호이스트 (주)
3. FRAME NUMBER	90 M
4. RATED POWER	0.8 / 0.4 KW x 4 / 8 P
5. RATED VOLTAGE AND FREQUENCY	220 V 60 Hz
6. MOTOR TYPE	SQUIRREL CAGE ROTOR TYPE
7. SERVICE FACTOR AND RATting	1.0 , 30 MIN
8. LOCATION AND INSULATION CLASS	INDOOR, OUTDOOR, B CLASS
9. DESIGN TEMPERATURE RISE(BY RESISTANCE)	80 °C
10. FULL LOAD SPEED	1750 / 850 RPM
11. FULL LOAD CURRENT	4.8 / 4.25 A
12. LOCKED ROTOR CURRENT	14.2 / 13.6 A
13. MINIMUM STARTING VOLTAGE	198 V
14. EFFICIENCY AT 100% RATED LOAD	72.8 / 65.8 %
15. POWER FACTOR AT 100% RATED LOAD	82.3 / 75.0 %
16. FULL LOAD TORQUE	0.80 KG.M
17. SITE ALTITUDE(UNDER)	1000 M
18. ENCLOSURE & COOLING METHOD	T E N V
19. TYPE OF BEARING	PL : 6205zz OPL : 6204zz
20. MOUNTING	H O R I Z O N T A L
21. MAXIMUM AMBIENT TEMPERATURE	40 °C
22. BEARING LUBRICATION	G R E A S E
23. STARTING METHOD	F U L L V O L T A G E

THREE PHASE INDUCTION MOTOR DATA SHEET

SCHEDULE OF TECHNICAL DATA

1. SERVICE	TRAVERSING
2. MANUFACTURE	극동 호이스트 (주)
3. FRAME NUMBER	90 M
4. RATED POWER	0.8 / 0.4 KW x 4 / 8 P
5. RATED VOLTAGE AND FREQUENCY	380 V 60 Hz
6. MOTOR TYPE	SQUIRREL CAGE ROTOR TYPE
7. SERVICE FACTOR AND RATting	1 . 0 , 30 MIN
8. LOCATION AND INSULATION CLASS	INDOOR, OUTDOOR, B CLASS
9. DESIGN TEMPERATURE RISE(BY RESISTANCE)	80 °C
10. FULL LOAD SPEED	1750 / 850 RPM
11. FULL LOAD CURRENT	2.78 / 2.63 A
12. LOCKED ROTOR CURRENT	9.2 / 6.3 A
13. MINIMUM STARTING VOLTAGE	342 V
14. EFFICIENCY AT 100% RATED LOAD	72.8 / 65.8 %
15. POWER FACTOR AT 100% RATED LOAD	82.3 / 75.0 %
16. FULL LOAD TORQUE	0.80 KG.M
17. SITE ALTITUDE(UNDER)	1000 M
18. ENCLOSURE & COOLING METHOD	T E N V
19. TYPE OF BEARING	PL : 6205zz OPL : 6204zz
20. MOUNTING	H O R I Z O N T A L
21. MAXIMUM AMBIENT TEMPERATURE	40 °C
22. BEARING LUBRICATION	G R E A S E
23. STARTING METHOD	F U L L V O L T A G E

THREE PHASE INDUCTION MOTOR DATA SHEET

SCHEDULE OF TECHNICAL DATA

1. SERVICE	TRAVERSING
2. MANUFACTURE	극동 호이스트 (주)
3. FRAME NUMBER	90 M
4. RATED POWER	0.8 / 0.4 KW x 4 / 8 P
5. RATED VOLTAGE AND FREQUENCY	440 V 60 Hz
6. MOTOR TYPE	SQUIRREL CAGE ROTOR TYPE
7. SERVICE FACTOR AND RATting	1.0 , 30 MIN
8. LOCATION AND INSULATION CLASS	INDOOR, OUTDOOR, B CLASS
9. DESIGN TEMPERATURE RISE(BY RESISTANCE)	80 °C
10. FULL LOAD SPEED	1750 / 850 RPM
11. FULL LOAD CURRENT	2.4 / 2.27 A
12. LOCKED ROTOR CURRENT	8.6 / 6.2 A
13. MINIMUM STARTING VOLTAGE	396 V
14. EFFICIENCY AT 100% RATED LOAD	72.8 / 65.8 %
15. POWER FACTOR AT 100% RATED LOAD	82.3 / 75.0 %
16. FULL LOAD TORQUE	0.80 KG.M
17. SITE ALTITUDE(UNDER)	1000 M
18. ENCLOSURE & COOLING METHOD	T E N V
19. TYPE OF BEARING	PL : 6205zz OPL : 6204zz
20. MOUNTING	H O R I Z O N T A L
21. MAXIMUM AMBIENT TEMPERATURE	40 °C
22. BEARING LUBRICATION	G R E A S E
23. STARTING METHOD	F U L L V O L T A G E

THREE PHASE INDUCTION MOTOR DATA SHEET

SCHEDULE OF TECHNICAL DATA

1. SERVICE	TRAVERSING
2. MANUFACTURE	극동 호이스트 (주)
3. FRAME NUMBER	90 M
4. RATED POWER	0.8 / 0.4 KW x 4 / 8 P
5. RATED VOLTAGE AND FREQUENCY	460 V 60 Hz
6. MOTOR TYPE	SQUIRREL CAGE ROTOR TYPE
7. SERVICE FACTOR AND RATting	1.0 , 30 MIN
8. LOCATION AND INSULATION CLASS	INDOOR, OUTDOOR, B CLASS
9. DESIGN TEMPERATURE RISE(BY RESISTANCE)	80 °C
10. FULL LOAD SPEED	1750 / 850 RPM
11. FULL LOAD CURRENT	2.3 / 2.17 A
12. LOCKED ROTOR CURRENT	8.5 / 6.2 A
13. MINIMUM STARTING VOLTAGE	414 V
14. EFFICIENCY AT 100% RATED LOAD	72.8 / 65.8 %
15. POWER FACTOR AT 100% RATED LOAD	82.3 / 75.0 %
16. FULL LOAD TORQUE	0.80 KG.M
17. SITE ALTITUDE(UNDER)	1000 M
18. ENCLOSURE & COOLING METHOD	T E N V
19. TYPE OF BEARING	PL : 6205zz OPL : 6204zz
20. MOUNTING	H O R I Z O N T A L
21. MAXIMUM AMBIENT TEMPERATURE	40 °C
22. BEARING LUBRICATION	G R E A S E
23. STARTING METHOD	F U L L V O L T A G E

THREE PHASE INDUCTION MOTOR DATA SHEET

SCHEDULE OF TECHNICAL DATA

1. SERVICE	TRAVERSING
2. MANUFACTURE	극동 호이스트 (주)
3. FRAME NUMBER	90 M
4. RATED POWER	0.8 / 0.4 KW x 4 / 8 P
5. RATED VOLTAGE AND FREQUENCY	480 V 60 Hz
6. MOTOR TYPE	SQUIRREL CAGE ROTOR TYPE
7. SERVICE FACTOR AND RATting	1.0 , 30 MIN
8. LOCATION AND INSULATION CLASS	INDOOR, OUTDOOR, B CLASS
9. DESIGN TRMPERATURE RISE(BY RESISTANCE)	80 °C
10. FULL LOAD SPEED	1750 / 850 RPM
11. FULL LOAD CURRENT	2.3 / 2.1 A
12. LOCKED ROTOR CURRENT	8.4 / 6.15 A
13. MINIMUM STARTING VOLTAGE	432 V
14. EFFICIENCY AT 100% RATED LOAD	72.8 / 65.8 %
15. POWER FACTOR AT 100% RATED LOAD	82.3 / 75.0 %
16. FULL LOAD TORQUE	0.80 KG.M
17. SITE ALTITUDE(UNDER)	1000 M
18. ENCLOSURE & COOLING METHOD	T E N V
19. TYPE OF BEARING	PL : 6205zz OPL : 6204zz
20. MOUNTING	H O R I Z O N T A L
21. MAXIMUM AMBIENT TEMPURE	40 °C
22. BEARING LUBRICATION	G R E A S E
23. STARTING METHOD	F U L L V O L T A G E

THREE PHASE INDUCTION MOTOR DATA SHEET

SCHEDULE OF TECHNICAL DATA

1. SERVICE	TRAVERSING
2. MANUFACTURE	극동 호이스트 (주)
3. FRAME NUMBER	90 L
4. RATED POWER	0.5/0.25 KW x 6/12 P
5. RATED VOLTAGE AND FREQUENCY	220 V 60 Hz
6. MOTOR TYPE	SQUIRREL CAGE ROTOR TYPE
7. SERVICE FACTOR AND RATting	1.0 , 30 MIN
8. LOCATION AND INSULATION CLASS	INDOOR, OUTDOOR, B CLASS
9. DESIGN TEMPERATURE RISE(BY RESISTANCE)	80 °C
10. FULL LOAD SPEED	1050/460 RPM
11. FULL LOAD CURRENT	3.2/3.6 A
12. STARTING CURRENT AT RATED VOLTAGE	12.8/10.8 A
13. MINIMUM STARTING VOLTAGE	198 V
14. EFFICIENCY AT 100% RATED LOAD	57.5/35 %
15. POWER FACTOR AT 100% RATED LOAD	64.5/50 %
16. STARTING TORQUE	0.757/0.506 KG.M
17. SITE ALTITUDE(UNDER)	1000 M
18. ENCLOSURE & COOLING METHOD	T E N V
19. TYPE OF BEARING	PL : 6205zz OPL : 6204zz
20. MOUNTING	H O R I Z O N T A L
21. MAXIMUM AMBIENT TEMPERATURE	40 °C
22. BEARING LUBRICATION	G R E A S E
23. STARTING METHOD	F U L L V O L T A G E

THREE PHASE INDUCTION MOTOR DATA SHEET

SCHEDULE OF TECHNICAL DATA

1. SERVICE	TRAVERSING
2. MANUFACTURE	극동 호이스트 (주)
3. FRAME NUMBER	90 L
4. RATED POWER	0.5/0.25 KW x 6/12 P
5. RATED VOLTAGE AND FREQUENCY	380 V 60 Hz
6. MOTOR TYPE	SQUIRREL CAGE ROTOR TYPE
7. SERVICE FACTOR AND RATting	1 . 0 , 30 MIN
8. LOCATION AND INSULATION CLASS	INDOOR, OUTDOOR, B CLASS
9. DESIGN TEMPERATURE RISE(BY RESISTANCE)	80 °C
10. FULL LOAD SPEED	1050/460 RPM
11. FULL LOAD CURRENT	1.85/2.08 A
12. STARTING CURRENT AT RATED VOLTAGE	7.41/6.25 A
13. MINIMUM STARTING VOLTAGE	342 V
14. EFFICIENCY AT 100% RATED LOAD	57.5/35 %
15. POWER FACTOR AT 100% RATED LOAD	64.5/50 %
16. STARTING TORQUE	0.757/0.506 KG.M
17. SITE ALTITUDE(UNDER)	1000 M
18. ENCLOSURE & COOLING METHOD	T E N V
19. TYPE OF BEARING	PL : 6205zz OPL : 6204zz
20. MOUNTING	H O R I Z O N T A L
21. MAXIMUM AMBIENT TEMPERATURE	40 °C
22. BEARING LUBRICATION	G R E A S E
23. STARTING METHOD	F U L L V O L T A G E

THREE PHASE INDUCTION MOTOR DATA SHEET

SCHEDULE OF TECHNICAL DATA

1. SERVICE	TRAVERSING
2. MANUFACTURE	극동 호이스트 (주)
3. FRAME NUMBER	90 L
4. RATED POWER	0.5/0.25 KW x 6/12 P
5. RATED VOLTAGE AND FREQUENCY	440 V 60 Hz
6. MOTOR TYPE	SQUIRREL CAGE ROTOR TYPE
7. SERVICE FACTOR AND RATting	1.0 , 30 MIN
8. LOCATION AND INSULATION CLASS	INDOOR, OUTDOOR, B CLASS
9. DESIGN TEMPERATURE RISE(BY RESISTANCE)	80 °C
10. FULL LOAD SPEED	1050/460 RPM
11. FULL LOAD CURRENT	1.6/1.8 A
12. STARTING CURRENT AT RATED VOLTAGE	12.8/10.8 A
13. MINIMUM STARTING VOLTAGE	396 V
14. EFFICIENCY AT 100% RATED LOAD	57.5/35 %
15. POWER FACTOR AT 100% RATED LOAD	64.5/50 %
16. STARTING TORQUE	0.757/0.506 KG.M
17. SITE ALTITUDE(UNDER)	1000 M
18. ENCLOSURE & COOLING METHOD	T E N V
19. TYPE OF BEARING	PL : 6205zz OPL : 6204zz
20. MOUNTING	H O R I Z O N T A L
21. MAXIMUM AMBIENT TEMPERATURE	40 °C
22. BEARING LUBRICATION	G R E A S E
23. STARTING METHOD	F U L L V O L T A G E

THREE PHASE INDUCTION MOTOR DATA SHEET

SCHEDULE OF TECHNICAL DATA

1. SERVICE	TRAVERSING
2. MANUFACTURE	극동 호이스트 (주)
3. FRAME NUMBER	90 L
4. RATED POWER	0.5/0.25 KW x 6/12 P
5. RATED VOLTAGE AND FREQUENCY	460 V 60 Hz
6. MOTOR TYPE	SQUIRREL CAGE ROTOR TYPE
7. SERVICE FACTOR AND RATting	1 . 0 , 30 MIN
8. LOCATION AND INSULATION CLASS	INDOOR, OUTDOOR, B CLASS
9. DESIGN TEMPERATURE RISE(BY RESISTANCE)	80 °C
10. FULL LOAD SPEED	1050/460 RPM
11. FULL LOAD CURRENT	1.53/1.72 A
12. STARTING CURRENT AT RATED VOLTAGE	6.4/5.4 A
13. MINIMUM STARTING VOLTAGE	414 V
14. EFFICIENCY AT 100% RATED LOAD	57.5/35 %
15. POWER FACTOR AT 100% RATED LOAD	64.5/50 %
16. STARTING TORQUE	0.757/0.506 KG.M
17. SITE ALTITUDE(UNDER)	1000 M
18. ENCLOSURE & COOLING METHOD	T E N V
19. TYPE OF BEARING	PL : 6205zz OPL : 6204zz
20. MOUNTING	H O R I Z O N T A L
21. MAXIMUM AMBIENT TEMPERATURE	40 °C
22. BEARING LUBRICATION	G R E A S E
23. STARTING METHOD	F U L L V O L T A G E

THREE PHASE INDUCTION MOTOR DATA SHEET

SCHEDULE OF TECHNICAL DATA

1. SERVICE	TRAVERSING
2. MANUFACTURE	극동 호이스트 (주)
3. FRAME NUMBER	90 L
4. RATED POWER	0.5/0.25 KW x 6/12 P
5. RATED VOLTAGE AND FREQUENCY	480 V 60 Hz
6. MOTOR TYPE	SQUIRREL CAGE ROTOR TYPE
7. SERVICE FACTOR AND RATting	1 . 0 , 30 MIN
8. LOCATION AND INSULATION CLASS	INDOOR, OUTDOOR, B CLASS
9. DESIGN TEMPERATURE RISE(BY RESISTANCE)	80 °C
10. FULL LOAD SPEED	1050/460 RPM
11. FULL LOAD CURRENT	1.47/1.65 A
12. STARTING CURRENT AT RATED VOLTAGE	6.2/5.3 A
13. MINIMUM STARTING VOLTAGE	432 V
14. EFFICIENCY AT 100% RATED LOAD	57.5/35 %
15. POWER FACTOR AT 100% RATED LOAD	64.5/50 %
16. STARTING TORQUE	0.757/0.506 KG.M
17. SITE ALTITUDE(UNDER)	1000 M
18. ENCLOSURE & COOLING METHOD	T E N V
19. TYPE OF BEARING	PL : 6205zz OPL : 6204zz
20. MOUNTING	H O R I Z O N T A L
21. MAXIMUM AMBIENT TEMPERATURE	40 °C
22. BEARING LUBRICATION	G R E A S E
23. STARTING METHOD	F U L L V O L T A G E



제2015 - 87883 호

안 전 인 증 서

(사업장명)

극동호이스트(주)

(소 재 지)

(154-23)경기도 안산시 단원구 해봉로 119(성곡동)

위 사업장에서 제조하는 아래의 품목이 산업안전보건법 제34조 및 같은 법 시행규칙 제58조의4제4항에 따른 안전인증 심사 결과 안전·보건기준에 적합하므로 안전인증표시의 사용을 허가합니다.

품 목

호이스트

형식,모델(용량,등급)/인증번호

KD2-MH (2Ton) / 15-AE2AC-20069 / 15-AE2AC-20069

인 증 기 준

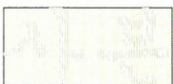
고용노동부 고시 제2015 - 20호 (위험기계·기구 안전인증 고시)

인 증 조 건

설치장소 : 옥내

2015년 12월 10일

한국산업안전보건공단이사장





심사결과 통지서

신청인	사업장명	극동호이스트(주)	사업장관리번호	134-81-013350
	사업자등록번호	134-81-01335	대표자 성명	최성찬
	소재지	(154 - 23) 경기도 안산시 단원구 해봉로 119(성곡동)		
안전인증대상 기계·기구명				
		호이스트		
형식(규격)	KD2-MH	용량(등급)	2 Ton	

산업안전보건법 제 34조 및 같은 법 시행규칙 제58조의4에 따라 실시한

☐ 예비심사

☒ 서면심사

☐ 기술능력 및 생산체계 심사

☐ 개별 제품심사

☐ 개별 제품심사(제작중)

☐ 형식별 제품심사

결과가 ☒ 적 합
☐ 부적합

함을 통지합니다.

2015년 11월 30일

인증심사원

이택형

이택형
(서명 또는 인)

한국산업안전보건공단 중부지역본부장



서 면 심 사 서 류

형식 번호 : KD2-MH

극 동 호 이 스톱 (주)

工場 : 경기도 안산시 단원구 해봉로 119 (성곡동)

電話 : 031) 491 - 5311

FAS : 031) 494 - 5315

동일 형식 일람 표

사업장명		구동호이스트(주)	개정일자 및 번호		인증번호	비고
형식 및 모델			동일 형식 인정범위 및 내역			
KD2-MH	형식	모델	권상속도(m/min)	회행속도(m/min)	양정(m)	회행방식
		KD2-L36-M	고속 : 9(m/min)	고속: 24(m/min)	36	모터구동식
		KD2-L36-M-H				
		KD2-L38-M	저속: 16(m/min)	38		
		KD2-L38-M-H				
		KD2-L42-M	저속 : 4.5(m/min)	듀얼고속:24/12(m/min) 듀얼저속:16/8(m/min)	42	
	KD2-L42-M-H					



사업자 등록증 사본



사업자등록증

(법인사업자)

등록번호 : 134-81-01335

법인명(단체명) : 극동호이스트 주식회사

대표자 : 최성찬

개업년월일 : 1984년 01월 04일 법인등록번호 : 110111-0361686

사업장소재지 : 경기도 안산시 단원구 해봉로 119 (성곡동)

본점소재지 : 경기도 안산시 단원구 해봉로 119 (성곡동)

사업의종류 : ☒업태 제조업
부동산

☒종목 운반하역기계
임대

교부사유 :

사업자단위과세 적용사업자 여부 : 여() 부(☒)

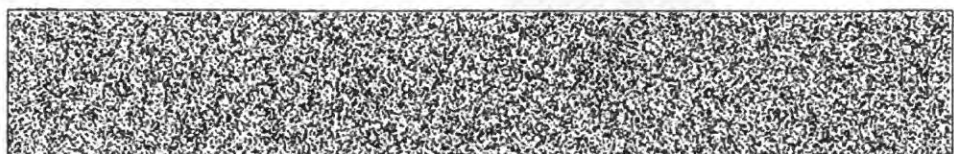
전자세금계산서 전용메일주소 :

2013 년 12 월 26 일

안산 세무서장



 국세청



C O N T E N T S

I . 사 양 서

- 1) 사양서 기준
- 2) HOIST 설계 조건
- 3) WIRE ROPE 연결 방법
- 4) 방호장치 개요 및 사양
- 5) 방호장치 DRAWING
 - (1) LIMIT LEVER ASS'Y
 - (2) SAFETY LATCH
 - (3) STOPPER
 - (4) EMERGENCY STOP BUTTON
 - (5) T/S LIMIT SWITCH
- 6) 방호장치 성능 검사 합격증 사본

II . 도 면

1.기계

- 1) ASS'Y OF DRAWING FOR HOIST
- 2) ARRANGMENT D.W.G FOR HOIST
- 3) BRAKE ASS'Y
- 4) T/S BRAKE ASS'Y
- 5) WIRE DRUM
- 6) LOAD BLOCK ASS'Y
- 7) HOOK
- 8) BRAKE SPRING
- 9) BRAKE LINING
- 10) TRAVERSING OF ASS'Y
- 11) TRAVERSING WHEEL

2.전기

- 1) SYMBOL LIST
- 2) ELECTRICAL SPECIFICATION
- 3) 접지공사 DRAWING
- 4) HOISTING MAIN POWER CIRCUIT DIAGRAM
- 5) HOISTING CONTROL BOX
- 6) PENDANT PUSH BUTTON SWITCH
- 7) NAME PLATE

Ⅲ. 강 도, 용 량 계 산 서

1.KD2-L36(38,42)-M(H)

Ⅳ. 참 고 도 서

1. LOAD LIMITER 권고 SETTING치
2. E.O.C.R 권고 SETTING치
3. MOTOR DATA SHEET
4. WIRE ROPE 성적서
5. 사용방법 설명서 (HOIST, OLP)
6. SUB VENDOR LIST



I. 사 양 서



1) 사양서 기준



1. 사양서 기준

1. HOIST 정격속도 오차는 한국 공업 규격 B6228 또는 C9621에 따른다.
2. 횡행 RAIL의 허용 오차는 CRANE 제작, 안전기준 및 검사기준과 CRANE 편람에 따른다.
3. 용접은 AWS D1.1 또는 D14.1에 따른다.
4. HOIST의 허용 오차는 당사 I.T.P 또는 CRANE 편람에 따른다.
5. HOIST 구조 부분에 사용하는 재료는 한국 공업 규격에 정하는 강재 또는 이와 동등이상의 재료를 사용한다.
6. 주요 전기 부품은 한국 공업 규격 또는 동등이상의 성능을 갖으며 유사부품은 호환성을 갖는 부품을 사용한다.
7. HOIST 이중레일 TYPE은 횡행 모타 2SETS을 부착한다.
8. 이동부 및 고정부에 사용하는 전선은 다음과 같다.
 - 1) 동력선 : 4.0 MM² 이상
 - 2) 조작선 : 2.5MM² 이상
 - 3) PUSH BUTTON SWITCH : 1.5 MM² 이상
 - 4) 조작버튼 색상등
 - 조작버튼의 색상**
 - 적색-비상
 - 황색-비정상
 - 녹색-정상
 - 청색-의무
 - 흰색, 회색 또는 흑색-지정된 의미 없음
 - 표시등의 색상**
 - 적색-비상
 - 황색-비정상
 - 녹색-정상
 - 청색-의무
 - 흰색-중립
 - 전선의 색상**
 - 흑색-교류 및 직류 전원 선로
 - 적색-교류제어회로
 - 청색-직류제어회로
 - 주황색-외부 전원에서 공급되는 연동장치 제어회로
 - 녹색 또는 녹색과 황색 혼용-접지



불법복제 및 배포금지

9. 설계

- 1) 사양서에 제시하는 이상의 성능을 발휘 할 수 있도록 설계한다.
- 2) 설계 현장의 환경 및 사용 조건을 충분히 만족하게 설계한다.
- 3) 운전 조작이 편리하고 내구성이 크며, 점검, 급유, 보수, 수리, 교환을 용이하도록 설계한다.
- 4) 치차는 강도나 내구성이 있어야 하며 또는 경제성이 있어야한다.
- 5) 유사 부품과 호환성을 갖도록 한다

10. 기타 산업 안전 보건법의 제작기준 및 안전 기준, 검사 기준에 따른다.

11. 제조자는 CRANE 사용상의 위험 예방을 위하여 CRANE 사용 설명서 등을 사용자에게 제공하여야 한다.



2) 호이스트 설계 조건



불법복제 및 배포금지

호 이 스톱 설 계 조 건

항 목		내 용		
형 식 번 호		KD2-MH	모 델	KD2-L36-M(H), KD2-L38-M(H) KD2-L42-M(H)
형 식 번 호		모노 레일식 와이어 호이스트		
정 격 하 중	주 권	정격하중	2 TON	
		시험하중	2.5 TON	
주권 달기구	중 류	SINGLE HOOK		
	자체하중	0.02		
양 정 (LIFT)		36(38,42) M		
호이스트 (HOIST)	HIGH	SPEED	9 M/MIN	
		MOTOR	5.5KW x 4P	
	LOW	SPEED	4.5 M/MIN	
		MOTOR	2.8KW x 8P	
	BRAKE	D.C MAGNET DISC BRAKE		
TRAVERSING	HIGH	SPEED	24 M/MIN	
		MOTOR	0.75 KW x 4P (2UNIT)	
	LOW	SPEED	16 M/MIN	
		MOTOR	0.5 KW x 6P (2UNIT)	
	DUAL HIGH	SPEED	24/12 M/MIN	
		MOTOR	0.8/4 KW x 4/8P (2UNIT)	
	DUAL LOW	SPEED	16/8 M/MIN	
		MOTOR	0.5/0.25 KW x 6/12P (2UNIT)	
	BRAKE	D.C MAGNET DISC BRAKE		
WIRE ROPE		(19x7) ø10 x 2 FALLS		
POWER SOURCE	MAIN	AC ø3 x 220V (380,440,460,480V) x 60Hz		
	CONTROL	AC ø1 x 110V(120V) x 60Hz		
CONTROL METHOD		F.L 상 PUSH BUTTON 조작		
방 호 장 치		과부하방지장치, 과권방지장치, HOOK 해지장치 횡행 STOPPER, 비상정지장치		
사 용 용 도		일반화물 인양작업		
설 치 위 치		☑ 옥 내 ☑ 옥 외		
하중을 받는 회수		1.2x10 ⁵ 회 이상 2.5x10 ⁵ 회 미만		
사 용 조 건		정격하중63% 이상 80% 이하의 하중용 HOIST		
주 위 온 도		-10 ~ 40℃ 이내		
방 폭 구 조 사 용 유 무		☐ 유 ☑ 무		

3) 와이어 로프 연결 방법



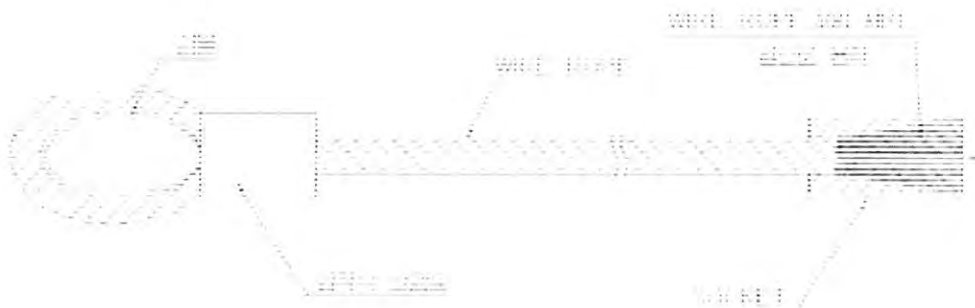
불법복제 및 배포금지

■ WIRE ROPE 고정 방법

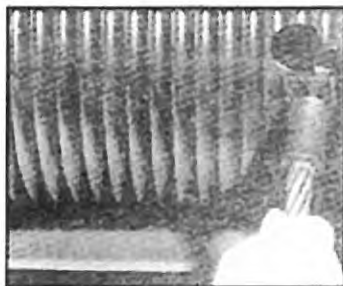
HOIST 의 WIRE ROPE 와 DRUM 의 고정방법은 SOCKET TYPE 으로 SOCKER 가공 후 WIRE ROPE 를 SOCKET 에 끼운 후 WIRE ROPE 의 끝단부를 납으로 용착 시킨다.

■ WIRE ROPE 이음 효율

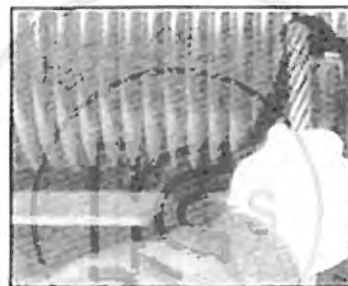
WIRE ROPE 의 안전율은 5 이상이 되어야 하며 WIRE ROPE 와 WIRE DRUM 과의 연결 이음 효율은 95% 이상으로 한다.



■ WIRE ROPE 의 부착



①



②



③



④

4) 방호장치의 개요 및 사양서



(((방호 장치 개요 및 사양서)))

1-1 과부하 방지 장치 (LOAD LIMITER)

- 1) 정격 하중 이상의 권상.횡행.주행운전을 방지하기 위한 안전 장치이다.
- 2) 전동기의 전류를 검출, 정격 전류 초과(과부하시) 경고음과 함께 권상 조작선을 차단한다.
- 3) 권하 함으로써 권상 조작선을 복귀한다.
- 4) 시간 조정 (범위 : 0~3 초)과 제한 전류 조정 (범위 0~3 초)을 통한 전동기 용량에 따라 사용할 수 있다.
- 5) LOAD LIMITER 는 납봉인 구조로 한다.

1-2 과권상 방지 장치 (UPPER LIMITER S/W)

- 1) 권상 장치 부분과 LOAD BLOCK 이 충돌 하는 것을 방지 하기위한 안전 장치이다.
- 2) LOAD BLOCK 이 상한 위치에 다다르게 되면 LOAD BLOCK CASE 는 권상 CONTROL BOX 하면에 부착된 LIMIT LEVER 를 쳐 올리고 이때 LIMIT S/W 의 접점을 개방 시키므로써 전원이 차단된다.
- 3) 접점의 단락은 1 차와 2 차로 구분되며 1 차 개방시 권상 조작선이 2 차 개방시 동력선이 차단 된다.
- 4) 권하 함으로써 양 접점은 복귀한다.

1-3 SAFETY LATCH

- 1) HOOK 에 매달린 하중이 HOOK 의 요동 또는 운전자의 부주의 등에 의해 이탈, 추락하는 것을 방지하기 위한 안전 장치이다.
- 2) SPRING TYPE LATCH 가 채용되어 LOADING WIRE ROPE 의 탈착이 용이한 구조로 되어 있다.

1-4 비상 정지 장치 (EMERGENCY STOP BUTTON)

- 1) PUSH BUTTON S/W 에 장치되어 비상시 누름 동작으로 동력을 차단하며 HOIST 를 정지시킨다.
- 2) 비상 정지 S/W 는 적색 돌출형이며 수동 복귀 된다.

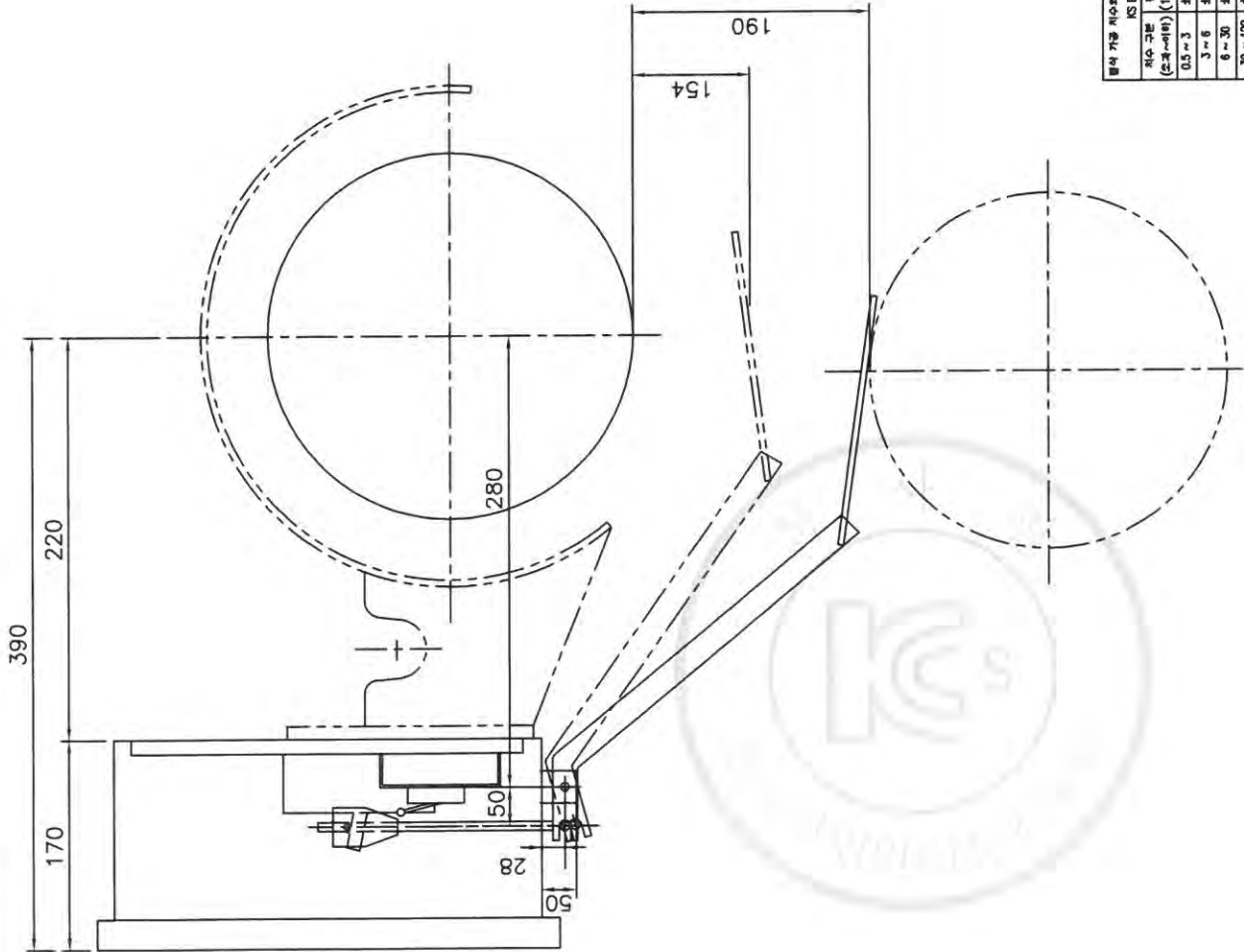
1-5 횡행 종단 정지 장치 (STOPPER)

- 1) 횡행 RAIL 의 양끝단에 설치하며 HOIST 의 운전 범위 밖으로 벗어남을 방지한다.
(단, CRANE MAKER 에서 설치 한다. : 기계식)
- 2) HOIST BODY 에 LEVER TYPE LIMIT S/W 를 설치하며 횡행 RAIL 의 운전 범위에서 벗어나는 것을 사전에 전기적으로 방지한다. (단, CRANE MAKER 에서 설치 한다. : 전기식)

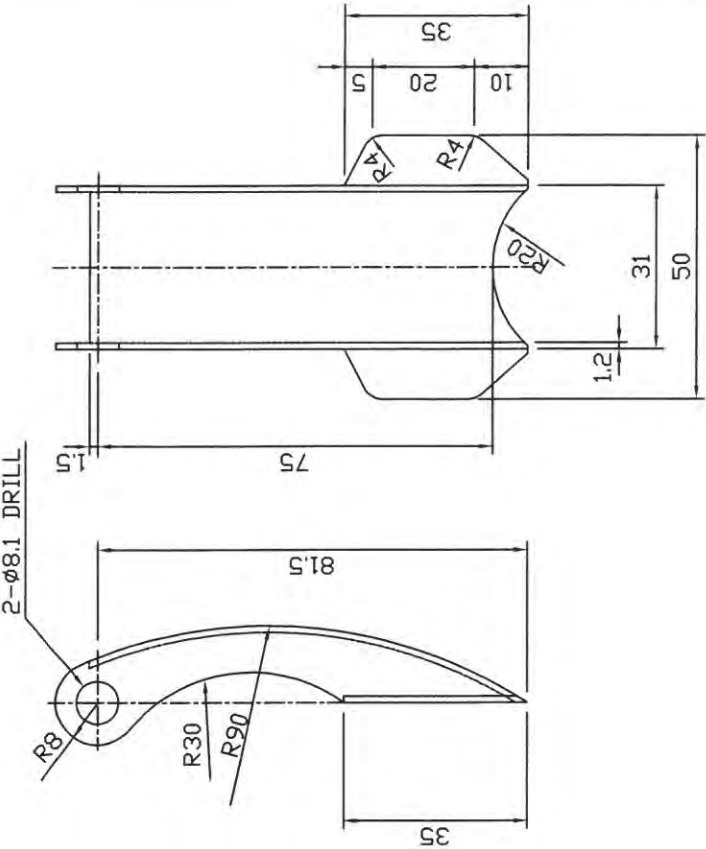
5) 방호장치 DRAWING



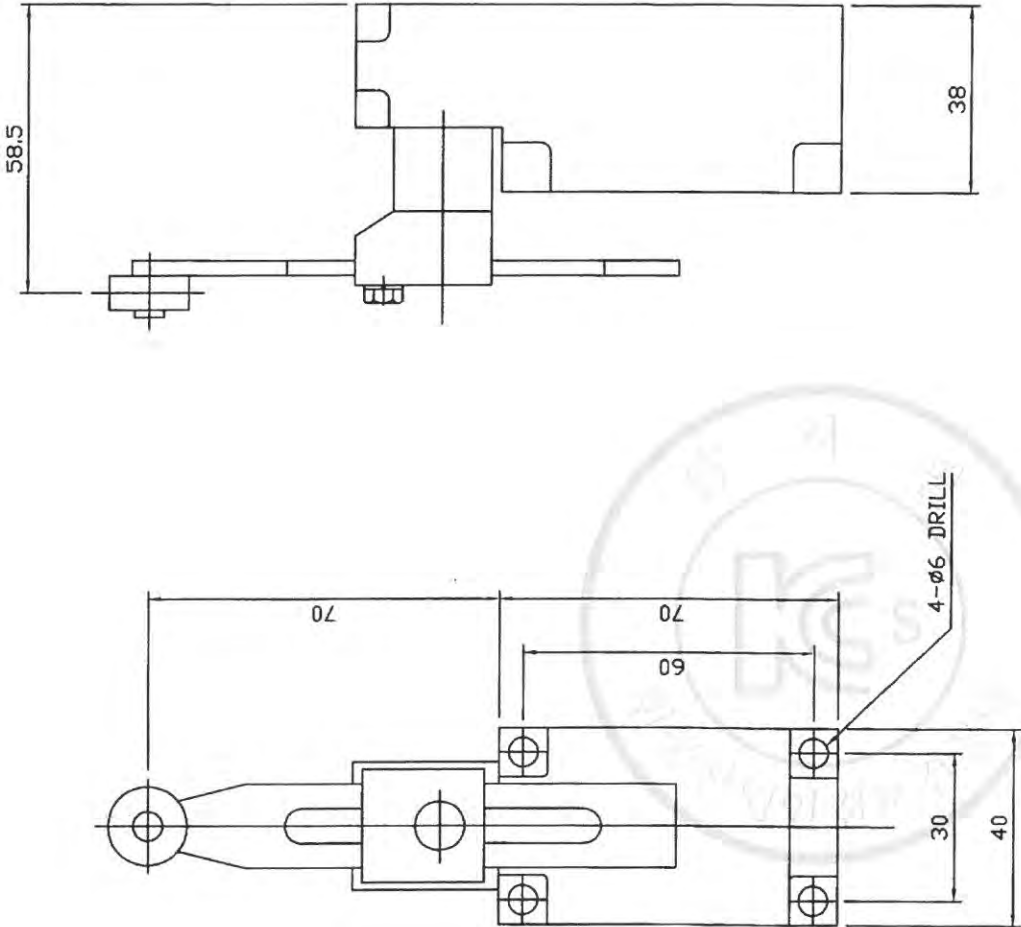
NO	DESCRIPTION	MATERIAL	QTY	SIZE	REMARK
1					



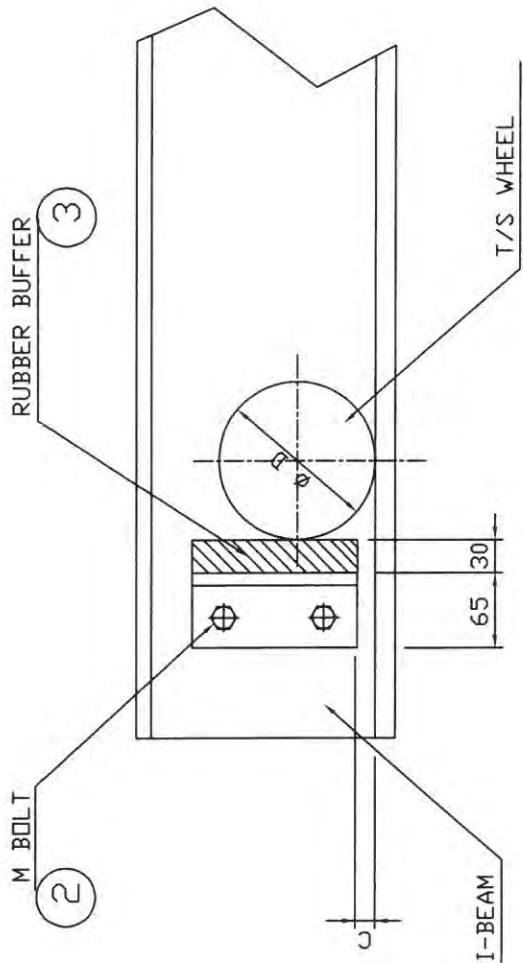
필수 기재 사항 (mm)		REVISION RECORD		CHK.		APP.	
KS B 0412 (OS B 0405)	No.	DATE	N/S	DWG.	CHK.	DWG.	CHK.
최소 크기 (mm)	최대 크기 (mm)	Scale	N/S	Title			
0.5 ~ 3	3.0 ~ 120	1:1	1:1	ELECTRIC WIRE HOIST			
3 ~ 6	6 ~ 120	1:2	1:2	2 Ton			
6 ~ 30	30 ~ 120	1:3	1:3	LIMITER LEVER ASS'Y			
30 ~ 120	120 ~ 315	1:4	1:4	KUK DONG HOIST CO., LTD.			
120 ~ 315	315 ~ 1000	1:5	1:5	KUK DONG HOIST CO., LTD.			
1000 ~ 2000	2000 ~ 3150	1:6	1:6	KUK DONG HOIST CO., LTD.			



3	SPRING	SWPB		1						
2	PIN	SM45C		1						
1	LATCH	SS400		1						
NO.	DESCRIPTION	MT'L	SUB	TOTAL	SUB	TOTAL	REMARKS.			
			QTY	WEIGHT(Kg)						
PROJECT						DATE	DIM			
TITLE		KD 2TON SAFETY LATCH				SCALE	PROJECTION			
DRAWN	DESIGNED	CHECKED	APPROVED			A3/2	3rd			
						REF. DRAWING				
 극동호이스트 주식회사 KUK DONG HOIST CO., LTD.		SHEET No.		DWG No.		KD2M0502				



1							1						
NO.	DESCRIPTION		MTL		SUB TOTAL		QTY	SUB TOTAL		TOTAL		REMARKS.	
PROJECT												DATE	DIM
													mm
TITLE		KD LIMIT SWITCH										SCALE	PROJECTION
												A3/4	3rd
DRAWN		DESIGNED		CHECKED		APPROVED						REF. DRAWING	



L-65x65x6t

1

M BOLT

2

RUBBER BUFFER

3

I-BEAM

T/S WHEEL



T/L , T/S BEAM	A	B	C	M
I-250x125x7.5t	150	100	35	M12
I-300x150x10t	150	100	35	M12
I-350x150x9(12)t	150	100	35	M16
I-400x150x10(12.5)t	200	150	50	M16
I-450x175x11(13)t	200	150	50	M16



WHEEL DIA D	SELECT
ø 100	T/S
ø 125	
ø 160	
ø 180	
ø 200	

3	RUBBER BUFFER	RUBBER	4	20x160
2	BOLT,NUT,S/W	PUR	4	M16x40
1	ANGLE	SS400	4	65x6t
NO.	DESCRIPTION	MT'L	SUB	TOTAL
PROJECT		DATE	WEIGHT(Kg)	REMARKS.
TITLE		SCALE	PROJECTION	
DRAWN		DESIGNED	APPROVED	REF. DRAWING
T/S STOPPER		DATE	mm	3rd
KUK DONG HOIST CO., LTD.		SHEET No.		DWG No.
KDD		KD-TST001		

6) 방호장치의 성능검사 합격증 사본



제 2012-BJ-0009 호



안 전 인 증 서

정호엔지니어링

경기도 광명시 노온사동 440-5

위 사업장에서 제조하는 아래의 품목이 산업안전보건법 제34조 및 같은 법 시행규칙 제58조의4제4항에 따른 안전인증 심사 결과 안전·보건기준에 적합하므로 안전인증표시의 사용을 인증합니다.

품 목

양중기용 과부하방지장치

형식·모델/용량·등급/인증번호

형식·모델
JDL-100

용량·등급
J-2

인증번호
12-AV2BJ-0009

인 증 기 준

방호장치 의무안전인증 고시(고용노동부고시 제2010-36호)

인 증 조 건

아래 주소에서 생산되는 제품에 한함.

정호엔지니어링, 경기도 광명시 노온사동 440-5

2012년 06월 11일

한국산업안전보건공단 이사장



II. 도 면

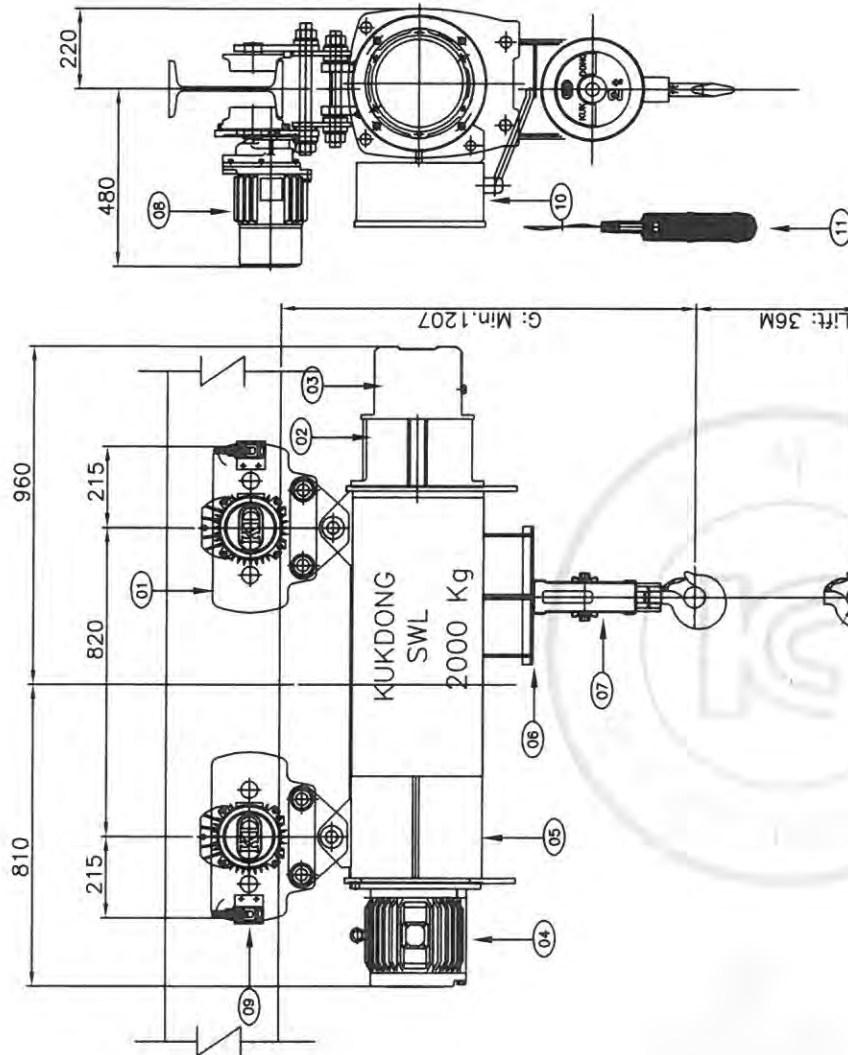


1. 기 계



No.	DESCRIPTION	MATERIAL	Q'TY	SIZE	REMARK
01	TROLLEY ASS'Y	-	2	-	ASSEMBLED AT HOIST
02	REDUCTION ASS'Y	-	1	-	ASSEMBLED AT HOIST
03	BRAKE ASS'Y	-	1	-	ASSEMBLED AT HOIST
04	HOISTING MOTOR	-	1	-	ASSEMBLED AT HOIST
05	MAIN BODY ASS'Y	-	1	-	ASSEMBLED AT HOIST
06	UPPER LIMIT ASS'Y	-	1	-	ASSEMBLED AT HOIST
07	LOAD BLOCK ASS'Y	-	1	-	ASSEMBLED AT HOIST
08	TRAVERSING MOTOR	-	2	-	ASSEMBLED AT HOIST
09	T/S LIMIT SWITCH	-	2	-	ASSEMBLED AT HOIST
10	CONTROL BOX	-	1	-	ASSEMBLED AT HOIST
11	P/BUTTON SWITCH	-	1	-	ASSEMBLED AT HOIST

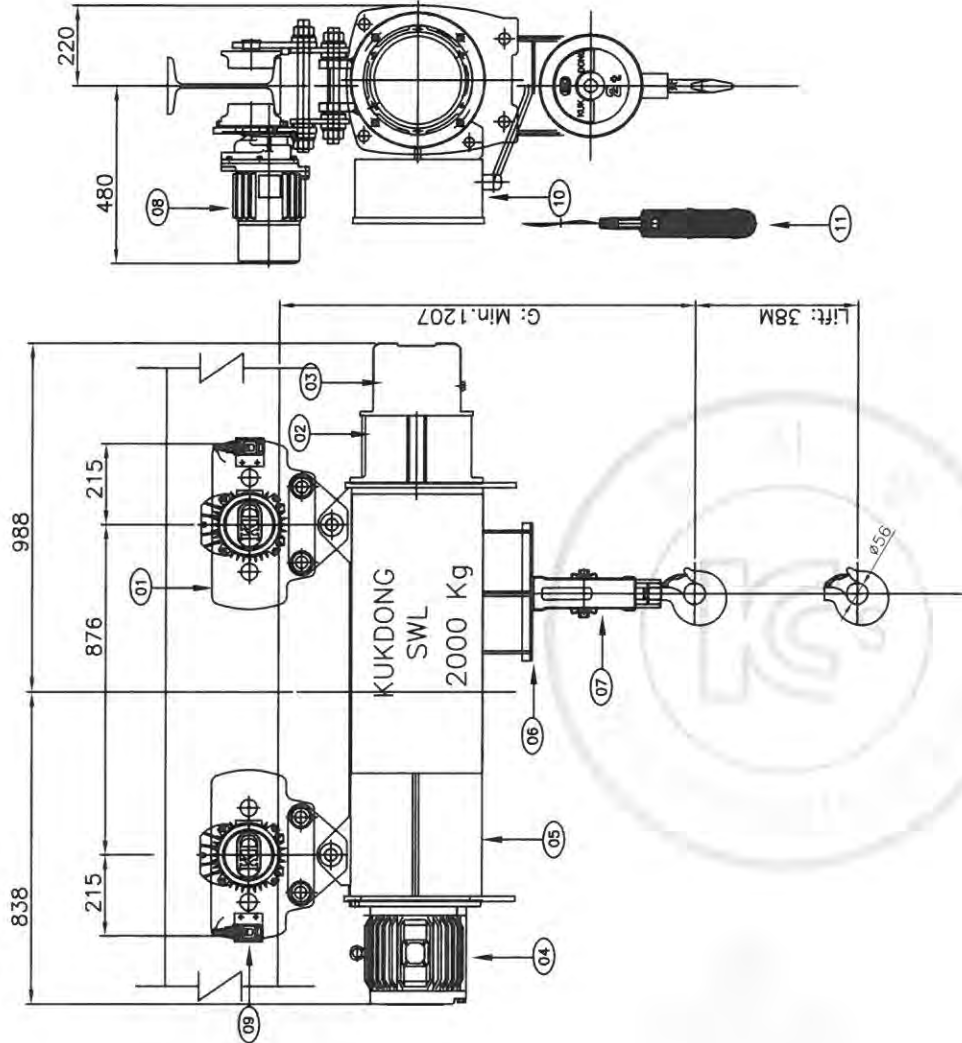
SPECIFICATION	
RATED LOAD	2000 KG
TESTING LOAD	2500 KG
LIFT	36 M
RATING	30 MIN
HOISTING	SPEED MOTOR
	9 / 4.5 M/MIN
TRAVERSING	5.5 / 2.8 KW x 4 P(2UNIT)
	SPEED HIGH
	24 M/MIN
	MOTOR
	0.75 KW x 4 P(2UNIT)
	SPEED LOW
	16 M/MIN
	MOTOR
	0.5 KW x 6 P(2UNIT)
	DUAL SPEED
	24/12 M/MIN
WIRE ROPE	MOTOR
	0.8/0.4 KW x 4/8 P(2UNIT)
	DUAL SPEED
	16/8 M/MIN
POWER SOURCE	MOTOR
	0.5/0.25KW x 6/12P(2UNIT)
COLOR	(19x7) Ø10 x 2 FALLS
	AC3Ø 220V(380,440,460,480) 60Hz
WEIGHT	10 B 3/5
	730 KG



PROJECT	DATE	DIM
		mm
TITLE	KD2-L36-M	
	ARRANGEMENT DRAWING FOR HOIST	
DRAWN	DESIGNED	CHECKED
	APPROVED	REF. DRAWING
KUKDONG 이스트 주식회사 KUK DONG HOIST CO., LTD.		
SHEET No.		DWG No.
		KD2M3600

No.	DESCRIPTION	MATERIAL	Q'TY	SIZE	REMARK
01	TROLLEY ASS'Y	-	2	-	ASSEMBLED AT HOIST
02	REDUCTION ASS'Y	-	1	-	ASSEMBLED AT HOIST
03	BRAKE ASS'Y	-	1	-	ASSEMBLED AT HOIST
04	HOISTING MOTOR	-	1	-	ASSEMBLED AT HOIST
05	MAIN BODY ASS'Y	-	1	-	ASSEMBLED AT HOIST
06	UPPER LIMIT ASS'Y	-	1	-	ASSEMBLED AT HOIST
07	LOAD BLOCK ASS'Y	-	1	-	ASSEMBLED AT HOIST
08	TRAVERSING MOTOR	-	2	-	ASSEMBLED AT HOIST
09	T/S LIMIT SWITCH	-	2	-	ASSEMBLED AT HOIST
10	CONTROL BOX	-	1	-	ASSEMBLED AT HOIST
11	P/BUTTON SWITCH	-	1	-	ASSEMBLED AT HOIST

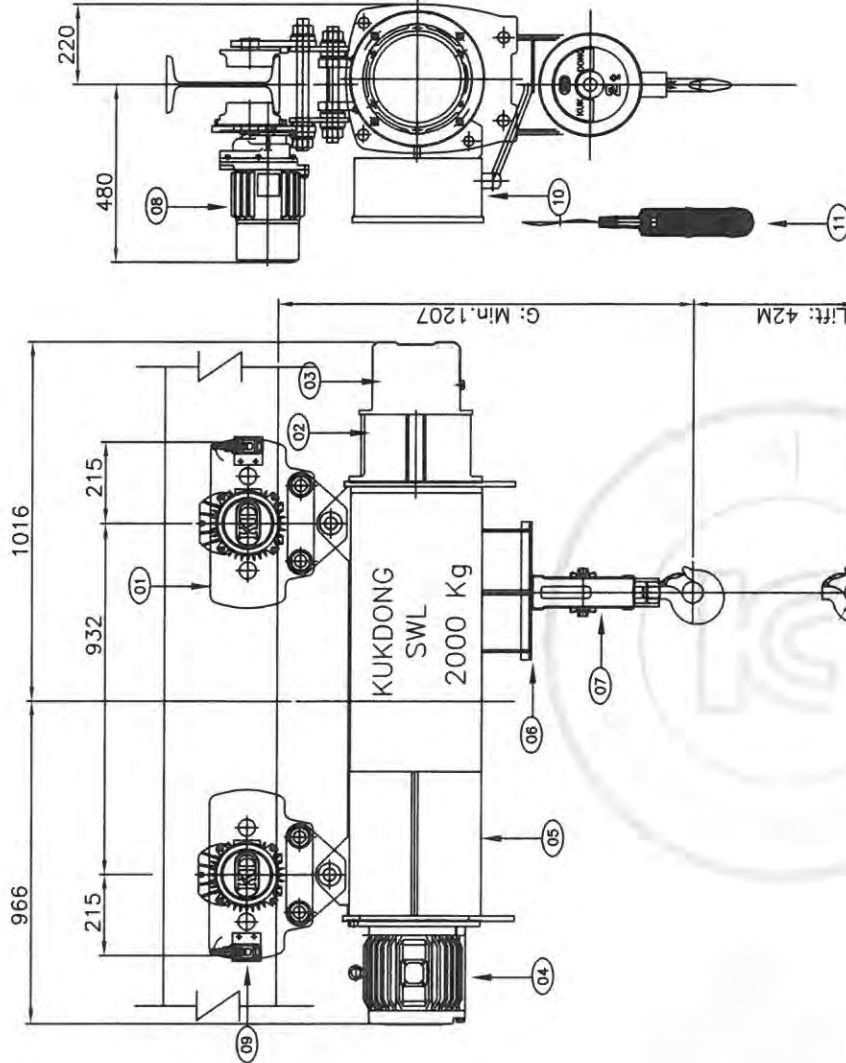
SPECIFICATION				
RATED LOAD		2000	KG	
TESTING LOAD		2500	KG	
LIFT		38	M	
RATING		30	MIN	
HOISTING	SPEED	9 / 4.5 M/MIN		
	MOTOR	5.5 / 2.8 KW x 4/8 P		
TRAVERSING	SPEED	24	M/MIN	
	HIGH MOTOR	0.75 KW x 4 P(2UNIT)		
	SPEED	16	M/MIN	
	LOW MOTOR	0.5 KW x 6 P(2UNIT)		
	DUAL SPEED	24/12	M/MIN	
	LOW MOTOR	0.8/0.4 KW x 4/8 P(2UNIT)		
	DUAL SPEED	16/8	M/MIN	
	LOW MOTOR	0.5/0.25KW x 6/12P(2UNIT)		
WIRE ROPE		(19x7) ϕ 10 x 2 FALLS		
POWER SOURCE		AC3 ϕ 220V(380,440,480,480) 60Hz		
COLOR		10 B 3/5		
WEIGHT		730	KG	



PROJECT					DATE	DIM
						mm
TITLE	KD2-L38-M				SCALE	PROJECTION
	ARRANGEMENT DRAWING FOR HOIST				A3/20	3rd
DRAWN	DESIGNED	CHECKED	APPROVED	REF. DRAWING		
 극동호이스트 주식회사 KUK DONG HOIST CO., LTD.				SHEET No.		DWG No. KD2M3800

No.	DESCRIPTION	MATERIAL	Q'TY	SIZE	REMARK
01	TROLLEY ASS'Y	-	2	-	ASSEMBLED AT HOIST
02	REDUCTION ASS'Y	-	1	-	ASSEMBLED AT HOIST
03	BRAKE ASS'Y	-	1	-	ASSEMBLED AT HOIST
04	HOISTING MOTOR	-	1	-	ASSEMBLED AT HOIST
05	MAIN BODY ASS'Y	-	1	-	ASSEMBLED AT HOIST
06	UPPER LIMIT ASS'Y	-	1	-	ASSEMBLED AT HOIST
07	LOAD BLOCK ASS'Y	-	1	-	ASSEMBLED AT HOIST
08	TRAVERSING MOTOR	-	2	-	ASSEMBLED AT HOIST
09	T/S LIMIT SWITCH	-	2	-	ASSEMBLED AT HOIST
10	CONTROL BOX	-	1	-	ASSEMBLED AT HOIST
11	P/BUTTON SWITCH	-	1	-	ASSEMBLED AT HOIST

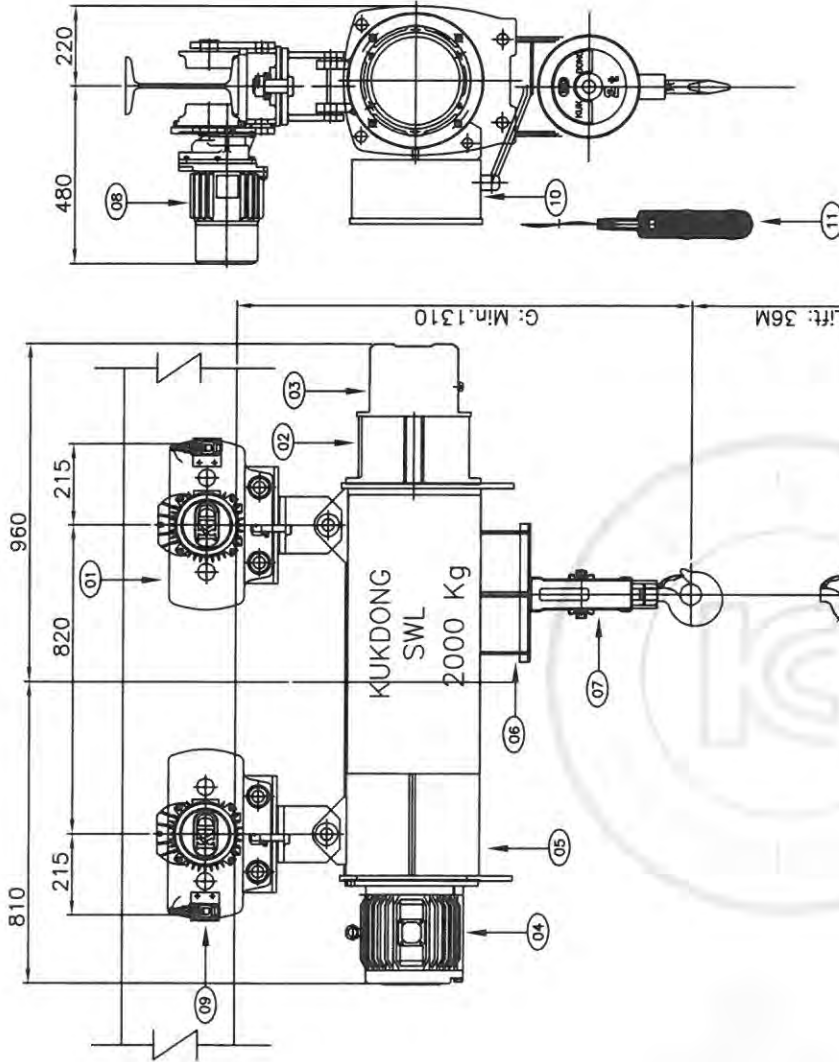
SPECIFICATION	
RATED LOAD	2000 KG
TESTING LOAD	2500 KG
LIFT	42 M
RATING	30 MIN
HOISTING	SPEED MOTOR 9 / 4.5 M/MIN
	5.5 / 2.8 KW x 4 / 8 P
TRAVERSING	SPEED MOTOR 24 M/MIN
	HIGH 0.75 KW x 4 P(2UNIT)
	LOW 16 M/MIN
	DUAL 0.5 KW x 6 P(2UNIT)
	SPEED 24/12 M/MIN
	LOW 0.8/0.4 KW x 4/8 P(2UNIT)
	DUAL 16/8 M/MIN
	LOW 0.5/0.25KW x 6/12P(2UNIT)
WIRE ROPE	(19x7) ϕ 10 x 2 FALLS
POWER SOURCE	AC3 ϕ 220V(380,440,460,480) 60Hz
COLOR	10 B 3/5
WEIGHT	730 KG



PROJECT	DATE	DIM
		mm
TITLE	KD2-L42-M	
	SCALE	PROJECTION
DRAWN	ARRANGEMENT DRAWING FOR HOIST	A3/20
	CHECKED	3rd
	DESIGNED	REF. DRAWING
	APPROVED	
KUKDONG HOIST CO., LTD.		
KUK DONG HOIST CO., LTD.		
SHEET No. DWG No.		
KD2M4200		

No.	DESCRIPTION	MATERIAL	Q'TY	SIZE	REMARK
01	TROLLEY ASS'Y	-	2	-	ASSEMBLED AT HOIST
02	REDUCTION ASS'Y	-	1	-	ASSEMBLED AT HOIST
03	BRAKE ASS'Y	-	1	-	ASSEMBLED AT HOIST
04	HOISTING MOTOR	-	1	-	ASSEMBLED AT HOIST
05	MAIN BODY ASS'Y	-	1	-	ASSEMBLED AT HOIST
06	UPPER LIMIT ASS'Y	-	1	-	ASSEMBLED AT HOIST
07	LOAD BLOCK ASS'Y	-	1	-	ASSEMBLED AT HOIST
08	TRAVERSING MOTOR	-	2	-	ASSEMBLED AT HOIST
09	T/S LIMIT SWITCH	-	2	-	ASSEMBLED AT HOIST
10	CONTROL BOX	-	1	-	ASSEMBLED AT HOIST
11	P/BUTTON SWITCH	-	1	-	ASSEMBLED AT HOIST

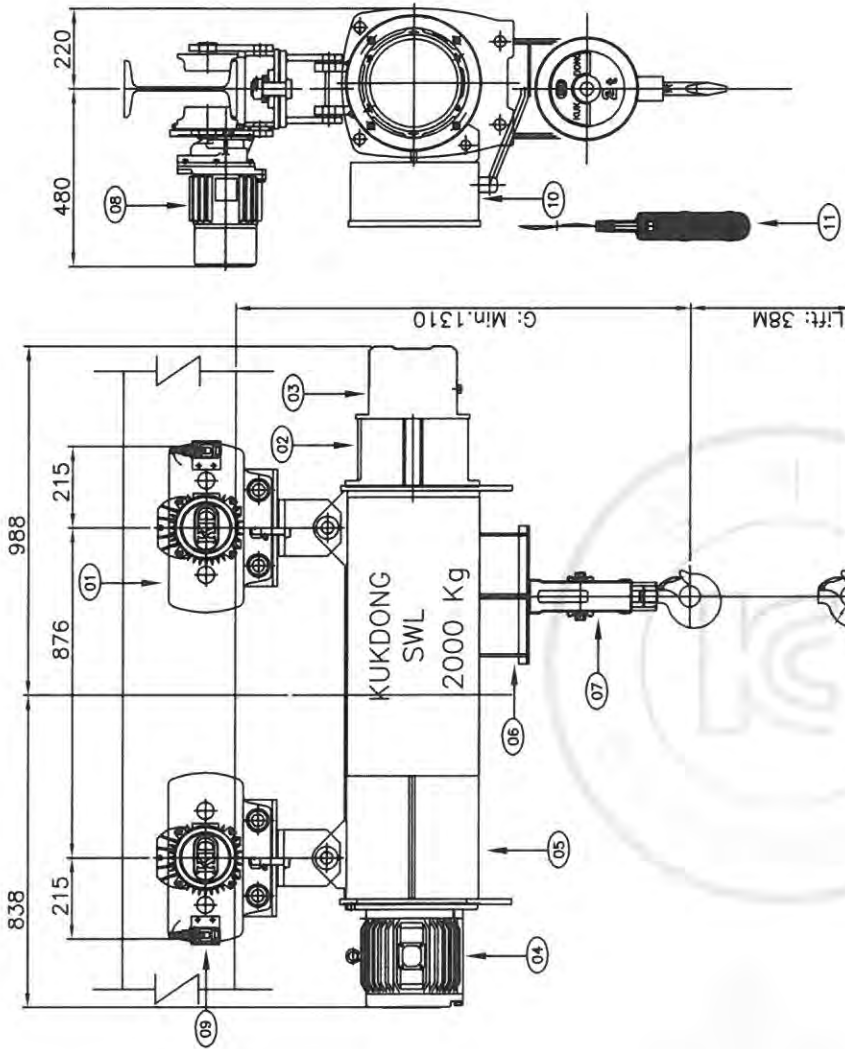
SPECIFICATION	
RATED LOAD	2000 KG
TESTING LOAD	2500 KG
LIFT	36 M
RATING	30 MIN
HOISTING	SPEED MOTOR 9 / 4.5 M/MIN
	5.5 / 2.8 KW x 4/8 P
TRAVERSING	SPEED HIGH 24 M/MIN
	MOTOR 0.75 KW x 4 P(2UNIT)
	SPEED LOW 16 M/MIN
	MOTOR 0.5 KW x 6 P(2UNIT)
	DUAL SPEED 24/12 M/MIN
	LOW MOTOR 0.8/0.4 KW x 4/8 P(2UNIT)
	DUAL SPEED 16/8 M/MIN
	LOW MOTOR 0.5/0.25KW x 6/12P(2UNIT)
WIRE ROPE	(19x7) ϕ 10 x 2 FALLS
POWER SOURCE	AC3 ϕ 220V(380,440,480,480) 60Hz
COLOR	10 B 3/5
WEIGHT	730 KG



PROJECT	DATE	DIM
		mm
TITLE	KD2-L36-M-H	
	SCALE	PROJECTION
	A3/20	3rd
DRAWN	DESIGNED	CHECKED
	APPROVED	REF. DRAWING
KUKDONG HOIST CO., LTD.		
KUK DONG HOIST CO., LTD.		
SHEET No. DWG No.		
KD2M3600-1		

No.	DESCRIPTION	MATERIAL	QTY	SIZE	REMARK
01	TROLLEY ASS'Y	-	2	-	ASSEMBLED AT HOIST
02	REDUCTION ASS'Y	-	1	-	ASSEMBLED AT HOIST
03	BRAKE ASS'Y	-	1	-	ASSEMBLED AT HOIST
04	HOISTING MOTOR	-	1	-	ASSEMBLED AT HOIST
05	MAIN BODY ASS'Y	-	1	-	ASSEMBLED AT HOIST
06	UPPER LIMIT ASS'Y	-	1	-	ASSEMBLED AT HOIST
07	LOAD BLOCK ASS'Y	-	1	-	ASSEMBLED AT HOIST
08	TRAVERSING MOTOR	-	2	-	ASSEMBLED AT HOIST
09	T/S LIMIT SWITCH	-	2	-	ASSEMBLED AT HOIST
10	CONTROL BOX	-	1	-	ASSEMBLED AT HOIST
11	P/BUTTON SWITCH	-	1	-	ASSEMBLED AT HOIST

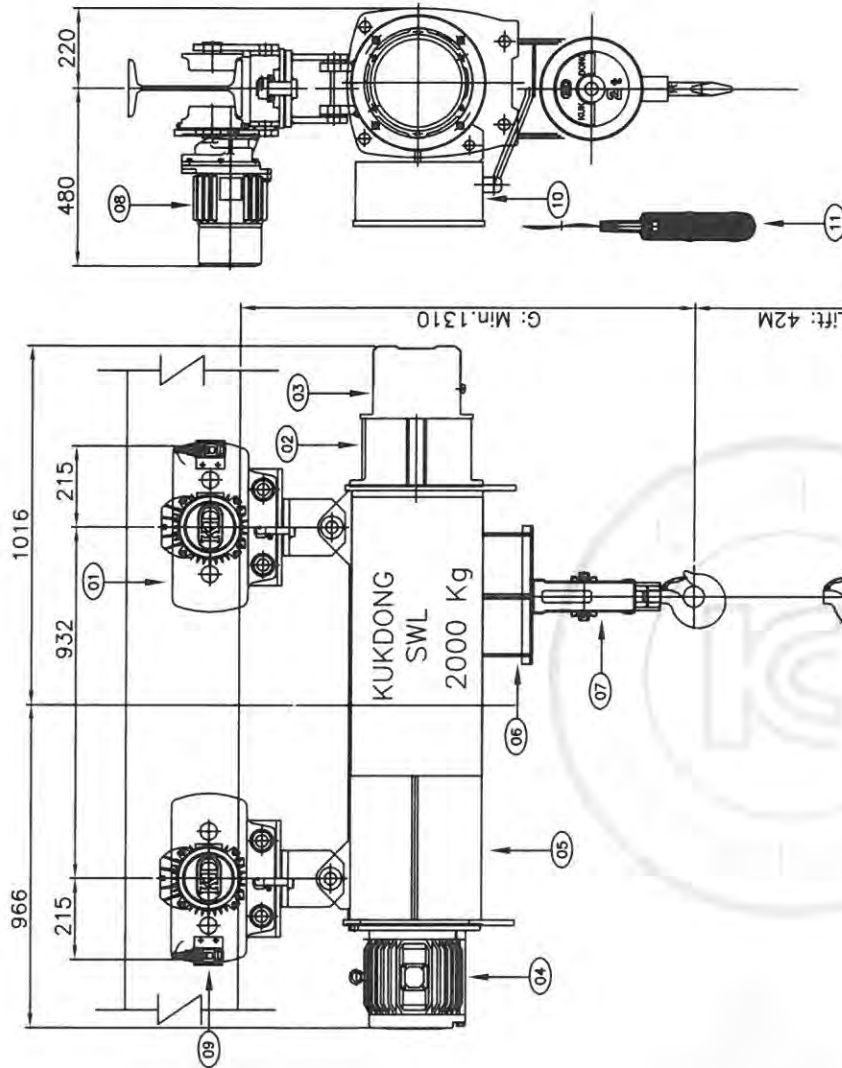
SPECIFICATION				
RATED LOAD	2000	KG		
TESTING LOAD	2500	KG		
LIFT	38	M		
RATING	30	MIN		
HOISTING	SPEED	9 / 4.5	M/MIN	
	MOTOR	5.5 / 2.8	KW x 4/8 P	
TRAVERSING	SPEED	24	M/MIN	
	HIGH MOTOR	0.75	KW x 4 P(2UNIT)	
	LOW SPEED	16	M/MIN	
	LOW MOTOR	0.5	KW x 6 P(2UNIT)	
	DUAL SPEED	24/12	M/MIN	
	LOW MOTOR	0.8/0.4	KW x 4/8 P(2UNIT)	
	DUAL SPEED	16/8	M/MIN	
	LOW MOTOR	0.5/0.25	KW x 6/12P(2UNIT)	
WIRE ROPE	(19x7)	ø10 x 2	FALLS	
POWER SOURCE	AC3ø	220V(380,440,460,480)	60Hz	
COLOR		10 B 3/5		
WEIGHT		730	KG	



PROJECT	DATE	DIM
		mm
TITLE	KD2-L38-M-H	
	SCALE	
	A3/20	
	3rd	
DRAWN	DESIGNED	CHECKED
	APPROVED	REF. DRAWING
KUKDONG HOIST CO., LTD.		
KUKDONG HOIST CO., LTD.		
SHEET No.		
DWG No.		
KD2M3800-1		

No.	DESCRIPTION	MATERIAL	Q'TY	SIZE	REMARK
01	TROLLEY ASS'Y	-	2	-	ASSEMBLED AT HOIST
02	REDUCTION ASS'Y	-	1	-	ASSEMBLED AT HOIST
03	BRAKE ASS'Y	-	1	-	ASSEMBLED AT HOIST
04	HOISTING MOTOR	-	1	-	ASSEMBLED AT HOIST
05	MAIN BODY ASS'Y	-	1	-	ASSEMBLED AT HOIST
06	UPPER LIMIT ASS'Y	-	1	-	ASSEMBLED AT HOIST
07	LOAD BLOCK ASS'Y	-	1	-	ASSEMBLED AT HOIST
08	TRAVERSING MOTOR	-	2	-	ASSEMBLED AT HOIST
09	T/S LIMIT SWITCH	-	2	-	ASSEMBLED AT HOIST
10	CONTROL BOX	-	1	-	ASSEMBLED AT HOIST
11	P/BUTTON SWITCH	-	1	-	ASSEMBLED AT HOIST

SPECIFICATION	
RATED LOAD	2000 KG
TESTING LOAD	2500 KG
LIFT	42 M
RATING	30 MIN
HOISTING	SPEED MOTOR 9 / 4.5 M/MIN 5.5 / 2.8 KW x 4 / 8 P
TRAVERSING	SPEED HIGH 24 M/MIN
	MOTOR 0.75 KW x 4 P(2UNIT)
	SPEED LOW 16 M/MIN
	MOTOR 0.5 KW x 6 P(2UNIT)
	DUAL SPEED 24/12 M/MIN
	LOW MOTOR 0.8/0.4 KW x 4/8 P(2UNIT)
	DUAL SPEED 16/8 M/MIN
	LOW MOTOR 0.5/0.25KW x 6/12P(2UNIT)
WIRE ROPE	(19x7) ϕ 10 x 2 FALLS
POWER SOURCE	AC3 ϕ 220V(380,440,480,480) 60Hz
COLOR	10 B 3/5
WEIGHT	730 KG



PROJECT	DATE	DIM
		mm
TITLE	SCALE	PROJECTION
KD2-L42-M-H	A3/20	3rd
ARRANGEMENT DRAWING FOR HOIST	DESIGNED	CHECKED
	APPROVED	REF. DRAWING
 KUKDONG HOIST CO., LTD.		SHEET No. DWG No. KD2M4200-1

1. 전 기



ELECTRICAL SYMBOL LIST

DESCRIPTION	SYMBOLS	DESCRIPTION	SYMBOLS	DESCRIPTION	SYMBOLS	
					MAKE	BREAK
3 PHASE SQUIRREL CAGE ROTOR INDUCTION MOTOR		NO FUSE BREAKER 2 PHASE		MAGNETIC & RELAY CONTACTOR		
3 PHASE WOUND ROTOR INDUCTION MOTOR		NO FUSE BREAKER 3 PHASE		ON DELAY TIME CONTACTOR		
DC. MAG. BRAKE DISK TYPE		EARTH LEAKAGE BREAKER 2 PHASE		OFF DELAY TIME CONTACTOR		
THRUSTOR BRAKE		EARTH LEAKAGE BREAKER 3 PHASE		EOCR OR THERMAL RELAY CONTACTOR		
AC-DC MAG. BRAKE		TRANSFORMER		THERMOSTAT		
SC BRAKE		CURRENT TRANSFORMER		LIMIT SWITCH		
EC BRAKE		POTENTIAL TRANSFORMER		PUSHBUTTON SWITCH		
RECTIFIER		FUSE		EMERGENCY PUSHBUTTON SWITCH		
LOAD LIMITER ELECTRICAL TYPE		FUSE WITH CONTACTOR		KEY SWITCH		
ELECTRONIC OVER CURRENT RELAY		THYRISTOR UNIT		FOOT SWITCH		

DESCRIPTION	SYMBOLS	
	MAKE	BREAK
PUSHBUTTON SWITCH 1BUTTON 2STEP TYPE		
TOGGLE SWITCH OR SELECTOR SWITCH		

DRAWING				DESIGN	CHECKED	APPROVED	SCALE	DATE	ORDER NO.
KDSM0001				KUK DONG HOIST CO., LTD.	KUK DONG HOIST CO., LTD.	KUK DONG HOIST CO., LTD.	NONE		
DWG. NO.				DWG. NO.		DWG. NO.		DWG. NO.	

REVISIONS		CHK.	APP.
DATE			
MK			

CUSTOMER		DRAWING TITLE	
SYMBOL LIST 1/2		SYMBOL LIST 1/2	

ELECTRICAL SYMBOL LIST

DESCRIPTION	SYMBOLS	DESCRIPTION	SYMBOLS	DESCRIPTION	SYMBOLS
WIRE INTERNAL TO ENCLOSURE		CONTROLLER OR REMOTE CONTROLLER CONTACTOR		SOLENOID COIL	
WIRE EXTERNAL TO ENCLOSURE		UPPER LIMIT SWITCH (LS-II)		RESISTER	
WIRE NOT CONNECTED		THERMAL RELAY		VARIABLE RESISTOR	
WIRE CONNECTED		PILOT(SIGNAL) LAMP		SLIP RING	
TERMINAL		ROTARY LAMP		CABLE REEL	
GROUND (EARTH)		WARNING SIREN		SPACE HEATER	
PLUG & RECEPTACLE		BUZZER		SURGE ABSORBER	
MAGNETIC CONTACTOR COIL		AMMETER		LOAD CELL	
AUX. RELAY COIL		VOLT METER		BALLAST WITH RECEPTACLE	
TIMER COIL		FLUORESCENCE LAMP		FAN	

△													ORDER NO.
△													
△											NONE		
△													
△													
MK	DATE	REVISIONS			CHK.	APP.	 극동호이스트 주식회사 KUK DONG HOIST CO., LTD.			DWG. NO	KDSM00002		

ELECTRICAL SPECIFICATION

POWER SOURCE : AC 3Φ 220V, 380V, 440V, 460V, 480V 60Hz

CONTROL SOURCE : AC 1Φ 110V 60Hz

OBJECT	MOTOR OUTPUT	220V		380V		440V	460V	480V	440,460,480V	BRAKE	REMARK
		STATOR CURRENT	1st CABLE SIZE	STATOR CURRENT	1st CABLE SIZE	STATOR CURRENT	STATOR CURRENT	STATOR CURRENT	1st CABLE SIZE		
MAIN HOIST	HIGH	22.80 A	6.0 sq	12.20 A	6.0 sq	10.5 A	10.0 A	9.6 A	6.0 sq	DC MAG. BRAKE	
	LOW	17.70 A	6.0 sq	10.30 A	6.0 sq	8.0 A	7.7 A	7.3 A	6.0 sq	DC MAG. BRAKE	
TRAVERSING	HIGH	4.10 A	4.0 sq	2.40 A	4.0 sq	2.00 A	2.00 A	1.90 A	4.0 sq	DC MAG. BRAKE	2 DRIVE
	LOW	3.40 A	4.0 sq	2.00 A	4.0 sq	1.70 A	1.70 A	1.60 A	4.0 sq	DC MAG. BRAKE	2 DRIVE
	HIGH/LOW	4.80 A	4.0 sq	2.78 A	4.0 sq	2.40 A	2.30 A	2.30 A	4.0 sq		
	HIGH/LOW	3.20 A	4.0 sq	1.85 A	4.0 sq	1.80 A	1.78 A	1.76 A	4.0 sq		
CONTROL CIRCUIT		2 A	2.5 sq	2 A	2.5 sq	2 A	2 A	2 A	2.5 sq		
LIGHTING & ACCY CIRCUIT											
SUB TOTAL (NORMAL LOAD)	HIGH	33.00 A	10.0 sq	16.60 A	6.0 sq	16.5 A	16.00 A	15.40 A	6.0 sq	I(A)=M/H + T/S + ASS'Y	
	LOW	26.50 A	10.0 sq	16.30 A	6.0 sq	11.70 A	13.10 A	12.50 A	6.0 sq	I(A)=M/H + T/S + ASS'Y	
SUB TOTAL (PICK LOAD)	HIGH	33.00 A	10.0 sq	16.60 A	6.0 sq	16.5 A	16.00 A	15.40 A	6.0 sq	I(A)=M/H + T/S + ASS'Y	
	LOW	26.50 A	10.0 sq	16.30 A	6.0 sq	13.40 A	13.10 A	12.50 A	6.0 sq	I(A)=M/H + T/S + ASS'Y	

*. 위 계산은 HIGH(MAX.)일때와 LOW(MIN.)일때만 계산한것임.

*. 위 계산은 LIFT 42M에 적용.

■ 보호본딩회로의 연속성 확인

시험전선의 최소유효 단면적(mm ²)	최고 전압 강하(V)
1.0	3.3
1.5	2.6
2.5	1.9
4.0	1.4
>6.0	1.0

① 보호본딩회로의 연속성의 검증은 PELV전원(50/60Hz)에서 최소 10A 이상의 전류를 10초 이상의 인가에 의한다.

시험은 PE단자와 보호본딩회로의 여러지점 사이에서 이루어진다.

② PE단자와 시험 지점 사이에서 측정된 전압은(표 참조) 값을 초과해서는 아니된다.

■ 절연저항 시험

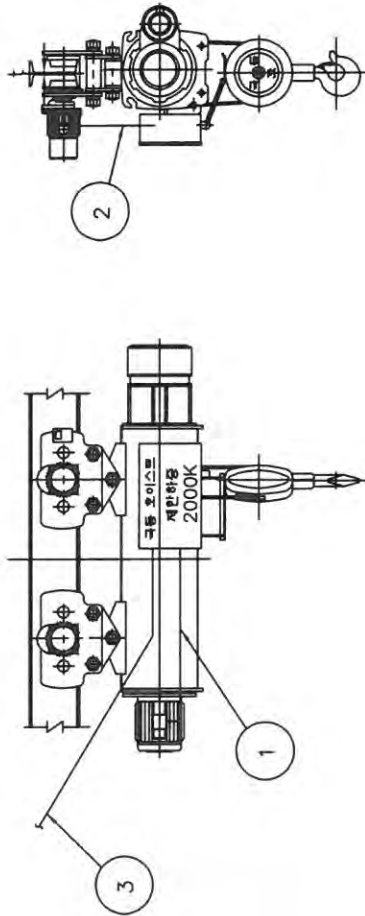
전원선과 보호본딩선 사이를 직류 500V로 측정된 절연저항 값은 1MΩ 이상이어야 한다.

■ 내전압 시험

① PELV 전압에서 작동되도록 설계된 전기장치의 회로를 제외한 모든 회로와 보호본딩회로의 전선 사이에 1초 이상 지속되는 다음의 시험 전압에 견딜수 있어야 한다.

- 장치의 정격전압의 두배 또는 1,000V 중 큰값의 전압

② 이 시험을 견딜수 없도록 설계된 부품은 시험이 진행되기 전에 차단하여야 한다.



점지

1. 전기장치 외합접지는 접지단자를 이용하여 설치해야 하며
 - 1) 400볼트 미만일 때 100오옴 이하일 것
 - 2) 400볼트 이상일 때 10오옴 이하일 것
2. 접지단자에는 다음중 하나의 방법으로 표기
 - 1) 기호로 표현하는 경우: 
 - 2) 문자로 표기하는 경우: PE
 - 3) 녹색 또는 녹색 및 황색 조합 접지선

1. 전기장비와 기계의 노출된 모든 도전부는 보호봉팅회로에 연결되어야 하며

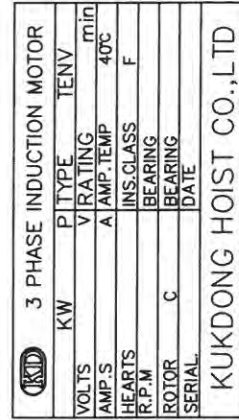
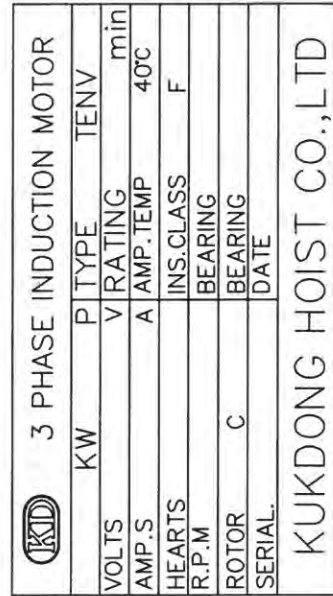
2. 보호본딩외로는 개폐기, 과전류보호장치가 부착되지 않아야 한다.

NO	TYPE	CABLE					REMARK
		SIZE			TYPE	SIZE	
			220V	380V			
1	HOIST	VCT	6.0sqx4c	6.0sqx5c	VCT	6.0sqx5c	HOIST MOTOR WITH EARTH
2	T/S	VCT	4sqx4c	+2sqx3c	VCT	4sqx4c +2sqx3c	T/S MOTOR WITH EARTH
3	MAIN	VFCT	10.0sqx4x6.0sqx4c		VFCT	6.0sqx4c	MAIN POWER WITH EARTH

시험대상 전선의 최소 유효단면적	최고전압강하(V)
1.0	3.3
1.5	2.6
2.5	1.6
4.0	1.4
>6.0	1.0

본 도면은 EARTH를 명기하기 위한 도면으로서
설제 배치와 다를 수 있으며 HOIST 본체와의
EARTH용 CABLE은 REFERENCE

△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

[illegible]

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
															NO	DESCRIPTION	CABLE SIZE		
															1	MAIN EARTH LINE	USER SCOPE		
															2	POWER SOURCE	USER SCOPE		
															3	TROLLEY BAR	USER SCOPE		
															4	POWER SOURCE WITH EARTH	USER SCOPE		
															5	HOIST POWER SOURCE WITH EARTH	VFCT 10SQ x 1C		
															6	HOISTING MOTOR WITH EARTH	VCT 6.0SQ x 1C		
															7	TRAVERSING MOTOR WITH EARTH	VCT 4SQ x 1C		

TROLLEY BAR

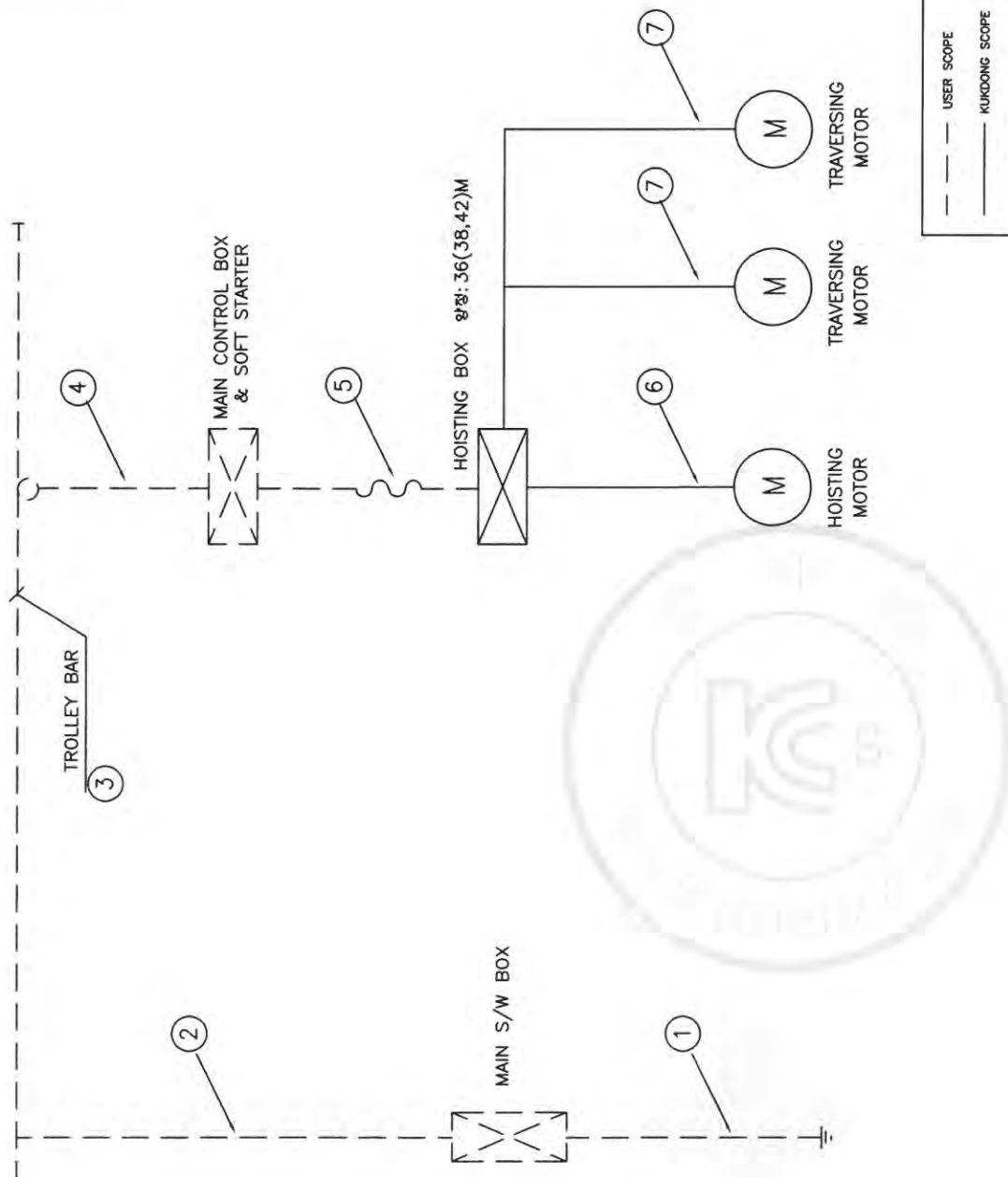
* CV CABLE 4C 중 1C는 EARTH로 사용함.

- NOTE -

1. 전동기 외형, 제어반의 프레임 등은 정지하여 그 접지 저항은
400V 미만 : 100옴 이하일것.(3종 접지)
400V 이상 : 10옴 이하일것.(≡ 3종접지)
MAIN S/W BOX는 3종 접지 요.

통전위접지

1. 전기장벽과 기계의 노를 댄 모든 도인부는 보호반응회로에 연결되어야 하며 적절한 접지연속성 기능이 유지되어야함.
2. 보호반응회로에는 개폐기, 과전류보호장치가 부착되지 않아야 한다.



시험대상 전선의 최소 유효단면적	최고전압강하(V)
1.0	3.3
1.5	2.6
2.5	1.6
4.0	1.4
>6.0	1.0

[illegible]

[illegible]

NOTE

1. UPPER LIMIT LS-1,LS-2의 접점 허용 전류 용량 : AC 600V, 75A
2. POWER SOURCE : AC. 3ø 220V 60HZ
3. EARTH TERMINAL RESISTANCE : 0.018 Ω

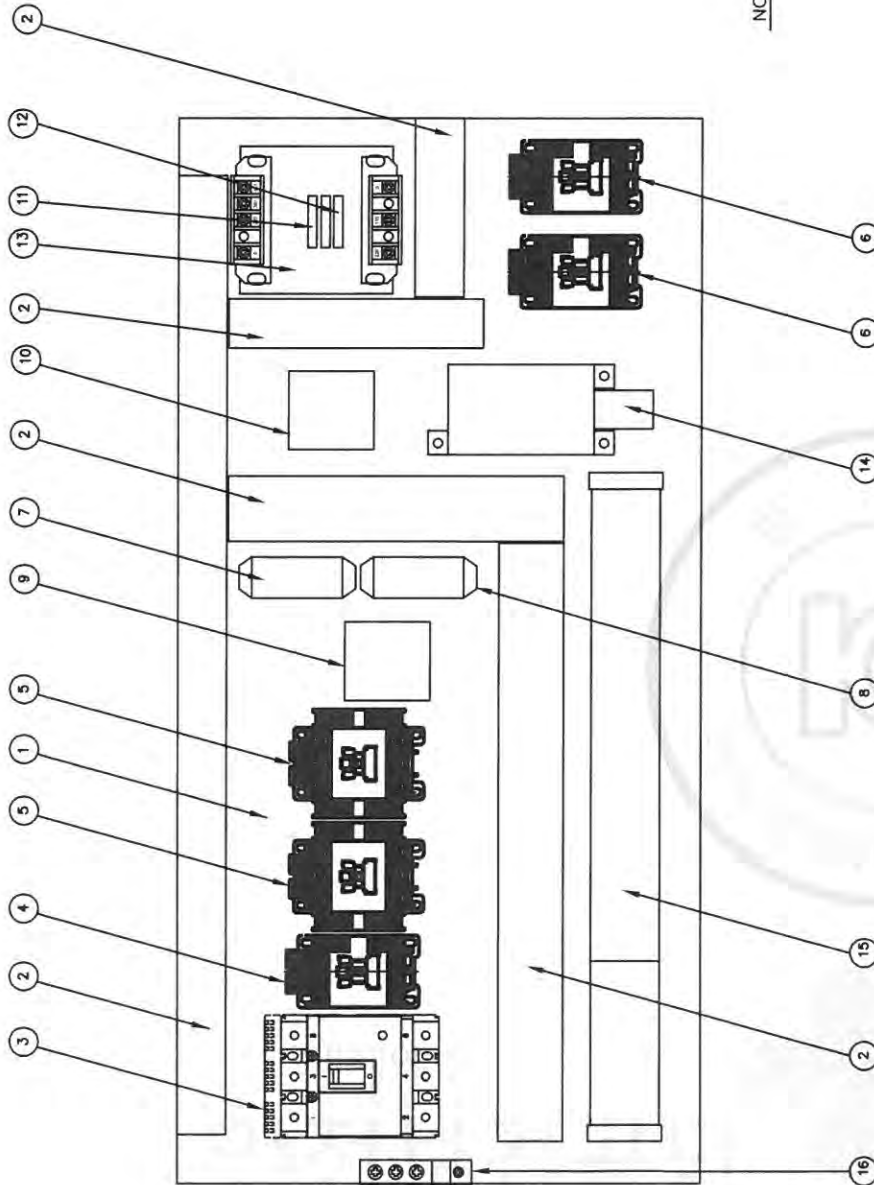
NO	DESCRIPTION	SPECIFICATION	Q'TY	REMARK
1	CHASSIS PLATE		1	아 연 도 금
2	CABLE DUCT	-	1	
3	N.F.B	53AF/40AT	1	HOISTING
4	MAGNET CONTACTOR	DMC40C	1	MAIN MAG.
5	MAGNET CONTACTOR	DMC65C	2	HOISTING
6	MAGNET CONTACTOR	DMC22C	2	CREEP HOIST
7	SILICON RECTIFIER	SR-60	1	HOISTING
8	SILICON RECTIFIER	SR-30	1	CREEP HOIST
9	E.O.C.R	SS-30	1	HOISTING
10	E.O.C.R	SS-30	1	CREEP HOIST
11	FUSE	2 A	2	
12	FUSE	3 A	1	
13	TRANSFORMER	220V/110V,120V, 100VA	1	
14	UPPER LIMIT	AC 600V/75A	1	
15	TERMINAL BLOCK	60A,15A		
16	EARTH TERMINAL	3t×20x50	1	

DRAWING	DESIGN	CHECKED	APPROVED	SCALE	DATE	ORDER NO.
				NONE		

극동호이스트 주식회사
KUK DONG HOIST CO., LTD.

DWG. NO. KD2BA21

불법복제 및 배포금지



NOTE

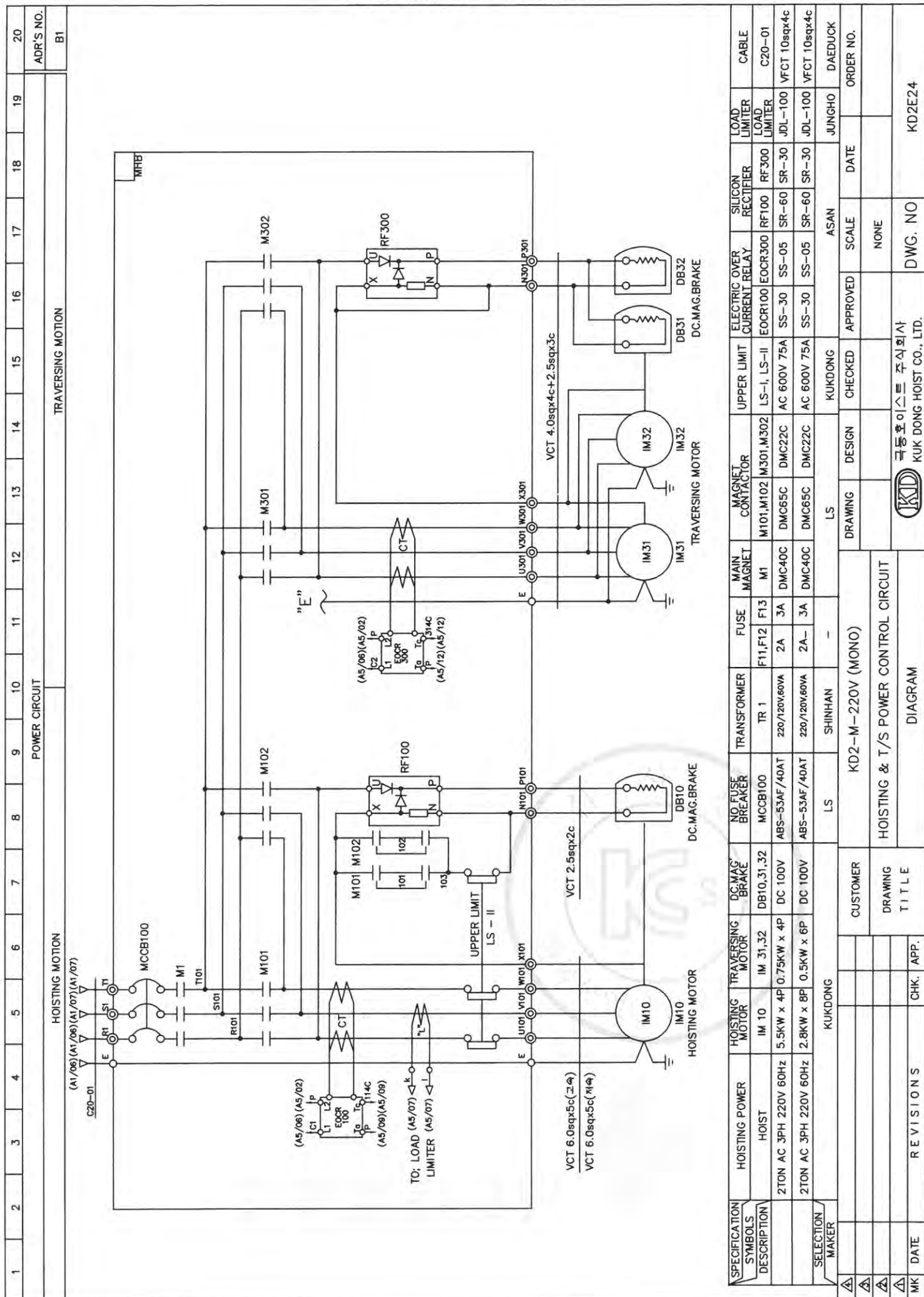
1. UPPER LIMIT LS-1,LS-2의 접점 허용 전류 용량 : AC 600V, 75A
2. POWER SOURCE : AC. 3 ϕ 220V 60HZ
3. EARTH TERMINAL RESISTANCE :0.018 Ω

NOTE 1. 전선의 세상은 다음과 같다.

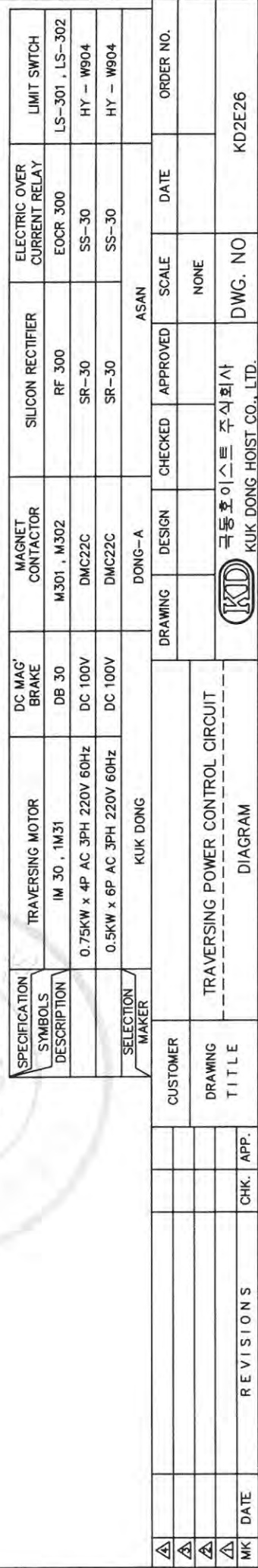
- 1) 흑색 : 고무 및 지류 전원신로
2) 적색 : 고무제어외로
3) 주황색 : 외부전원에서 공급되는 연동장치 제어외로
4) 녹색 또는 녹색과 황색 혼용 : 접지선
2. CABLE MATERIAL : KIV OR EQUIVALENT
└ MIN SIZE : 2.5sq
3. 제어용 전선 : 2.5mm KIV,HIV
4. 제자시 다소 변경 될수있음.
5. 외함 거방구조는 다음과 같음것.
- 1) 외함 거방시 충전부분이 차단되도록 함것.

NO	DESCRIPTION	SPECIFICATION	Q'TY	REMARK
1	CHASSIS PLATE		1	하 면 도 금
2	CABLE DUCT	-	1	
3	N.F.B (MCBB)	ABSS3c/40AT	1	HOISTING
4	MAGNET CONTACTOR	DMC40C	1	MAIN MAG.
5	MAGNET CONTACTOR	DMC85C	2	HOISTING
6	MAGNET CONTACTOR	DMC22C	2	TRAVERSING
7	SILICON RECTIFIER	SR-60	1	HOISTING
8	SILICON RECTIFIER	SR-30	1	TRAVERSING
9	EOCR (DOCR)	SS-30	1	HOISTING
10	EOCR (DOCR)	SS-05	1	TRAVERSING
11	FUSE	2 A	2	
12	FUSE	3 A	1	
13	TRANSFORMER	220V/120V, 60VA	1	
14	UPPER LIMIT	AC 600V/75A	1	
15	TERMINAL BLOCK	35A,15A		
16	EARTH TERMINAL	3t20x40	1	

[illegible]



[illegible]



POWER CIRCUIT

TRAVERSING MOTION

IM30 TRAVERSING MOTOR

IM31 TRAVERSING MOTOR

DB30 DC.MAG.BRAKE

DB31 DC.MAG.BRAKE

M301, M302, M303, M304, M305 MAGNET CONTACTOR

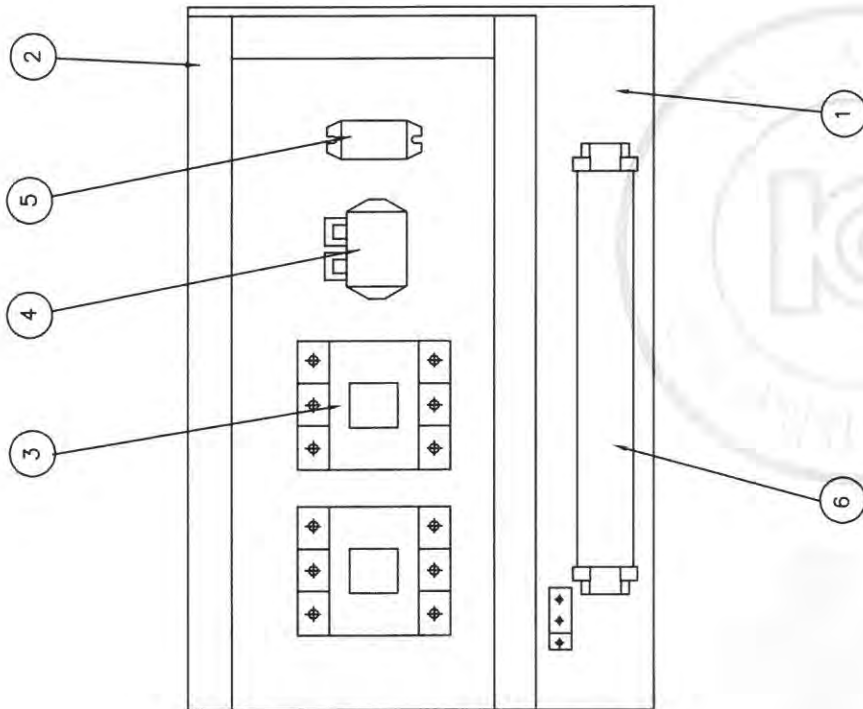
R301, R302, R303, R304, R305 RELAY

F301, F302, F303, F304, F305 FUSE

TSB TRAVERSING STOP BUTTON

E POWER SUPPLY

G GROUND

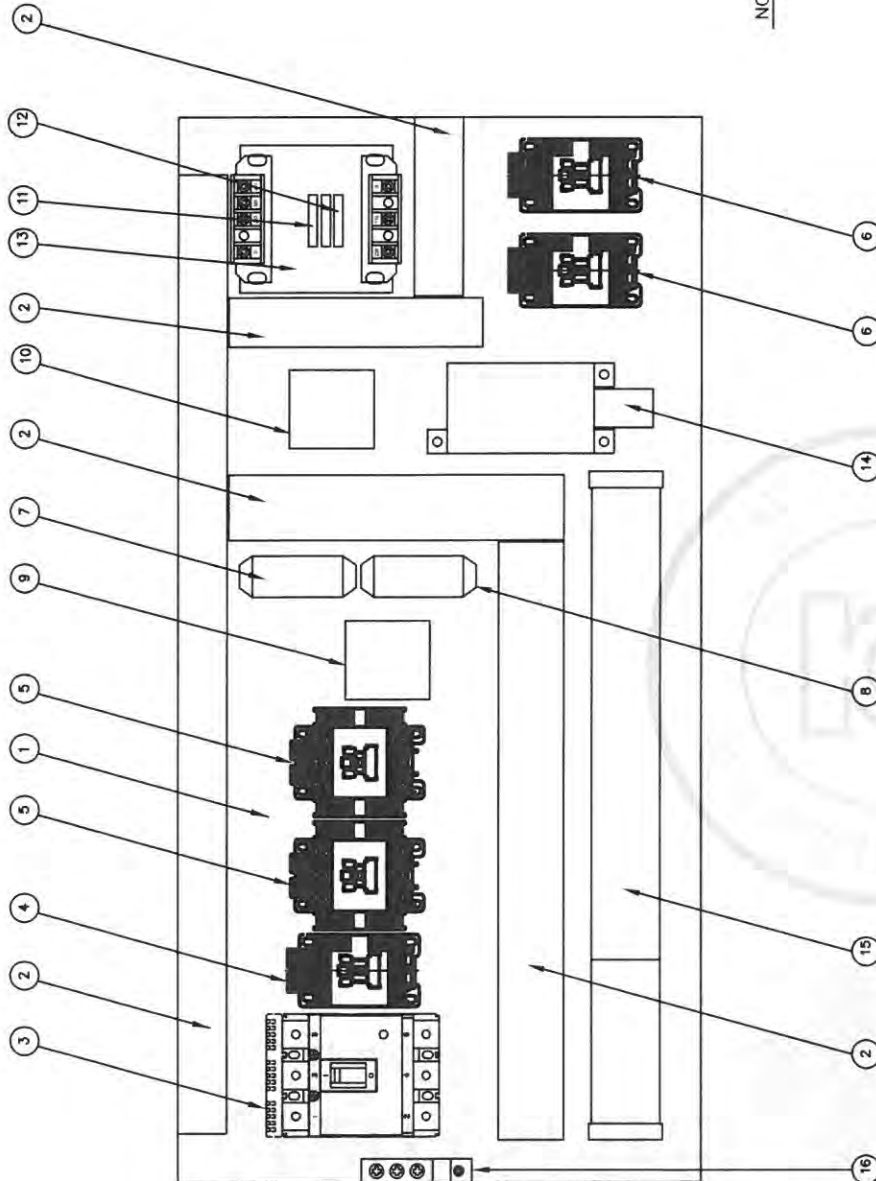


NO	DESCRIPTION	SPEC	Q'TY	REMARK
1	CHASSIS PLATE	—	1	아 연 도 금
2	CABLE DUCT	—	1	
3	MAGNET CONTACT	DMC22C	2	TRAVERSING
4	E.O.C.R	SS-05	1	TRAVERSING
5	SILICON RECTIFIER	SR-30	1	TRAVERSING
6	TERMINAL BLOCK	25A, 15A	1	TRAVERSING

NOTE 1. 전선의 색상은 다음과 같다.

- 1) 흑색 : 고무 및 직류 전원선로
 - 2) 적색 : 교류제어회로
 - 3) 주황색 : 외부전원에서 공급되는 연동장치 제어회로
 - 4) 녹색 또는 녹색과 황색 혼합 : 접지선
2. CABLE MATERIAL : [KIV OR EQUIVALENT
MIN SIZE : 2.5sq
3. 제어용 전선 : 2.5mm KIV,HIV
 4. 제작시 다소 변경 될수있음.
 5. 외함 개방구조는 다음과 같음.
- 1) 외함 개방시 충전부분이 차단되도록 함것.
 - 2) 외함 개방후 충전되어있는 부분은 IP2X 이상의 차단 전압 방호가 되어있을것.

[illegible]



NOTE

1. UPPER LIMIT LS-1,LS-2의 접점 허용 전류 용량 : AC 600V, 75A
2. POWER SOURCE : AC, 3 ϕ 380V 60HZ
3. EARTH TERMINAL RESISTANCE: 0.018 Ω

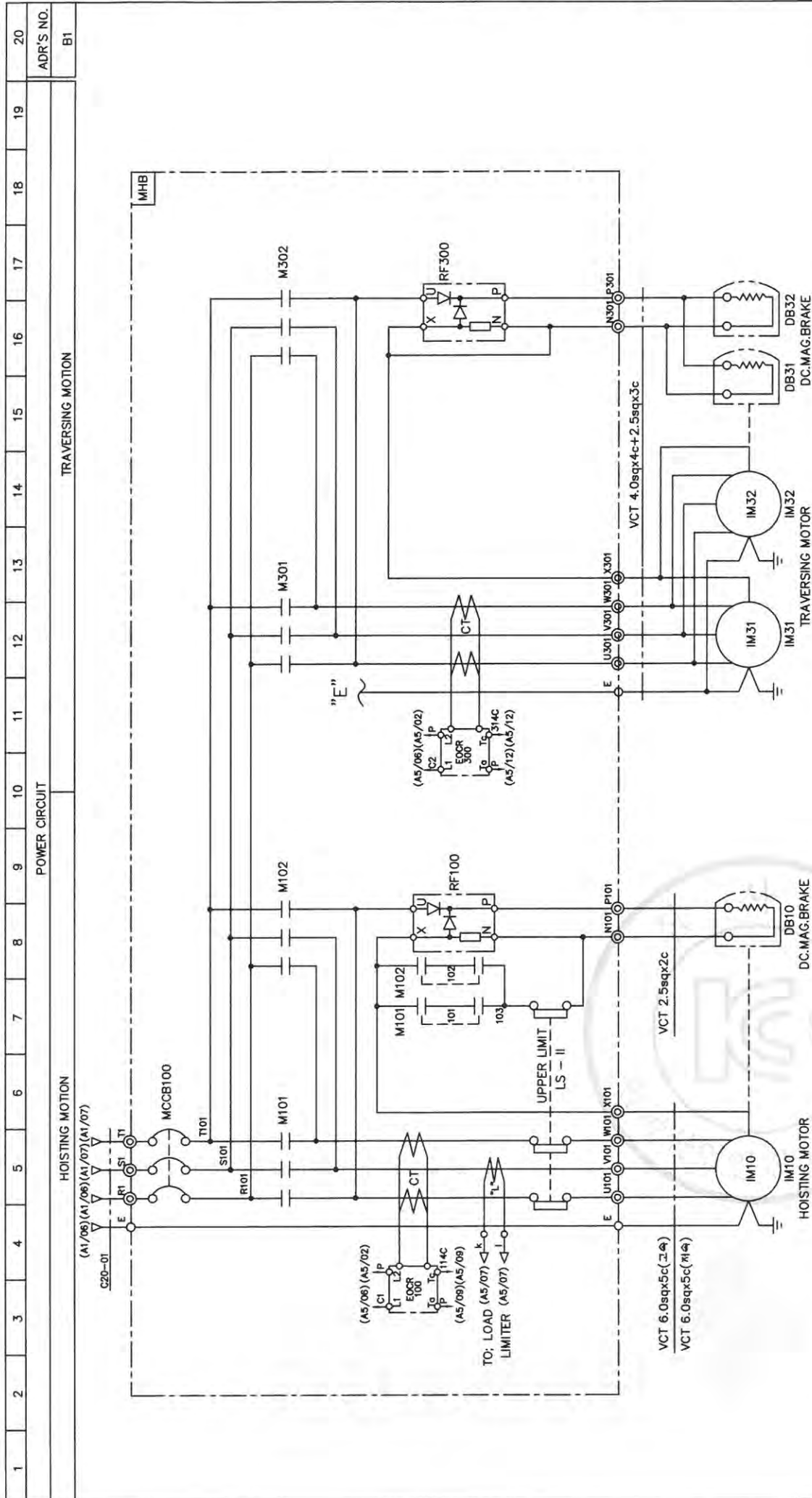
NOTE 1. 전선의 색상은 다음과 같다.

- 1) 흑색 : 고무 및 고무 천연신로
 - 2) 적색 : 고무제외로
 - 3) 주황색 : 외부원에서 공급되는 연동장치 제외로
 - 4) 녹색 또는 녹색과 황색 혼용 : 접지선
2. CABLE MATERIAL : KIV OR EQUIVALENT
- [MIN SIZE : 2.5sq
3. 제어용 전선 : 2.5mm KIV,HIV
4. 제자시 다소 변경 될수있음.
5. 외함 거방구조는 다음과 같음.
- 1) 외함 거방시 중진부분이 차단되도록 함것.

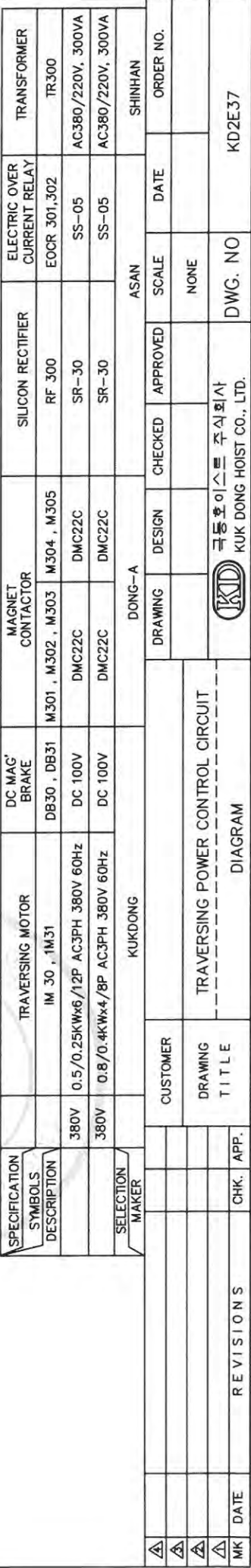
NO	DESCRIPTION	SPECIFICATION	Q'TY	REMARK
1	CHASSIS PLATE		1	하선 도클
2	CABLE DUCT	-	1	
3	N.F.B (MCCB)	ABS33c/20AT	1	HOISTING
4	MAGNET CONTACTOR	DMC22b	1	MAIN MAG.
5	MAGNET CONTACTOR	DMC40b	2	HOISTING
6	MAGNET CONTACTOR	DMC22b	2	TRAVERSING
7	SILICON RECTIFIER	SR-60	1	HOISTING
8	SILICON RECTIFIER	SR-30	1	TRAVERSING
9	EOCR (DOOR)	SS-30	1	HOISTING
10	EOCR (DOOR)	SS-05	1	TRAVERSING
11	FUSE	1 A	2	
12	FUSE	3 A	1	
13	TRANSFORMER	380V/120V, 60VA	1	
14	UPPER LIMIT	AC 600V/75A	1	
15	TERMINAL BLOCK	35A,15A		
16	EARTH TERMINAL	3tx20x40	1	

△											DRAWING	DESIGN	CHECKED	APPROVED	SCALE	DATE	ORDER NO.
△																	
△															NONE		
△																	
△																	
△																	
△																	
△																	
△																	
△																	
△																	
△																	
△																	
△																	
△																	
△																	
△																	
△																	
△																	
△																	
△																	
△																	
△																	
△																	
△																	
△																	
△																	
△																	
△																	
△																	
△																	
△																	
△																	
△																	
△																	
△																	
△																	
△																	
△																	
△																	
△																	
△																	
△																	
△																	
△																	
△																	
△																	
△																	
△																	
△																	
△																	
△																	
△																	
△																	
△																	
△																	
△																	
△																	
△																	
△																	
△																	
△																	
△																	
△																	
△																	
△																	
△																	
△																	
△																	
△																	
△																	
△																	

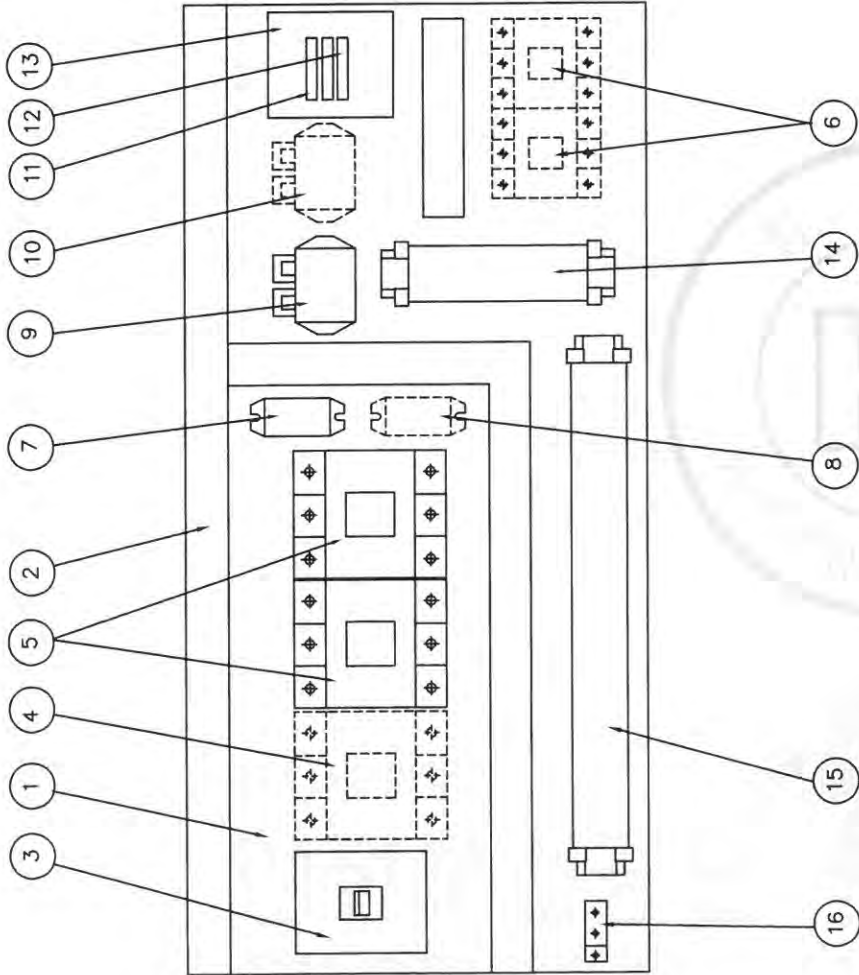
[illegible]



SPECIFICATION SYMBOLS	HOISTING POWER	HOISTING MOTOR	TRAVERSING MOTOR	DC MAG. BREAKER	NO FUSE BREAKER	TRANSFORMER	FUSE	MAGNET CONTACTOR	UPPER LIMIT	ELECTRIC OVER CURRENT RELAY	SILICON RECTIFIER	LOAD LIMITER	CABLE	
	HOIST	IM 10	IM 30	DB10, 30	MCCB100	TR 1	F11,F12	F13	M101,M102	M301,M302	LS-I, LS-II	RF300	C20-01	
DESCRIPTION	2TON AC 3PH 380V 60Hz	5.5KW x 4P	0.75KW x 4P	DC 100V	ABS-33AF /20AT	380/110V/120V/100VA	1A	3A	DMC40C	DMC22C	SS-05	SR-60	SR-30	VFCT 6.0sqx4c
	2TON AC 3PH 380V 60Hz	2.8KW x 8P	0.5KW x 6P	DC 100V	ABS-33AF /20AT	380/110V/120V/100VA	1A	3A	DMC40C	DMC22C	SS-05	SR-60	SR-30	VFCT 6.0sqx4c
SELECTION MAKER					LS	SHINHAN	-	DONG-A	KUKDONG	APPROVED	SCALE	DATE	ORDER NO.	
DATE	REVISIONS	CHK.	APP.	HOISTING POWER & CONTROL CIRCUIT				DRAWING TITLE		NONE		DWG. NO		
				DIAGRAM				 극동호이스트 주식회사 KUK DONG HOIST CO., LTD.		KUKDONG		KD2E35		



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20.
ADR'S NO.																			

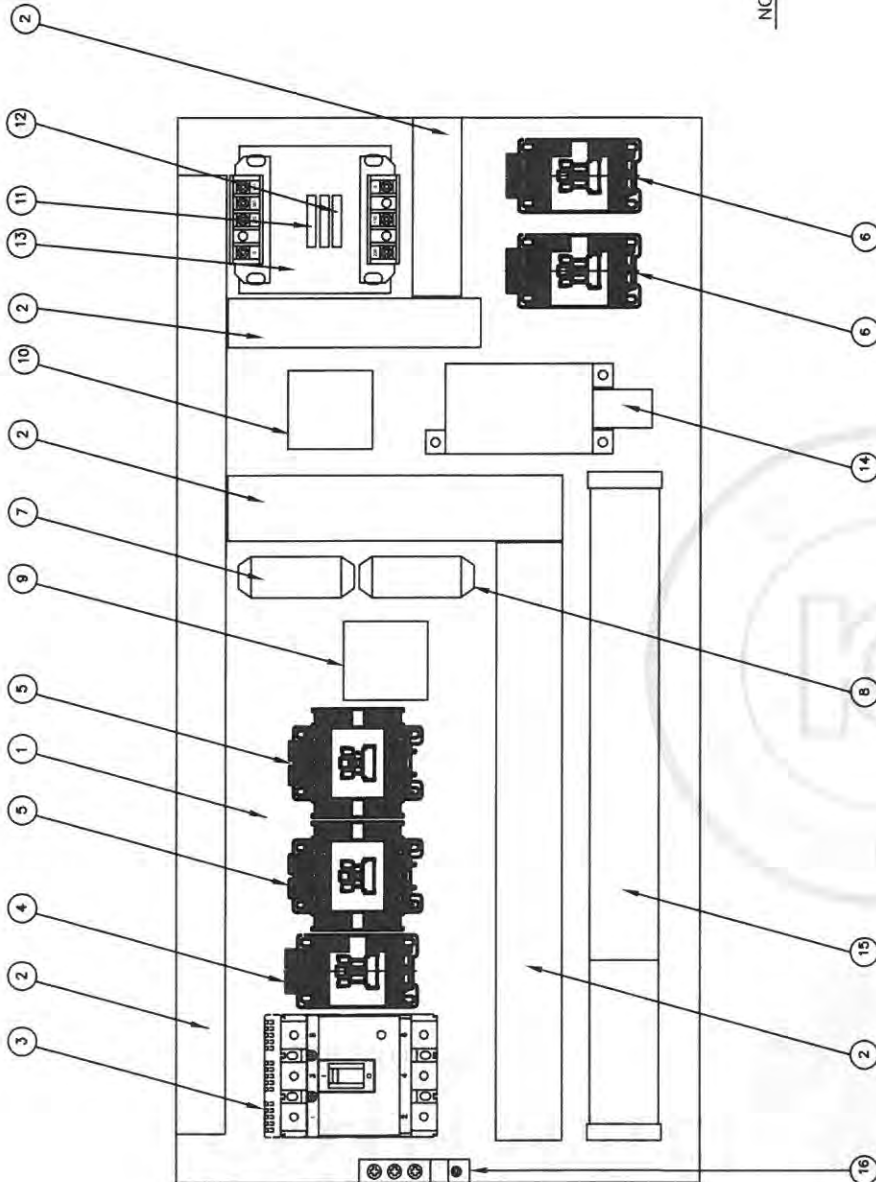


- NOTE
- 1. UPPER LIMIT LS-1,LS-2의 접점 허용 전류 용량 : AC 600V, 75A
 - 2. POWER SOURCE : AC. 3φ 440V 60HZ
 - 3. EARTH TERMINAL RESISTANCE : 0.018Ω

- NOTE 1. 전선의 색상은 다음과 같다.
- 1) 흑색 : 교류 및 직류 전원선
 - 2) 적색 : 교류 제어회로
 - 3) 주황색 : 외부전원에서 공급되는 연동장치 제어회로
 - 4) 녹색 또는 녹색과 황색 혼용 : 접지선
2. CABLE MATERIAL : KIV OR EQUIVALENT
3. 제어용 전선 : 2.5mm KIV,HIV
4. 제작시 다소 변경 될수있음.
5. 외함 개방시 중전부분이 차단되도록 할것.
- 2) 외함 개방후 증전되어있는 부분은 IP2X 이상의 직접 접촉 방호가 되어있을것.

NO	DESCRIPTION	SPECIFICATION	Q'TY	REMARK
1	CHASSIS PLATE		1	아 연 도 금
2	CABLE DUCT	-	1	
3	N.F.B	33AF/20AT	1	HOISTING
4	MAGNET CONTACTOR	DMC22C	1	MAIN MAG.
5	MAGNET CONTACTOR	DMC40C	2	HOISTING
6	MAGNET CONTACTOR	DMC22C	2	CREEP HOIST
7	SILICON RECTIFIER	SR-60	1	HOISTING
8	SILICON RECTIFIER	SR-30	1	CREEP HOIST
9	E.O.C.R	SS-30	1	HOISTING
10	E.O.C.R	SS-05	1	CREEP HOIST
11	FUSE	1 A	2	
12	FUSE	3 A	1	
13	TRANSFORMER	440V/110V,120V, 100VA	1	
14	UPPER LIMIT	AC 600V/75A	1	
15	TERMINAL BLOCK	60A,15A		
16	EARTH TERMINAL	3tx20x50	1	

DRAWING		DESIGN	CHECKED	APPROVED	SCALE	DATE	ORDER NO.
HOIST CONTROL BOX					NONE		
ARRANGEMENT DRAWING							
KUK DONG HOIST CO., LTD.					DWG. NO		KD2A41
CUSTOMER							
DRAWING TITLE							
REVISIONS		CHK.	APP.				
MK	DATE						



NOTE

1. UPPER LIMIT LS-1,LS-2의 접점 허용 전류 용량 : AC 600V, 75A
2. POWER SOURCE : AC. 3 ϕ 440V 60HZ
3. EARTH TERMINAL RESISTANCE : 0.018 Ω

NOTE 1. 전선의 세상은 다음과 같다.

- 1) 흑색 : 고무 및 자루 전선으로
 - 2) 적색 : 고무제어외로
 - 3) 구황색 : 외부전선에서 공급되는 연동장치 제어외로
 - 4) 녹색 또는 녹색과 황색 혼용 : 접지선
2. CABLE MATERIAL : [KIV OR EQUIVALENT
MIN SIZE : 2.5sq
3. 제어용 전선 : 2.5mm KIV,HIV
 4. 제어시 다소 변경 될수있음.
 5. 외함 개방구조는 다음과 같음.
- 1) 외함 개방시 충전부분이 차단되도록 함.

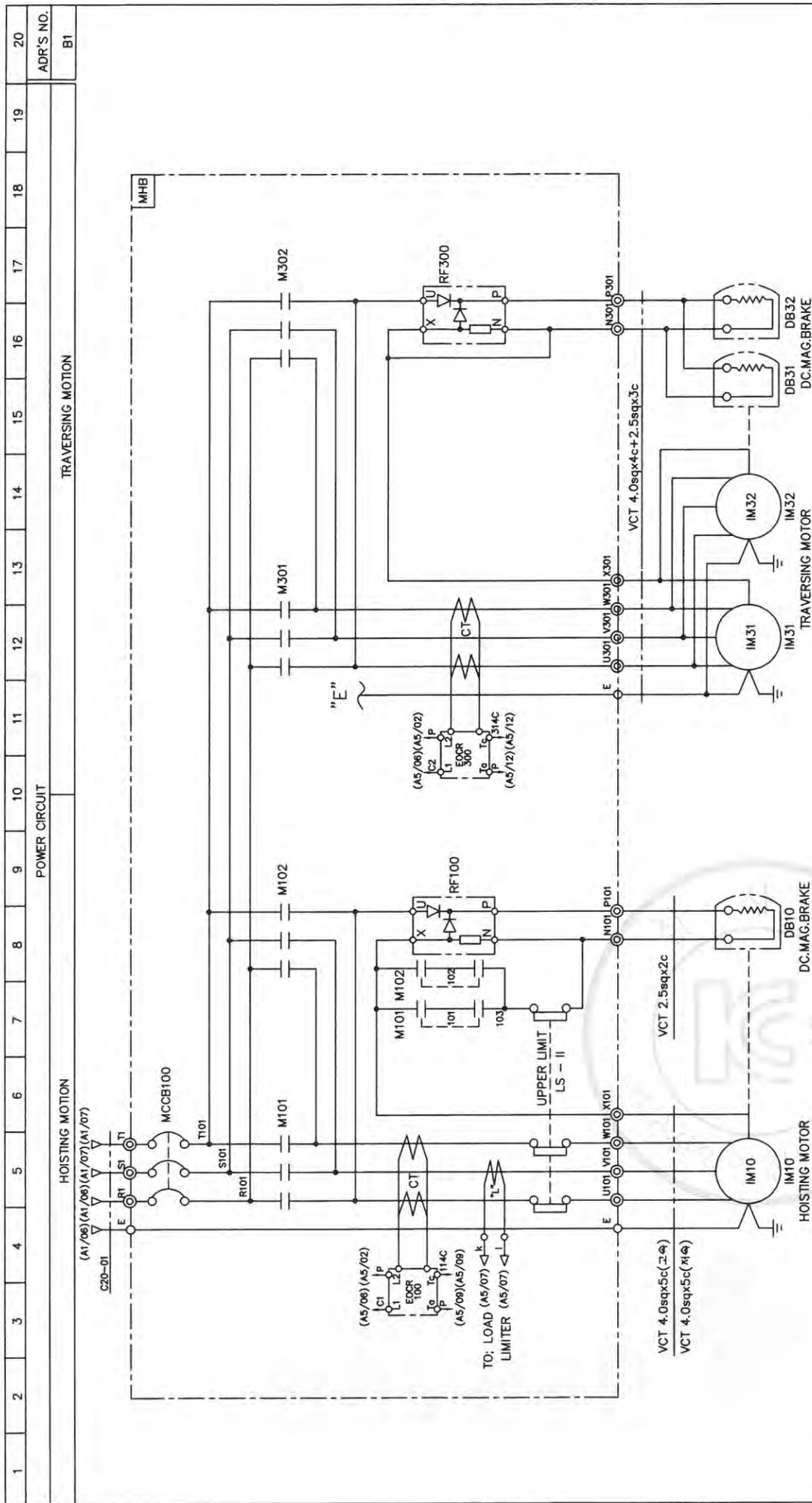
1) 외함 개방시 충전부분이 차단되도록 함.

2) 외함 개방 후 응진되어 있는 P2X 이상의 지점 집적 부호가 되어있을 경우;

NO	DESCRIPTION	SPECIFICATION	Q'TY	REMARK
1	CHASSIS PLATE		1	하 현 도 플
2	CABLE DUCT	-	1	
3	N.F.B (MCB)	ABS33c/20AT	1	HOISTING
4	MAGNET CONTACTOR	DMC22b	1	MAIN MAG.
5	MAGNET CONTACTOR	DMC40b	2	HOISTING
6	MAGNET CONTACTOR	DMC22b	2	TRAVERSING
7	SILICON RECTIFIER	SR-60	1	HOISTING
8	SILICON RECTIFIER	SR-30	1	TRAVERSING
9	EOCR (DOOR)	SS-30	1	HOISTING
10	EOCR (DOOR)	SS-05	1	TRAVERSING
11	FUSE	1 A	2	
12	FUSE	3 A	1	
13	TRANSFORMER	440V/120V, 60VA	1	
14	UPPER LIMIT	AC 600V/75A	1	
15	TERMINAL BLOCK	35A,15A		
16	EARTH TERMINAL	3t×20×40	1	

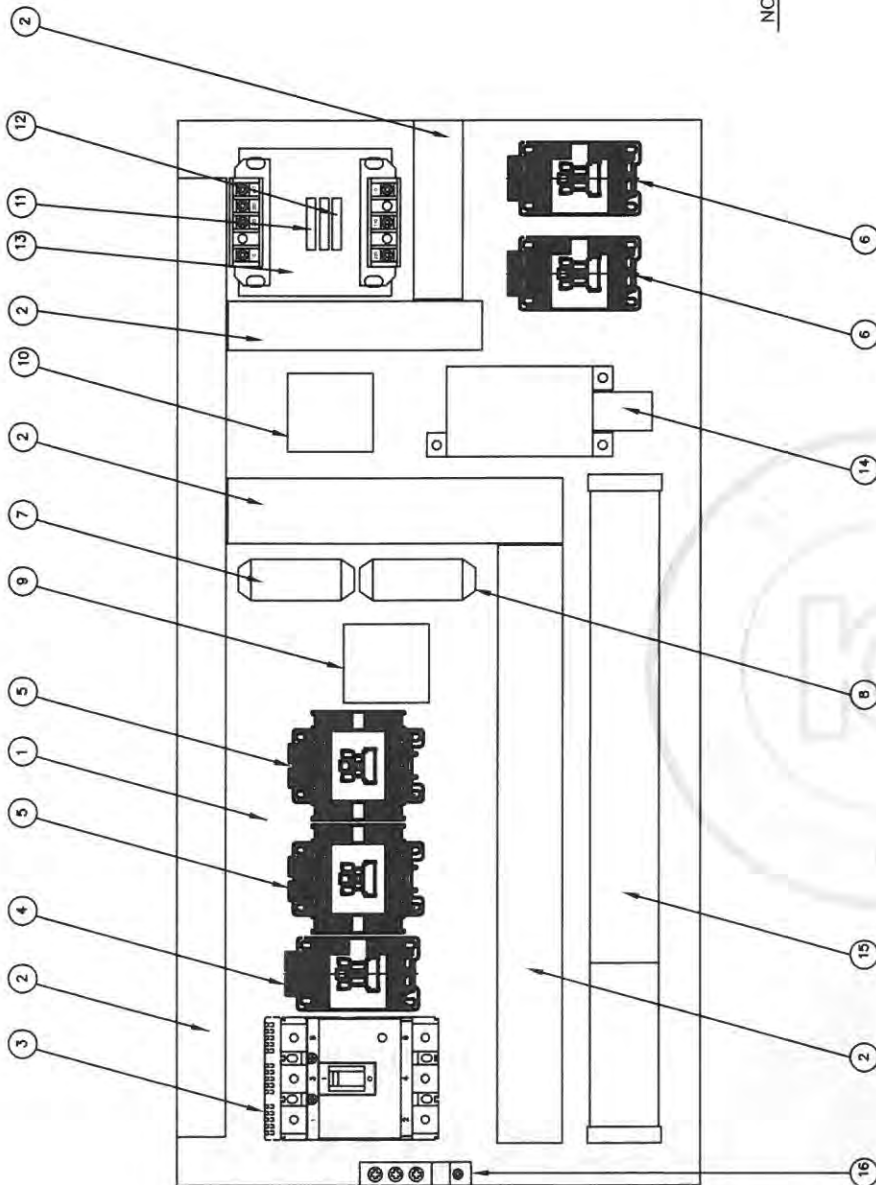
[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]



NO	DESCRIPTION	SPECIFICATION	Q'TY	REMARK
1	CHASSIS PLATE		1	아 전 도 플
2	CABLE DUCT	-	1	
3	N.F.B (MCCB)	ABS33c/20AT	1	HOISING
4	MAGNET CONTACTOR	DMC22b	1	MAIN MAG.
5	MAGNET CONTACTOR	DMC40b	2	HOISING
6	MAGNET CONTACTOR	DMC22b	2	TRAVERSING
7	SILICON RECTIFIER	SR-60	1	HOISING
8	SILICON RECTIFIER	SR-30	1	TRAVERSING
9	EOCR (DOCR)	SS-30	1	HOISING
10	EOCR (DOCR)	SS-05	1	TRAVERSING
11	FUSE	1 A	2	
12	FUSE	3 A	1	
13	TRANSFORMER	460V/120V, 60VA	1	
14	UPPER LIMIT	AC 600V/75A	1	
15	TERMINAL BLOCK	35A,15A		
16	EARTH TERMINAL	3t,20x40	1	

NOTE 1. 전선의 세상은 다음과 같다.

- 1) 학생 : 고학년 및 저학년 구분 없이
- 2) 학생 : 고학년 제외
- 3) 수량 : 학생 1인당 1인분씩
- 4) 학생 : 고학년 제외
- 5) 학생 : 저학년 제외

2. CABLE MATERIAL : F KIV OR EQUIVALENT

MIN SIZE : 2.5sq

3. 제어용 전선 : 2.5mm KIV
4. 제막시 디소 변경 필수있음.

5. 외함 기방구조는 다음과 같을것.

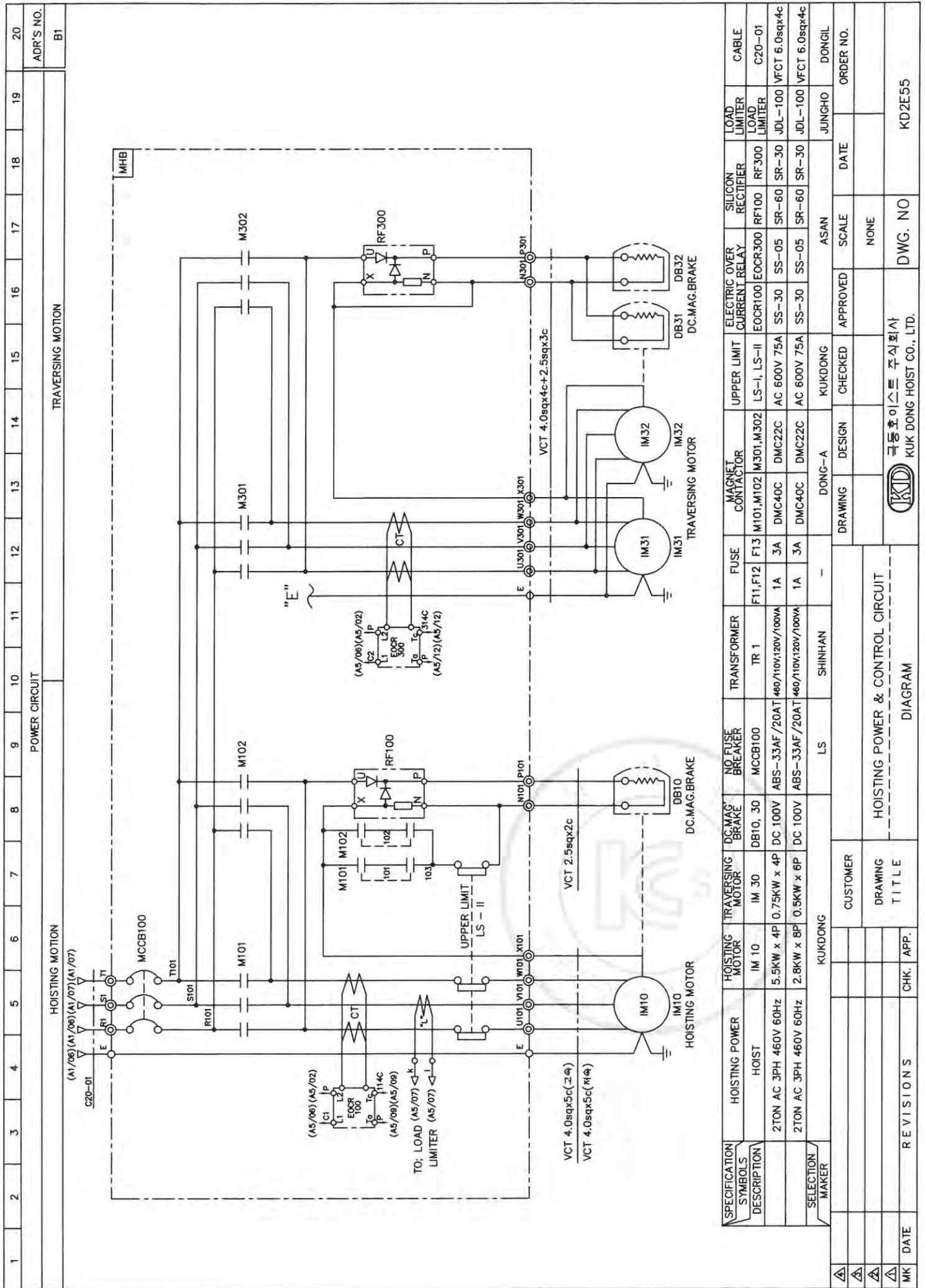
- 1) 외함 개방시 중전부분이 차단되도록 함.
- 2) 외함 개방후 중전되어있는 부분은 IP2X 이상의 직접 접촉 방호가 되어있을지.

NOTE

1. UPPER LIMIT LS-1,LS-2의 접점 허용 전류 용량 : AC 600V, 75A
2. POWER SOURCE : AC. 3 ϕ 460V 60HZ
3. EARTH TERMINAL RESISTANCE : 0.018 Ω

[illegible]

[illegible]



[illegible]

1201917181920

ADR'S NO.
C2

POWER CIRCUIT

TRAVERSING MOTION

SPECIFICATION SYMBOLS	TRAVERSING MOTOR	DC MAG' BRAKE	MAGNET CONTACTOR	SILICON RECTIFIER	ELECTRIC OVER CURRENT RELAY	TRANSFORMER
DESCRIPTION	IM 30, 1M31	DB30, DB31	M301, M302, M303	RF 300	EOCR 301, 302	TR300
460V	0.5/0.25KWx6/12P AC3PH 460V 60Hz	DC 100V	DMC22C	SR-30	SS-05	AC460/220V, 300VA
460V	0.8/0.4KWx4/8P AC3PH 460V 60Hz	DC 100V	DMC22C	SR-30	SS-05	AC460/220V, 300VA
SELECTION MAKER	KUKDONG		DONG-A		SHINHAN	
CUSTOMER		DRAWING	DESIGN	CHECKED	APPROVED	SCALE
DRAWING TITLE		TRAVERSING POWER CONTROL CIRCUIT				DATE
REVISIONS		DWG. NO				ORDER NO.
DATE	CHK.	APP.	KUKDONG HOIST CO., LTD.			
						KD2E57

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20.
ADR'S NO.																			

NO	DESCRIPTION	SPECIFICATION	Q'TY	REMARK
1	CHASSIS PLATE		1	아 연 도 금
2	CABLE DUCT	-	1	
3	N.F.B	33AF/20AT	1	HOISTING
4	MAGNET CONTACTOR	DMC22C	1	MAIN MAG.
5	MAGNET CONTACTOR	DMC40C	2	HOISTING
6	MAGNET CONTACTOR	DMC22C	2	CREEP HOIST
7	SILICON RECTIFIER	SR-60	1	HOISTING
8	SILICON RECTIFIER	SR-30	1	CREEP HOIST
9	E.O.C.R	SS-30	1	HOISTING
10	E.O.C.R	SS-05	1	CREEP HOIST
11	FUSE	1 A	2	
12	FUSE	3 A	1	
13	TRANSFORMER	480V/110V,120V, 100VA	1	
14	UPPER LIMIT	AC 600V/75A	1	
15	TERMINAL BLOCK	60A,15A		
16	EARTH TERMINAL	3tx20x50	1	

NOTE 1. 전선의 색상은 다음과 같다.

1) 흑색 : 교류 및 직류 전원선도 5) 정 색 : 직류 제어회로

2) 적색 : 교류제어회로

3) 주황색 : 외부전원에서 공급되는 연동장치 제어회로

4) 녹색 또는 녹색과 황색 혼용 : 접지선

2. CABLE MATERIAL : KIV OR EQUIVALENT

MIN SIZE : 2.5sq

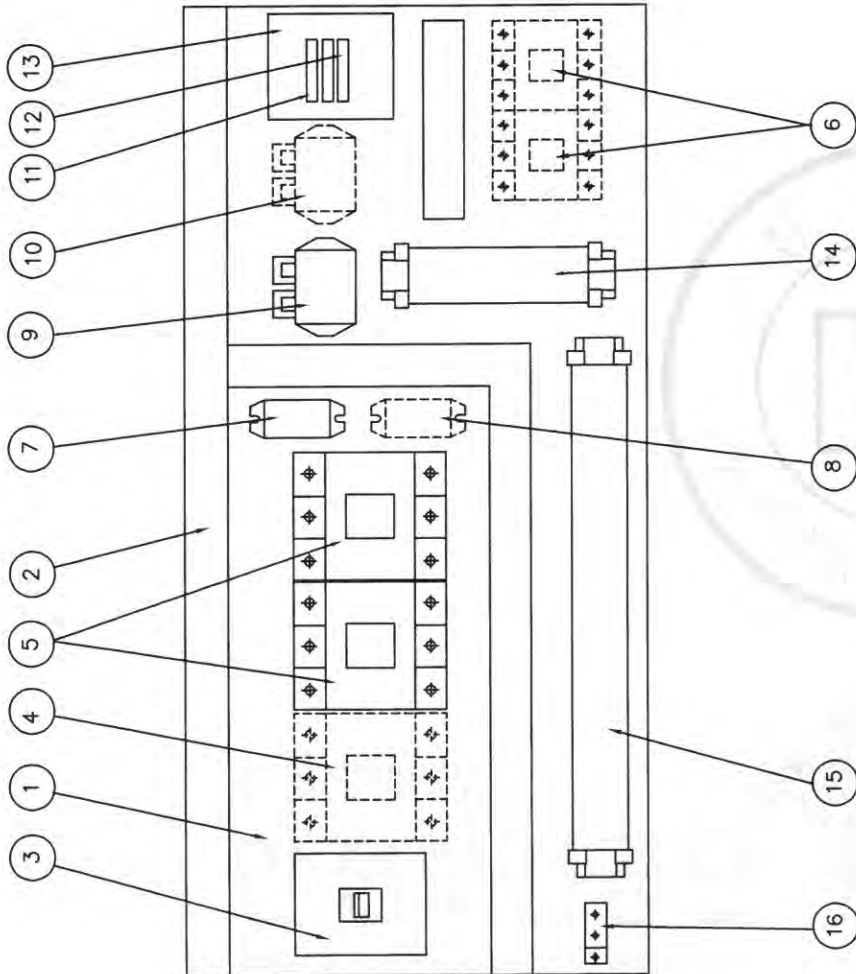
3. 제어용 전선 : 2.5mm KIV,HIV

4. 제작시 다소 변경 될수있음.

5. 외함 개방구조는 다음과 같을것.

1) 외함 개방시 중전부분이 차단되도록 할것.

2) 외함 개방후 충전되어있는 부분은 IP2X 이상의 직접 접촉 방호가 되어있을것.



NOTE

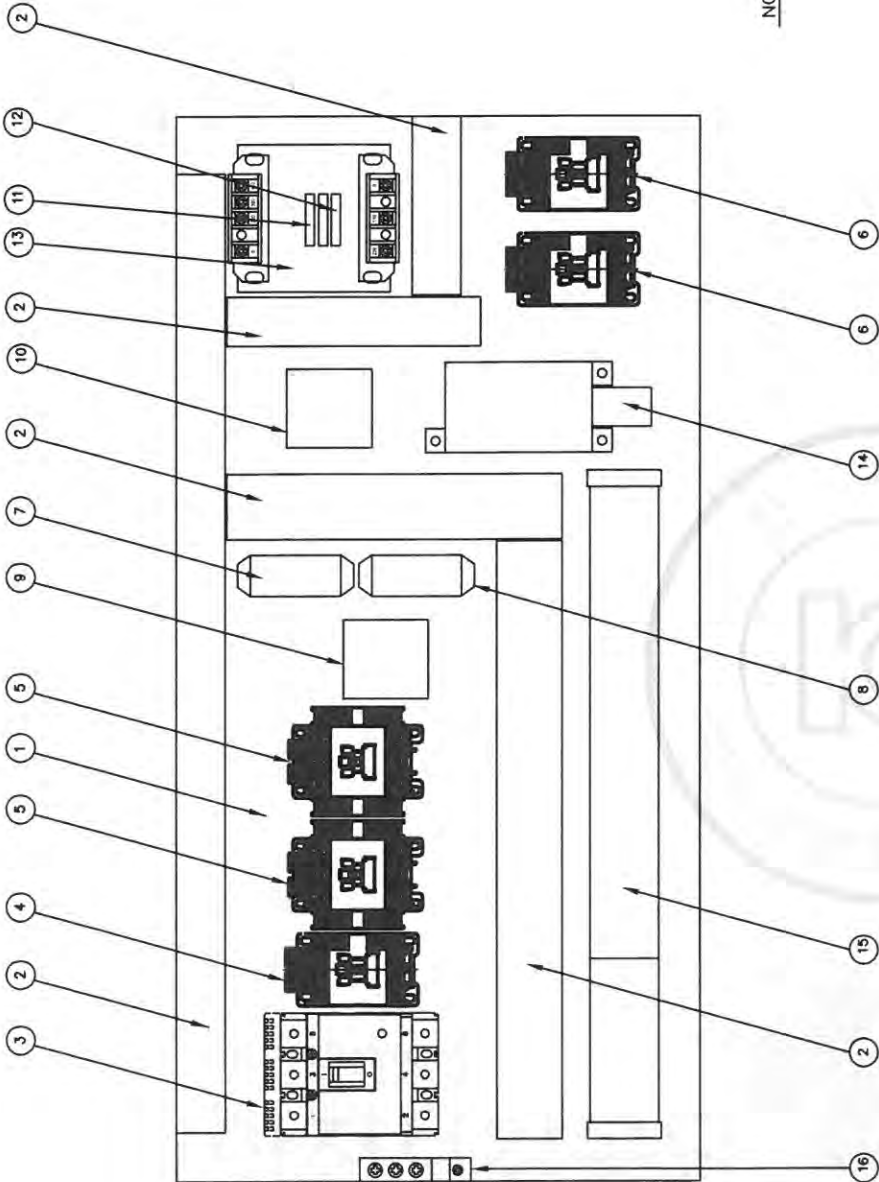
1. UPPER LIMIT LS-1,LS-2의 접점 허용 전류 용량 : AC 600V, 75A

2. POWER SOURCE : AC. 3ø 480V 60HZ

3. EARTH TERMINAL RESISTANCE : 0.018Ω

△						CUSTOMER	HOIST CONTROL BOX ----- ARRANGEMENT DRAWING	DRAWING	DESIGN	CHECKED	APPROVED	SCALE	DATE	ORDER NO.	
△													NONE		
△															
△															
MK	DATE	REVISIONS	CHK.	APP.				 극동호이스트 주식회사 KUK DONG HOIST CO., LTD.				DWG. NO	KD2BA61		

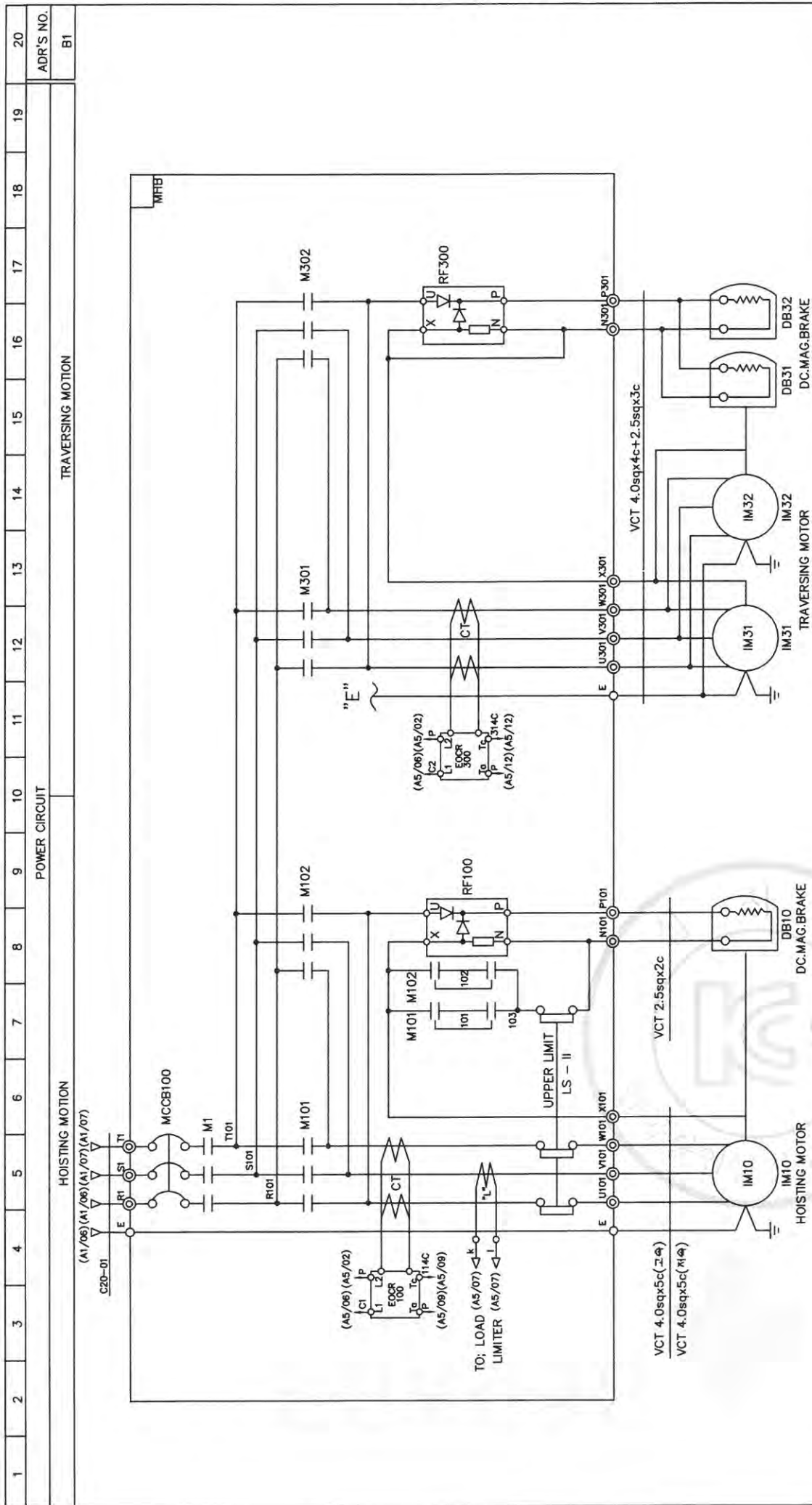
NO	DESCRIPTION	SPECIFICATION	Q'TY	REMARK
1	CHASSIS PLATE		1	아연 도금
2	CABLE DUCT	-	1	
3	N.F.B (MCB)	ABS33c/20AT	1	HOISTING
4	MAGNET CONTACTOR	DMC22b	1	MAIN MAG.
5	MAGNET CONTACTOR	DMC40b	2	HOISTING
6	MAGNET CONTACTOR	DMC22b	2	TRAVERSING
7	SILICON RECTIFIER	SR-60	1	HOISTING
8	SILICON RECTIFIER	SR-30	1	TRAVERSING
9	EOCR (DOCR)	SS-30	1	HOISTING
10	EOCR (DOCR)	SS-05	1	TRAVERSING
11	FUSE	1 A	2	
12	FUSE	3 A	1	
13	TRANSFORMER	480V/120V, 60VA	1	
14	UPPER LIMIT	AC 600V/75A	1	
15	TERMINAL BLOCK	35A,15A		
16	EARTH TERMINAL	31x20x40	1	



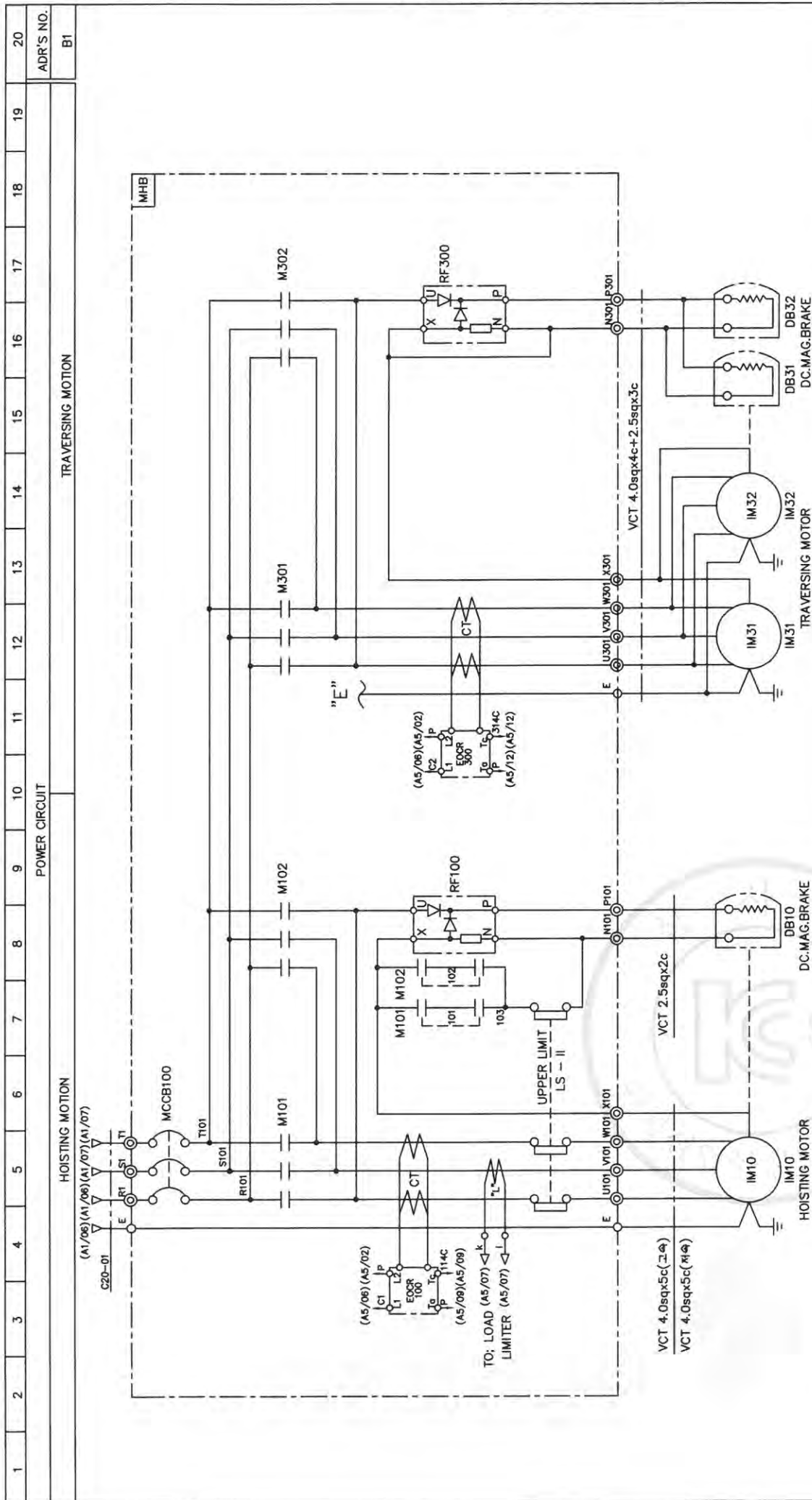
- NOTE 1. 전선의 색상은 다음과 같다.
- 1) 흑색 : 교류 및 직류 전원선로
 - 2) 적색 : 교류제어회로
 - 3) 주황색 : 외부전원에서 공급되는 운동장치 제어회로
 - 4) 녹색 또는 녹색과 황색 혼용 : 접지선
2. CABLE MATERIAL : KIV OR EQUIVALENT
3. 제어용 전선 : 2.5mm KIV,HIV
4. 제작시 다소 변경 될수있음.
5. 외함 기밀구조는 다음과 같을것.
- 1) 외함 개방시 승진부분이 차단되도록 할것.
 - 2) 외함 개방후 승진되어있는 부분은 IP2X 이상의 직접 접촉 방호가 되어있을것.

- NOTE
- 1. UPPER LIMIT LS-1,LS-2의 접점 허용 전류 용량 : AC 600V, 75A
 - 2. POWER SOURCE : AC. 3ø 480V 60HZ
 - 3. EARTH TERMINAL RESISTANCE : 0.018 Ω

△																		
△																		
△																		
△																		
MK	DATE	REVISIONS	CHK.	APP.	CUSTOMER			KD2-M-480V (MONO)			DRAWING	DESIGN	CHECKED	APPROVED	SCALE	DATE	ORDER NO.	
					DRAWING TITLE			HOIST CONTROL BOX										
					ARRANGEMENT DRAWING			극동호이스트 주식회사 KUK DONG HOIST CO., LTD.			DWG. NO			KD2BA63				



--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



SPECIFICATION SYMBOLS	HOISTING POWER	HOISTING MOTOR	TRAVERSING MOTOR	DC MAG. BRAKE	NO FUSE BREAKER	TRANSFORMER	FUSE	MAGNET CONTACTOR	UPPER LIMIT	ELECTRIC OVER CURRENT RELAY	SILICON RECTIFIER	LOAD LIMITER	CABLE					
	DESCRIPTION	HOIST	IM 10	IM 30	DB10, 30	MCCB100	TR 1	F11,F12 F13	M101,M102 M301,M302	LS-I, LS-II	EOCR100 EOCR300	RF100 RF300	C20-01					
	2TON AC 3PH 480V 60Hz	5.5KW x 4P	0.75KW x 4P	DC 100V	ABS-33AF /20AT	480/110V/120V/100VA	1A	DMC40C	AC 600V 75A	SS-30 SS-05	SR-60 SR-30	JDL-100	VFCT 6.0sqx4c					
	2TON AC 3PH 480V 60Hz	2.8KW x 8P	0.5KW x 6P	DC 100V	ABS-33AF /20AT	480/110V/120V/100VA	1A	DMC40C	AC 600V 75A	SS-30 SS-05	SR-60 SR-30	JDL-100	VFCT 6.0sqx4c					
SELECTION MAKER																		
△ △ △ △			CUSTOMER		SHINHAN		DONG-A		KUKDONG		ASAN		DONGIL					
							DRAWING		DESIGN		CHECKED		APPROVED	SCALE	DATE	ORDER NO.		
															NONE			
△	DATE	REVISIONS		CHK.	APP.	HOISTING POWER & CONTROL CIRCUIT					DIAGRAM			KUKDONG HOIST CO., LTD.			DWG. NO	KD2E65

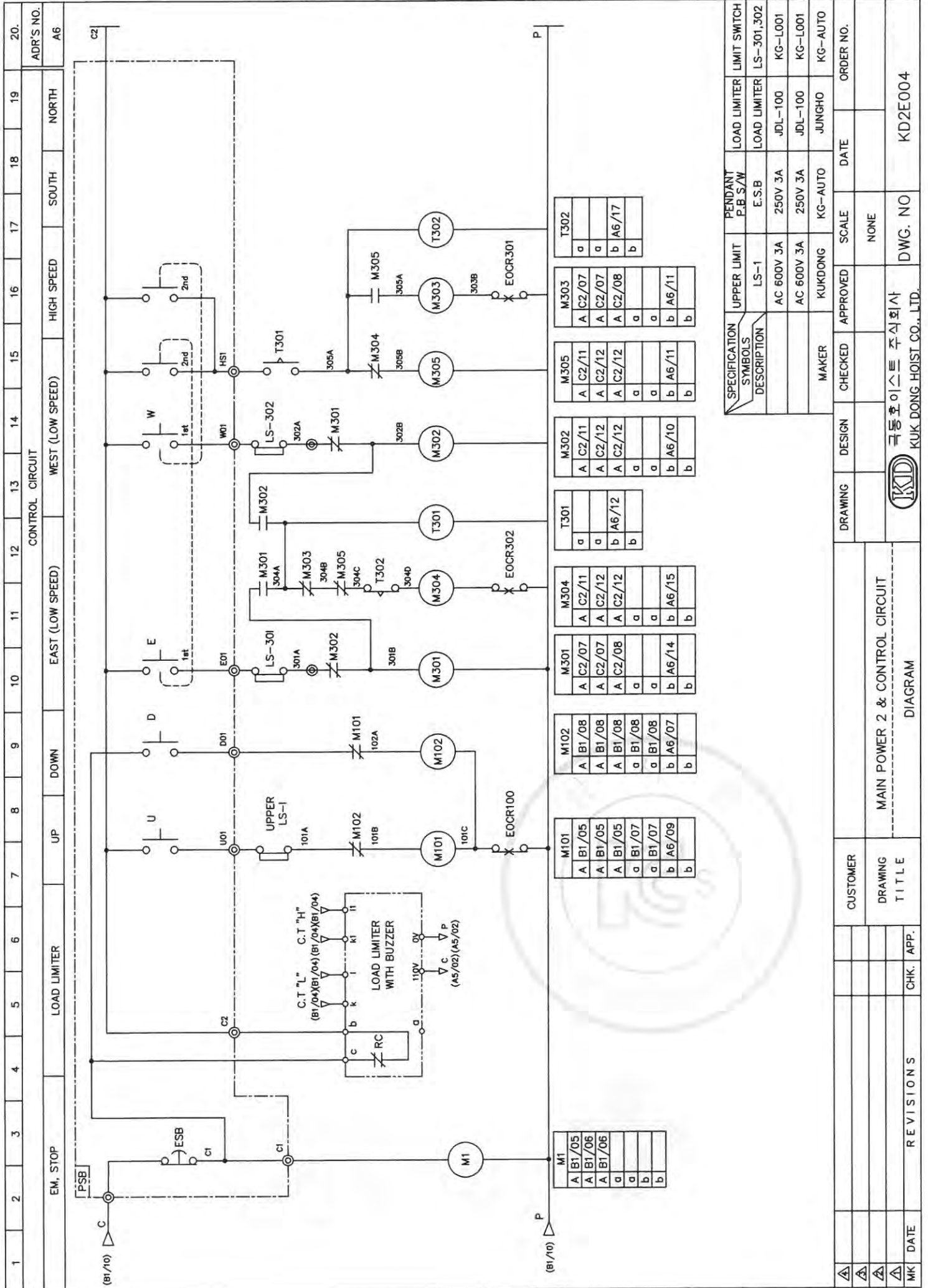
The diagram illustrates the power circuit for a traversing motion system. It features a 3-phase supply (A1/O8, A1/O9, A1/O8) connected through a main switch (S1) and a thermal relay (R1) to a contactor (C1) and a thermal relay (R1). The circuit includes two traversing motors (IM30, IM31) and a DC magnet brake (DB30, DB31). A silicon rectifier (RF300) is used for the DC magnet brake. The diagram also shows a limit switch (LS-301) and a current relay (EOCR 300). The circuit is protected by a VCT 4sqx4c+2.5sqx3c cable. The diagram is labeled 'POWER CIRCUIT' and 'TRAVERSING MOTION'.

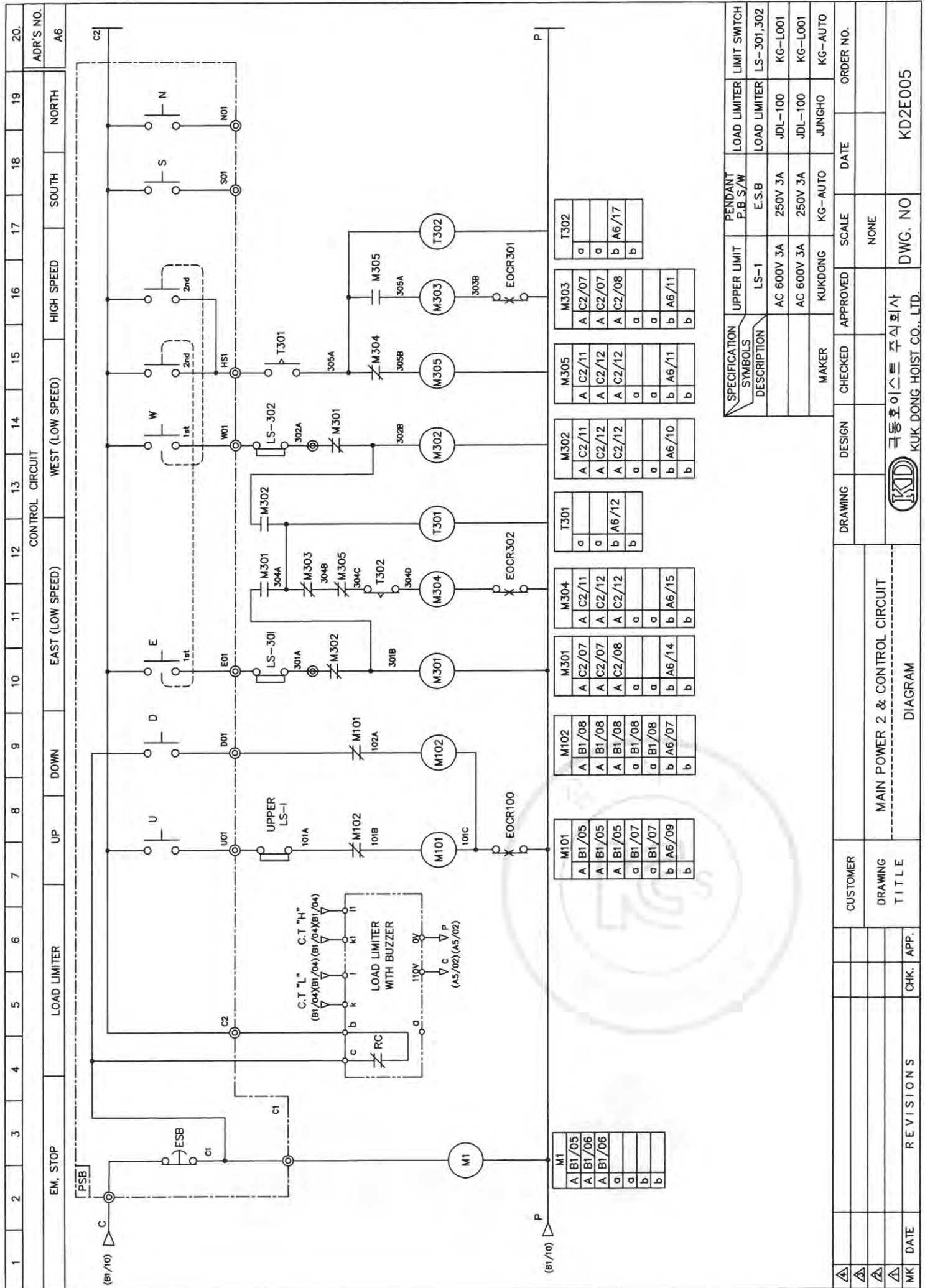
SPECIFICATION	SYMBOLS	DESCRIPTION	TRAVERSING MOTOR	DC MAG' BRAKE	MAGNET CONTACTOR	SILICON RECTIFIER	ELECTRIC OVER CURRENT RELAY	LIMIT SWITCH
			IM 30, 1M31	DB 30	M301, M302	RF 300	EOCR 300	LS-301, LS-302
			0.75KW x 4P AC 3PH 480V 60Hz	DC 100V	DMC22C	SR-30	SS-05	HY - W904
			0.5KW x 6P AC 3PH 480V 60Hz	DC 100V	DMC22C	SR-30	SS-05	HY - W904
SELECTION MAKER	KUKDONG							
CUSTOMER	KUKDONG							
DRAWING TITLE	TRAVERSING POWER CONTROL CIRCUIT							
APP.	DIAGRAM							
DATE								
REVISIONS								
CHK.								
APPROVED								
DATE								
ORDER NO.								
DWG. NO.								
COMPANY	KUKDONG HOIST CO., LTD.							
PROJECT	KUKDONG HOIST CO., LTD.							
DESIGNER	KUKDONG HOIST CO., LTD.							
CHECKED	KUKDONG HOIST CO., LTD.							
APPROVED	KUKDONG HOIST CO., LTD.							
DATE								
ORDER NO.								

[illegible]

[illegible]

불법복제 및 배포금지

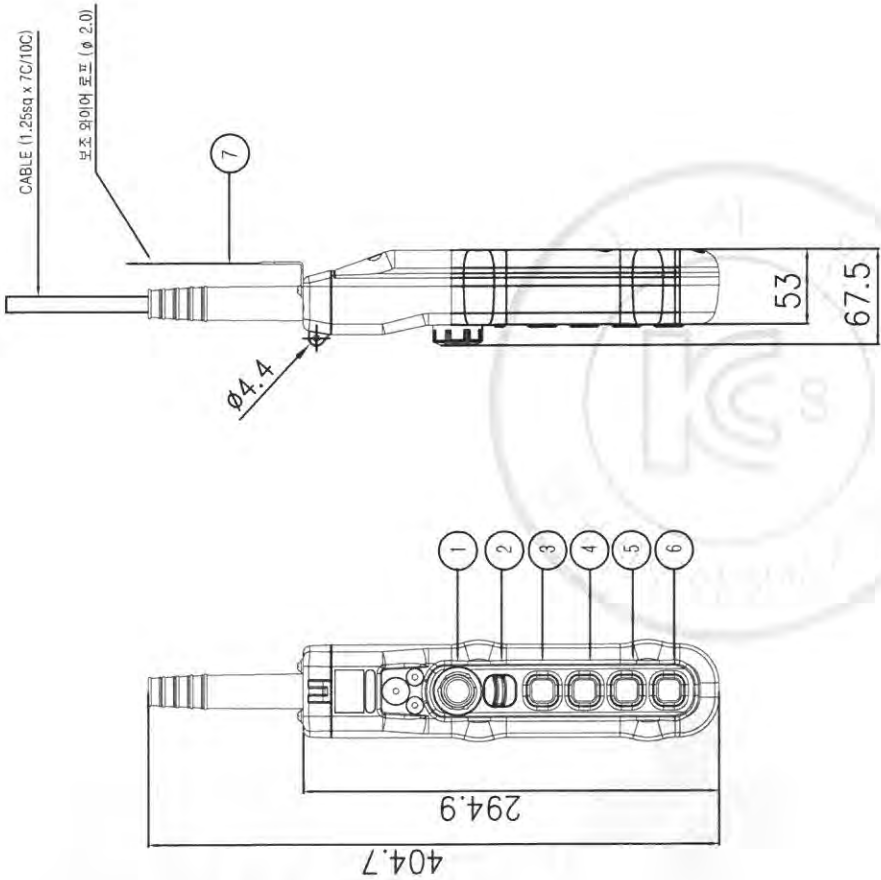




구분	조작버튼	표시등
색상		
적색	비상	비상
황색	비정상	비정상
녹색	정상	정상
청색	의무	의무
흰색, 회색 - 흑색	지정된의미없음	기타

- * MATERIAL : POLYCARBONATE (PLASTIC)
- * BODY COLOR : YELLOW, BLACK
- * IP : 55 이상

NO	SYMBOL	TYPE	SPEC.	COLOR
1	E.B.S	PUSH LOCK TURN RESET TYPE	250VAC x 6A	RED
2	SPARE			BLACK
3	상	1 BUTTON 2STEP		
4	하	1 BUTTON 2STEP		
5	동(전)	1 BUTTON 1STEP(2STEP)		
6	서(후)	1 BUTTON 1STEP(2STEP)		
7	보조 와이어	ø 2.0		



Δ				CUSTOMER		DRAWING	DESIGN	CHECKED	APPROVED	SCALE	DATE
Δ				DRAWING TITLE	PENDANT PUSH BUTTON SWITCH						
Δ				APP.	LAY OUT						
MK	DATE	REVISIONS	CHK.							DWG. NO	

* MATERIAL : POLYCARBONATE(PLASTIC)
* BODY COLOR : YELLOW, BLACK
* IP : 55 이상

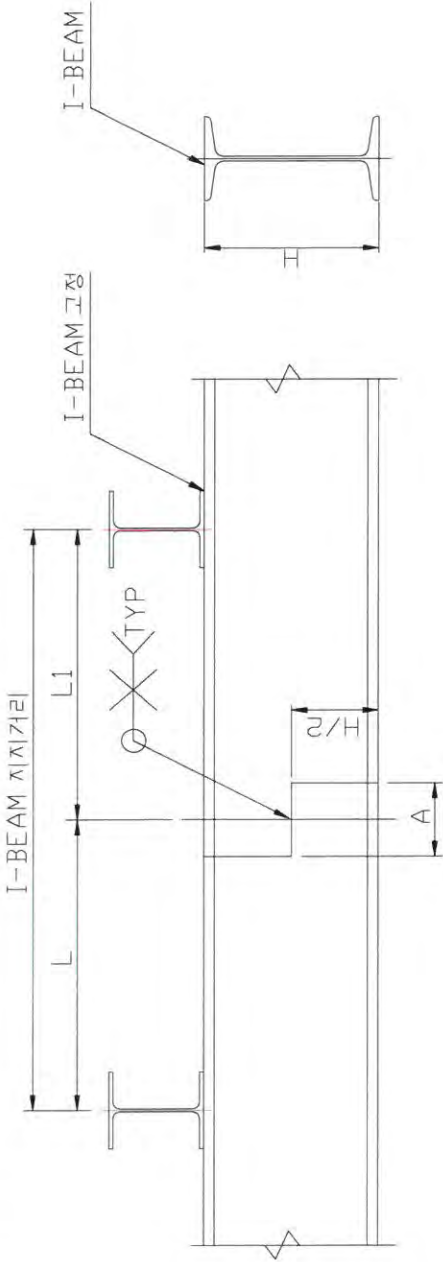
NO	SYMBOL	TYPE	SPEC.	COLOR
1	E.B.S	PUSH LOCK TURN RESET TYPE	250VAC x 6A	RED
2	SPARE			BLACK
3	상	1 BUTTON 2STEP		
4	하	1 BUTTON 2STEP		
5	동 (좌)	1 BUTTON 1STEP(2STEP)		
6	서 (우)	1 BUTTON 1STEP(2STEP)		
7	남 (전)	1 BUTTON 1STEP(2STEP)		
8	북 (후)	1 BUTTON 1STEP(2STEP)		
9	보조 WIRE	ø 2.0		

MK	DATE	REVISIONS	CHK.	APP.	CUSTOMER	DRAWING	PENDING PUSH BUTTON SWITCH LAYOUT	DRAWING	DESIGN	CHECKED	APPROVED	SCALE	DATE

Ⅲ. 강 도 계 산 서



3. I-BEAM의 연결방법



- * I-BEAM의 용접 연결부위는 I-BEAM 고정 지점과 동일 선상에 위치하지 않도록 한다.
- * 고정 지점 사이 중앙에 용접 연결부위가 일치하지 않도록 한다.

구조 (단위 : mm)

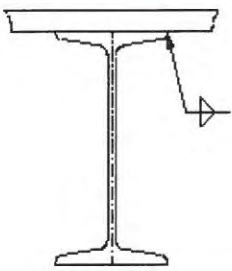
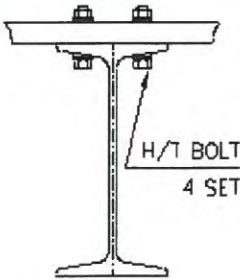
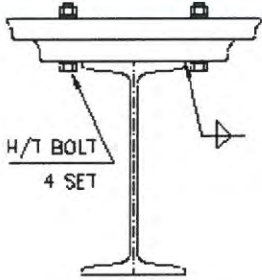


사용 I-BEAM	A	H	H/2	최대 지지거리				
				1 T	2 T	2.8 T	3 T	5 T
200×100×t7/10	200	200	100					
250×125×t7.5/12.5	200	250	125		3900			
300×150×t10/18.5	300	300	150		5400			
350×150×t9/15	300	350	175		6800			
400×150×t10/18	300	400	200		8200			
450×175×t11/20	300	450	225		10600			

단, 사용 I-BEAM은 MODEL별 기술사항서의 BEAM 폭을 참조 할 것

■ I-BEAM의 고정방법 및 사양

1. I-BEAM의 고정방법

용접구조	BOLT 체결구조	복합구조
		

2. 기본조건 및 사양

- * 동하중에 의한 용접이음의 허용응력(필릿용접 효율 포함) : 560kg/cm²
- * 필릿 용접효율 : 80%
- * H/T BOLT의 허용 인장응력 : 2,500kg/cm²

단위: mm

정격하중(Kg)	용접구조		BOLT 체결구조
	최소 용접두께	최소 용접길이	최소 BOLT SIZE
2000	6	150	M12 x 4set

단, 적용 I-BEAM 300×150×t10/18.5 의 경우임

※강도계산서 참조

불법복제 및 배포금지

[I-BEAM 고정볼트 강도 및 용접강도 계산서]

1) I-BEAM 고정방법중 BOLT구조의 강도 계산

[H/T BOLT의 허용인장응력 : 2500 kg/cm²]

☞ 작용하중 계산

$$P = \Psi \times (Q+Q1) + \phi \times Q2$$

$$\begin{aligned} \text{충격계수 } \Psi &= 1.1 \\ \text{작업계수 } \phi &= 1.08 \\ \text{정격하중 } Q &= 2000 \\ \text{H01ST자중 } Q1 &= 1200 \end{aligned}$$

☞ BOLT 1 개당 인장강도 계산

$$\sigma = \frac{P}{A} = 4 \times \frac{P}{(\pi \times d^2 \times z)}$$

※ 판정기준: $\sigma < 2500 \text{ kg/cm}^2$

BEAM 규격	BEAM자중 (kg)	하중 P(kg)	BOLT 규격	BOLT수	BOLT 단면적 (cm ²)	BOLT강도
250 × 125 × t7.5/12.5	149.37	3681.3	M12	4	1.13	814.4
300 × 150 × t10/18.5	412.65	3965.7	M12	4	1.13	877.4
350 × 150 × t9/15	397.8	3949.6	M12	4	1.13	873.8
400 × 150 × t10/18	590.4	4157.6	M12	4	1.13	919.8
450 × 175 × t11/20	972.02	4569.8	M12	4	1.13	1011

불법복제 및 배포금지

2) I-BEAM 고정방법중 용접구조의 강도 계산

[용접이음의 허용응력: 560 kg/cm²]

☞ 용접강도 계산

$$\sigma_w = \frac{P}{0.707 \times t \times 2 \times l} \quad \text{kg/cm}^2$$

※ 판정기준: $\sigma_w < 560 \text{ kg/cm}^2$

BEAM 규격	하중 P(kg)	용접두께 t(cm)	용접길이 l(cm)	용접강도 $\sigma_w(\text{kg/cm}^2)$
250 × 125 × t7.5/12.5	3681.3	0.6	12.5	347.1
300 × 150 × t10/18.5	3965.7	0.6	15	311.6
350 × 150 × t9/15	3949.6	0.6	15	310.4
400 × 150 × t10/18	4157.6	0.6	15	326.7
450 × 175 × t11/20	4569.8	0.6	17.5	307.8



I-5. I-BEAM의 최대 지지거리

5-1. 굽힘 MOMENT 계산

1. 수직하중에 의한 굽힘 MOMENT

$$\text{BEAM 자중에 의한 MOMENT : } M_s = \frac{M \times \text{I-BEAM 자중} \times (\text{지지거리})^2}{8} \quad \text{kg-cm}$$

$$M_s = \frac{1.05 \times 38.3 \times 390^2}{8} = 7646 \quad \text{kg-cm}$$

$$\text{이동하중에 의한 MOMENT : } M_d = F \times \frac{(\text{정격하중} + \text{호이스트 자중}) \times \text{지지거리}}{4} \quad \text{kg-cm}$$

$$M_d = 1.254 \times \frac{(2000 + 1100) \times 390}{4} = 379022 \quad \text{kg-cm}$$

$$\text{* 호이스트 자중} = 1100 \text{ KG} \quad \text{용 량 : } 2000 \text{ KG}$$

$$\text{* DYNAMIC COEFFICIENT : } F = 1.254$$

$$\text{* STATIC COEFFICIENT : } M = 1.05$$

$$\text{굽힘 MOMENT 합계 : } \Sigma M_v = M_s + M_d = 7646 + 379022 = 386667 \quad \text{kg-cm}$$

2. 풍하중에 의한 굽힘 MOMENT

$$\text{풍하중에 의한 MOMENT : } M_w = \frac{\text{풍하중}(W) \times \text{지지거리}}{2}$$

$$M_w = \frac{40.03 \times 390}{2} = 7806.4 \quad \text{kg-cm}$$

$$\begin{aligned} \text{풍하중 : } W &= \text{속도압}(q) \times \text{속도계수}(C) \times \text{압력을 받는 면적}(A) \text{ (kg)} \\ &= 23.66 \times 1.2 \times 1.41 = 40.03 \text{ (kg)} \end{aligned}$$

$$\text{속도압 : } q = 8.5 \times \sqrt[4]{h} \text{ (kg/m}^2\text{)} = 8.5 \times \sqrt[4]{60} = 23.66 \text{ (kg/m}^2\text{)}$$

$$\text{속도계수 : } C = 1.2 \text{ (크레인 제작기준 참조)}$$

$$\begin{aligned} \text{풍압을 받는 면적 } A &= \text{I-BEAM의 면적} + \text{HOIST의 면적 (m}^2\text{)} \\ &= 1.1 + 0.31 = 1.41 \text{ (m}^2\text{)} \end{aligned}$$

$$\text{* 호이스트의 풍압을 받는 면적} \approx 0.8 \text{ m}^2$$

I-BEAM 규격	BEAM 자중 (kg/m)	최 대 지지거리 (cm)	M _s (kg-cm)	M _d (kg-cm)	ΣM _v (kg-cm)	W (kg)	M _w (kg-cm)	A (m ²)
250×125×t7.5/12.5	38.3	390	7646	379022	386667	40.03	7806.4	1.41
300×150×t10/18.5	65.6	540	25107	524799	549906	58.20	15715.0	2.05
350×150×t9/15	58.5	680	35504	660858	696362	68.42	23264.4	2.41
400×150×t10/18	72.0	820	63542	796917	860459	88.30	36202.6	3.11
450×175×t11/20	91.7	1060	135232	1030161	1165393	125.21	51335.6	4.41

단, 사용 I-BEAM은 MODEL별 기술사양서의 BEAM 폭을 참조 할 것

불법복제 및 배포금지

5-2. 굽힘 응력 계산

1. 수직하중에 의한 굽힘 응력

$$\begin{aligned} * \sigma_v &= \frac{\text{수직 굽힘 MOMENT 합계 : } \Sigma M_v}{\text{단면 계수 : } Z_x} \quad (\text{kg/cm}^2) \\ &= \frac{386667}{415} = 931.7 \quad (\text{kg/cm}^2) \end{aligned}$$

2. 풍하중에 의한 굽힘 응력

$$\begin{aligned} * \sigma_w &= \frac{\text{풍하중에 의한 굽힘 MOMENT : } M_w}{\text{단면 계수 : } Z_y} \quad (\text{kg/cm}^2) \\ &= \frac{7806.4}{56.2} = 138.9 \quad (\text{kg/cm}^2) \end{aligned}$$

2. 풍하중에 의한 굽힘 응력

$$* \Sigma \sigma = \sigma_v + \sigma_w \leq 0.8 \times 1449 = 1159 \text{ kg/cm}^2 \quad (=SS400 \text{ 허용굽힘응력 } 1449 \times 0.8)$$

I-BEAM 규격	단 면 계 수 Zx	단 면 계 수 Zy	ΣM_v (kg-cm)	Mw (kg-cm)	σ_v (kg/cm ²)	σ_w (kg/cm ²)	$\Sigma \sigma$ (kg/cm ²)
⇒ 250×125×t7.5/12.5	415	56.2	386667	7806.4	931.7	138.9	1070.6
300×150×t10/18.5	849	118	549906	15715.0	647.7	133.2	780.9
350×150×t9/15	871	95.4	696362	23264.4	799.5	243.9	1043.4
400×150×t10/18	1220	118	860459	36202.6	705.3	306.8	1012.1
450×175×t11/20	1740	177	1165393	51335.6	669.8	290.0	959.8

단, I-BEAM의 사용은 MODEL 별 기술사양서에 따른다.

5-3. I-BEAM 처짐(DEFLECTION)

1. I-BEAM 자중에 의한 처짐

$$\begin{aligned} * \delta_s &= \frac{5 \times \text{I-BEAM 자중} \times \text{지지거리}^3}{384 \times 2100000 \times I_x} \quad (\text{cm}) \\ &= \frac{5 \times 38.3 \times 390^3}{384 \times 2100000 \times 5180} = 0.0272 \quad (\text{cm}) \end{aligned}$$

2. 이동하중에 의한 처짐 (DEFLECTION)

$$\begin{aligned} * \delta_d &= \frac{(\text{정격하중} + \text{호이스트자중}) \times \text{지지거리}^3}{48 \times 2100000 \times I_x} \quad (\text{cm}) \\ &= \frac{(2000 + 1100) \times 390^3}{48 \times 2100000 \times 5180} = 0.352 \quad (\text{cm}) \end{aligned}$$

3. 판 정

1) 이동하중에 의한 처짐판정(하단표기)

$$\begin{aligned} \frac{\text{이동하중에 의한 처짐 : } \delta_d}{\text{지지거리}} &< \frac{1}{1000} \\ &= \frac{0.352}{390} = \frac{1}{1107} < \frac{1}{1000} \end{aligned}$$

2) 처짐량 합계에 의한 처짐판정 (하단표기)

$$\begin{aligned} \frac{\text{I-BEAM 자중에 의한 처짐 : } \delta_s + \text{이동하중에 의한 처짐 : } \delta_d}{\text{지지거리}} &< \frac{1}{800} \\ &= \frac{0.0272 + 0.352}{390} = \frac{1}{1028} < \frac{1}{800} \end{aligned}$$

(* 처짐량 기준 = 크레인제작기준 참조)

I-BEAM 규격	단면2차 MOMENT I_x	BEAM 자중 (kg/m)	δ_s (cm)	δ_d (cm)	이동하중에 의한 처짐 판정	처짐량 합계에 의한 처짐판정
250×125×t7.5/12.5	5180	38.3	0.0272	0.352	1 / 1107	1 / 1028
300×150×t10/18.5	12700	65.6	0.0504	0.381	1 / 1416	1 / 1251
350×150×t9/15	15200	58.5	0.0750	0.636	1 / 1069	1 / 956
400×150×t10/18	24100	72	0.1021	0.704	1 / 1165	1 / 1018
450×175×t11/20	39200	91.7	0.1728	0.934	1 / 1134	1 / 957

단, I-BEAM의 사용은 MODEL 별 기술사양서에 따른다.

불법복제 및 배포금지

I-6. I-BEAM의 최대 지지거리

6-1. 굽힘 MOMENT 계산

1. 수직하중에 의한 굽힘 MOMENT

$$\text{BEAM 자중에 의한 MOMENT : } M_s = \frac{M \times \text{I-BEAM 자중} \times (\text{지지거리})^2}{8} \quad \text{kg-cm}$$

$$M_s = \frac{1.05 \times 65.6 \times 540^2}{8} = 25107 \quad \text{kg-cm}$$

$$\text{이동하중에 의한 MOMENT : } M_d = F \times \frac{(\text{정격하중} + \text{호이스트 자중}) \times \text{지지거리}}{4} \quad \text{kg-cm}$$

$$M_d = 1.254 \times \frac{(2000 + 1100) \times 540}{4} = 524799 \quad \text{kg-cm}$$

$$\text{* 호이스트 자중} = 1100 \text{ KG} \quad \text{용량 : } 2000 \text{ KG}$$

$$\text{* DYNAMIC COEFFICIENT : } F = 1.254$$

$$\text{* STATIC COEFFICIENT : } M = 1.05$$

$$\text{굽힘 MOMENT 합계 : } \Sigma M_v = M_s + M_d = 25107 + 524799 = 549906 \quad \text{kg-cm}$$

2. 풍하중에 의한 굽힘 MOMENT

$$\text{풍하중에 의한 MOMENT : } M_w = \frac{\text{풍하중}(W) \times \text{지지거리}}{2}$$

$$M_w = \frac{58.2 \times 540}{2} = 15715.0 \quad \text{kg-cm}$$

$$\begin{aligned} \text{풍하중 : } W &= \text{속도압}(q) \times \text{속도계수}(C) \times \text{압력을 받는 면적}(A) \text{ (kg)} \\ &= 23.66 \times 1.2 \times 2.05 = 58.20 \text{ (kg)} \end{aligned}$$

$$\text{속도압 : } q = 8.5 \times \sqrt[4]{h} \text{ (kg/m}^2\text{)} = 8.5 \times \sqrt[4]{60} = 23.66 \text{ (kg/m}^2\text{)}$$

$$\text{속도계수 : } C = 1.2 \text{ (크레인 제작기준 참조)}$$

$$\begin{aligned} \text{풍압을 받는 면적 } A &= \text{I-BEAM의 면적} + \text{HOIST의 면적 (m}^2\text{)} \\ &= 1.74 + 0.31 = 2.05 \text{ (m}^2\text{)} \end{aligned}$$

$$\text{* 호이스트의 풍압을 받는 면적 } \approx 0.8 \text{ m}^2$$

I-BEAM 규격	BEAM 자중 (kg/m)	최 대 지지거리 (cm)	M _s (kg-cm)	M _d (kg-cm)	ΣM _v (kg-cm)	W (kg)	M _w (kg-cm)	A (m ²)
250×125×t7.5/12.5	38.3	390	7646	379022	386667	40.03	7806.4	1.41
300×150×t10/18.5	65.6	540	25107	524799	549906	58.20	15715.0	2.05
350×150×t9/15	58.5	680	35504	660858	696362	68.42	23264.4	2.41
400×150×t10/18	72.0	820	63542	796917	860459	88.30	36203.0	3.11
450×175×t11/20	91.7	1060	135232	1030161	1165393	125.21	51335.6	4.41

단, 사용 I-BEAM은 MODEL별 기술사양서의 BEAM 폭을 참조 할 것

불법복제 및 배포금지

6-2. 굽힘 응력 계산

1. 수직하중에 의한 굽힘 응력

$$\begin{aligned} * \sigma_v &= \frac{\text{수직 굽힘 MOMENT 합계 : } \Sigma M_v}{\text{단면 계수 : } Z_x} \quad (\text{kg/cm}^2) \\ &= \frac{549906}{849} = 647.7 \quad (\text{kg/cm}^2) \end{aligned}$$

2. 풍하중에 의한 굽힘 응력

$$\begin{aligned} * \sigma_w &= \frac{\text{풍하중에 의한 굽힘 MOMENT : } M_w}{\text{단면 계수 : } Z_y} \quad (\text{kg/cm}^2) \\ &= \frac{15715.0}{118} = 133.2 \quad (\text{kg/cm}^2) \end{aligned}$$

2. 풍하중에 의한 굽힘 응력

$$* \Sigma \sigma = \sigma_v + \sigma_w \leq 0.8 \times 1449 = 1159 \text{ kg/cm}^2 \quad (=SS400 \text{ 허용굽힘응력 } 1449 \times 0.8)$$

I-BEAM 규격	단 면 계 수 Z_x	단 면 계 수 Z_y	ΣM_v (kg-cm)	M_w (kg-cm)	σ_v (kg/cm ²)	σ_w (kg/cm ²)	$\Sigma \sigma$ (kg/cm ²)
250×125×t7.5/12.5	415	56.2	386667	7806.4	931.7	138.9	1070.6
⇒ 300×150×t10/18.5	849	118	549906	15715.0	647.7	133.2	780.9
350×150×t9/15	871	95.4	696362	23264.4	799.5	243.9	1043.4
400×150×t10/18	1220	118	860459	36203.0	705.3	306.8	1012.1
450×175×t11/20	1740	177	1165393	51335.6	669.8	290.0	959.8

단, I-BEAM의 사용은 MODEL 별 기술사양서에 따른다.

불법복제 및 배포금지

6-3. I-BEAM 처짐(DEFLECTION)

1. I-BEAM 자중에 의한 처짐

$$\begin{aligned} * \delta_s &= \frac{5 \times \text{I-BEAM 자중} \times \text{지지거리}^3}{384 \times 2100000 \times I_x} \quad (\text{cm}) \\ &= \frac{5 \times 65.6 \times 540^3}{384 \times 2100000 \times 12700} = 0.0504 \quad (\text{cm}) \end{aligned}$$

2. 이동하중에 의한 처짐 (DEFLECTION)

$$\begin{aligned} * \delta_d &= \frac{(\text{정격하중} + \text{호이스트자중}) \times \text{지지거리}^3}{48 \times 2100000 \times I_x} \quad (\text{cm}) \\ &= \frac{(2000 + 1100) \times 540^3}{48 \times 2100000 \times 12700} = 0.381 \quad (\text{cm}) \end{aligned}$$

3. 판 정

1) 이동하중에 의한 처짐판정(하단표기)

$$\begin{aligned} \frac{\text{이동하중에 의한 처짐} : \delta_d}{\text{지지거리}} &< \frac{1}{1000} \\ &= \frac{0.381}{540} = \frac{1}{1416} < \frac{1}{1000} \end{aligned}$$

2) 처짐량 합계에 의한 처짐판정 (하단표기)

$$\begin{aligned} \frac{\text{I-BEAM 자중에 의한 처짐} : \delta_s + \text{이동하중에 의한 처짐} : \delta_d}{\text{지지거리}} &< \frac{1}{800} \\ &= \frac{0.0504 + 0.381}{540} = \frac{1}{1251} < \frac{1}{800} \end{aligned}$$

(* 처짐량 기준 = 크레인제작기준 참조)

I-BEAM 규격	단면2차 MOMENT I _x	BEAM 자중 (kg/m)	δ _s (cm)	δ _d (cm)	이동하중에 의한 처짐 판정	처짐량 합계에 의한 처짐판정
250×125×t7.5/12.5	5180	38.3	0.0272	0.352	1 / 1107	1 / 1028
300×150×t10/18.5	12700	65.6	0.0504	0.381	1 / 1416	1 / 1251
350×150×t9/15	15200	58.5	0.0750	0.636	1 / 1069	1 / 956
400×150×t10/18	24100	72	0.1021	0.704	1 / 1165	1 / 1018
450×175×t11/20	39200	91.7	0.1728	0.934	1 / 1134	1 / 957

단, I-BEAM의 사용은 MODEL 별 기술사양서에 따른다.

불법복제 및 배포금지

I-7. I-BEAM의 최대 지지거리

7-1. 굽힘 MOMENT 계산

1. 수직하중에 의한 굽힘 MOMENT

$$\text{BEAM 자중에 의한 MOMENT : } M_s = \frac{M \times \text{I-BEAM 자중} \times (\text{지지거리})^2}{8} \quad \text{kg-cm}$$

$$M_s = \frac{1.05 \times 58.5 \times 680^2}{8} = 35504 \quad \text{kg-cm}$$

$$\text{이동하중에 의한 MOMENT : } M_d = F \times \frac{(\text{정격하중} + \text{호이스트 자중}) \times \text{지지거리}}{4} \quad \text{kg-cm}$$

$$M_d = 1.254 \times \frac{(2000 + 1100) \times 680}{4} = 660858 \quad \text{kg-cm}$$

$$\text{* 호이스트 자중} = 1100 \text{ KG} \quad \text{용량 : 2000 KG}$$

$$\text{* DYNAMIC COEFFICIENT : } F = 1.254$$

$$\text{* STATIC COEFFICIENT : } M = 1.05$$

$$\text{굽힘 MOMENT 합계 : } \Sigma M_v = M_s + M_d = 35504 + 660858 = 696362 \quad \text{kg-cm}$$

2. 풍하중에 의한 굽힘 MOMENT

$$\text{풍하중에 의한 MOMENT : } M_w = \frac{\text{풍하중}(W) \times \text{지지거리}}{2}$$

$$M_w = \frac{68.42 \times 680}{2} = 23264.4 \quad \text{kg-cm}$$

$$\begin{aligned} \text{풍하중 : } W &= \text{속도압}(q) \times \text{속도계수}(C) \times \text{압력을 받는 면적}(A) \text{ (kg)} \\ &= 23.66 \times 1.2 \times 2.41 = 68.42 \text{ (kg)} \end{aligned}$$

$$\text{속도압 : } q = 8.5 \times \sqrt[4]{h} \text{ (kg/m}^2\text{)} = 8.5 \times \sqrt[4]{60} = 23.66 \text{ (kg/m}^2\text{)}$$

$$\text{속도계수 : } C = 1.2 \text{ (크레인 제작기준 참조)}$$

$$\begin{aligned} \text{풍압을 받는 면적 } A &= \text{I-BEAM의 면적} + \text{HOIST의 면적 (m}^2\text{)} \\ &= 2.1 + 0.31 = 2.41 \text{ (m}^2\text{)} \end{aligned}$$

$$\text{* 호이스트의 풍압을 받는 면적 } \approx 0.8 \text{ m}^2$$

I-BEAM 규격	BEAM 자중 (kg/m)	최대 지지거리 (cm)	M _s (kg-cm)	M _d (kg-cm)	ΣM _v (kg-cm)	W (kg)	M _w (kg-cm)	A (m ²)
250×125×t7.5/12.5	38.3	390	7646	379022	386667	40.03	7806.4	1.41
300×150×t10/18.5	65.6	540	25107	524799	549906	58.20	15715.0	2.05
350×150×t9/15	58.5	680	35504	660858	696362	68.42	23264.4	2.41
400×150×t10/18	72.0	820	63542	796917	860459	88.30	36202.6	3.11
450×175×t11/20	91.7	1060	135232	1030161	1165393	125.21	51335.6	4.41

단, 사용 I-BEAM은 MODEL별 기술사양서의 BEAM 폭을 참조 할 것

불법복제 및 배포금지

7-2. 굽힘 응력 계산

1. 수직하중에 의한 굽힘 응력

$$\begin{aligned} * \sigma_v &= \frac{\text{수직 굽힘 MOMENT 합계 : } \Sigma M_v}{\text{단면 계수 : } Z_x} \quad (\text{kg/cm}^2) \\ &= \frac{696362}{871} = 799.5 \quad (\text{kg/cm}^2) \end{aligned}$$

2. 풍하중에 의한 굽힘 응력

$$\begin{aligned} * \sigma_w &= \frac{\text{풍하중에 의한 굽힘 MOMENT : } M_w}{\text{단면 계수 : } Z_y} \quad (\text{kg/cm}^2) \\ &= \frac{23264.4}{95.4} = 243.9 \quad (\text{kg/cm}^2) \end{aligned}$$

2. 풍하중에 의한 굽힘 응력

$$* \Sigma \sigma = \sigma_v + \sigma_w \leq 0.8 \times 1449 = 1159 \text{ kg/cm}^2 \quad (=SS400 \text{ 허용굽힘응력 } 1449 \times 0.8)$$

I-BEAM 규격	단 면 계 수 Zx	단 면 계 수 Zy	ΣM_v (kg-cm)	Mw (kg-cm)	σ_v (kg/cm ²)	σ_w (kg/cm ²)	$\Sigma \sigma$ (kg/cm ²)
250×125×t7.5/12.5	415	56.2	386667	7806.4	931.7	138.9	1070.6
300×150×t10/18.5	849	118	549906	15715.0	647.7	133.2	780.9
⇒ 350×150×t9/15	871	95.4	696362	23264.4	799.5	243.9	1043.4
400×150×t10/18	1220	118	860459	36202.6	705.3	306.8	1012.1
450×175×t11/20	1740	177	1165393	51335.6	669.8	290.0	959.8

단, I-BEAM의 사용은 MODEL 별 기술사양서에 따른다.

불법복제 및 배포금지

7-3. I-BEAM 처짐(DEFLECTION)

1. I-BEAM 자중에 의한 처짐

$$\begin{aligned} * \delta_s &= \frac{5 \times \text{I-BEAM 자중} \times \text{지지거리}^3}{384 \times 2100000 \times I_x} \quad (\text{cm}) \\ &= \frac{5 \times 58.5 \times 680^3}{384 \times 2100000 \times 15200} = 0.0750 \quad (\text{cm}) \end{aligned}$$

2. 이동하중에 의한 처짐 (DEFLECTION)

$$\begin{aligned} * \delta_d &= \frac{(\text{정격하중} + \text{호이스트자중}) \times \text{지지거리}^3}{48 \times 2100000 \times I_x} \quad (\text{cm}) \\ &= \frac{(2000 + 1100) \times 680^3}{48 \times 2100000 \times 15200} = 0.636 \quad (\text{cm}) \end{aligned}$$

3. 판 정

1) 이동하중에 의한 처짐판정(하단표기)

$$\begin{aligned} \frac{\text{이동하중에 의한 처짐} : \delta_d}{\text{지지거리}} &< \frac{1}{1000} \\ &= \frac{0.636}{680} = \frac{1}{1069} < \frac{1}{1000} \end{aligned}$$

2) 처짐량 합계에 의한 처짐판정 (하단표기)

$$\begin{aligned} \frac{\text{I-BEAM 자중에 의한 처짐} : \delta_s + \text{이동하중에 의한 처짐} : \delta_d}{\text{지지거리}} &< \frac{1}{800} \\ &= \frac{0.075+0.636}{680} = \frac{1}{956} < \frac{1}{800} \end{aligned}$$

(* 처짐량 기준 = 크레인제작기준 참조)

I-BEAM 규격	단면2차 MOMENT I_x	BEAM 자중 (kg/m)	δ_s (cm)	δ_d (cm)	이동하중에 의한 처짐 판정	처짐량 합계에 의한 처짐판정
250×125×t7.5/12.5	5180	38.3	0.0272	0.352	1 / 1107	1 / 1028
300×150×t10/18.5	12700	65.6	0.0504	0.381	1 / 1416	1 / 1251
⇒ 350×150×t9/15	15200	58.5	0.0750	0.636	1 / 1069	1 / 956
400×150×t10/18	24100	72	0.1021	0.704	1 / 1165	1 / 1018
450×175×t11/20	39200	91.7	0.1728	0.934	1 / 1134	1 / 957

단, I-BEAM의 사용은 MODEL 별 기술사양서에 따른다.

불법복제 및 배포금지

I-8. I-BEAM의 최대 지지거리

8-1. 굽힘 MOMENT 계산

1. 수직하중에 의한 굽힘 MOMENT

$$\text{BEAM 자중에 의한 MOMENT : } M_s = \frac{M \times \text{I-BEAM 자중} \times (\text{지지거리})^2}{8} \quad \text{kg-cm}$$

$$M_s = \frac{1.05 \times 72 \times 820^2}{8} = 63542 \quad \text{kg-cm}$$

$$\text{이동하중에 의한 MOMENT : } M_d = F \times \frac{(\text{정격하중} + \text{호이스트 자중}) \times \text{지지거리}}{4} \quad \text{kg-cm}$$

$$M_d = 1.254 \times \frac{(2000 + 1100) \times 820}{4} = 796917 \quad \text{kg-cm}$$

$$\text{* 호이스트 자중} = 1100 \text{ KG} \quad \text{용량 : } 2000 \text{ KG}$$

$$\text{* DYNAMIC COEFFICIENT : } F = 1.254$$

$$\text{* STATIC COEFFICIENT : } M = 1.05$$

$$\text{굽힘 MOMENT 합계 : } \Sigma M_v = M_s + M_d = 63542 + 796917 = 860459 \quad \text{kg-cm}$$

2. 풍하중에 의한 굽힘 MOMENT

$$\text{풍하중에 의한 MOMENT : } M_w = \frac{\text{풍하중}(W) \times \text{지지거리}}{2}$$

$$M_w = \frac{88.3 \times 820}{2} = 36202.6 \quad \text{kg-cm}$$

$$\begin{aligned} \text{풍하중 : } W &= \text{속도압}(q) \times \text{속도계수}(C) \times \text{압력을 받는 면적}(A) \text{ (kg)} \\ &= 23.66 \times 1.2 \times 3.11 = 88.30 \text{ (kg)} \end{aligned}$$

$$\text{속도압 : } q = 8.5 \times \sqrt[4]{h} \text{ (kg/m}^2\text{)} = 8.5 \times \sqrt[4]{60} = 23.66 \text{ (kg/m}^2\text{)}$$

$$\text{속도계수 : } C = 1.2 \text{ (크레인 제작기준 참조)}$$

$$\begin{aligned} \text{풍압을 받는 면적 } A &= \text{I-BEAM의 면적} + \text{HOIST의 면적 (m}^2\text{)} \\ &= 2.8 + 0.31 = 3.11 \text{ (m}^2\text{)} \end{aligned}$$

$$\text{* 호이스트의 풍압을 받는 면적} \approx 0.8 \text{ m}^2$$

I-BEAM 규격	BEAM 자중 (kg/m)	최 대 지지거리 (cm)	M _s (kg-cm)	M _d (kg-cm)	ΣM _v (kg-cm)	W (kg)	M _w (kg-cm)	A (m ²)
250×125×t7.5/12.5	38.3	390	7646	379022	386667	40.03	7806.4	1.41
300×150×t10/18.5	65.6	540	25107	524799	549906	58.20	15715.0	2.05
350×150×t9/15	58.5	680	35504	660858	696362	68.42	23264.4	2.41
400×150×t10/18	72.0	820	63542	796917	860459	88.30	36202.6	3.11
450×175×t11/20	91.7	1060	135232	1030161	1165393	125.21	51335.6	4.41

단, 사용 I-BEAM은 MODEL별 기술사양서의 BEAM 폭을 참조 할 것

불법복제 및 배포금지

8-2. 굽힘 응력 계산

1. 수직하중에 의한 굽힘 응력

$$\begin{aligned} * \sigma_v &= \frac{\text{수직 굽힘 MOMENT 합계 : } \Sigma M_v}{\text{단면 계수 : } Z_x} \quad (\text{kg/cm}^2) \\ &= \frac{860459}{1220} = 705.3 \quad (\text{kg/cm}^2) \end{aligned}$$

2. 풍하중에 의한 굽힘 응력

$$\begin{aligned} * \sigma_w &= \frac{\text{풍하중에 의한 굽힘 MOMENT : } M_w}{\text{단면 계수 : } Z_y} \quad (\text{kg/cm}^2) \\ &= \frac{36202.6}{118} = 306.8 \quad (\text{kg/cm}^2) \end{aligned}$$

2. 풍하중에 의한 굽힘 응력

$$* \Sigma \sigma = \sigma_v + \sigma_w \leq 0.8 \times 1449 = 1159 \text{ kg/cm}^2 \quad (=SS400 \text{ 허용굽힘응력 } 1449 \times 0.8)$$

I-BEAM 규격	단 면 계 수 Zx	단 면 계 수 Zy	ΣM_v (kg-cm)	Mw (kg-cm)	σ_v (kg/cm ²)	σ_w (kg/cm ²)	$\Sigma \sigma$ (kg/cm ²)
250×125×t7.5/12.5	415	56.2	386667	7806.4	931.7	138.9	1070.6
300×150×t10/18.5	849	118	549906	15715.0	647.7	133.2	780.9
350×150×t9/15	871	95.4	696362	23264.4	799.5	243.9	1043.4
⇒ 400×150×t10/18	1220	118	860459	36202.6	705.3	306.8	1012.1
450×175×t11/20	1740	177	1165393	51335.6	669.8	290.0	959.8

단, I-BEAM의 사용은 MODEL 별 기술사양서에 따른다.

8-3. I-BEAM 처짐(DEFLECTION)

1. I-BEAM 자중에 의한 처짐

$$\begin{aligned} * \delta_s &= \frac{5 \times \text{I-BEAM 자중} \times \text{지지거리}^3}{384 \times 2100000 \times I_x} \quad (\text{cm}) \\ &= \frac{5 \times 72 \times 820^3}{384 \times 2100000 \times 24100} = 0.1021 \quad (\text{cm}) \end{aligned}$$

2. 이동하중에 의한 처짐 (DEFLECTION)

$$\begin{aligned} * \delta_d &= \frac{(\text{정격하중} + \text{호이스트자중}) \times \text{지지거리}^3}{48 \times 2100000 \times I_x} \quad (\text{cm}) \\ &= \frac{(2000 + 1100) \times 820^3}{48 \times 2100000 \times 24100} = 0.704 \quad (\text{cm}) \end{aligned}$$

3. 판 정

1) 이동하중에 의한 처짐판정(하단표기)

$$\begin{aligned} \frac{\text{이동하중에 의한 처짐} : \delta_d}{\text{지지거리}} &< \frac{1}{1000} \\ = \frac{0.704}{820} &= \frac{1}{1165} < \frac{1}{1000} \end{aligned}$$

2) 처짐량 합계에 의한 처짐판정 (하단표기)

$$\begin{aligned} \frac{\text{I-BEAM 자중에 의한 처짐} : \delta_s + \text{이동하중에 의한 처짐} : \delta_d}{\text{지지거리}} &< \frac{1}{800} \\ = \frac{0.1021 + 0.704}{820} &= \frac{1}{1018} < \frac{1}{800} \end{aligned}$$

(* 처짐량 기준 = 크레인제작기준 참조)

I-BEAM 규격	단면2차 MOMENT I_x	BEAM 자중 (kg/m)	δ_s (cm)	δ_d (cm)	이동하중에 의한 처짐 판정	처짐량 합계에 의한 처짐판정
250×125×t7.5/12.5	5180	38.3	0.0272	0.352	1 / 1107	1 / 1028
300×150×t10/18.5	12700	65.6	0.0504	0.381	1 / 1416	1 / 1251
350×150×t9/15	15200	58.5	0.0750	0.636	1 / 1069	1 / 956
400×150×t10/18	24100	72	0.1021	0.704	1 / 1165	1 / 1018
450×175×t11/20	39200	91.7	0.1728	0.934	1 / 1134	1 / 957

단, I-BEAM의 사용은 MODEL 별 기술사양서에 따른다.

I-9. I-BEAM의 최대 지지거리

9-1. 굽힘 MOMENT 계산

1. 수직하중에 의한 굽힘 MOMENT

$$\text{BEAM 자중에 의한 MOMENT : } M_s = \frac{M \times \text{I-BEAM 자중} \times (\text{지지거리})^2}{8} \quad \text{kg-cm}$$

$$M_s = \frac{1.05 \times 91.7 \times 1060^2}{8} = 135232 \quad \text{kg-cm}$$

$$\text{이동하중에 의한 MOMENT : } M_d = F \times \frac{(\text{정격하중} + \text{호이스트 자중}) \times \text{지지거리}}{4} \quad \text{kg-cm}$$

$$M_d = 1.254 \times \frac{(2000 + 1100) \times 1060}{4} = 1030161 \quad \text{kg-cm}$$

$$\text{* 호이스트 자중} = 1100 \text{ KG} \quad \text{용량 : 2000 KG}$$

$$\text{* DYNAMIC COEFFICIENT : } F = 1.254$$

$$\text{* STATIC COEFFICIENT : } M = 1.05$$

$$\text{굽힘 MOMENT 합계 : } \Sigma M_v = M_s + M_d = 135232 + 1030161 = 1165393 \quad \text{kg-cm}$$

2. 풍하중에 의한 굽힘 MOMENT

$$\text{풍하중에 의한 MOMENT : } M_w = \frac{\text{풍하중}(W) \times \text{지지거리}}{2}$$

$$M_w = \frac{125.21 \times 820}{2} = 51335.6 \quad \text{kg-cm}$$

$$\begin{aligned} \text{풍하중 : } W &= \text{속도압}(q) \times \text{속도계수}(C) \times \text{압력을 받는 면적}(A) \text{ (kg)} \\ &= 23.66 \times 1.2 \times 4.41 = 125.21 \text{ (kg)} \end{aligned}$$

$$\text{속도압 : } q = 8.5 \times \sqrt[4]{h} \text{ (kg/m}^2\text{)} = 8.5 \times \sqrt[4]{60} = 23.66 \text{ (kg/m}^2\text{)}$$

$$\text{속도계수 : } C = 1.2 \text{ (크레인 제작기준 참조)}$$

$$\begin{aligned} \text{풍압을 받는 면적 } A &= \text{I-BEAM의 면적} + \text{HOIST의 면적 (m}^2\text{)} \\ &= 4.1 + 0.31 = 4.41 \text{ (m}^2\text{)} \end{aligned}$$

$$\text{* 호이스트의 풍압을 받는 면적 } \approx 0.8 \text{ m}^2$$

I-BEAM 규격	BEAM 자중 (kg/m)	최 대 지지거리 (cm)	M _s (kg-cm)	M _d (kg-cm)	ΣM _v (kg-cm)	W (kg)	M _w (kg-cm)	A (m ²)
250×125×t7.5/12.5	38.3	390	7646	379022	386667	40.03	7806.4	1.41
300×150×t10/18.5	65.6	540	25107	524799	549906	58.20	15715.0	2.05
350×150×t9/15	58.5	680	35504	660858	696362	68.42	23264.4	2.41
400×150×t10/18	72.0	820	63542	796917	860459	88.30	36202.6	3.11
450×175×t11/20	91.7	1060	135232	1030161	1165393	125.21	51335.6	4.41



단, 사용 I-BEAM은 MODEL별 기술사항서의 BEAM 폭을 참조 할 것

불법복제 및 배포금지

9-2. 굽힘 응력 계산

1. 수직하중에 의한 굽힘 응력

$$\begin{aligned} * \sigma_v &= \frac{\text{수직 굽힘 MOMENT 합계 : } \Sigma M_v}{\text{단면 계수 : } Z_x} \quad (\text{kg/cm}^2) \\ &= \frac{1165393}{1740} = 669.8 \quad (\text{kg/cm}^2) \end{aligned}$$

2. 풍하중에 의한 굽힘 응력

$$\begin{aligned} * \sigma_w &= \frac{\text{풍하중에 의한 굽힘 MOMENT : } M_w}{\text{단면 계수 : } Z_y} \quad (\text{kg/cm}^2) \\ &= \frac{51335.6}{177} = 290.0 \quad (\text{kg/cm}^2) \end{aligned}$$

2. 풍하중에 의한 굽힘 응력

$$* \Sigma \sigma = \sigma_v + \sigma_w \leq 0.8 \times 1449 = 1159 \text{ kg/cm}^2 \quad (=SS400 \text{ 허용굽힘응력 } 1449 \times 0.8)$$

I-BEAM 규격	단 면 계 수 Z _x	단 면 계 수 Z _y	ΣM _v (kg-cm)	M _w (kg-cm)	σ _v (kg/cm ²)	σ _w (kg/cm ²)	Σσ (kg/cm ²)
250×125×t7.5/12.5	415	56.2	386667	7806.4	931.7	138.9	1070.6
300×150×t10/18.5	849	118	549906	15715.0	647.7	133.2	780.9
350×150×t9/15	871	95.4	696362	23264.4	799.5	243.9	1043.4
400×150×t10/18	1220	118	860459	36202.6	705.3	306.8	1012.1
⇒ 450×175×t11/20	1740	177	1165393	51335.6	669.8	290.0	959.8

단, I-BEAM의 사용은 MODEL 별 기술사양서에 따른다.

불법복제 및 배포금지

9-3. I-BEAM 처짐(DEFLECTION)

1. I-BEAM 자중에 의한 처짐

$$\begin{aligned} * \delta_s &= \frac{5 \times \text{I-BEAM 자중} \times \text{지지거리}^3}{384 \times 2100000 \times I_x} \quad (\text{cm}) \\ &= \frac{5 \times 91.7 \times 1060^3}{384 \times 2100000 \times 39200} = 0.1728 \quad (\text{cm}) \end{aligned}$$

2. 이동하중에 의한 처짐 (DEFLECTION)

$$\begin{aligned} * \delta_d &= \frac{(\text{정격하중} + \text{호이스트자중}) \times \text{지지거리}^3}{48 \times 2100000 \times I_x} \quad (\text{cm}) \\ &= \frac{(2000 + 1100) \times 1060^3}{48 \times 2100000 \times 39200} = 0.934 \quad (\text{cm}) \end{aligned}$$

3. 판 정

1) 이동하중에 의한 처짐판정(하단표기)

$$\begin{aligned} \frac{\text{이동하중에 의한 처짐} : \delta_d}{\text{지지거리}} &< \frac{1}{1000} \\ &= \frac{0.934}{1060} = \frac{1}{1134} < \frac{1}{1000} \end{aligned}$$

2) 처짐량 합계에 의한 처짐판정 (하단표기)

$$\begin{aligned} \frac{\text{I-BEAM 자중에 의한 처짐} : \delta_s + \text{이동하중에 의한 처짐} : \delta_d}{\text{지지거리}} &< \frac{1}{800} \\ &= \frac{0.1728 + 0.934}{1060} = \frac{1}{957} < \frac{1}{800} \end{aligned}$$

(* 처짐량 기준 = 크레인제작기준 참조)

I-BEAM 규격	단면2차 MOMENT I_x	BEAM 자중 (kg/m)	δ_s (cm)	δ_d (cm)	이동하중에 의한 처짐 판정	처짐량 합계에 의한 처짐판정
250×125×t7.5/12.5	5180	38.3	0.0272	0.352	1 / 1107	1 / 1028
300×150×t10/18.5	12700	65.6	0.0504	0.381	1 / 1416	1 / 1251
350×150×t9/15	15200	58.5	0.0750	0.636	1 / 1069	1 / 956
400×150×t10/18	24100	72.0	0.1021	0.704	1 / 1165	1 / 1018
⇒ 450×175×t11/20	39200	91.7	0.1728	0.934	1 / 1134	1 / 957

단, I-BEAM의 사용은 MODEL 별 기술사양서에 따른다.

IV. 참 고 도 서



LOAD LIMITER 권고 SETTING치

* POWER SOURCE : AC 3Φ 220V 60Hz

극동 호이스트 (주)

HOIST	MOTOR 용량	LOAD LIMITER 권고 SETTING치			LOAD CURRENT		C.T MODEL	연결단자 NO	C.T 용량	REMARK
		LOAD CURRENT	ADJ START TIME	SHOCK TIME	100%	110%				
1 TON	1.5KW x 6P	110%	1 SEC	1 SEC	7.6 A	8.4 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
	2.2KW x 4P	110%	1 SEC	1 SEC	10 A	11.2 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
2 TON	2.5KW x 6P	110%	1 SEC	1 SEC	12.0 A	13.2 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
	3.7KW x 4P	110%	1 SEC	1 SEC	16.0 A	17.6 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
2.8 TON	2.5KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	17.7 A	19.5 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
	5.0KW x 4P	110%	1 SEC	1 SEC	22.8 A	25.0 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
3 TON	2.8KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	17.7 A	19.5 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
	5.5KW x 4P	110%	1 SEC	1 SEC	22.8 A	25.0 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
5 TON	4.2KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	23.0 A	25.3 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
	5.5KW x 6P	110%	1 SEC	1 SEC	28.2 A	31.0 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
7.5 TON	4.2KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	23.0 A	25.3 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
	5.5KW x 6P	110%	1 SEC	1 SEC	28.2 A	31.0 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
10 TON	9.0KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	45.0 A	49.5 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
	13KW x 6P	110%	1 SEC	1 SEC	53.0 A	58.3 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
15 TON	13KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	59.0 A	64.9 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
	17KW x 6P	110%	1 SEC	1 SEC	72.0 A	79.2 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
20 TON	17KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	76.6 A	84.3 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
	11.5KW x 12P	110%	1 SEC	1 SEC	70.8 A	77.9 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
30 TON	17KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	76.6 A	84.3 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
	11.5KW x 12P	110%	1 SEC	1 SEC	70.8 A	77.9 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	

NOTE

1. 상기 TABLE의 수치는 권고 SETTING 수치이며 MOTOR의 특성 및 현장 조건에 따라 변경 가능함.

LOAD LIMITER 권고 SETTING치

* POWER SOURCE : AC 3Φ 380V 60Hz

극동 호이스트 (주)

HOIST	MOTOR 용량	LOAD LIMITER 권고 SETTING치			LOAD CURRENT		C.T MODEL	연결단자 NO	C.T 용량	REMARK
		LOAD CURRENT	ADJ START TIME	SHOCK TIME	100%	110%				
1 TON	1.5KW x 6P	110%	1 SEC	1 SEC	4.4 A	4.9 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
	2.2KW x 4P	110%	1 SEC	1 SEC	5.8 A	6.4 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
2 TON	2.5KW x 6P	110%	1 SEC	1 SEC	7.0 A	7.7 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
	3.7KW x 4P	110%	1 SEC	1 SEC	9.3 A	10.3 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
2.8 TON	2.5KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	10.3 A	11.4 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
	5.0KW x 4P	110%	1 SEC	1 SEC	12.2 A	13.5 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
3 TON	2.8KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	10.3 A	11.4 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
	5.5KW x 4P	110%	1 SEC	1 SEC	12.2 A	13.5 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
5 TON	4.2KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	13.3 A	14.6 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
	5.5KW x 6P	110%	1 SEC	1 SEC	16.3 A	18.0 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
7.5 TON	4.2KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	13.3 A	14.6 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
	5.5KW x 6P	110%	1 SEC	1 SEC	16.3 A	18.0 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
10 TON	9.0KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	26.0 A	28.6 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
	13KW x 6P	110%	1 SEC	1 SEC	30.7 A	33.8 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
15 TON	13KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	34.2 A	37.6 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
	17KW x 6P	110%	1 SEC	1 SEC	41.7 A	45.9 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
20 TON	17KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	44.3 A	48.7 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
	11.5KW x 12P	110%	1 SEC	1 SEC	41 A	45.1 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
30 TON	17KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	44.3 A	48.7 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
	11.5KW x12P	110%	1 SEC	1 SEC	41 A	45.1 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	

NOTE

1. 상기 TABLE의 수치는 권고 SETTING 수치이며 MOTOR의 특성 및 현장 조건에 따라 변경 가능함.

LOAD LIMITER 권고 SETTING치

* POWER SOURCE : AC 3Φ 440V 60Hz

극동 하이스트 (주)

HOIST	MOTOR 용량	LOAD LIMITER 권고 SETTING치			LOAD CURRENT		C.T MODEL	연결단자 NO	C.T 용량	REMARK
		LOAD CURRENT	ADJ START TIME	SHOCK TIME	100%	110%				
1 TON	1.5KW x 6P	110%	1 SEC	1 SEC	3.8 A	4.2 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
	2.2KW x 4P	110%	1 SEC	1 SEC	5.0 A	5.6 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
2 TON	2.5KW x 6P	110%	1 SEC	1 SEC	5.8 A	6.4 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
	3.7KW x 4P	110%	1 SEC	1 SEC	8.0 A	8.8 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
2.8 TON	2.5KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	8.9 A	9.8 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
	5.0KW x 4P	110%	1 SEC	1 SEC	10.5 A	11.6 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
3 TON	2.8KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	8.9 A	9.8 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
	5.5KW x 4P	110%	1 SEC	1 SEC	10.5 A	11.6 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
5 TON	4.2KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	11.5 A	12.7 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
	5.5KW x 6P	110%	1 SEC	1 SEC	14.1 A	15.5 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
7.5 TON	4.2KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	11.5 A	12.7 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
	5.5KW x 6P	110%	1 SEC	1 SEC	14.1 A	15.5 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
10 TON	9.0KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	22.5 A	24.8 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
	13KW x 6P	110%	1 SEC	1 SEC	26.5 A	29.2 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
15 TON	13KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	29.5 A	32.5 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
	17KW x 6P	110%	1 SEC	1 SEC	36.0 A	39.6 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
20 TON	17KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	38.3 A	42.1 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
	11.5KW x 12P	110%	1 SEC	1 SEC	35.4 A	39.0 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
30 TON	17KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	38.3 A	42.1 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
	11.5KW x 12P	110%	1 SEC	1 SEC	35.4 A	39.0 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	

NOTE

1. 상기 TABLE의 수치는 권고 SETTING 수치이며 MOTOR의 특성 및 현장 조건에 따라 변경 가능함.

LOAD LIMITER 권고 SETTING치

* POWER SOURCE : AC 3Φ 480V 60Hz

극동 호이스트 (주)

HOIST	MOTOR 용량	LOAD LIMITER 권고 SETTING치			LOAD CURRENT		C.T MODEL	연결단자 NO	C.T 용량	REMARK
		LOAD CURRENT	ADJ START TIME	SHOCK TIME	100%	110%				
1 TON	1.5KW x 6P	110%	1 SEC	1 SEC	3.5 A	3.9 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
	2.2KW x 4P	110%	1 SEC	1 SEC	4.6 A	5.1 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
2 TON	2.5KW x 6P	110%	1 SEC	1 SEC	5.3 A	6.0 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
	3.7KW x 4P	110%	1 SEC	1 SEC	7.3 A	8.2 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
2.8 TON	2.5KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	7.3 A	8.2 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
	5.0KW x 4P	110%	1 SEC	1 SEC	9.6 A	11.2 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
3 TON	2.8KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	7.3 A	8.2 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
	5.5KW x 4P	110%	1 SEC	1 SEC	9.6 A	11.2 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
5 TON	4.2KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	10.5 A	12.0 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
	5.5KW x 6P	110%	1 SEC	1 SEC	12.9 A	14.2 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
7.5 TON	4.2KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	10.5 A	12.0 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
	5.5KW x 6P	110%	1 SEC	1 SEC	12.9 A	14.2 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
10 TON	9.0KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	20.6 A	22.7 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
	13KW x 6P	110%	1 SEC	1 SEC	25.4 A	28.0 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
15 TON	13KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	27.2 A	30.0 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
	17KW x 6P	110%	1 SEC	1 SEC	33.1 A	36.5 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
20 TON	17KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	35.2 A	38.7 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
	11.5KW x 12P	110%	1 SEC	1 SEC	33.5 A	35.8 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
30 TON	17KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	35.2 A	38.2 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
	11.5KW x 12P	110%	1 SEC	1 SEC	33.5 A	35.8 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	

NOTE

1. 상기 TABLE의 수치는 권고 SETTING 수치이며 MOTOR의 특성 및 현장 조건에 따라 변경 가능함.

LOAD LIMITER 권고 SETTING치

* POWER SOURCE : AC 3Φ 460V 60Hz

극동 호이스트 (주)

HOIST	MOTOR 용량	LOAD LIMITER 권고 SETTING치			LOAD CURRENT		C.T MODEL	연결단자 NO	C.T 용량	REMARK
		LOAD CURRENT	ADJ START TIME	SHOCK TIME	100%	110%				
1 TON	1.5KW x 6P	110%	1 SEC	1 SEC	3.6 A	4.1 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
	2.2KW x 4P	110%	1 SEC	1 SEC	4.8 A	5.2 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
2 TON	2.5KW x 6P	110%	1 SEC	1 SEC	5.5 A	6.1 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
	3.7KW x 4P	110%	1 SEC	1 SEC	7.7 A	8.5 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
2.8 TON	2.5KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	7.7 A	8.5 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
	5.0KW x 4P	110%	1 SEC	1 SEC	10.0 A	11.5 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
3 TON	2.8KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	7.7 A	8.5 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
	5.5KW x 4P	110%	1 SEC	1 SEC	10.0 A	11.5 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
5 TON	4.2KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	11.0 A	12.2 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
	5.5KW x 6P	110%	1 SEC	1 SEC	13.5 A	14.7 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
7.5 TON	4.2KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	11.0 A	12.2 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
	5.5KW x 6P	110%	1 SEC	1 SEC	13.5 A	14.7 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
10 TON	9.0KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	21.5 A	23.7 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
	13KW x 6P	110%	1 SEC	1 SEC	24.3 A	28.0 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
15 TON	13KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	28.4 A	31.3 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
	17KW x 6P	110%	1 SEC	1 SEC	34.5 A	38.5 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
20 TON	17KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	36.7 A	40.4 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
	11.5KW x 12P	110%	1 SEC	1 SEC	33.9 A	36.4 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
30 TON	17KW x 8P	110%	1 SEC	1 SEC	36.7 A	40.4 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	
	11.5KW x 12P	110%	1 SEC	1 SEC	33.9 A	36.4 A	CT-2	K-K1, L-L1	5 V.A	

NOTE

1. 상기 TABLE의 수치는 권고 SETTING 수치이며 MOTOR의 특성 및 현장 조건에 따라 변경 가능함.

E.O.C.R 권고 SETTING치

* POWER SOURCE : AC 3Φ 220V 60Hz

극동 하이스트 (주)

HOIST	MOTOR 용량	MOTOR 정격 전류	DRIVE TYPE	E.O.C.R TYPE	권고 SETTING 치			REMARK
					DELAY TIME	OPERATION TIME	CURRENT	
1 TON	1.5KW x 6P	7.6 A	1 DRIVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	7.6 A	
	2.2KW x 4P	10.0 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	10.0 A	
2 TON	2.5KW x 6P	12.0 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	12.0 A	
	3.7KW x 4P	16.0 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	16.0 A	
2.8 TON	2.5KW x 8P	17.7 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	17.7+134 A	
	5.0KW x 4P	22.8 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	22.8 A	
3 TON	2.8KW x 8P	17.7 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	17.7 A	
	5.5KW x 4P	22.8 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	22.8 A	
5 TON	4.2KW x 8P	23.0 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	23.0 A	
	5.5KW x 6P	28.2 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	28.2 A	
7.5 TON	4.2KW x 8P	23.0 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	23.0 A	
	5.5KW x 6P	28.2 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	28.2 A	
10 TON	9.0KW x 8P	45.0 A	1 DRAVE	SS-60	3 SEC	1 SEC	45.0 A	
	13KW x 6P	53.0 A	1 DRAVE	SS-60	3 SEC	1 SEC	53.0 A	
15 TON	13KW x 8P	59.0 A	1 DRAVE	SS-60	3 SEC	1 SEC	59.0 A	
	17KW x 6P	72.0 A	1 DRAVE	SS-100	3 SEC	1 SEC	72.0 A	
20 TON	17KW x 8P	76.6 A	1 DRAVE	SS-100	3 SEC	1 SEC	76.6 A	
	11.5KW x 12P	70.8 A	1 DRAVE	SS-100	3 SEC	1 SEC	70.8 A	
30 TON	17KW x 8P	76.6 A	1 DRAVE	SS-100	3 SEC	1 SEC	76.6 A	
	11.5KW x 12P	70.8 A	1 DRAVE	SS-100	3 SEC	1 SEC	70.8 A	

NOTE

1. 상기 TABLE의 수치는 권고 SETTING 수치이며 MOTOR의 특성 및 현장 조건에 따라 변경 가능함.

E.O.C.R 권고 SETTING치

* POWER SOURCE : AC 3Φ 380V 60Hz

극동 호이스트 (주)

HOIST	MOTOR 용량	1 정격 전류	DRIVE TYPE	E.O.C.R TYPE	권고 SETTING 치			REMARK
					DELAY TIME	OPERATION TIME	CURRENT	
1 TON	1.5KW x 6P	4.4 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	4.4 A	
	2.2KW x 4P	5.8 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	5%	
2 TON	2.5KW x 6P	7.0 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	7.0 A	
	3.7KW x 4P	9.3 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	9.3 A	
2.8 TON	2.5KW x 8P	10.3 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	10.3 A	
	5.0KW x 4P	12.2 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	12.2 A	
3 TON	2.8KW x 8P	10.3 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	10.3 A	
	5.5KW x 4P	12.2 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	12.2 A	
5 TON	4.2KW x 8P	13.3 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	13.3 A	
	5.5KW x 6P	16.3 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	16.3 A	
7.5 TON	4.2KW x 8P	13.3 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	13.3 A	
	5.5KW x 6P	16.3 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	16.3 A	
10 TON	9.0KW x 8P	26.0 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	26.0 A	
	13KW x 6P	30.7 A	1 DRAVE	SS-60	3 SEC	1 SEC	30.7 A	
15 TON	13KW x 8P	34.2 A	1 DRAVE	SS-60	3 SEC	1 SEC	34.2+I70 A	
	17KW x 6P	41.7 A	1 DRAVE	SS-60	3 SEC	1 SEC	41.7 A	
20 TON	17KW x 8P	44.3 A	1 DRAVE	SS-60	3 SEC	1 SEC	44.3 A	
	11.5KW x 12P	41.0 A	1 DRAVE	SS-60	3 SEC	1 SEC	41.0 A	
30 TON	17KW x 8P	44.3 A	1 DRAVE	SS-60	3 SEC	1 SEC	44.3 A	
	11.6KW x 12P	41.0 A	1 DRAVE	SS-60	3 SEC	1 SEC	41.0 A	

NOTE

1. 상기 TABLE의 수치는 권고 SETTING 수치이며 MOTOR의 특성 및 현장 조건에 따라 변경 가능함.

E.O.C.R 권고 SETTING치

* POWER SOURCE : AC 3Φ 440V 60Hz

극동호이스트 (주)

HOIST	MOTOR 용량	MOTOR 정격 전류	DRIVE TYPE	E.O.C.R TYPE	권고 SETTING 치			REMARK
					DELAY TIME	OPERATION TIME	CURRENT	
1 TON	1.5KW x 6P	3.8 A	1 DRAVE	SS-05	3 SEC	1 SEC	3.8 A	
	2.2KW x 4P	5.0 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	5.0 A	
2 TON	2.5KW x 6P	5.8 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	5.8 A	
	3.7KW x 4P	8.0 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	8.0 A	
2.8 TON	2.5KW x 8P	8.9 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	8.9 A	
	5.0KW x 4P	10.5 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	10.5 A	
3 TON	2.8KW x 8P	8.9 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	8.9 A	
	5.5KW x 4P	10.5 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	10.5 A	
5 TON	4.2KW x 8P	11.5 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	11.5 A	
	5.5KW x 6P	14.1 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	14.1 A	
7.5 TON	4.2KW x 8P	11.5 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	11.5 A	
	5.5KW x 6P	14.1 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	14.1 A	
10 TON	9.0KW x 8P	22.5 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	22.5 A	
	13KW x 6P	26.5 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	26.5 A	
15 TON	13KW x 8P	29.5 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	29.5 A	
	17KW x 6P	36.0 A	1 DRAVE	SS-60	3 SEC	1 SEC	36.0 A	
20 TON	17KW x 8P	38.3 A	1 DRAVE	SS-60	3 SEC	1 SEC	38.3 A	
	11.5KW x 12P	35.4 A	1 DRAVE	SS-60	3 SEC	1 SEC	35.4 A	
30 TON	17KW x 8P	38.3 A	1 DRAVE	SS-60	3 SEC	1 SEC	38.3 A	
	11.5KW x 12P	35.4 A	1 DRAVE	SS-60	3 SEC	1 SEC	35.4 A	

NOTE

1. 상기 TABLE의 수치는 권고 SETTING 수치이며 MOTOR의 특성 및 현장 조건에 따라 변경 가능함.

E.O.C.R 권고 SETTING치

* POWER SOURCE : AC 3Φ 460V 60Hz

극동 호이스트 (주)

HOIST	MOTOR 용량	MOTOR 정격 전류	DRIVE TYPE	E.O.C.R TYPE	권고 SETTING 치			REMARK
					DELAY TIME	OPERATION TIME	CURRENT	
1 TON	1.5KW x 6P	3.6 A	1 DRAVE	SS-05	3 SEC	1 SEC	3.6 A	
	2.2KW x 4P	4.8 A	1 DRAVE	SS-05	3 SEC	1 SEC	4.8 A	
2 TON	2.5KW x 6P	5.5 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	5.8 A	
	3.7KW x 4P	7.7 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	7.7 A	
2.8 TON	2.5KW x 8P	7.7 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	7.7 A	
	5.0KW x 4P	10.0 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	10.0 A	
3 TON	2.8KW x 8P	7.7 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	7.7 A	
	5.5KW x 4P	10.0 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	10.0 A	
5 TON	4.2KW x 8P	11.0 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	11.0 A	
	5.5KW x 6P	13.5 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	13.5 A	
7.5 TON	4.2KW x 8P	11.0 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	11.0 A	
	5.5KW x 6P	13.5 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	13.5 A	
10 TON	9.0KW x 8P	21.5 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	21.5 A	
	13KW x 6P	25.4 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	25.4 A	
15 TON	13KW x 8P	28.4 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	28.4 A	
	17KW x 6P	34.5 A	1 DRAVE	SS-60	3 SEC	1 SEC	34.5 A	
20 TON	17KW x 8P	36.7 A	1 DRAVE	SS-60	3 SEC	1 SEC	36.7 A	
	11.5KW x 12P	33.9 A	1 DRAVE	SS-60	3 SEC	1 SEC	33.9 A	
30 TON	17KW x 8P	36.7 A	1 DRAVE	SS-60	3 SEC	1 SEC	36.7 A	
	11.5KW x 12P	33.9 A	1 DRAVE	SS-60	3 SEC	1 SEC	33.9 A	

NOTE

1. 상기 TABLE의 수치는 권고 SETTING 수치이며 MOTOR의 특성 및 현장 조건에 따라 변경 가능함.

E.O.C.R 권고 SETTING치

* POWER SOURCE : AC 3Φ 480V 60Hz

극동 호이스트 (주)

HOIST	MOTOR 용량	MOTOR 정격 전류	DRIVE TYPE	E.O.C.R TYPE	권고 SETTING 치			REMARK
					DELAY TIME	OPERATION TIME	CURRENT	
1 TON	1.5KW x 6P	3.5 A	1 DRIVE	SS-05	3 SEC	1 SEC	3.5 A	
	2.2KW x 4P	4.6 A	1 DRAVE	SS-05	3 SEC	1 SEC	4.6 A	
2 TON	2.5KW x 6P	5.3 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	5.3 A	
	3.7KW x 4P	7.3 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	7.3 A	
2.8 TON	2.5KW x 8P	7.3 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	7.3 A	
	5.0KW x 4P	9.6 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	9.6 A	
3 TON	2.8KW x 8P	7.3 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	7.3 A	
	5.5KW x 4P	9.6 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	9.6 A	
5 TON	4.2KW x 8P	10.5 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	10.5 A	
	5.5KW x 6P	12.9 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	12.9 A	
7.5 TON	4.2KW x 8P	10.5 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	10.5 A	
	5.5KW x 6P	12.9 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	12.9 A	
10 TON	9.0KW x 8P	20.6 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	20.6 A	
	13KW x 6P	24.3 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	25.4 A	
15 TON	13KW x 8P	27.2 A	1 DRAVE	SS-30	3 SEC	1 SEC	27.2 A	
	17KW x 6P	33.1 A	1 DRAVE	SS-60	3 SEC	1 SEC	33.1 A	
20 TON	17KW x 8P	35.2 A	1 DRAVE	SS-60	3 SEC	1 SEC	35.2 A	
	11.5KW x 12P	32.5 A	1 DRAVE	SS-60	3 SEC	1 SEC	32.5 A	
30 TON	17KW x 8P	35.2 A	1 DRAVE	SS-60	3 SEC	1 SEC	35.2 A	
	11.5KW x 12P	32.5 A	1 DRAVE	SS-60	3 SEC	1 SEC	32.5 A	

NOTE

1. 상기 TABLE의 수치는 권고 SETTING 수치이며 MOTOR의 특성 및 현장 조건에 따라 변경 가능함.

THREE PHASE INDUCTION MOTOR DATA SHEET

SCHEDULE OF TECHNICAL DATA

1. SERVICE	HOISTING
2. MANUFACTURE	극동 호이스트 (주)
3. FRAME NUMBER	132 L
4. RATED POWER	5.5 KW x 4 P
5. RATED VOLTAGE AND FREQUENCY	220 V 60 Hz
6. MOTOR TYPE	SQUIRREL CAGE ROTOR TYPE
7. SERVICE FACTOR AND RATting	1.0 , 30 MIN
8. LOCATION AND INSULATION CLASS	INDOOR, OUTDOOR, B CLASS
9. DESIGN TEMPERATURE RISE(BY RESISTANCE)	80 °C
10. FULL LOAD SPEED	1692 RPM
11. FULL LOAD CURRENT	22.8 A
12. STARTING CURRENT AT RATED VOLTAGE	138.0 A
13. MINIMUM STARTING VOLTAGE	200 V
14. EFFICIENCY AT 100% RATED LOAD	81.0 %
15. POWER FACTOR AT 100% RATED LOAD	77.0 %
16. STARTING TORQUE	6.4 KG.M
17. SITE ALTITUDE(UNDER)	1000 M
18. ENCLOSURE & COOLING METHOD	T E F C
19. TYPE OF BEARING	PL : 6206zz OPL : 6206zz
20. MOUNTING	H O R I Z O N T A L
21. MAXIMUM AMBIENT TEMPERATURE	40 °C
22. BEARING LUBRICATION	G R E A S E
23. STARTING METHOD	F U L L V O L T A G E

THREE PHASE INDUCTION MOTOR DATA SHEET

SCHEDULE OF TECHNICAL DATA

1. SERVICE	HOISTING
2. MANUFACTURE	극동 호이스트 (주)
3. FRAME NUMBER	132 L
4. RATED POWER	5.5 KW x 4 P
5. RATED VOLTAGE AND FREQUENCY	380 V 60 Hz
6. MOTOR TYPE	SQUIRREL CAGE ROTOR TYPE
7. SERVICE FACTOR AND RATting	1.0 , 30 MIN
8. LOCATION AND INSULATION CLASS	INDOOR, OUTDOOR, B CLASS
9. DESIGN TEMPERATURE RISE(BY RESISTANCE)	80 °C
10. FULL LOAD SPEED	1692 RPM
11. FULL LOAD CURRENT	12.2 A
12. STARTING CURRENT AT RATED VOLTAGE	79.0 A
13. MINIMUM STARTING VOLTAGE	345 V
14. EFFICIENCY AT 100% RATED LOAD	81.0 %
15. POWER FACTOR AT 100% RATED LOAD	77.0 %
16. STARTING TORQUE	6.4 KG.M
17. SITE ALTITUDE(UNDER)	1000 M
18. ENCLOSURE & COOLING METHOD	T E F C
19. TYPE OF BEARING	PL : 6206zz OPL : 6206zz
20. MOUNTING	H O R I Z O N T A L
21. MAXIMUM AMBIENT TEMPERATURE	40 °C
22. BEARING LUBRICATION	G R E A S E
23. STARTING METHOD	F U L L V O L T A G E

THREE PHASE INDUCTION MOTOR DATA SHEET

SCHEDULE OF TECHNICAL DATA

1. SERVICE	HOISTING
2. MANUFACTURE	극동 호이스트 (주)
3. FRAME NUMBER	132 L
4. RATED POWER	5.5 KW x 4 P
5. RATED VOLTAGE AND FREQUENCY	440 V 60 Hz
6. MOTOR TYPE	SQUIRREL CAGE ROTOR TYPE
7. SERVICE FACTOR AND RATting	1.0 , 30 MIN
8. LOCATION AND INSULATION CLASS	INDOOR, OUTDOOR, B CLASS
9. DESIGN TEMPERATURE RISE(BY RESISTANCE)	80 °C
10. FULL LOAD SPEED	1692 RPM
11. FULL LOAD CURRENT	10.5 A
12. STARTING CURRENT AT RATED VOLTAGE	67.8 A
13. MINIMUM STARTING VOLTAGE	400 V
14. EFFICIENCY AT 100% RATED LOAD	81.0 %
15. POWER FACTOR AT 100% RATED LOAD	77.0 %
16. STARTING TORQUE	6.4 KG.M
17. SITE ALTITUDE(UNDER)	1000 M
18. ENCLOSURE & COOLING METHOD	T E F C
19. TYPE OF BEARING	PL : 6206zz OPL : 6206zz
20. MOUNTING	H O R I Z O N T A L
21. MAXIMUM AMBIENT TEMPERATURE	40 °C
22. BEARING LUBRICATION	G R E A S E
23. STARTING METHOD	F U L L V O L T A G E

THREE PHASE INDUCTION MOTOR DATA SHEET

SCHEDULE OF TECHNICAL DATA

1. SERVICE	HOISTING
2. MANUFACTURE	극동 호이스트 (주)
3. FRAME NUMBER	132 L
4. RATED POWER	5.5 KW x 4 P
5. RATED VOLTAGE AND FREQUENCY	460 V 60 Hz
6. MOTOR TYPE	SQUIRREL CAGE ROTOR TYPE
7. SERVICE FACTOR AND RATting	1.0 , 30 MIN
8. LOCATION AND INSULATION CLASS	INDOOR, OUTDOOR, B CLASS
9. DESIGN TEMPERATURE RISE(BY RESISTANCE)	80 °C
10. FULL LOAD SPEED	1692 RPM
11. FULL LOAD CURRENT	10.0 A
12. STARTING CURRENT AT RATED VOLTAGE	64.5 A
13. MINIMUM STARTING VOLTAGE	418 V
14. EFFICIENCY AT 100% RATED LOAD	81.0 %
15. POWER FACTOR AT 100% RATED LOAD	77.0 %
16. STARTING TORQUE	6.4 KG.M
17. SITE ALTITUDE(UNDER)	1000 M
18. ENCLOSURE & COOLING METHOD	T E F C
19. TYPE OF BEARING	PL : 6206zz OPL : 6206zz
20. MOUNTING	H O R I Z O N T A L
21. MAXIMUM AMBIENT TEMPERATURE	40 °C
22. BEARING LUBRICATION	G R E A S E
23. STARTING METHOD	F U L L V O L T A G E

THREE PHASE INDUCTION MOTOR DATA SHEET

SCHEDULE OF TECHNICAL DATA

1. SERVICE	HOISTING
2. MANUFACTURE	극동 호이스트 (주)
3. FRAME NUMBER	132 L
4. RATED POWER	5.5 KW x 4 P
5. RATED VOLTAGE AND FREQUENCY	480 V 60 Hz
6. MOTOR TYPE	SQUIRREL CAGE ROTOR TYPE
7. SERVICE FACTOR AND RATting	1.0 , 30 MIN
8. LOCATION AND INSULATION CLASS	INDOOR, OUTDOOR, B CLASS
9. DESIGN TEMPERATURE RISE(BY RESISTANCE)	80 °C
10. FULL LOAD SPEED	1692 RPM
11. FULL LOAD CURRENT	9.6 A
12. STARTING CURRENT AT RATED VOLTAGE	61.9 A
13. MINIMUM STARTING VOLTAGE	436 V
14. EFFICIENCY AT 100% RATED LOAD	81.0 %
15. POWER FACTOR AT 100% RATED LOAD	77.0 %
16. STARTING TORQUE	6.4 KG.M
17. SITE ALTITUDE(UNDER)	1000 M
18. ENCLOSURE & COOLING METHOD	T E F C
19. TYPE OF BEARING	PL : 6206zz OPL : 6206zz
20. MOUNTING	H O R I Z O N T A L
21. MAXIMUM AMBIENT TEMPERATURE	40 °C
22. BEARING LUBRICATION	G R E A S E
23. STARTING METHOD	F U L L V O L T A G E

THREE PHASE INDUCTION MOTOR DATA SHEET

SCHEDULE OF TECHNICAL DATA

1. SERVICE	HOISTING
2. MANUFACTURE	극동 호이스트 (주)
3. FRAME NUMBER	132 S
4. RATED POWER	2.8 KW x 8 P
5. RATED VOLTAGE AND FREQUENCY	220 V 60 Hz
6. MOTOR TYPE	SQUIRREL CAGE ROTOR TYPE
7. SERVICE FACTOR AND RATting	1 . 0 , 30 MIN
8. LOCATION AND INSULATION CLASS	INDOOR, OUTDOOR, B CLASS
9. DESIGN TEMPERATURE RISE(BY RESISTANCE)	80 °C
10. FULL LOAD SPEED	850 RPM
11. FULL LOAD CURRENT	17.7 A
12. STARTING CURRENT AT RATED VOLTAGE	96.0 A
13. MINIMUM STARTING VOLTAGE	200 V
14. EFFICIENCY AT 100% RATED LOAD	74.5 %
15. POWER FACTOR AT 100% RATED LOAD	55.6 %
16. STARTING TORQUE	6.86 KG.M
17. SITE ALTITUDE(UNDER)	1000 M
18. ENCLOSURE & COOLING METHOD	T E N V
19. TYPE OF BEARING	PL : 6206zz OPL : 6206zz
20. MOUNTING	H O R I Z O N T A L
21. MAXIMUM AMBIENT TEMPERATURE	40 °C
22. BEARING LUBRICATION	G R E A S E
23. STARTING METHOD	F U L L V O L T A G E

THREE PHASE INDUCTION MOTOR DATA SHEET

SCHEDULE OF TECHNICAL DATA

1. SERVICE	HOISTING
2. MANUFACTURE	극동 호이스트 (주)
3. FRAME NUMBER	132 S
4. RATED POWER	2.8 KW x 8 P
5. RATED VOLTAGE AND FREQUENCY	380 V 60 Hz
6. MOTOR TYPE	SQUIRREL CAGE ROTOR TYPE
7. SERVICE FACTOR AND RATting	1 . 0 , 30 MIN
8. LOCATION AND INSULATION CLASS	INDOOR, OUTDOOR, B CLASS
9. DESIGN TEMPERATURE RISE(BY RESISTANCE)	80 °C
10. FULL LOAD SPEED	850 RPM
11. FULL LOAD CURRENT	10.3 A
12. STARTING CURRENT AT RATED VOLTAGE	55.4 A
13. MINIMUM STARTING VOLTAGE	345 V
14. EFFICIENCY AT 100% RATED LOAD	74.5 %
15. POWER FACTOR AT 100% RATED LOAD	55.6 %
16. STARTING TORQUE	6.86 KG.M
17. SITE ALTITUDE(UNDER)	1000 M
18. ENCLOSURE & COOLING METHOD	T E N V
19. TYPE OF BEARING	PL : 6206zz OPL : 6206zz
20. MOUNTING	H O R I Z O N T A L
21. MAXIMUM AMBIENT TEMPERATURE	40 °C
22. BEARING LUBRICATION	G R E A S E
23. STARTING METHOD	F U L L V O L T A G E

THREE PHASE INDUCTION MOTOR DATA SHEET

SCHEDULE OF TECHNICAL DATA

1. SERVICE	HOISTING
2. MANUFACTURE	극동 호이스트 (주)
3. FRAME NUMBER	132 S
4. RATED POWER	2.8 KW x 8 P
5. RATED VOLTAGE AND FREQUENCY	440 V 60 Hz
6. MOTOR TYPE	SQUIRREL CAGE ROTOR TYPE
7. SERVICE FACTOR AND RATting	1 . 0 , 30 MIN
8. LOCATION AND INSULATION CLASS	INDOOR, OUTDOOR, B CLASS
9. DESIGN TEMPERATURE RISE(BY RESISTANCE)	80 °C
10. FULL LOAD SPEED	850 RPM
11. FULL LOAD CURRENT	8.9 A
12. STARTING CURRENT AT RATED VOLTAGE	48.0 A
13. MINIMUM STARTING VOLTAGE	400 V
14. EFFICIENCY AT 100% RATED LOAD	74.5 %
15. POWER FACTOR AT 100% RATED LOAD	55.6 %
16. STARTING TORQUE	6.86 KG.M
17. SITE ALTITUDE(UNDER)	1000 M
18. ENCLOSURE & COOLING METHOD	T E N V
19. TYPE OF BEARING	PL : 6206zz OPL : 6206zz
20. MOUNTING	H O R I Z O N T A L
21. MAXIMUM AMBIENT TEMPERATURE	40 °C
22. BEARING LUBRICATION	G R E A S E
23. STARTING METHOD	F U L L V O L T A G E

THREE PHASE INDUCTION MOTOR DATA SHEET

SCHEDULE OF TECHNICAL DATA

1. SERVICE	HOISTING
2. MANUFACTURE	극동 호이스트 (주)
3. FRAME NUMBER	132 S
4. RATED POWER	2.8 KW x 8 P
5. RATED VOLTAGE AND FREQUENCY	460 V 60 Hz
6. MOTOR TYPE	SQUIRREL CAGE ROTOR TYPE
7. SERVICE FACTOR AND RATting	1 . 0 , 30 MIN
8. LOCATION AND INSULATION CLASS	INDOOR, OUTDOOR, B CLASS
9. DESIGN TEMPERATURE RISE(BY RESISTANCE)	80 °C
10. FULL LOAD SPEED	850 RPM
11. FULL LOAD CURRENT	7.7 A
12. STARTING CURRENT AT RATED VOLTAGE	40.2 A
13. MINIMUM STARTING VOLTAGE	418 V
14. EFFICIENCY AT 100% RATED LOAD	74.5 %
15. POWER FACTOR AT 100% RATED LOAD	55.6 %
16. STARTING TORQUE	6.86 KG.M
17. SITE ALTITUDE(UNDER)	1000 M
18. ENCLOSURE & COOLING METHOD	T E N V
19. TYPE OF BEARING	PL : 6206zz OPL : 6206zz
20. MOUNTING	H O R I Z O N T A L
21. MAXIMUM AMBIENT TEMPERATURE	40 °C
22. BEARING LUBRICATION	G R E A S E
23. STARTING METHOD	F U L L V O L T A G E

THREE PHASE INDUCTION MOTOR DATA SHEET

SCHEDULE OF TECHNICAL DATA

1. SERVICE	HOISTING
2. MANUFACTURE	극동 호이스트 (주)
3. FRAME NUMBER	132 S
4. RATED POWER	2.8 KW x 8 P
5. RATED VOLTAGE AND FREQUENCY	480 V 60 Hz
6. MOTOR TYPE	SQUIRREL CAGE ROTOR TYPE
7. SERVICE FACTOR AND RATting	1 . 0 , 30 MIN
8. LOCATION AND INSULATION CLASS	INDOOR, OUTDOOR, B CLASS
9. DESIGN TEMPERATURE RISE(BY RESISTANCE)	80 °C
10. FULL LOAD SPEED	850 RPM
11. FULL LOAD CURRENT	7.3 A
12. STARTING CURRENT AT RATED VOLTAGE	38.3 A
13. MINIMUM STARTING VOLTAGE	436 V
14. EFFICIENCY AT 100% RATED LOAD	74.5 %
15. POWER FACTOR AT 100% RATED LOAD	55.6 %
16. STARTING TORQUE	6.86 KG.M
17. SITE ALTITUDE(UNDER)	1000 M
18. ENCLOSURE & COOLING METHOD	T E N V
19. TYPE OF BEARING	PL : 6206zz OPL : 6206zz
20. MOUNTING	H O R I Z O N T A L
21. MAXIMUM AMBIENT TEMPERATURE	40 °C
22. BEARING LUBRICATION	G R E A S E
23. STARTING METHOD	F U L L V O L T A G E

THREE PHASE INDUCTION MOTOR DATA SHEET

SCHEDULE OF TECHNICAL DATA

1. SERVICE	TRAVERSING
2. MANUFACTURE	극동 호이스트 (주)
3. FRAME NUMBER	90 S
4. RATED POWER	0.75 KW x 4 P
5. RATED VOLTAGE AND FREQUENCY	220 V 60 Hz
6. MOTOR TYPE	SQUIRREL CAGE ROTOR TYPE
7. SERVICE FACTOR AND RATting	1.0 , 30 MIN
8. LOCATION AND INSULATION CLASS	INDOOR, OUTDOOR, B CLASS
9. DESIGN TEMPERATURE RISE(BY RESISTANCE)	80 °C
10. FULL LOAD SPEED	1760 RPM
11. FULL LOAD CURRENT	4.1 A
12. STARTING CURRENT AT RATED VOLTAGE	22.1 A
13. MINIMUM STARTING VOLTAGE	200 V
14. EFFICIENCY AT 100% RATED LOAD	66.0 %
15. POWER FACTOR AT 100% RATED LOAD	73.5 %
16. STARTING TORQUE	1.02 KG.M
17. SITE ALTITUDE(UNDER)	1000 M
18. ENCLOSURE & COOLING METHOD	T E N V
19. TYPE OF BEARING	PL : 6205zz OPL : 6204zz
20. MOUNTING	H O R I Z O N T A L
21. MAXIMUM AMBIENT TEMPERATURE	40 °C
22. BEARING LUBRICATION	G R E A S E
23. STARTING METHOD	F U L L V O L T A G E

THREE PHASE INDUCTION MOTOR DATA SHEET

SCHEDULE OF TECHNICAL DATA

1. SERVICE	TRAVELLING
2. MANUFACTURE	극동 호이스트 (주)
3. FRAME NUMBER	90 S
4. RATED POWER	0.75 KW x 4 P
5. RATED VOLTAGE AND FREQUENCY	380 V 60 Hz
6. MOTOR TYPE	SQUIRREL CAGE ROTOR TYPE
7. SERVICE FACTOR AND RATting	1 . 0 , 30 MIN
8. LOCATION AND INSULATION CLASS	INDOOR, OUTDOOR, B CLASS
9. DESIGN TEMPERATURE RISE(BY RESISTANCE)	80 °C
10. FULL LOAD SPEED	1760 RPM
11. FULL LOAD CURRENT	2.4 A
12. STARTING CURRENT AT RATED VOLTAGE	13.5 A
13. MINIMUM STARTING VOLTAGE	345 V
14. EFFICIENCY AT 100% RATED LOAD	67.0 %
15. POWER FACTOR AT 100% RATED LOAD	69.5 %
16. STARTING TORQUE	0.85 KG.M
17. SITE ALTITUDE(UNDER)	1000 M
18. ENCLOSURE & COOLING METHOD	T E F C
19. TYPE OF BEARING	PL : 6205zz OPL : 6204zz
20. MOUNTING	H O R I Z O N T A L
21. MAXIMUM AMBIENT TEMPERATURE	40 °C
22. BEARING LUBRICATION	G R E A S E
23. STARTING METHOD	F U L L V O L T A G E

THREE PHASE INDUCTION MOTOR DATA SHEET

SCHEDULE OF TECHNICAL DATA

1. SERVICE	TRAVERSING
2. MANUFACTURE	극동 호이스트 (주)
3. FRAME NUMBER	90 S
4. RATED POWER	0.75 KW x 4 P
5. RATED VOLTAGE AND FREQUENCY	440 V 60 Hz
6. MOTOR TYPE	SQUIRREL CAGE ROTOR TYPE
7. SERVICE FACTOR AND RATting	1.0 , 30 MIN
8. LOCATION AND INSULATION CLASS	INDOOR, OUTDOOR, B CLASS
9. DESIGN TEMPERATURE RISE(BY RESISTANCE)	80 °C
10. FULL LOAD SPEED	1760 RPM
11. FULL LOAD CURRENT	2.0 A
12. STARTING CURRENT AT RATED VOLTAGE	11.1 A
13. MINIMUM STARTING VOLTAGE	400 V
14. EFFICIENCY AT 100% RATED LOAD	67.0 %
15. POWER FACTOR AT 100% RATED LOAD	73.5 %
16. STARTING TORQUE	1.02 KG.M
17. SITE ALTITUDE(UNDER)	1000 M
18. ENCLOSURE & COOLING METHOD	T E N V
19. TYPE OF BEARING	PL : 6205zz OPL : 6204zz
20. MOUNTING	H O R I Z O N T A L
21. MAXIMUM AMBIENT TEMPERATURE	40 °C
22. BEARING LUBRICATION	G R E A S E
23. STARTING METHOD	F U L L V O L T A G E

THREE PHASE INDUCTION MOTOR DATA SHEET

SCHEDULE OF TECHNICAL DATA

1. SERVICE	TRAVERSING
2. MANUFACTURE	극동 호이스트 (주)
3. FRAME NUMBER	90 S
4. RATED POWER	0.75 KW x 4 P
5. RATED VOLTAGE AND FREQUENCY	460 V 60 Hz
6. MOTOR TYPE	SQUIRREL CAGE ROTOR TYPE
7. SERVICE FACTOR AND RATting	1.0 , 30 MIN
8. LOCATION AND INSULATION CLASS	INDOOR, OUTDOOR, B CLASS
9. DESIGN TEMPERATURE RISE(BY RESISTANCE)	80 °C
10. FULL LOAD SPEED	1760 RPM
11. FULL LOAD CURRENT	2.0 A
12. STARTING CURRENT AT RATED VOLTAGE	10.6 A
13. MINIMUM STARTING VOLTAGE	418 V
14. EFFICIENCY AT 100% RATED LOAD	66.0 %
15. POWER FACTOR AT 100% RATED LOAD	73.5 %
16. STARTING TORQUE	1.02 KG.M
17. SITE ALTITUDE(UNDER)	1000 M
18. ENCLOSURE & COOLING METHOD	T E N V
19. TYPE OF BEARING	PL : 6205zz OPL : 6204zz
20. MOUNTING	H O R I Z O N T A L
21. MAXIMUM AMBIENT TEMPERATURE	40 °C
22. BEARING LUBRICATION	G R E A S E
23. STARTING METHOD	F U L L V O L T A G E

THREE PHASE INDUCTION MOTOR DATA SHEET

SCHEDULE OF TECHNICAL DATA

1. SERVICE	TRAVERSING
2. MANUFACTURE	극동 호이스트 (주)
3. FRAME NUMBER	90 S
4. RATED POWER	0.75 KW x 4 P
5. RATED VOLTAGE AND FREQUENCY	480 V 60 Hz
6. MOTOR TYPE	SQUIRREL CAGE ROTOR TYPE
7. SERVICE FACTOR AND RATting	1.0 , 30 MIN
8. LOCATION AND INSULATION CLASS	INDOOR, OUTDOOR, B CLASS
9. DESIGN TEMPERATURE RISE(BY RESISTANCE)	80 °C
10. FULL LOAD SPEED	1760 RPM
11. FULL LOAD CURRENT	1.9 A
12. STARTING CURRENT AT RATED VOLTAGE	10.2 A
13. MINIMUM STARTING VOLTAGE	436 V
14. EFFICIENCY AT 100% RATED LOAD	66.0 %
15. POWER FACTOR AT 100% RATED LOAD	73.5 %
16. STARTING TORQUE	1.02 KG.M
17. SITE ALTITUDE(UNDER)	1000 M
18. ENCLOSURE & COOLING METHOD	T E N V
19. TYPE OF BEARING	PL : 6205zz OPL : 6204zz
20. MOUNTING	H O R I Z O N T A L
21. MAXIMUM AMBIENT TEMPERATURE	40 °C
22. BEARING LUBRICATION	G R E A S E
23. STARTING METHOD	F U L L V O L T A G E

THREE PHASE INDUCTION MOTOR DATA SHEET

SCHEDULE OF TECHNICAL DATA

1. SERVICE	TRAVERSING
2. MANUFACTURE	극동 호이스트 (주)
3. FRAME NUMBER	90 S
4. RATED POWER	0.5 KW x 6 P
5. RATED VOLTAGE AND FREQUENCY	220 V 60 Hz
6. MOTOR TYPE	SQUIRREL CAGE ROTOR TYPE
7. SERVICE FACTOR AND RATting	1 . 0 , 30 MIN
8. LOCATION AND INSULATION CLASS	INDOOR, OUTDOOR, B CLASS
9. DESIGN TEMPERATURE RISE(BY RESISTANCE)	80 °C
10. FULL LOAD SPEED	1160 RPM
11. FULL LOAD CURRENT	3.4 A
12. STARTING CURRENT AT RATED VOLTAGE	16.4 A
13. MINIMUM STARTING VOLTAGE	200 V
14. EFFICIENCY AT 100% RATED LOAD	64.0 %
15. POWER FACTOR AT 100% RATED LOAD	59.5 %
16. STARTING TORQUE	0.80 KG.M
17. SITE ALTITUDE(UNDER)	1000 M
18. ENCLOSURE & COOLING METHOD	T E N V
19. TYPE OF BEARING	PL : 6205zz OPL : 6204zz
20. MOUNTING	H O R I Z O N T A L
21. MAXIMUM AMBIENT TEMPERATURE	40 °C
22. BEARING LUBRICATION	G R E A S E
23. STARTING METHOD	F U L L V O L T A G E

THREE PHASE INDUCTION MOTOR DATA SHEET

SCHEDULE OF TECHNICAL DATA

1. SERVICE	TRAVERSING
2. MANUFACTURE	극동 호이스트 (주)
3. FRAME NUMBER	90 S
4. RATED POWER	0.5 KW x 6 P
5. RATED VOLTAGE AND FREQUENCY	380 V 60 Hz
6. MOTOR TYPE	SQUIRREL CAGE ROTOR TYPE
7. SERVICE FACTOR AND RATting	1.0 , 30 MIN
8. LOCATION AND INSULATION CLASS	INDOOR, OUTDOOR, B CLASS
9. DESIGN TEMPERATURE RISE(BY RESISTANCE)	80 °C
10. FULL LOAD SPEED	1160 RPM
11. FULL LOAD CURRENT	2.0 A
12. STARTING CURRENT AT RATED VOLTAGE	9.5 A
13. MINIMUM STARTING VOLTAGE	345 V
14. EFFICIENCY AT 100% RATED LOAD	64.0 %
15. POWER FACTOR AT 100% RATED LOAD	59.5 %
16. STARTING TORQUE	0.80 KG.M
17. SITE ALTITUDE(UNDER)	1000 M
18. ENCLOSURE & COOLING METHOD	T E N V
19. TYPE OF BEARING	PL : 6205zz OPL : 6204zz
20. MOUNTING	H O R I Z O N T A L
21. MAXIMUM AMBIENT TEMPERATURE	40 °C
22. BEARING LUBRICATION	G R E A S E
23. STARTING METHOD	F U L L V O L T A G E

THREE PHASE INDUCTION MOTOR DATA SHEET

SCHEDULE OF TECHNICAL DATA

1. SERVICE	TRAVERSING
2. MANUFACTURE	극동 호이스트 (주)
3. FRAME NUMBER	90 S
4. RATED POWER	0.5 KW x 6 P
5. RATED VOLTAGE AND FREQUENCY	440 V 60 Hz
6. MOTOR TYPE	SQUIRREL CAGE ROTOR TYPE
7. SERVICE FACTOR AND RATting	1 . 0 , 30 MIN
8. LOCATION AND INSULATION CLASS	INDOOR, OUTDOOR, B CLASS
9. DESIGN TEMPERATURE RISE(BY RESISTANCE)	80 °C
10. FULL LOAD SPEED	1160 RPM
11. FULL LOAD CURRENT	1.7 A
12. STARTING CURRENT AT RATED VOLTAGE	8.2 A
13. MINIMUM STARTING VOLTAGE	400 V
14. EFFICIENCY AT 100% RATED LOAD	64.0 %
15. POWER FACTOR AT 100% RATED LOAD	59.5 %
16. STARTING TORQUE	0.80 KG.M
17. SITE ALTITUDE(UNDER)	1000 M
18. ENCLOSURE & COOLING METHOD	T E N V
19. TYPE OF BEARING	PL : 6205zz OPL : 6204zz
20. MOUNTING	H O R I Z O N T A L
21. MAXIMUM AMBIENT TEMPERATURE	40 °C
22. BEARING LUBRICATION	G R E A S E
23. STARTING METHOD	F U L L V O L T A G E

THREE PHASE INDUCTION MOTOR DATA SHEET

SCHEDULE OF TECHNICAL DATA

1. SERVICE	TRAVERSING
2. MANUFACTURE	극동 호이스트 (주)
3. FRAME NUMBER	90 S
4. RATED POWER	0.5 KW x 6 P
5. RATED VOLTAGE AND FREQUENCY	460 V 60 Hz
6. MOTOR TYPE	SQUIRREL CAGE ROTOR TYPE
7. SERVICE FACTOR AND RATting	1 . 0 , 30 MIN
8. LOCATION AND INSULATION CLASS	INDOOR, OUTDOOR, B CLASS
9. DESIGN TEMPERATURE RISE(BY RESISTANCE)	80 °C
10. FULL LOAD SPEED	1160 RPM
11. FULL LOAD CURRENT	1.7 A
12. STARTING CURRENT AT RATED VOLTAGE	7.9 A
13. MINIMUM STARTING VOLTAGE	418 V
14. EFFICIENCY AT 100% RATED LOAD	64.0 %
15. POWER FACTOR AT 100% RATED LOAD	59.5 %
16. STARTING TORQUE	0.80 KG.M
17. SITE ALTITUDE(UNDER)	1000 M
18. ENCLOSURE & COOLING METHOD	T E N V
19. TYPE OF BEARING	PL : 6205zz OPL : 6204zz
20. MOUNTING	H O R I Z O N T A L
21. MAXIMUM AMBIENT TEMPERATURE	40 °C
22. BEARING LUBRICATION	G R E A S E
23. STARTING METHOD	F U L L V O L T A G E

THREE PHASE INDUCTION MOTOR DATA SHEET

SCHEDULE OF TECHNICAL DATA

1. SERVICE	TRAVERSING
2. MANUFACTURE	극동 호이스트 (주)
3. FRAME NUMBER	90 S
4. RATED POWER	0.5 KW x 6 P
5. RATED VOLTAGE AND FREQUENCY	480 V 60 Hz
6. MOTOR TYPE	SQUIRREL CAGE ROTOR TYPE
7. SERVICE FACTOR AND RATting	1 . 0 , 30 MIN
8. LOCATION AND INSULATION CLASS	INDOOR, OUTDOOR, B CLASS
9. DESIGN TEMPERATURE RISE(BY RESISTANCE)	80 °C
10. FULL LOAD SPEED	1160 RPM
11. FULL LOAD CURRENT	1.6 A
12. STARTING CURRENT AT RATED VOLTAGE	7.5 A
13. MINIMUM STARTING VOLTAGE	436 V
14. EFFICIENCY AT 100% RATED LOAD	64.0 %
15. POWER FACTOR AT 100% RATED LOAD	59.5 %
16. STARTING TORQUE	0.80 KG.M
17. SITE ALTITUDE(UNDER)	1000 M
18. ENCLOSURE & COOLING METHOD	T E N V
19. TYPE OF BEARING	PL : 6205zz OPL : 6204zz
20. MOUNTING	H O R I Z O N T A L
21. MAXIMUM AMBIENT TEMPERATURE	40 °C
22. BEARING LUBRICATION	G R E A S E
23. STARTING METHOD	F U L L V O L T A G E

THREE PHASE INDUCTION MOTOR DATA SHEET

SCHEDULE OF TECHNICAL DATA

1. SERVICE	TRAVERSING
2. MANUFACTURE	극동 호이스트 (주)
3. FRAME NUMBER	90 M
4. RATED POWER	0.8 / 0.4 KW x 4 / 8 P
5. RATED VOLTAGE AND FREQUENCY	220 V 60 Hz
6. MOTOR TYPE	SQUIRREL CAGE ROTOR TYPE
7. SERVICE FACTOR AND RATting	1.0 , 30 MIN
8. LOCATION AND INSULATION CLASS	INDOOR, OUTDOOR, B CLASS
9. DESIGN TEMPERATURE RISE(BY RESISTANCE)	80 °C
10. FULL LOAD SPEED	1750 / 850 RPM
11. FULL LOAD CURRENT	4.8 / 4.25 A
12. STARTING CURRENT AT RATED VOLTAGE	14.2 / 13.6 A
13. MINIMUM STARTING VOLTAGE	200 V
14. EFFICIENCY AT 100% RATED LOAD	72.8 / 65.8 %
15. POWER FACTOR AT 100% RATED LOAD	82.3 / 75.0 %
16. STARTING TORQUE	0.80 KG.M
17. SITE ALTITUDE(UNDER)	1000 M
18. ENCLOSURE & COOLING METHOD	T E N V
19. TYPE OF BEARING	PL : 6205zz OPL : 6204zz
20. MOUNTING	H O R I Z O N T A L
21. MAXIMUM AMBIENT TEMPERATURE	40 °C
22. BEARING LUBRICATION	G R E A S E
23. STARTING METHOD	F U L L V O L T A G E

THREE PHASE INDUCTION MOTOR DATA SHEET

SCHEDULE OF TECHNICAL DATA

1. SERVICE	TRAVERSING
2. MANUFACTURE	극동 호이스트 (주)
3. FRAME NUMBER	90 M
4. RATED POWER	0.8 / 0.4 KW x 4 / 8 P
5. RATED VOLTAGE AND FREQUENCY	380 V 60 Hz
6. MOTOR TYPE	SQUIRREL CAGE ROTOR TYPE
7. SERVICE FACTOR AND RATting	1 . 0 , 30 MIN
8. LOCATION AND INSULATION CLASS	INDOOR, OUTDOOR, B CLASS
9. DESIGN TEMPERATURE RISE(BY RESISTANCE)	80 °C
10. FULL LOAD SPEED	1750 / 850 RPM
11. FULL LOAD CURRENT	2.78 / 2.63 A
12. STARTING CURRENT AT RATED VOLTAGE	9.2 / 6.3 A
13. MINIMUM STARTING VOLTAGE	345 V
14. EFFICIENCY AT 100% RATED LOAD	72.8 / 65.8 %
15. POWER FACTOR AT 100% RATED LOAD	82.3 / 75.0 %
16. STARTING TORQUE	0.80 KG.M
17. SITE ALTITUDE(UNDER)	1000 M
18. ENCLOSURE & COOLING METHOD	T E N V
19. TYPE OF BEARING	PL : 6205zz OPL : 6204zz
20. MOUNTING	H O R I Z O N T A L
21. MAXIMUM AMBIENT TEMPERATURE	40 °C
22. BEARING LUBRICATION	G R E A S E
23. STARTING METHOD	F U L L V O L T A G E

THREE PHASE INDUCTION MOTOR DATA SHEET

SCHEDULE OF TECHNICAL DATA

1. SERVICE	TRAVERSING
2. MANUFACTURE	극동 호이스트 (주)
3. FRAME NUMBER	90 M
4. RATED POWER	0.8 / 0.4 KW x 4 / 8 P
5. RATED VOLTAGE AND FREQUENCY	440 V 60 Hz
6. MOTOR TYPE	SQUIRREL CAGE ROTOR TYPE
7. SERVICE FACTOR AND RATting	1.0 , 30 MIN
8. LOCATION AND INSULATION CLASS	INDOOR, OUTDOOR, B CLASS
9. DESIGN TEMPERATURE RISE(BY RESISTANCE)	80 °C
10. FULL LOAD SPEED	1750 / 850 RPM
11. FULL LOAD CURRENT	2.4 / 2.27 A
12. STARTING CURRENT AT RATED VOLTAGE	8.6 / 6.2 A
13. MINIMUM STARTING VOLTAGE	400 V
14. EFFICIENCY AT 100% RATED LOAD	72.8 / 65.8 %
15. POWER FACTOR AT 100% RATED LOAD	82.3 / 75.0 %
16. STARTING TORQUE	0.80 KG.M
17. SITE ALTITUDE(UNDER)	1000 M
18. ENCLOSURE & COOLING METHOD	T E N V
19. TYPE OF BEARING	PL : 6205zz OPL : 6204zz
20. MOUNTING	H O R I Z O N T A L
21. MAXIMUM AMBIENT TEMPERATURE	40 °C
22. BEARING LUBRICATION	G R E A S E
23. STARTING METHOD	F U L L V O L T A G E

THREE PHASE INDUCTION MOTOR DATA SHEET

SCHEDULE OF TECHNICAL DATA

1. SERVICE	TRAVERSING
2. MANUFACTURE	극동 호이스트 (주)
3. FRAME NUMBER	90 M
4. RATED POWER	0.8 / 0.4 KW x 4 / 8 P
5. RATED VOLTAGE AND FREQUENCY	460 V 60 Hz
6. MOTOR TYPE	SQUIRREL CAGE ROTOR TYPE
7. SERVICE FACTOR AND RATting	1.0 , 30 MIN
8. LOCATION AND INSULATION CLASS	INDOOR, OUTDOOR, B CLASS
9. DESIGN TEMPERATURE RISE(BY RESISTANCE)	80 °C
10. FULL LOAD SPEED	1750 / 850 RPM
11. FULL LOAD CURRENT	2.3 / 2.17 A
12. STARTING CURRENT AT RATED VOLTAGE	8.5 / 6.2 A
13. MINIMUM STARTING VOLTAGE	418 V
14. EFFICIENCY AT 100% RATED LOAD	72.8 / 65.8 %
15. POWER FACTOR AT 100% RATED LOAD	82.3 / 75.0 %
16. STARTING TORQUE	0.80 KG.M
17. SITE ALTITUDE(UNDER)	1000 M
18. ENCLOSURE & COOLING METHOD	T E N V
19. TYPE OF BEARING	PL : 6205zz OPL : 6204zz
20. MOUNTING	H O R I Z O N T A L
21. MAXIMUM AMBIENT TEMPERATURE	40 °C
22. BEARING LUBRICATION	G R E A S E
23. STARTING METHOD	F U L L V O L T A G E

불법복제 및 배포금지

THREE PHASE INDUCTION MOTOR DATA SHEET

SCHEDULE OF TECHNICAL DATA

1. SERVICE	TRAVERSING
2. MANUFACTURE	극동 호이스트 (주)
3. FRAME NUMBER	90 M
4. RATED POWER	0.8 / 0.4 KW x 4 / 8 P
5. RATED VOLTAGE AND FREQUENCY	480 V 60 Hz
6. MOTOR TYPE	SQUIRREL CAGE ROTOR TYPE
7. SERVICE FACTOR AND RATting	1.0 , 30 MIN
8. LOCATION AND INSULATION CLASS	INDOOR, OUTDOOR, B CLASS
9. DESIGN TEMPERATURE RISE(BY RESISTANCE)	80 °C
10. FULL LOAD SPEED	1750 / 850 RPM
11. FULL LOAD CURRENT	2.3 / 2.1 A
12. STARTING CURRENT AT RATED VOLTAGE	8.4 / 6.15 A
13. MINIMUM STARTING VOLTAGE	436 V
14. EFFICIENCY AT 100% RATED LOAD	72.8 / 65.8 %
15. POWER FACTOR AT 100% RATED LOAD	82.3 / 75.0 %
16. STARTING TORQUE	0.80 KG.M
17. SITE ALTITUDE(UNDER)	1000 M
18. ENCLOSURE & COOLING METHOD	T E N V
19. TYPE OF BEARING	PL : 6205zz OPL : 6204zz
20. MOUNTING	H O R I Z O N T A L
21. MAXIMUM AMBIENT TEMPERATURE	40 °C
22. BEARING LUBRICATION	G R E A S E
23. STARTING METHOD	F U L L V O L T A G E

THREE PHASE INDUCTION MOTOR DATA SHEET

SCHEDULE OF TECHNICAL DATA

1. SERVICE	TRAVERSING
2. MANUFACTURE	극동 호이스트 (주)
3. FRAME NUMBER	90 L
4. RATED POWER	0.5/0.25 KW x 6/12 P
5. RATED VOLTAGE AND FREQUENCY	220 V 60 Hz
6. MOTOR TYPE	SQUIRREL CAGE ROTOR TYPE
7. SERVICE FACTOR AND RATting	1 . 0 , 30 MIN
8. LOCATION AND INSULATION CLASS	INDOOR, OUTDOOR, B CLASS
9. DESIGN TEMPERATURE RISE(BY RESISTANCE)	80 °C
10. FULL LOAD SPEED	1050/460 RPM
11. FULL LOAD CURRENT	3.2/3.6 A
12. STARTING CURRENT AT RATED VOLTAGE	12.8/10.8 A
13. MINIMUM STARTING VOLTAGE	200 V
14. EFFICIENCY AT 100% RATED LOAD	57.5/35 %
15. POWER FACTOR AT 100% RATED LOAD	64.5/50 %
16. STARTING TORQUE	0.757/0.506 KG.M
17. SITE ALTITUDE(UNDER)	1000 M
18. ENCLOSURE & COOLING METHOD	T E N V
19. TYPE OF BEARING	PL : 6205zz OPL : 6204zz
20. MOUNTING	H O R I Z O N T A L
21. MAXIMUM AMBIENT TEMPERATURE	40 °C
22. BEARING LUBRICATION	G R E A S E
23. STARTING METHOD	F U L L V O L T A G E

THREE PHASE INDUCTION MOTOR DATA SHEET

SCHEDULE OF TECHNICAL DATA

1. SERVICE	TRAVERSING
2. MANUFACTURE	극동 호이스트 (주)
3. FRAME NUMBER	90 L
4. RATED POWER	0.5/0.25 KW x 6/12 P
5. RATED VOLTAGE AND FREQUENCY	380 V 60 Hz
6. MOTOR TYPE	SQUIRREL CAGE ROTOR TYPE
7. SERVICE FACTOR AND RATting	1 . 0 , 30 MIN
8. LOCATION AND INSULATION CLASS	INDOOR, OUTDOOR, B CLASS
9. DESIGN TEMPERATURE RISE(BY RESISTANCE)	80 °C
10. FULL LOAD SPEED	1050/460 RPM
11. FULL LOAD CURRENT	3.2/3.6 A
12. STARTING CURRENT AT RATED VOLTAGE	12.8/10.8 A
13. MINIMUM STARTING VOLTAGE	200 V
14. EFFICIENCY AT 100% RATED LOAD	57.5/35 %
15. POWER FACTOR AT 100% RATED LOAD	64.5/50 %
16. STARTING TORQUE	0.757/0.506 KG.M
17. SITE ALTITUDE(UNDER)	1000 M
18. ENCLOSURE & COOLING METHOD	T E N V
19. TYPE OF BEARING	PL : 6205zz OPL : 6204zz
20. MOUNTING	H O R I Z O N T A L
21. MAXIMUM AMBIENT TEMPERATURE	40 °C
22. BEARING LUBRICATION	G R E A S E
23. STARTING METHOD	F U L L V O L T A G E

THREE PHASE INDUCTION MOTOR DATA SHEET

SCHEDULE OF TECHNICAL DATA

1. SERVICE	TRAVERSING
2. MANUFACTURE	극동 호이스트 (주)
3. FRAME NUMBER	90 L
4. RATED POWER	0.5/0.25 KW x 6/12 P
5. RATED VOLTAGE AND FREQUENCY	440 V 60 Hz
6. MOTOR TYPE	SQUIRREL CAGE ROTOR TYPE
7. SERVICE FACTOR AND RATting	1.0 , 30 MIN
8. LOCATION AND INSULATION CLASS	INDOOR, OUTDOOR, B CLASS
9. DESIGN TEMPERATURE RISE(BY RESISTANCE)	80 °C
10. FULL LOAD SPEED	1050/460 RPM
11. FULL LOAD CURRENT	3.2/3.6 A
12. STARTING CURRENT AT RATED VOLTAGE	12.8/10.8 A
13. MINIMUM STARTING VOLTAGE	200 V
14. EFFICIENCY AT 100% RATED LOAD	57.5/35 %
15. POWER FACTOR AT 100% RATED LOAD	64.5/50 %
16. STARTING TORQUE	0.757/0.506 KG.M
17. SITE ALTITUDE(UNDER)	1000 M
18. ENCLOSURE & COOLING METHOD	T E N V
19. TYPE OF BEARING	PL : 6205zz OPL : 6204zz
20. MOUNTING	H O R I Z O N T A L
21. MAXIMUM AMBIENT TEMPERATURE	40 °C
22. BEARING LUBRICATION	G R E A S E
23. STARTING METHOD	F U L L V O L T A G E

THREE PHASE INDUCTION MOTOR DATA SHEET

SCHEDULE OF TECHNICAL DATA

1. SERVICE	TRAVERSING
2. MANUFACTURE	극동 호이스트 (주)
3. FRAME NUMBER	90 L
4. RATED POWER	0.5/0.25 KW x 6/12 P
5. RATED VOLTAGE AND FREQUENCY	460 V 60 Hz
6. MOTOR TYPE	SQUIRREL CAGE ROTOR TYPE
7. SERVICE FACTOR AND RATting	1 . 0 , 30 MIN
8. LOCATION AND INSULATION CLASS	INDOOR, OUTDOOR, B CLASS
9. DESIGN TEMPERATURE RISE(BY RESISTANCE)	80 °C
10. FULL LOAD SPEED	1050/460 RPM
11. FULL LOAD CURRENT	3.2/3.6 A
12. STARTING CURRENT AT RATED VOLTAGE	12.8/10.8 A
13. MINIMUM STARTING VOLTAGE	200 V
14. EFFICIENCY AT 100% RATED LOAD	57.5/35 %
15. POWER FACTOR AT 100% RATED LOAD	64.5/50 %
16. STARTING TORQUE	0.757/0.506 KG.M
17. SITE ALTITUDE(UNDER)	1000 M
18. ENCLOSURE & COOLING METHOD	T E N V
19. TYPE OF BEARING	PL : 6205zz OPL : 6204zz
20. MOUNTING	H O R I Z O N T A L
21. MAXIMUM AMBIENT TEMPERATURE	40 °C
22. BEARING LUBRICATION	G R E A S E
23. STARTING METHOD	F U L L V O L T A G E

THREE PHASE INDUCTION MOTOR DATA SHEET

SCHEDULE OF TECHNICAL DATA

1. SERVICE	TRAVERSING
2. MANUFACTURE	극동 호이스트 (주)
3. FRAME NUMBER	90 L
4. RATED POWER	0.5/0.25 KW x 6/12 P
5. RATED VOLTAGE AND FREQUENCY	480 V 60 Hz
6. MOTOR TYPE	SQUIRREL CAGE ROTOR TYPE
7. SERVICE FACTOR AND RATting	1 . 0 , 30 MIN
8. LOCATION AND INSULATION CLASS	INDOOR, OUTDOOR, B CLASS
9. DESIGN TEMPERATURE RISE(BY RESISTANCE)	80 °C
10. FULL LOAD SPEED	1050/460 RPM
11. FULL LOAD CURRENT	3.2/3.6 A
12. STARTING CURRENT AT RATED VOLTAGE	12.8/10.8 A
13. MINIMUM STARTING VOLTAGE	200 V
14. EFFICIENCY AT 100% RATED LOAD	57.5/35 %
15. POWER FACTOR AT 100% RATED LOAD	64.5/50 %
16. STARTING TORQUE	0.757/0.506 KG.M
17. SITE ALTITUDE(UNDER)	1000 M
18. ENCLOSURE & COOLING METHOD	T E N V
19. TYPE OF BEARING	PL : 6205zz OPL : 6204zz
20. MOUNTING	H O R I Z O N T A L
21. MAXIMUM AMBIENT TEMPERATURE	40 °C
22. BEARING LUBRICATION	G R E A S E
23. STARTING METHOD	F U L L V O L T A G E



INVOICE NO. 2011 - 08 - 254 / PW11036

DATE 27. Aug, 2011

MILL TEST CERTIFICATE

THIS IS TO CERTIFY THAT THE MATERIAL DESCRIBED BELOW WAS MANUFACTURED
IN ACCORDANCE WITH KISWIRE SPECIFICATION AND APPLICABLE SECTIONS

OF KSB SPEC (200 kgf/mm²)

TO MESSRS KISWIRE LTD

MATERIAL DESCRIPTION UNGALVANIZED STEEL WIRE ROPE

19 x 07 1,000.00 M x 6 REEL

TYPE NON-ROTATING ROPE

EX NO. PW11038-1

ORDER NO. SMW1105-4/SEOUL OFFICE REEL NO. 45 - 50 SAMPLING NO. 45

DIAMETER OF ROPE 10.00 mm

TYPE OF CORE SPECIFIED NOMINAL

BREAKING STRENGTH 73.50 kN SAMPLE BROKE AT 74.53 kN

WT OF ZINC COATING OF OUTER WIRE MIN. g/m²

ROPE LAY RHRL LAY LENGTH 69.41 mm

LUBRICATION A-3

CHEMICAL ANALYSIS OF WIRE ROD

CHARGE NO.	C X 100	Si X 100	Mn X 100	P X 1000	S X 1000
SB41149712	70	23	67	8	13



DATE OF SAMPLE TEST 22. Jun, 2011

Approved by Q.A Manager Mr. Zamri Ja'afar
KISWIRE

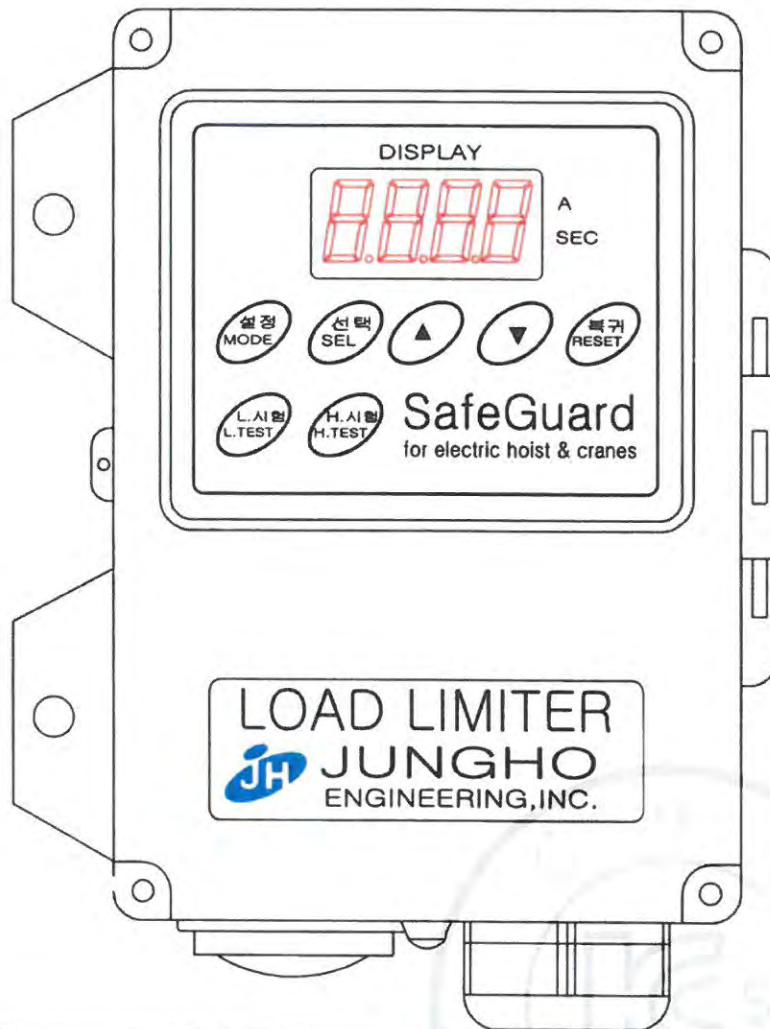
불법복제 및 배포금지

SUB VENDOR LIST					
구분	No.	DESCRIPTION	SUB VENDOR	TEL No.	REMARK
기계	1	WIRE ROPE	만호 로우프 (주)	051-332-3131	
			고려제강 (주)	02-776-4131	
	2	MAGNET CORE	극동 호이스트(주)	031-491-5311	
	3	DRUM	극동 호이스트(주)	031-491-5311	
	4	GEAR	극동 호이스트(주)	031-491-5311	
	5	HOOK ASSEMBLY	제일단철	032-527-2817	
			대흥단조	032-561-0541	
	6	MIDDLE SHAFT	극동 호이스트(주)	031-491-5311	
	7	RAIL CHANNEL ANGLE	인천제철 (주)	032-763-5000	
			강원산업 (주)	032-756-8881	
전기	8	MAGNETIC CONTACTOR	LS 산전 (주)	02-2034-4580	
			(주) 대 룩	031-334-3371	
			(주) 대성디에스	055-338-3125	
	9	E.O.C.R	삼화	02-3473-2340	
			아산전기	02-2636-8035	
			TANGENT KOREA	032-678-6969	
	10	PUSH BUTTON	한영전기 (주)	02-742-0430	
			(주) 케이시오토	032-684-5400	
			반도기계 (주)	032-666-3701-17	
	11	LOAD LIMITER	보창기전	032-431-0150	
			반도기계 (주)	032-666-3701-17	
			정호 ENG.	02-681-0553	
	12	SILICON	반도기계 (주)	02-619-6674	
			보창기전	032-431-0150	
			아산전기	02-2636-8035	

과부하방지장치 취급설명서

SEPECIFICATION & INSTRUCTION
of
OVERLOAD LIMITER(PROTECTOR) for AC MOTOR

MODEL : JDL-100
JDL-1000
JDLS-70



Advanced Technology & Best Quality

본 제품을 안전하고 바르게 사용하기 위하여 사용 전에 반드시
본 내용을 읽어주시고 충분히 이해한 후 취급하여 주십시오.
읽은 후에 항상 볼 수 있도록 지정된 장소에 보관하십시오.



경 고

봉인을 파손하거나 제품의 전면을 송곳등을 사용하여
파손하여 동작 설정 DATA를 임의로 변경하지 마십시오.



앞서가는 기술과 품질을 우선하는 기업

정 호 엔지니어링
JUNGHO ENGINEERING, INC.

목 차

Contents

	page
1. 안전에 관한 주의사항 CAUTION for SAFETY	1
2. 경고, 주의 Warning for Caution	2
3. 제품의 개요 및 특징 INSTRUCTION & FEATURE	3
4. 제품의 정격 및 사양 SPECIFICATION	4
5. 사용 방법 OPERATION METHOD	5
6. TIME 및 전류설정(예), 설치시 주의사항 SETTING & CURRENT, CAUTION for INTALLATION	6
7. 기능별 설정범위 및 단위 FUNCTIONAL SETTING RANGE	7
8. 동작 상태별 표시창 구별 방법 EXPLANATION for OPERATIONAL DISPLAY	7
9. 표준 TYPE 기능별 설정 방법 FUNCTIONAL SETTING METHOD for STANDARD TYPE	8~9
10. FIG1.2 설치 배선도 EXAMPLE of WIRING DIAGRAM for ELECTRIC HOIST	10~11
11. FIG3.4 취부도, 외형도 C.T 외형도 MOUNTING OUTFIT	12~13
12. FIG5.6 제품의 조립도 및 C.T 관통 방법 ASSEMBLING FIGURE	14~15
13. 고장신고전 확인사항 PROBLEM TROUBLESHOOTING GUIDE	16
14. 품질보증 WARRANTY	17

1. 안전에 관한 주의사항

사용 하기전에 안전상의 주의를 잘 읽은뒤에 바르게 사용 하도록 하기위하여 위험, 경고, 주의 사항을 표기 하였습니다.

본 취급설명서에서는 취급을 잘못할 경우의 위험정도를 다음의 3가지 등급으로 분류하고 있습니다.

CAUTION for SAFETY

The follwing signs should be observed for safe operation & condition prior to use.



위험
Danger

이 표시를 무시하고 잘못 취급하면 사망 또는 중상을 입는 절박한 위험이 발생할 수 있습니다.

When this sign is ignored and/or mis-handled, human life might be in lethal danger or in serious danger.



경고
Warning

이 표시를 무시하고 잘못 취급하면 사망 또는 중상을 입을 가능성이 있습니다.

When this sign is ignored and/or mis-handled, death or serious injury might be caused.



주의
Caution

이 표시를 무시하고 잘못 취급하면 경상이나 물적 손해가 발생할 수 있습니다.

When this sign is ignored and/or mis-handled, light injury or property danger might be caused.



경 고

취급자나 안전관리자 외는 설정 조작을 하지 마십시오.

본 제품은 MICROCOMPUTER 와 EEPROM을 이용한 제어 방식의 DIGITAL 회로로 구성되어 있습니다. MICROCOMPUTER 는 그 특성상 프로그램 되어있지않은 외부 KEY 입력에 의한 기억 수치는 강한 외부 노이즈나 Load Limiter 입력전원의 ON-OFF 시에 SWITCH의 채터링에 의하여 설정 수치가 초기화 되거나 MICROCOMPUTER의 DOWN으로 인하여 동작이 안되어 과부하 사용시 인명 사고의 우려가 있으므로 조작 전원을 수시로 ON-OFF 하는 작업 환경에서는 매일 작업전이나 수시로 정기점검을 해야 하며 과부하 방지기의 전원을 ON - OFF 시에는 반드시 설정수치를 점검 후 사용하여 주시고 처음으로 설치시에는 취급 설명서를 상세히 읽은 다음 설치 하시기 바랍니다.

(UP(▲) 또는 DOWN(▼) Key를 한번누르면 현재의 설정값을 순차적으로 확인할 수 있습니다.)



WARNING

The authorized person or the person in charge of safety management only should handle the load limiter

This device is composed of the digital controlled circuits by using microcomputer & EEPROM.

The microcomputer may have the possibility to be initialized by high level noise from the outside or by frequent switching "ON-OFF", and also may not be operated properly.

This matter will allow the motor to be overloaded and may cause the dangerous accidents relating to human life and injury. Therefore, the person in charge of safety management or the authorized workers at the circumstance exposed to frequent operation of power "ON-OFF" should regularly check these device. Especially, after power supplying "ON-OFF" to these devices, be sure to recheck the set values on display.

When initially installing the device, be sure to read carefully the instruction manual.

(When pushing the Up(▲) or Down(▼) keys one time during standby status, you can check the current set values in order.)



주 의

1).초당 2회이상 인칭을 연속적으로 조작하면 오동작의 원인이 됩니다.

2).제품의 입력전원을 수시로 ON/OFF 를 반복시는 제품의 동작설정값이 초기화 상태로 변화되어 오동작이 되거나 동작이 없을 수 도 있으니 주의를 요하며 MOTOR의 ON/OFF 동작시 전원전압이 ON/OFF되지 않도록 반드시 조작전원의 상단(비상스위치의 전단)에 연결해야 합니다.(9.전동호이스트 sequence 참조)



CAUTION

1).The inching operation exceeding 2 times per second causes error.

2).If the power source of load limiter is turned ON/OFF repeatedly, setting value for operation might be changed into the initialized status.

Be careful that this causes error or non operation.

Therefore, if the operating motor is turned ON/OFF frequently, the power source of load limiter should be wired to the previous circuit lines of power switch not to be affected by power switching ON/OFF.

(Refer to FIG1. the example of wiring diagram.)

2.제품의 개요 및 특징

INTRODUCTION & FEATURE

PATENT NO : 제0267456호
(특 허)

DESIGN PATENT NO : 제0240833호
(의장등록)

실용신안등록 : 제0338991호

○ 개요(INTRODUCTION)

Load Limiter는 MOTOR를 사용하는 기계를 충격,과부하로부터 보호하는 전기적 안전장치입니다. 기계에 과부하가 걸리면 변류기(CT)에서 검출한 MOTOR전류치를 load limiter에 내장되어있는 Microcomputer가 설정치와 비교하여 과부하로 판단되면 RELAY를 동작시켜 입력전원을 차단하여 기계를 보호합니다.

load limiter는 각 종의 정밀한 동작기능을 가지고 있으며 경제적이며 배선과 사용이 간편한 범용형이며 동작의 정확성과 신뢰성이 높고 취급 및 조작이 용이하게 제작되어 있습니다.

The Load Limiter is designed to fully protect AC motor against conditions which can cause damage. In addition to motor protection, the load limiter has feature that can protect overload mechanical equipment using AC motor such as HOIST,CRANE. If the motor of the associated mechanical equipment is overloaded, phase overcurrent is monitored through current transformer(CT) of the load limiter, the relay in the load limiter energize a contactor or breaker to cutoff power supply to motor under fault condition. The load limiter has a of fine functions, high reliability, versatile application, each handling & operation.

○ 제품의 특징(FEATURE)

- 1) 본 제품은 Microcomputer를 탑재하여 복귀시간(Reset Time)지연기능 및 상승시간을 정확하게 기억하고 있으므로 동일시간동안 하강하면 자동복귀(AUTO RESET)되는 기능이 있습니다.
Since the load limiter having microcomputer built-in has the functions of delaying reset time & memorizing ascending time, it is automatically reset if hoist or crane is descended during the reset time.
- 2) Digital type으로 동작시간 및 전류를 미소단위로 정밀하게 설정할 수 있어 정밀설정이 가능하며 동작이 확실합니다.
Fine setting time & current is available since the device is digital type.
- 3) "L"(저속)상 과 "H"(고속)상은 CREEP의 경우 저속과 고속의 전류를 각 각 설정이 가능하며 과부하 TRIP시 "L"(저속)상 과 "H"(고속)상 TRIP의 식별이 가능합니다.
In case of being used for creep hoist having creep speed & high speed, the device displays each trip signal & each current setting.
- 4) 운전시 MOTOR의 전류가 표시되므로 별도의 측정기가 없이 과부하 동작설정이 용이합니다.
Running current to motor is displayed itself. Thus, setting current is easily done without extra current meter.
- 5) 과부하 TRIP시 경보(SHOCK) LED 가 점멸되므로 TRIP 식별이 용이합니다.
When overload, LED flashing & alarm sound as trip indication provide a clear distinction.
- 6) 외장 CT를 사용하므로 배선 및 설치가 간편합니다.
Wiring & installing are very simple by use of external current transformer.
- 7) MAIN CONTROL PCB 와 POWER PCB 가 분리형 CONNECTOR로 되어있어 A/S가 편리하다.
Main control PCB & power PCB are easily separated for maintenance by use of each connector.
- 8) 본 제품은 CABLE을 본체와 분리할 수 있게 설계 제작되어 배선을 제거하지않아도 본체의 교환이나 A/S가 편리합니다.
For easy maintenance, connection cable is easily seperated from main body.
- 9) 인칭횟수 및 총 사용시간의 확인 기능과 취급자와 설정기능 사용을 금지할수 있도록 PASSWORD 기능을 사용할 수 있으며 PASSWORD 사용시는 주의를 요한다.(사용시 문의후 사용하십시오)
Check of inching number & total running time is available.
In case of setting the password function, the device can be operated by authorized person only.
- 10) 봉인을 제거하거나 전면커버를 열지않아도 Up(▲) 또는 Down(▼)키를 한번누르면 현재 설정 되어있는 동작시간 및 동작전류값을 순차적으로 확인할 수 있습니다.
The value set is easily checked by pressing "Up"(▲) or "Down"(▼) Keys without removing the seal or opening its cover.
- 11) 본 제품은 모-터의 과전류 보호계전기(OVER CURRENT RELAY)로도 사용할 수 있습니다.
The device can be used as the overcurrent relay for protecting AC motor.

불법복제 및 배포금지

3. LOAD LIMITER 정격 및 사양(SPECIFICATION)

모 델 명(Model No.)	JDL-70	JDL-100	JDL-1000
적 용 CT APPLIED CT	"A"or"B"or"C" type	250:5 보조 CT와 "A" 또는 "B" type(500:5 사용시는 2 turn) should add the subsidiary CT (ratio=250:5) to "A"or"B"or "C" types(in case of using the ratio of 500:5 winding 2turn)	
적 용 모 타 APPLIED MOTOR	용 량 capacity 99.9A 이하 less than 99.9A	70 TON 이하 less than 70 ton	150 ton 이하 less than 150 ton
전 압 voltage	AC 200V ~ 480V		
LOAD CURRENT 조정범위 Setting range of load current	0.5 ~ 99.9A	0.5 ~ 99.9A	5.0 ~ 999A
전류 설정 단위 Scale of current setting	0.1A (100mA)	0.1A (100mA)	1.0A
START TIME 조정범위 Adjusting range of start time	0.1 ~ 25 SEC		
OVERLOAD TIME 조정범위 Adjusting range of overload time	0.1 ~ 25 SEC		
RESET TIME 조정범위 Adjusting range of reset time	0.1 ~ 25 SEC		
조작 전원 전압 Power source	AC24/48.48/110.110/220V $\pm 15\%$ 50/60HZ, 주문에의함 (by order)		
출력 접점 용량 Capacity of relay contact	1a, 1b 접점(Contacts), AC250V 5A 저항부하(resistive load)		
사용 주위온도 및 습도 Ambient temperature & humidity	-10~50°C, 상대습도 : 80%이하,결로가없는상태(less than 80%)		
내 압 Surge withstand voltage	AC1500V 1분간 (AC1500V one minute duration)		
소 비 전 력(최대) Power consumption(MAX)	1.0VA (1.5VA)		

◎ 조작부의 명칭과 기능(DETAILS of DISPLAY WINDOW)

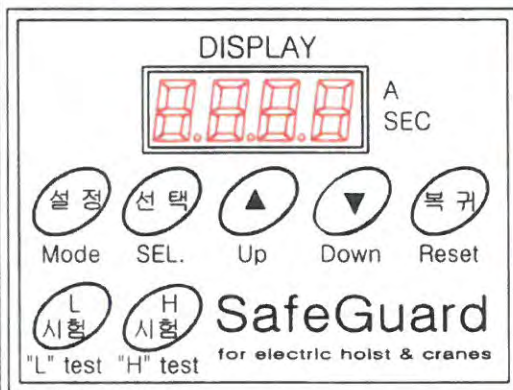


FIG 1 LOAD LIMITER 외부 전면도

● LED 표시창(LED display) :

모터전류, 과부하 동작을 디지털 상태로 표시합니다.

This indicates the running current to motor & the overload status in digit.

● 설정 키(Mode Key) :

동작 기능별 설정을 입력 하거나 기억 시킬때 사용합니다.

This key is used for inputting or memorizing the data.

※ (주) 외부 전면에서는 동작하지않으므로 키 동작시는 전면카바를 열고 내부전면에서 동작 해야합니다.

※ Remark

When using this key, after opening the cover pressing it.

● 선택 키(Selection Key=Shift Key) :

동작 설정값 변경시 변경할 숫자의 위치를 선택합니다.

This key is used for selecting position of number to be changed.

- 모타 동작시 전류가 흐를때 설정 키를 누르지않고 선택 키만 누르면 현재 표시되지않는 "L"또는"H"상의 전류를 확인할 수 있습니다.
You can check the current of "L" or "H" speed not to be currently displayed by use of it.

- (▲) Up (▼) Down keys : 설정값을 변경 하거나 설정값 확인시 사용합니다.

Up"(▲)" or Down"(▼)" Keys are used for changing or checking the setting value.

- 수동복귀키(Reset Key) : 과부하 Trip시 수동복귀시 와 시험키를 눌러 Trip 되었을 경우 수동복귀시 사용합니다.
This key is used for resetting relay after a trip when pressing the test keys and when the motor is overloaded.

- "L" "H" 시험 키("L" "H" mode test) : "L"상 과 "H"상의 동작확인 시험시 사용합니다.

Thes keys are used for testing the operation of high or low speed.

※ 설정(MODE) 키는 외부에서 동작되지 않습니다.

Mode key can not be controlled outside of this box.

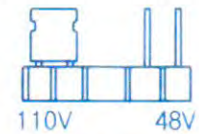
4. 사용방법(OPERATION METHOD)

Input voltage selecting tap

4.1 POWER ON

전원을 투입하기전 전압전환 TAP이 입력전압(조작전압)과 일치하는지 확인한 후 전원을 투입한다. 전원을 투입하면 표시창이 다음과 같이 표시됩니다.

Before supplying power, please check that the voltage selecting tap is correct.
When the power is supplied, the digit indicator shows as the next :



(입력전압 전환 tap)

4.2 설정(Setting)

1). 표준 TYPE(1 speed 및 2 speed 겸용)의 TIME 설정

설정 Key 를 한번 가볍게 누르면 표시창에 이 표시 되면서 정렬 됩니다. 이때 선택 Key 를 한번 가볍게 누르면 정렬되는 위치가 바뀌는데 이때 Key 를 눌러 설비에 따라 약 1~2초 의 "L" "H" START TIME 을 설정 하십시오. 설정을 완료 후 다시 설정 Key 를 한번 누르면 표시창이 으로 바뀌며 이때 "L" "H" OVERLOAD TIME 을 START TIME 설정시와 같은 방법으로 설정한 다음 설정 Key 를 한번누려 표시창이 으로 바뀌면 RESET TIME 을 설정한 다음 다시 설정 Key 를 3번 누르면 표시창이 와 로 바뀌고 난 다음 "빹" 하는 신호음 후 표시창이 바뀌고 TIME 설정이 끝나며 입력값이 기억되고 대기 상태로 됩니다.

1). Setting the time

It blinks with on display window if you push the mode key lightly, and then pushing select key once more time shifts the blinking position. At that time, set the "L" "H" starts time during 1~2 seconds with "(▼)", "(▲)" keys according to the facility. After finishing the setting of "L" "H" starts time, when the display is changed into with pressing mode key once more, "L" "H" starts time is setup as the same way of "L" "H" overload time. After finishing the setting the overload time, the digit on display is changed into with pressing mode key a time. And then, reset time is setup as the same way of "L" "H" overload time. After display is changed into and with 3 time of mode key again. And then the display is changed into with beep sound. This means that setting time is completed.

2). 전류의 설정

TIME 을 설정한후 계속해서 전류를 설정 하려면 RESET TIME 을 설정한 후 설정 Key 를 한번 누르면 표시창이 로 바뀌어 "L" 상의 전류를 적용 MOTOR 의 정격전류 범위를 벗어나지 않도록 TIME 설정시와 같은 방법으로 설정하며 계속해서 "H" 상의 전류를 설정할 경우 설정 key를 누르면 표시창이 로 바뀌어 "H" 상의 전류를 설정할 수 있습니다. 설정이 끝나면 설정 Key 를 한번 누르면 "빹" 하는 신호음후 표시창이 으로 바뀌고 전류 설정이 끝나며 대기상태가 됩니다.

주) 각 기능별 설정시는 설정 Key 를 눌러 "H" 표시후 한번 더 눌러 "빹" 소리가 나면서 대기 상태로 표시가 바뀌어야 설정이 완료되고 설정값이 기억됩니다.

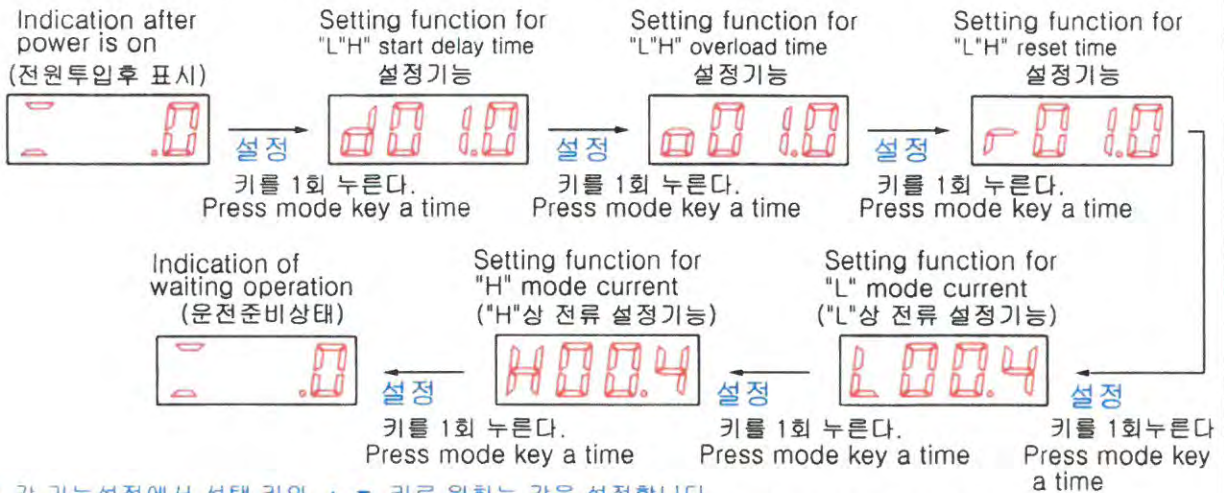
2). Setting the current

In order to set it up continuously after setting the current, press the mode key once after setting the reset time and then the screen is changed into . At the same time, be careful that current of "L" speed is not out of the range of rating current of motor. After that, in case of setting up the current of "H" speed, if you press the setting once the display changed into . After finishing the setting, pressing the mode key, the display is changed into with beep sound.

Remark : When you set up each function, do indicate "H" on display by pressing the mode key and then press the one more time. At same time, it shows standby status with beep and the setting value is memorized.

4-3. TIME 및 전류 설정 조작 (예) Example of settint & current

ST
TYPE



- 각 기능설정에서 선택 키와 ▲ ▼ 키로 원하는 값을 설정합니다.
you can easily check the setting values in order by pushing the Up(▲)or the Down(▼)Keys.

5. 설치시 주의사항, 점검 및 보수 (Caution for Installation)

5.1 설치시 주의사항

- 1). 취부 방향은 수평 또는 수직으로 취부해 주십시오.
- 2). 조작 전압은 AC48V/110V와 110V/220V 2기종으로 경용이 아니므로 규격에 표시된 전압 이외의 전압을 인가하면 소손의 원인이 됩니다.
- 3). Load Limiter와 결선된 제어반을 AC 1500V(조작전압이상) 이상에서 내압시험을 하고자 할 때에는 Load Limiter의 단자선을 분리 후 내압시험을 하십시오.
- 4). Load Limiter 변류기(CT)의 접속선은 꼬아서 사용해야하며 접속선의 길이는 전류의 오차가 발생하는 것을 방지하기 위하여 최대한 짧게 결선해야하며 되도록 결선의 길이는 1M를 넘지않도록 하십시오.

5.1 SUGGESTIONS WHEN INSTALLING

- 1). Please mount the units horizontally or vertically.
- 2). Do supply the rated voltage. Ensure that the rated voltages 48v/110v or 110v/220v is supplied to the device, and that the tap for voltage selection is set as desired. If not, the device may be burned out.
- 3). When the controller for AC motor is required for testing the surge voltage withstand capability on exceeing AC 1500V, after removing the load limiter from it, the test should be carried out
- 4). Connecting wires of CT of the load limiter should be twisted and its length should not exceed 1meter not to cause error.

5.2 점검 및 보수

- 1). 매일 작업전 설정치를 확인하고 시험키를 눌러 정상동작 여부를 확인 해야합니다.
 - 2). 매월 1회 하중을 달아 과부하 테스트를 하여 정상 동작여부를 확인 해야합니다.
- 주기적인 점검을 위하여 동작 대기중 봉인된 상태에서 설정 키를 누르지않고 Up(▲) 또는 Down(▼) 키를 한번만 누르면 현재의 설정값을 순차적으로 확인할 수 있습니다.

5.2 Checking & maintenance

- 1). Check the setting value of the device before working everyday and also check that it is operated normaly by pushing the test key.
 - 2). Ensure that the operating status of the device under being overload should be checked & tested every month.
- For periodic checkup, you can check easily the current setting value by pushing once the Up (▲) or the Down (▼) keys, not using the setting keys, under being in standby status and being sealed.

6. 기능별 설정범위 및 단위

Functional setting range and unit

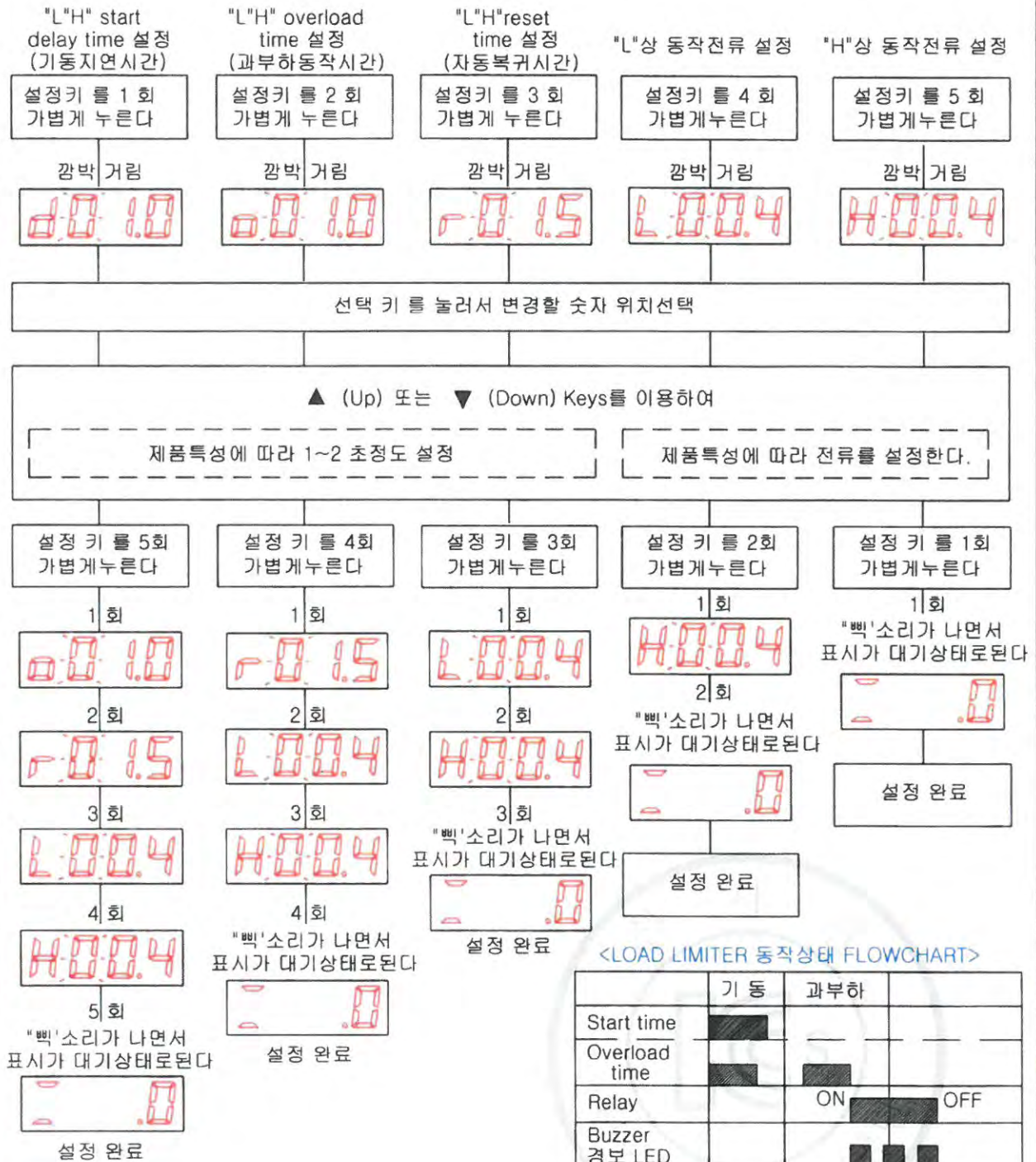
표시창 DISPLAY	기능명칭 Functions	초기설정 Initial setting	설정범위 Setting range	설정단위 Setting unit
	"L" "H" start delay time ("L" "H" 기동지연시간)	1 초(Sec)	0.1~25초 (Sec)	0.1초(Sec)
	"L" "H" overload time ("L" "H" 과부하 동작시간)	1 초(Sec)	0.1~25초 (Sec)	0.1초(Sec)
	"L" "H" reset time (자동 복귀시간)	1.5 초(Sec)	0.1~25초 (Sec)	0.1초(Sec)
	Setting current under low speed "L"상 설정 전류	모타정격전류값 Rated current value of motor	모델 정격의 설정단위값에 의한 설정 Depending on hoist model rating.	
	Setting current under high speed "H"상 설정 전류			

7. 동작상태별 표시창 구별 방법

Display expansion

표시창 Display	기능명칭 Condition	내용 Comment
	전원의 ON 상태 Power on	전원이 ON 상태로 운전준비를 표시함, Indicates that the device is energized by supply power.
	"L"상 운전 전류 Operating current of "L" mode	"L"상측의 운전시 모타의 전류값을 표시함, Indicates motor current on low speed operation.
	"H"상 운전 전류 Operating current of "H" mode	"H"상측의 운전시 모타의 전류값을 표시함, Indicates motor current on high speed operation.
	"L" "H" 기동지연시간 "L" "H" starting delay times	"L" "H" 상의 기동지연시간(Start delay time) Indicates "L" "H" starts delay times.
	운전중 과부하 상태 Overload status on operating	운전중 과부하 상태를 표시함, Indicates that motor is overloaded.
	"L"상 과부하 동작 Overload operating of "L" mode	"L"상측의 운전시 과부하로 RELAY의 동작표시, Indicates the overloaded operation by relay when operation of "Low" speed.
	"H"상 과부하 동작 Overload operating of "H" mode	"H"상측의 운전시 과부하로 RELAY의 동작표시, Indicates the overloaded operation by relay when operation of "High" speed.
	"L" "H"상 과부하 동작 Overload operating of "L" and "H" mode	"L" "H"상측의 운전시 과부하로 RELAY의 동작표시, Indicates the overloaded operation by relay when operation of "Low" and "High" speeds.

8. 표준 TYPE 기능별 설정 방법



<주>

1. Start delay time 은 초기에 1.0초로 설정되어 있으므로 기동시간이 긴 경우외에는 재설정 하지않아도 됩니다.
2. Reset time 은 제품의 특성상 Start delay time 보다 0.2초이상 길게 설정하는것이 안전합니다.
3. 단일속도(1 Speed) HOIST에 적용시는 "L"상과"H"상의 동작전류를 동일하게 설정하며 이때는 2상 검출 방식입니다.
4. 이중속도(Creep or pole change type)에 적용시는 "L"상을 저속에 "H"상을 고속의 전류에 맞게 각 각 설정하며 이때는 단상검출 방식입니다.
5. Overload time 은 Start delay time 보다 짧게 설정하는것이 모-터를 과전류로부터 안전하게 보호할 수 있으며 설정값은 1.0초 이내가 적합합니다.(공장출하시 1.0초로 되어있음)

<LOAD LIMITER 동작상태 FLOWCHART>

	기 동	과부하	
Start time	■		
Overload time	■	■	
Relay		ON	OFF
Buzzer 경보 LED		■	■
Up(상승)	■	정지	■
Down (하강)			■
Reset time			■

8. Functional setting method

ST
TYPE

setting "L" "H" start
delay time

Press setting key
a time lightly

blinking

00.10

setting "L" "H"
overload time

Press setting key
2 times lightly

blinking

00.10

setting "L" "H"
reset time

Press setting key
3 times lightly

blinking

00.15

setting "L" mode
operating current

Press setting key
4 times lightly

blinking

00.04

setting "H" mode
operating current

Press setting key
5 times lightly

blinking

00.04

Select the position a numerical value by pressing selection key

▲ (up) or ▼ (down) Keys

Set for about 1~2 seconds depending on the
characteristic of equipments.

Set the current value required in accordance
with the characteristic of equipment.

Press setting key
5 times lightly

1 st

00.10

2 nd

00.15

3 rd

00.04

4 th

00.04

5 th

Standby status
with beep sound

00.04

Completion of
setting

Press setting key
4 times lightly

1 st

00.15

2 nd

00.04

3 rd

00.04

4 th

Standby status
with beep sound

00.04

Completion of
setting

Press setting key
3 times lightly

1 st

00.04

2 nd

00.04

3 rd

Standby status
with beep sound

00.04

Completion of
setting

Press setting key
2 times lightly

1 st

00.04

2 nd

Standby status
with beep sound

00.04

Completion of
setting

Press setting key
1 times lightly

1 st

Be standby status
with beep sound

00.04

Completion of
setting

<LOAD LIMITER FLOWCHART>

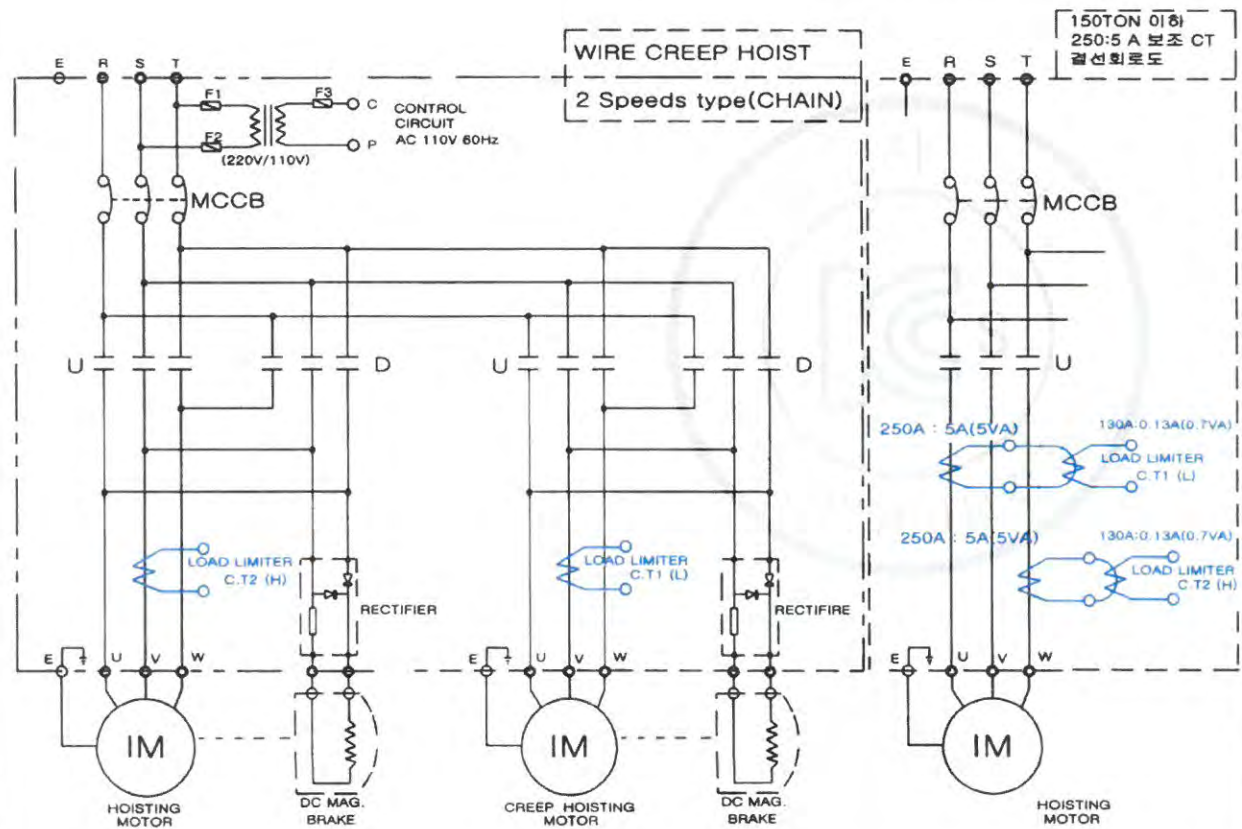
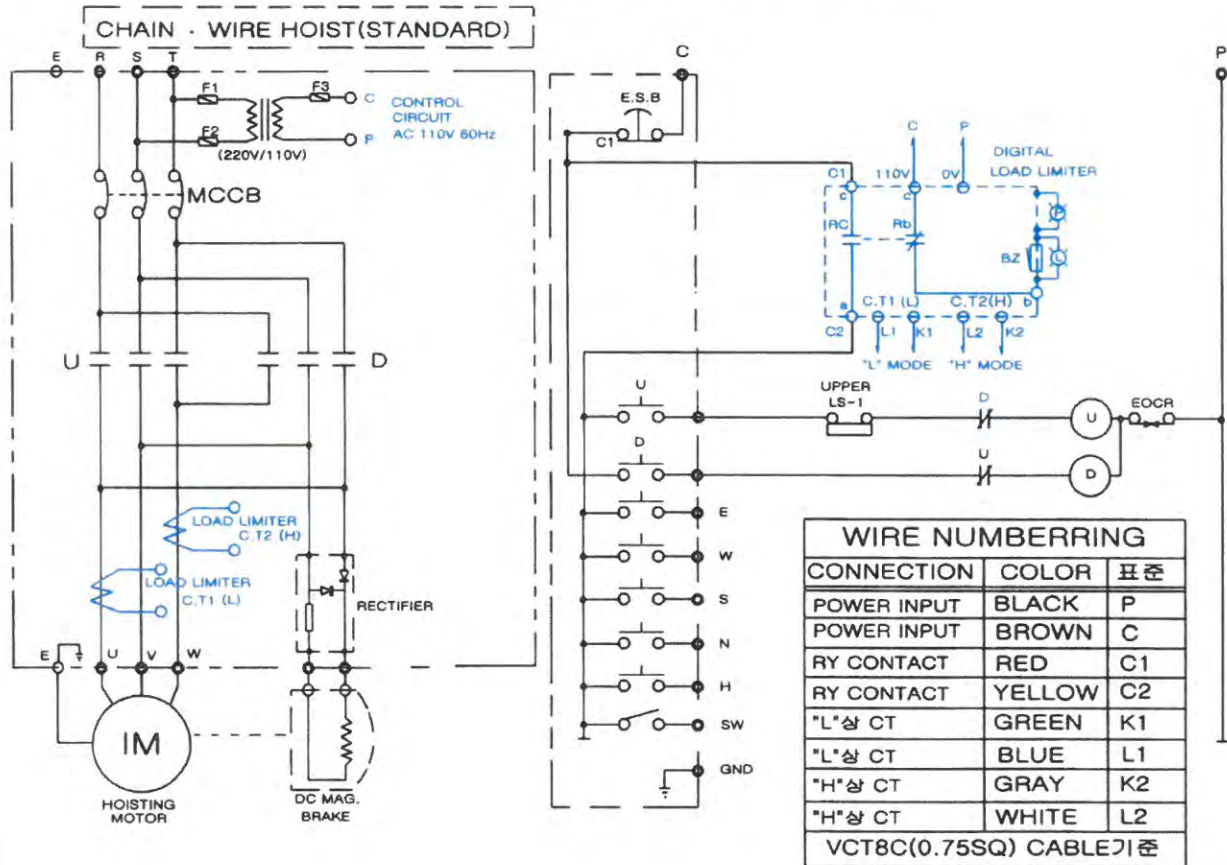
	Start	Overload	
Start time	Start		
Overload time		Start	
Relay		ON	OFF
Buzzer/LED		Start	Stop
Up	Start	Stop	Start
Down			Start
Reset time			Start

<REMARK>

1. Start delay time was initially set one second. Therefore you do you need to reset it again except in case of long start time.
2. It is safe that setting reset time is longer exceeding 0.2 second than start delay time.
3. In case of applying the single speed hoist, the current of "L" and "H" modes should be set indentially each other by sensing current from 2 lines. At this time, sensing current is obtained from 2 phase power lines
4. In case of applying the two speed hoist (creep type, pole change type), "L" mode should be set from the current of low speed and "H" mode should be done from the current of high speed.
5. Overload time should be set shorter than start delay time to protect motor against overcurrent. Setting within one second is normally recommended.

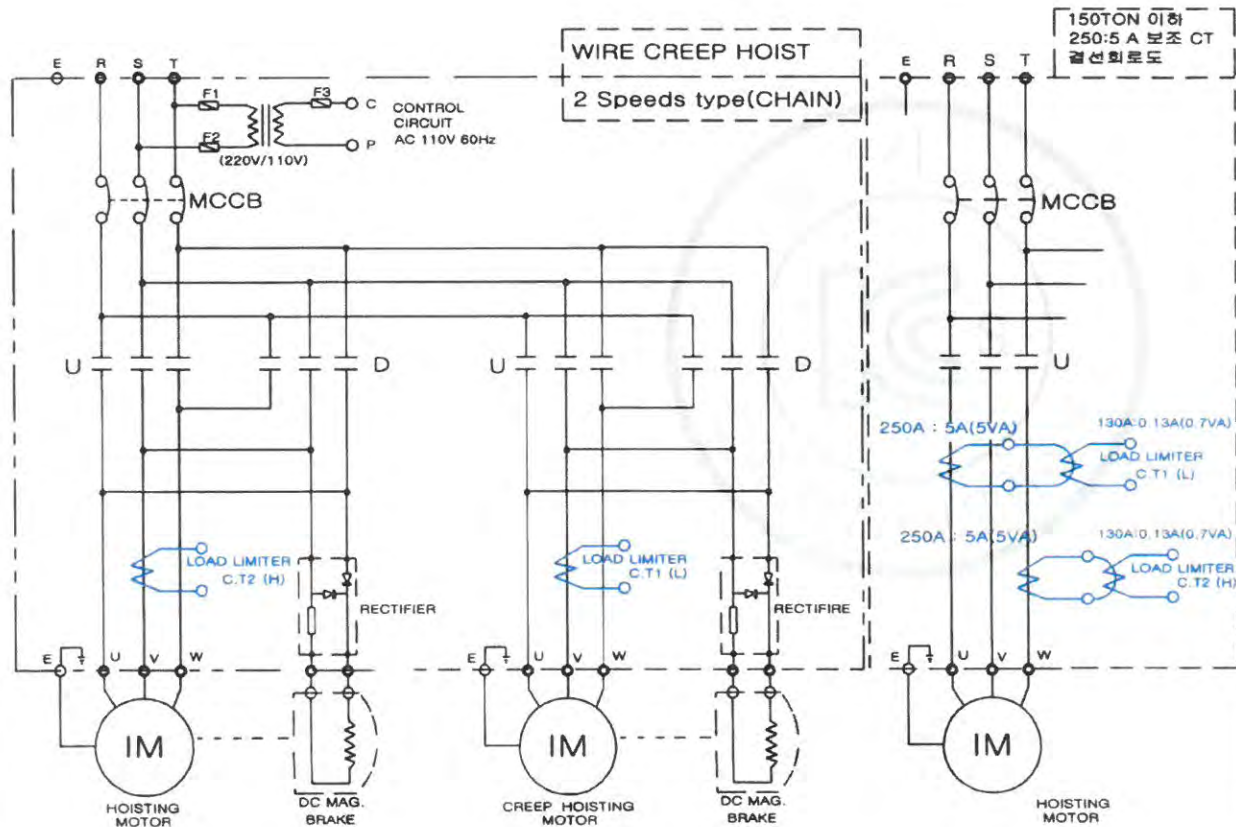
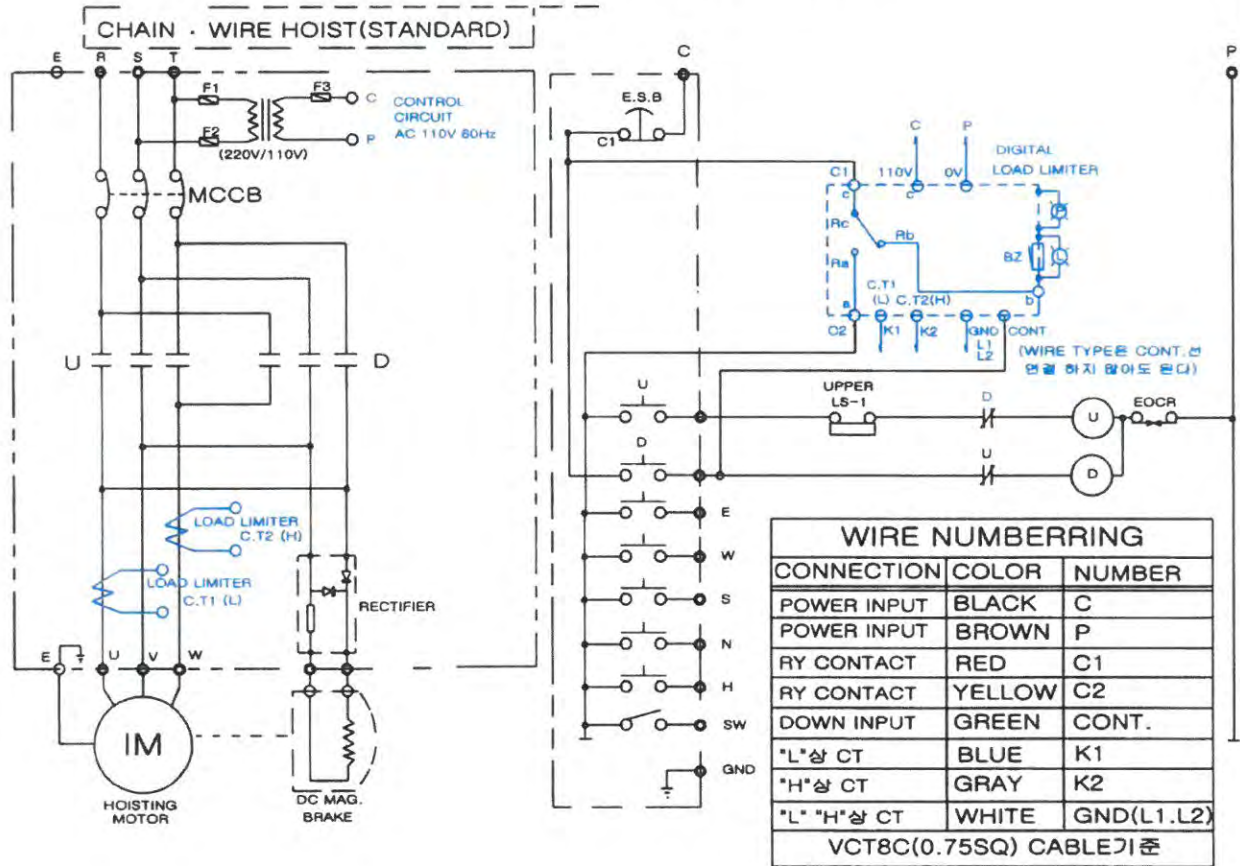
9.전동 호이스트 SEQUENCE(JDL-100.JDL-1000)

FIG1.EXAMPLE OF WIRING DIAGRAM



10.전동 호이스트 SEQUENCE(JDLS-70)

FIG2.EXAMPLE OF WIRING DIAGRAM

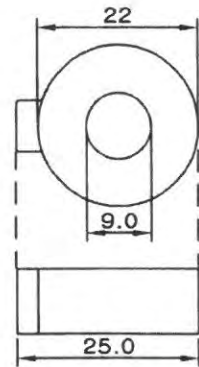
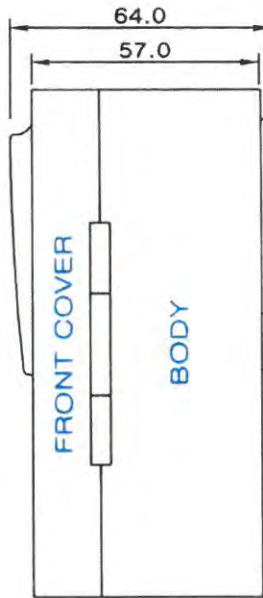
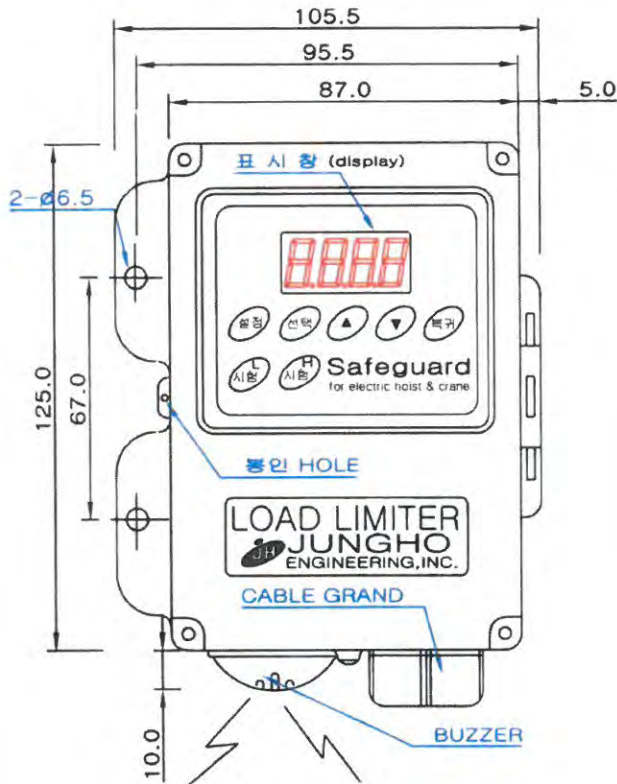


11. LOAD LIMITER BOX 외형도(JDL-100.JDL-1000)

FIG3. MOUNTING OUTPUT

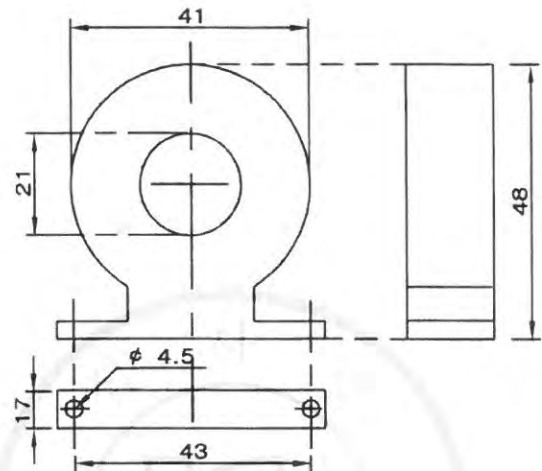
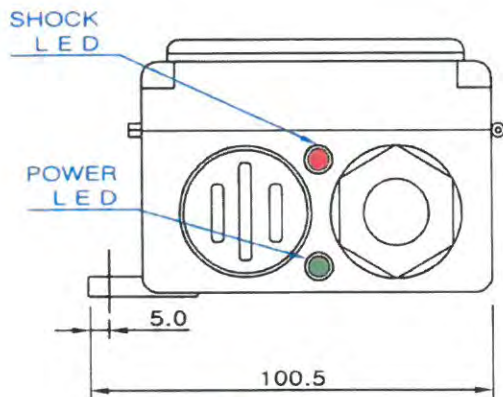
재 질 : PC or ABS

MATERIAL :Poly Carbonate or ABS



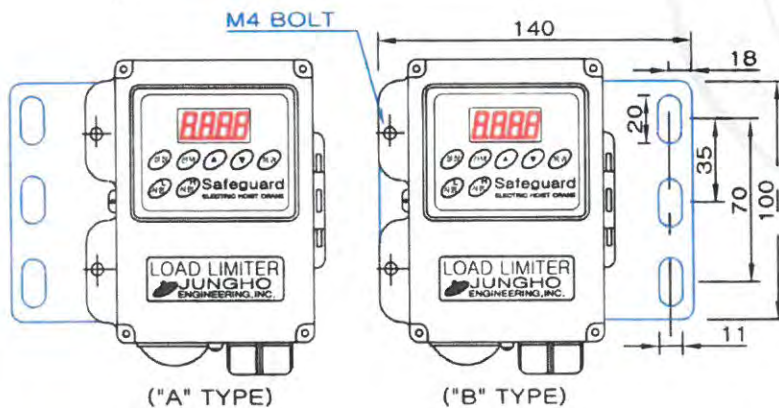
Burden=80A:0.08A(0.05VA)

CT - C 외형도
OUTFIT of CT-C

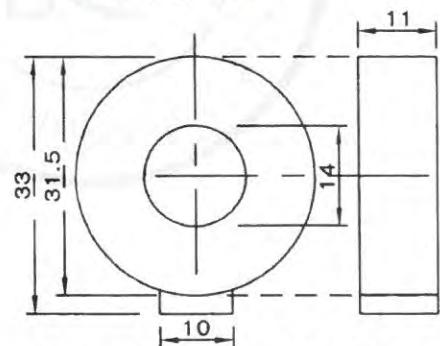


Burden=150A:0.15A(0.1VA)

CT - A 외형도
OUTFIT of CT-A



BRACKET 취부도
BRACKET MOUNTING



Burden=130A:0.13A(0.07VA)

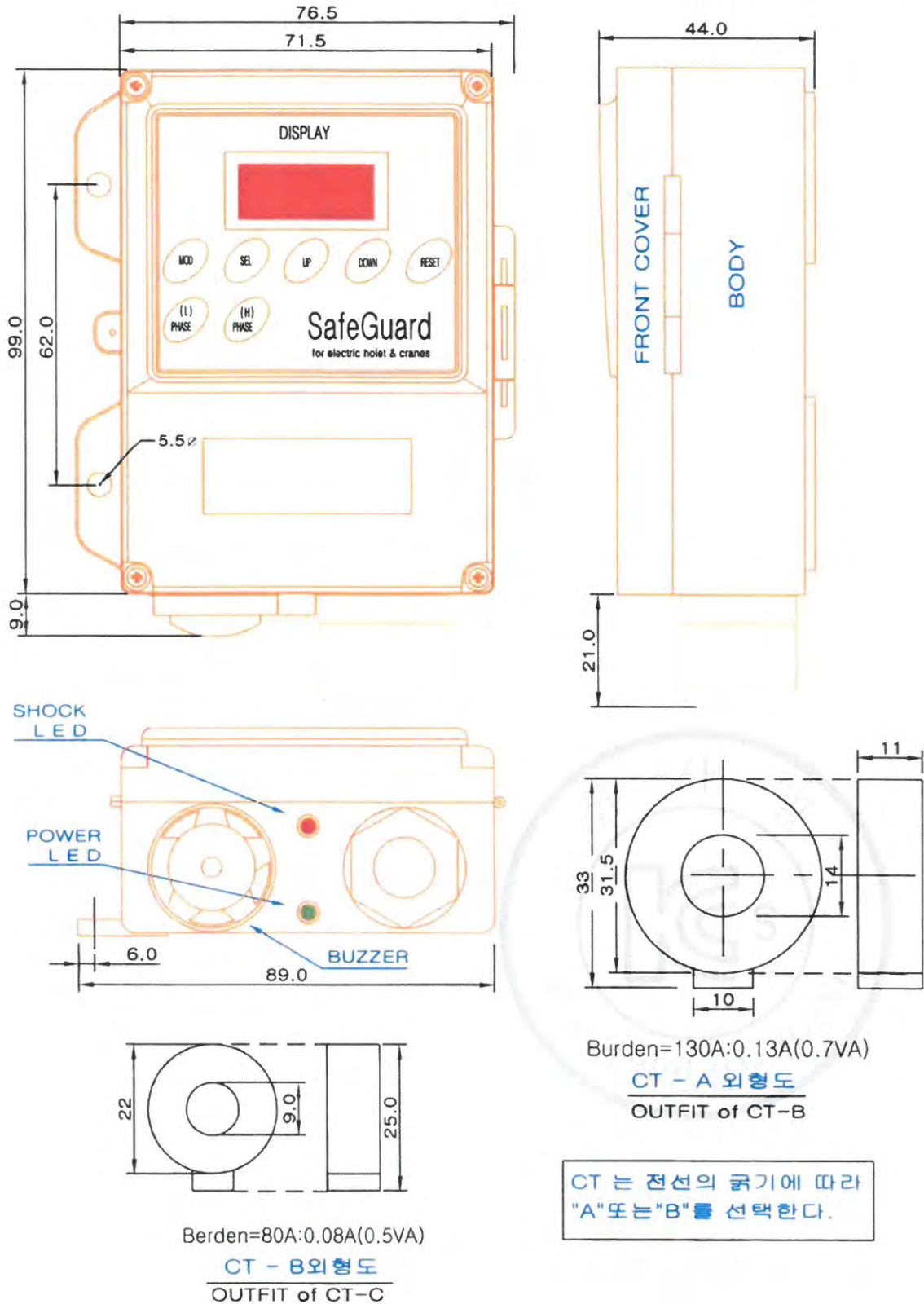
CT - B 외형도
OUTFIT of CT-B

13. LOAD LIMITER BOX 외형도 및 CT규격 외형도(JDLS-70)

FIG4. MOUNTING OUTPUT

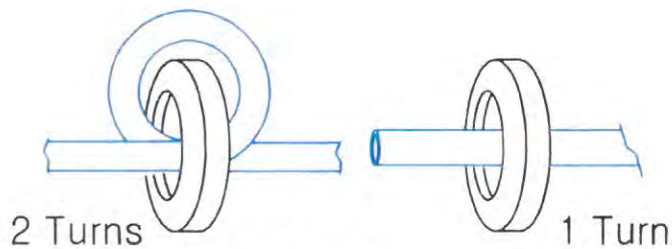
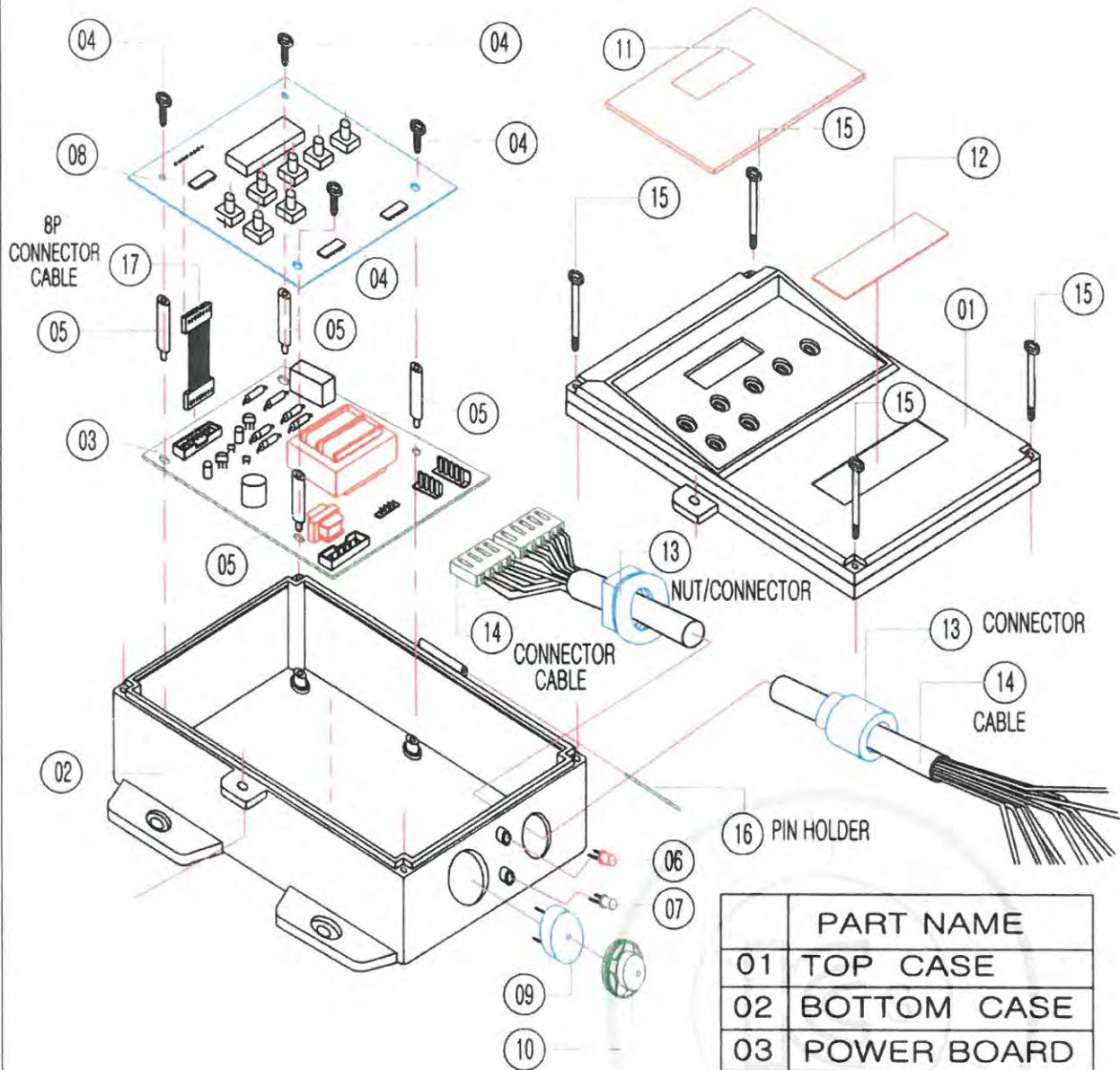
재 질 : PC or ABS

MATERIAL : Poly Carbonate or ABS



12. LOAD LIMITER 조립도(JDL-100.JDL-1000)

FIG5. ASSEMBLING FIGURE



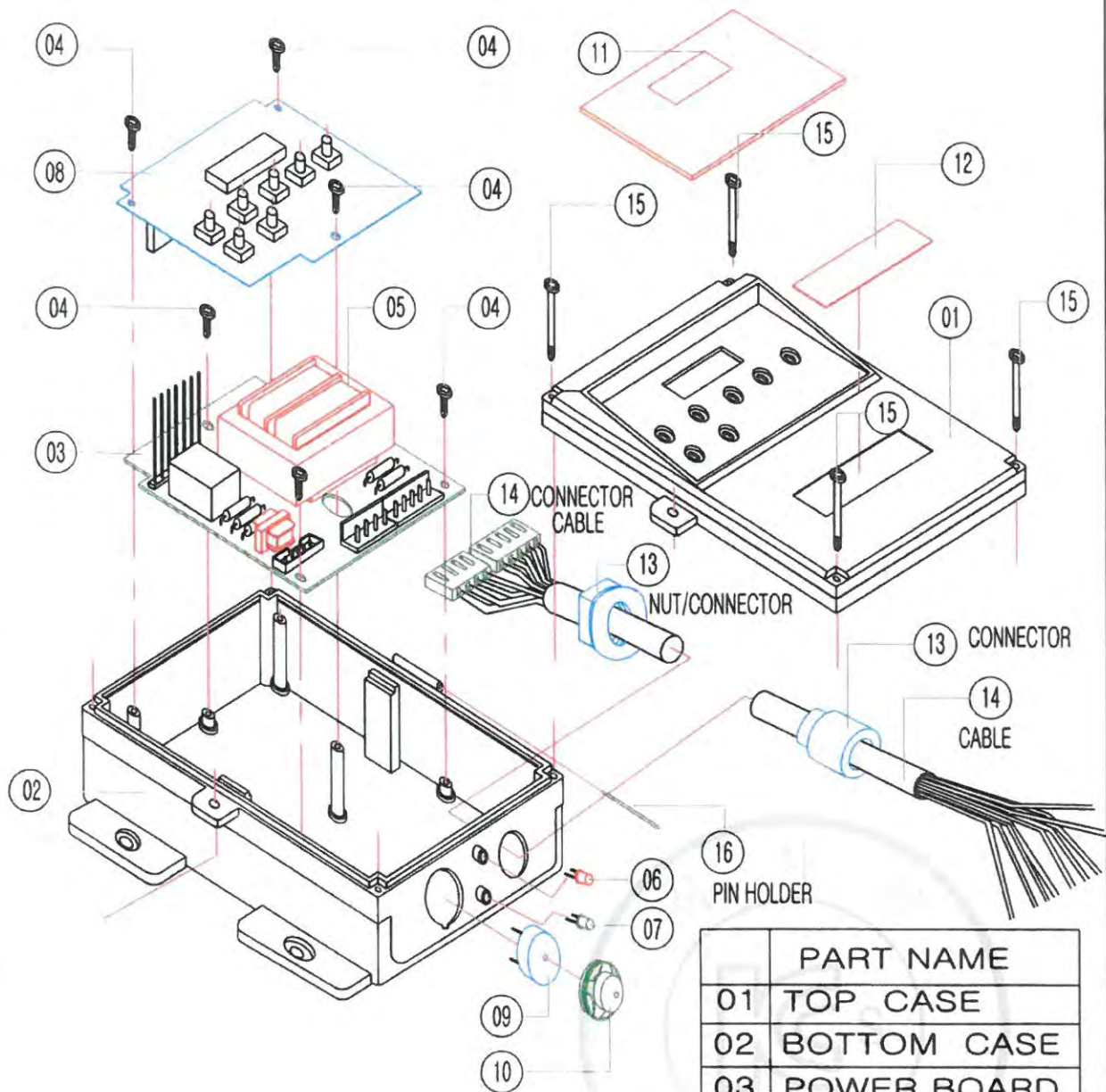
CT 관통방법

WIRING CT

	PART NAME
01	TOP CASE
02	BOTTOM CASE
03	POWER BOARD
04	T3X6 SCREW
05	SUPPORTER
06	LED (RED)
07	LED (GREEN)
08	MAIN BOARD
09	BUZZER
10	BUZZER CAP
11	PLATE PANNEL
12	NAME PLATE

14. LOAD LIMITER 조립도(JDLS-70)

FIG6. ASSEMBLING FIGURE



	PART NAME
01	TOP CASE
02	BOTTOM CASE
03	POWER BOARD
04	T3X6 SCREW
05	POWER TRANS
06	LED(RED)
07	LED(GREEN)
08	MAIN BOARD
09	BUZZER
10	BUZZER CAP
11	PLATE PANNEL
12	NAME PLATE

15. 고장신고 전에 확인사항

PROBLEM TROUBLESHOOTING GUIDE

고 장 증 상 Sympton	확 인 사 항 Check point	조 치 방 법 Action
전원이 켜지지 않음 Not energized power.	메인 및 조작전원을 확인하고 배선의 단선, 접촉 불량은 아닌지 확인 Checking power source and its line accesseries.	
정상 동작시 경보울림 Alarm working under normal operating condition.	1. 설정치는 정상인가 Checking the setting value is is corrent or not. 2. 모터나 기계적 결함은 없는가 Checking the defect of motor and related mechanical facilities.	1. 설정치 재설정 Resetting the value. 2. 결함 부품의 수리 Repairing & replacing the defect parts.
외부 기능 스위치 동작불량 Defective functional keys.	1. 스위치의 접촉불량 Checking the contact of each switch. 2. 제품 내부에 습기나 기름 유입여부 Checking the status of inside box contaminated by oil or dirts/invaded by humidity.	1. A/S 를 요청한다 Resetting the value. 2. 습기 및 기름 제거한후에도 동작이 않되면 A/S 의뢰 If the device is still not working after removing the humidity or the dirts, request repairing service.
전류표시가안된다 Not indicate current monitoring.	CT선의 단선 또는 접촉여부 확인 Checking current transformer and power line through CT.	A/S 를 요청한다 Request repairing service.
전원은 켜져 있으나 호이스트 가 동작하지 않는다.	조작전압은 정상인가. 조작전압 전환 탭의 위치는 정상인가.	A/S 를 요청한다 Request repairing service.

15. 품질보증

15.1 보증기간

구입일로부터 1년 동안 보증합니다.

15.2 보증내용

정호엔지니어링은 취급설명서에 있는 설치, 사용, 점검, 보수 등 규정된 조건 하에서 사용하였을 경우 정상적으로 동작함을 보증합니다.

15.3 보증범위

정호엔지니어링은 과부하방지기의 부품 및 성능에 발생하는 문제에 대하여 보증합니다.

15.4 보증이 않되는 사항

- 1) 지정된 전압을 사용하지 않았을 경우
- 2) 정상적인 조건 하에서 사용하지 않았을 경우
- 3) 제품을 임의분해 조립 및 수리 개조하거나 구조변경을 하였을 경우
- 4) 고온 다습 한 환경이나 부식성 개스가 있는 장소에서 사용하여 발생하는 고장 및 사고
- 5) 이상전압 및 외부요인이나 취급 부주의로 인한 파손 및 고장
- 6) 화재, 지진, 수해, 낙뢰 등의 천재지변으로 인한 고장 및 사고

15.5 A/S 및 기술부서 연락처

TEL : 02)2681-0553, FAX : 02)2612-3295

과부하방지장치(Load Limiter)



Advanced Technology & Best Quality

정호엔지니어링
JUNGHO ENGINEERING, INC.

우 : 423 - 804 경기도 광명시 광명 7동 41-384
TEL : 02 - 2681- 0553 FAX : 02 - 2612 - 3295

POSTAL CODE : 423-804

41-384,KWANG MYONG 7-DONG
KWANG MYONG,CITY,KYONGGI-DO
KOREA
TEL : 82-02-2681-0553
FAX : 82-02-2612-3295

ITEM NO.: 1311-M-CX-01
NAME: KDC20-L12-M



품질보증서 재증 

전동호이스트 취급설명서

ELECTRIC WIRE HOIST



이 취급설명서는 극동 호이스트를 안전하고 올바르게 사용하도록 하기 위하여 작성되었습니다.
호이스트의 부적절한 설치, 사용 및 보수는 낙하, 화재, 폭발, 감전 등의 피해를 초래할 수 있으므로 반드시 읽고 난 후에 제품을 취급하여 주십시오.
읽고 난 후에는 항상 볼 수 있는 곳에 보관하십시오.

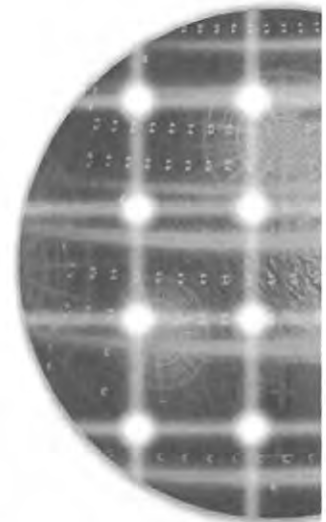
<http://www.kdhoist.com>



극 동 호 이 스톱 (주)
KUKDONG HOIST CO.,LTD.

<http://www.kdhoist.com>

CONTENTS



● 안전지침

1. 서론 / 02
2. 안전에 대한 주의사항 / 02
3. 위험, 경고, 주의사항 / 02
 - 위험
 - 경고
 - 주의

● 호이스트 취급설명서

1. 개요 / 05
2. 검사, 운반 및 보관 / 05
 - 2-1. 인수검사
 - 2-2. 운반
 - 2-3. 보관
3. 설치 / 06
 - 3-1. 설치장소의 조건
 - 3-2. 횡행용레일의 설치
 - 3-3. 횡행급전선의 설치
 - 3-4. 횡행용 스톱바의 부착
 - 3-5. 조립
4. 운전 / 10
 - 4-1. 결선 점검
 - 4-2. 시험운전
 - 4-3. 작업운전
 - 4-4. 설치 후 운전

5. 점검 및 보수 / 10
 - 5-1. 보수담당자 선정
 - 5-2. 오일의 교환
 - 5-3. 휴즈의 교환
 - 5-4. 일상점검
 - 5-5. 월례점검
 - 5-6. 년차점검

6. 각 부분 사용한도 / 17
 - 6-1. 로드 블럭부
 - 6-2. 와이어로프
 - 6-3. 호이스트본체
 - 6-4. 횡행차륜부
 - 6-5. 기타

7. 고장과 대책 / 19

8. 점검 및 보수 수준 / 19

9. 품질보증 / 20

호이스트 고장과 대비책 / 20~21

월례점검사항 및 기록표 / 23~24

년차점검시험 및 기록표 / 26~29

호이스트 회로도 / 30~41

품질보증서 / 43

보증조건 / 44

● 전동호이스트 취급설명서 ●

안 전 지 침

1. 서론

- 극동 호이스트를 사용하여 주신것에 대하여 감사드립니다.
- 극동 호이스트 취급하는 방법을 설명하였기에 숙지하여 주시기 바랍니다.

2. 안전에 대한 주의 사항

- 2-1. 호이스트를 사용하거나 설치하기전 본 취급 설명서를 숙지하시기 바랍니다.
- 2-2. 호이스트의 설치, 보수는 교육된 사람이 안전 법규 규정 사항을 준수 수행하고 가능한 위험 및 안전 예방을 하기 위하여 취급 설명서에 기재된 주의사항을 숙지하여 사고를 예방하기 위해 적절한 보호 절차를 마련 하십시오.

3. 위험, 경고, 주의 사항



위험

특히 숙지 하지 않을시 사망이나 중상을 입을 위험한 상황을 초래합니다.

1. 검사 및 운반

운송장비(크레인 등)에 매달린 화물 밑으로 보행하지 마십시오. 낙하로 인하여 신체상에 치명적인 부상 또는 사망에 이를 수도 있습니다.

2. 설치

방폭지역(인화성, 폭발성, 가스, 분진)에는 방폭규격에 맞는 호이스트를 사용하십시오. 비방폭 호이스트의 사용은 폭발 및 화재로 인한 인적, 물적 피해를 초래할 수 있습니다.

3. 운전

- 3-1. 정격을 초래하는 하중을 달아 사용하는 일은 금해 주십시오. 정격을 초과하는 화물의 무게로 사용하는 일은 호이스트에 무리를 주게되어 기계 각 부품의 이상 마모나 모타소손의 원인이 되어 호이스트의 수명을 현저하게 감소시킬 수 있으며 안전사고로 인하여 인적, 물적 피해가 발생할 수 있습니다. 법규에도 물론 엄중히 금지되어 있습니다.
- 3-2. 호이스트 바로 밑에서 조작을 하거나 사람위에서 매달린 하중을 운전하지 말아 주십시오. 신체상에 치명적인 부상 또는 사망에 이를 수도 있습니다.

4. 점검 및 보수

점검 및 보수는 필히 안전지역을 설정, 안전체인이나 안전테이프 그리고 위험 경고 지시 등을 설치하여 주십시오. 만일 물체가 낙하하거나 타인의 실수로 인하여 원치 않는 동작이 발생되어 치명적인 인적, 물적 피해가 초래될 수 있습니다.

• 전동호이스트 취급설명서 •

⚠ 경고

주의하지 않을 경우 사망이나 중상을 초래할 수 있는 잠재적인 위험 상황을 가리킨다.

1. 검사 및 운반

- 1-1. 법정검사(산업안전보건법에 의한 검사)를 위배할 시는 대표자 구속 또는 2천만원 이하의 벌금형에 처할 수 있습니다.
- 1-2. 호이스트 본체 인양고리를 이용하여 달기구(와이어로프 등)를 사용, 이탈되지 않도록 견고하게 걸어 사용하십시오. 만일 준수하지 않을 경우 낙하 등에 의하여 심각한 상해를 입을 수 있습니다.

2. 설치

설치 후 전원을 넣기 전에 관련 규격(중성선 접지)에 따라 접지를 필히 하십시오. 만일 결선이 바뀌거나 접지선을 연결하지 않을 시 감전사고의 위험이 초래될 수 있습니다.

3. 운전

- 3-1. 호이스트 제어회로를 임의로 변경하지 마십시오. 전원 케이블이나 리드선을無理하게 구부리거나 잡아 당기지 마십시오. 오동작이나 감전, 화재의 위험이 발생할 수 있습니다.
- 3-2. 호이스트 회전부에 신체 및 기타 물체가 접촉되지 않도록 하십시오. 심각한 인체 상해를 일으킬 수 있습니다.
- 3-3. 정격 양정 이상 와이어로프를 풀지 말아 주십시오. 호이스트의 와이어로프는 정격 양정이 되고도 2권분의 여유권이 감겨져 있습니다만 정격 양정이상 권하하면 로프 단부의 엔드카라(End Collar)에 힘이 가해져서 대단히 위험하게 되오니 주의하여 주십시오.
- 3-4. 장시간 높은 소음에 노출되는 것을 피하십시오. 청각장애의 원인을 유발할 수 있습니다. 적합한 보호장구를 사용하여 주십시오.
- 3-5. 로프를 하물에 걸을 때는 다음과 같이 바르게 사용하여 주십시오.
 - 1) 달아올린 하물의 중량을 될 수 있는 한 정확하게 알아야 합니다.
 - 2) 하물은 여러 가지 형상을 하고 있으므로 하물 중심의 위치를 확인하고 걸어 주십시오.
 - 3) 중량, 형상에 적합하게 안전한 용구를 선정 하십시오.
 - 4) 묶음 용구가 와이어로프나 체인일 때에는 매달림 각도를 60° 이내가 되게 하십시오. 매달리는 각도가 크게 되면 와이어로프 또는 체인의 장력도 크게 됩니다. (제9도)
 - 5) 하물을 외줄(한줄)로 달아매지 마십시오. 하물의 중심을 잡기가 어렵고, 하물의 한쪽으로 많은 힘이 작용할 우려가 발생합니다. 하물 중량에 맞추어 로프나 체인 또는 보조기구를 선정하시기 바랍니다. 가벼운 것에 지나치게 굵은 로프를 사용하는 것은 도리어 위험합니다. 로프의 선정을 잘 못하는 일이 없도록 하십시오.
 - 6) 훅크의 선단에 무거운 하물을 걸지 말아야 합니다. 훅크는 중심이 가장 강하며 한쪽으로 치우쳐지면 약하게 됩니다. 선단이 중심일 때 대체로 40%의 강도 밖에 안됩니다.
- 3-6. 호이스트의 주요 방호장치인 권과방지장치, 과부하방지장치, 비상정지장치, 충돌방지장치, 주행제한 리미트스위치, 훅크해지장치 등을 변형·제거하거나, 그 기능을 해제하여 사용하지 마십시오.

• 전동호이스트 취급설명서 •

4. 보수점검

- 4-1. 기계적, 전기적 점검 및 보수 등은 자격이 부여되고 안전관련 하여 교육이 되어지고 안전장구를 착용한 사람에 의해서 수행하여 주십시오.
- 4-2. 부품을 임의 수정해서 사용하지 마십시오. 임의 수정해서 사용할 경우 비정상적인 작동으로 심각한 상해 또는 물적 피해를 초래될 수 있습니다.
- 4-3. 호이스트를 점검 및 보수하기 위해서는 반드시 전원을 차단하여 주십시오. 원하지 않는 작동 및 감전으로 인해 신체상의 상해를 입을 수 있습니다.
- 4-4. 호이스트 하중물을 걸어놓은 채 점검은 절대로 금지하여 주시기 바랍니다.

⚠ 주의

- 권한이 부여되지 않은 사람(어린이 등)에 의해서 일어날 수 있는 사고를 예방하기 위해 적절한 보호절차를 마련하여 주십시오.
- 작업에 영향을 미칠 수 있는 사람 (즉, 악물이나 술을 마신 사람 등)은 설치, 운전 및 보수점검을 하지 않도록 하여 주십시오.

1. 검사 및 운반

운반시 제품의 상하좌우 및 인양고리와 달기구 고정 상태를 확인하십시오. 또한 호이스트의 자중을 확인 후 이에 맞는 장비 및 달기구를 사용하십시오.

2. 운전

- 2-1. 호이스트에 인가하는 전원의 과도한 전압변동($\pm 10\%$ 초과)과 주파수변동($\pm 5\%$ 초과)은 토오크 부족, 과열현상을 일으켜 사용상 지장을 초래할 수 있으며 특히 배선거리가 길어지면 전압 강하가 크게 되므로 가능한 배선에 의한 전압강하가 2% 이내 수준으로 유지하여 최소화 하도록 하여 주십시오.
- 2-2. 호이스트의 취급책임자를 결정하여 주십시오. 호이스트는 누구나 용이하게 조작할 수 있습니다만 취급책임자를 정하여 조심스럽게 취급하도록 하여 주시고 문제가 일어났을 경우는 곧 보수 담당자에게 연락하여 항상 좋은 컨디션으로 사용할 수 있게 하여야 합니다.
- 2-3. 인칭(Inching)작업은 될 수 있는 한 적게 하여 주십시오. 하물을 권상 하기 시작할 때와 권하가 끝날 무렵에는 특히 인칭 작업을 하는 경향이 있습니다. 과도한 인칭 작업은 모터와 브레이크, 마그네트의 온도상승을 현저하게 높이게 되어 수명을 감소시키는 원인이 됩니다.
- 2-4. 바르게 하물을 걸어 사용하여 주십시오. 흔들리는 하물을 그대로 운전하거나 훅크의 선단에 물건을 걸어 올리거나 와이어로프를 큰 각도로 넓혀 하물을 달거나 하는 무리한 사용법은 피하여 주십시오.
- 2-5. 주행로 외에서 하물을 당기어 끌거나 횡인을 지나치게 하지 말아 주십시오. 극단으로 끌거나 횡인을 하면 난권의 원인이 되며 와이어로프의 마모 및 소손을 촉진시킵니다.
- 2-6. 급한 역 조작은 하지 말아 주십시오. 권하하는 하물을 급히 권상하는 식의 역 조작은 호이스트에 충격적인 힘이 미치게 되어 호이스트 각 부의 고장의 원인이 될 수 있습니다. 하물을 완전히 정지한 뒤 다음 조작을 하여 주십시오. 또한 푸쉬버튼은 손에 감각이 있을 때까지 정확하게 눌러 주십시오.
- 2-7. 하물을 달아 올릴 때에는 하물을 훅크에 걸은 후 상승시에는 조금씩 권상하면서 와이어로프가 팽팽하게 감기는 상태가 정상인가를 반드시 확인한 뒤 권상하여 주십시오. 이때 하물은 항상 수평이 되게

• 전동호이스트 취급설명서 •

- 하고 와이어로프에는 균등하게 힘이 걸리도록 하여 주십시오.
- 2-8. 푸쉬버튼 스위치의 취급은 조심하여 주십시오. 푸쉬버튼의 케이블 선은 횡행중 타 물건이 걸리지 않도록 하여 주십시오. 조작이 끝난 후 푸쉬버튼 스위치는 그 자리에서 손을 떼지 말고 일단 호이스트의 바로 밑의 위치에 갖다 놓은 다음 전원 스위치를 점멸(OFF)하고 손을 떼어 주십시오. 만약 그렇지 않을 시 기기, 화물 등에 충돌로 인하여 오동작 또는 파손으로 안전사고의 원인이 됩니다.
- 2-9. 호이스트를 스톱바에 충돌시키지 마십시오. 횡행차가 붙은 호이스트에는 호이스트가 스톱바에 충돌하지 않도록 주의 하여 주십시오. 자주 호이스트를 스톱바에 충돌시키면 무리한 힘이 가해져서 호이스트의 수명을 단축시키는 원인이 됩니다.

3. 점검 및 보수

- 3-1. 윤활유 교환은 취급설명서에 따라 실행하여 주십시오. 또한 감속기를 완전히 정지 후 취급설명서에 명기된 윤활유로 반드시 교환하여 주십시오.
- 3-2. 구리스 주입은 적정주기에 따라 재 주입을 하여 주십시오. 또한 구리스 주입시에 오염물질이 첨가되지 않도록 하여 주십시오.
- 3-3. 오랜기간 작업에 의해서 조작반내 전기장치(Relay, Switch, Timer 등) 및 전기적 안전장치(Load Limiter, Limit Switch 등)는 노화로 교환될 수 있으므로 정기적으로 점검하여 주십시오.
- 3-4. 전기장치는 제조자가 정한 내구한계에 도달하였을 때 예방책으로 교환되어야 하며 만약 이동작업 중 내구한계로 인한 오동작이 발생시 즉시 비상스위치 버튼을 눌러 전력공급을 중단하십시오.
- 3-5. 점검을 마친 후에 모든 안전커버(전동기 단자카바, 조작반카바, 차륜카바 등)을 원상태로 설치하기 전까지는 운전하지 마십시오.

호 이 스톱 트 취 급 설 명 서

1. 개요

이 취급설명서는 극동 호이스트를 안전하고 올바르게 사용토록 하기 위하여 작성 되었습니다. 호이스트의 부적절한 설치, 사용 및 보수는 낙하, 화재, 폭발, 감전 등의 인적, 물적 피해를 초래할 수 있으므로 반드시 읽고 난 후에 제품을 취급하여 주십시오. 읽고 난 후에는 반드시 항상 볼 수 있는 곳에 보관하십시오.

2. 검사, 운반 및 보관

2-1. 인수검사

- 1) 운송도중에 발생할 수 있는 손상에 대해서 제품 인수검사 즉시 이상 여부를 확인하시고 이상이 있을 시에는 즉시 구입하신 대리점이나 본사로 연락하여 주십시오.
- 2) 호이스트 납품시 서류
 - ① 취급설명서
 - ② 품질보증서
 - ③ 시험성적서(성능)

• 전동호이스트 취급설명서 •

3) 법정검사

만약 호이스트를 크레인으로 사용시는 반드시 산업안전보건법 제34조 및 동법 시행규칙 제 58조에 의한 유해 위험한 기계 기구 및 설비 등의 검사규정(노동부고시), 크레인 제작기준 안전기준 및 검사기준(노동부고시)에 의거 완성검사를 필한 후 사용하여 주시고 사후관리시는 정기검사 최초 3년, (이후 2년 주기)을 필한 후 사용하여 주십시오.

종 류		제 조 자		사 용 자	
		설계검사	성능검사	완성검사	정기검사
호이스트	1/2 이상 3t 미만	○	○	○	-
	3t 이상	○	○	○	○

주) 각 검사에 대한 세부사항은 산업안전관련법규 및 규정을 참고하시기 바랍니다.

2-2. 운반

호이스트를 인양시는 반드시 본체의 인양장치(고리)를 이용하여 주십시오. 또한 와이어로프, 훅크 등 주요 부품이 손상되지 않도록 주의하십시오.

2-3. 보관

호이스트는 실내에 진동이 없고 온도변화가 적으며 청결 및 건조하고 통풍이 잘 되는 장소에 보관하여 주십시오.

만일 3개월 이상 장기간 보관할 경우 아래와 같이 관리하여 주십시오.

- (1) 제품 인도시 녹이 발생하지 않도록 방청도료가 도포되어 있으나 보관조건에 따라 녹이 발생할 수도 있으므로 주기적으로 점검하여 주십시오.
- (2) 3개월마다 500V급 절연저항계를 사용하여 절연저항을 측정하고 절연상태를 관리하여 주십시오.
기준치=정격전압(KV)+1MΩ 이상(40℃일때)
- (3) 호이스트 전장품(전동기, 조작반 등)을 3개월 이상 사용하지 않을 경우 습도가 높은 장소, 수분 및 이물질의 침입이 우려되는 장소에서는 전장품 내부 또는 외부에 방습제를 넣은 후 밀봉하여 주십시오. 방습제는 정기적으로 교환하여 주십시오.

3. 설치

3-1. 설치 장소의 조건

- (1) 주위온도 -10℃~40℃, 습도 80%이하, 해발고도 1000m이하 조건의 장소에서 사용하여 주십시오. 만약 주위온도와 해발고도가 현저하게 낮거나 높은 장소에서 사용시에는 당사 기술부와 협의하여 주시기 바랍니다.
- (2) 수분과 기름이 존재하거나 외부진동이 심하게 전달되는 장소는 가능한 피하여 주십시오.

3-2. 횡행용 레일의 설치

- (1) 횡행레일은 구매자의 제작시방서 또는 자체규정 및 관련규격에 의거 반드시 크레인 제조자의 제작도면 및 설치도면(한국산업안전공단 설계검사 합격필)에 따라 제작 및 설치하여 주십시오.
- (2) 횡행레일의 종류는 I-빔과 보통(경)레일 또는 각레일 등을 사용하여 모노레일 호이스트인 경우에는 I-빔을 사용하고 더블레일형 호이스트인 경우에는 보통(경)레일 또는 각레일을 사용합니다.
- (3) I-빔을 사용할 경우는 좌우길이 방향 어느 쪽이나 수평되게 설치하여야 하며 구매는 최대 1/300까 지로 하여 주십시오. 또한 경사가 크면 호이스트의 조작성이 나빠지며 I-빔을 서로 이어서 사용할 시는 서로 어긋나지 않게 하여 호이스트를 원활히 이동할 수 있도록 하여 주십시오. 제1표 I-1은 표준 모노레일형 호이스트를 사용할 때의 횡행레일 적용 및 허용최대 지지 간격을 표시한 것입니다.

• 전동호이스트 취급설명서 •

(4) 보통(경)레일을 사용할 경우는 다음의 조건에 만족하게 설치하여 주십시오. 제1표 1-2는 표준 더블레일형 호이스트를 사용할 때의 횡행레일 적용을 표시한 것입니다.

- 1) 차륜노면 4점의 수평차 : 스팬 X ($\pm 1/5000$) 최대 0.5mm 이내
- 2) 횡행레일의 좌우수평차 : 레일게이지 X 1/1000 이내
- 3) 횡행레일 게이지 : 레일게이지 X ($\pm 1.5/1000$) 최대 4mm 이내
- 4) 횡행레일의 연결부 엇갈림 : 상면, 양측면 모두 0.5mm 이내

1-1. 모노레일형

▶ 제1표 횡행레일의 적용 ◀

종 류	횡행레일허용최대스팬(m)									
	1/2t	1t	2t	3t	5t	7.5t	10t	15t	20t	
200X100X7	5.8	4.1	2.9	2.3	-	-	-	-	-	-
250X125X7.5	8.9	6.3	4.4	3.6	2.8	-	-	-	-	-
250X125X10	10.5	7.5	5.3	4.3	3.3	-	-	-	-	-
300X150X8	12.1	8.5	6.0	4.9	3.8	-	-	-	-	-
300X150X10	14	9.9	7	5.7	4.4	-	-	-	-	-
350X150X11.5	15.0	10.6	7.5	6.1	4.7	4.0	3.5	-	-	-
350X150X9	15.3	10.8	7.6	6.2	4.8	-	-	-	-	-
350X150X12	18.6	13.2	9.3	7.6	5.9	-	-	-	-	-
400X150X10	19.2	13.6	9.6	7.8	6.1	-	-	-	-	-
400X150X12.5	22.1	15.6	11.0	9.0	7.0	-	-	-	-	-
400X175X11	-	-	-	-	7.7	-	-	-	-	-
400X175X13	-	-	-	-	8.6	7.8	6.4	5.2	4.5	-
600X190X15	-	-	-	-	-	9.1	7.9	6.5	5.6	-
최소굴곡반경(m)	1.5	1.5	1.8	1.8	2.3	직선	직선	직선	직선	-

1-2. 더블레일형

보통(경) 레 일	횡행레일적용									
	2t	3(2.8)t	5(2.5)t	10t	15t	20t	30t	35t	50t	60t
15Kg/m	○	○	○	○						
22Kg/m					○	○				
30Kg/m							○			
37Kg/m								○		
50Kg/m								○	○	○

3-3. 횡행급전선의 설치

- (1) 횡행급전선은 구매자의 제작시방서 및 관련규격에 의거 반드시 크레인 제조자의 제작도면 및 설치도면(한국산업안전공단 설계검사 합격필)에 따라 제작, 설치하여 주십시오.
- (2) 횡행급전 방식의 종류는 와이어로프형(매직행거, 케리스타 등), 케이블 트랙형(AL 닥트 등), 트로리바형(크레인바, 트로리바 등), 아이빔 트로리형(케이블 트로리)등을 사용합니다.

3-4. 횡행용 스톱바의 부착

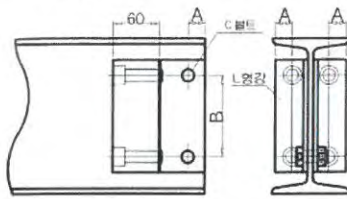
- (1) 횡행 스톱바는 구매자의 제작시방서 또는 자체 규정 및 관련규격에 의거 반드시 크레인 제조자의 제작도면 및 설치도면(한국산업안전공단 설계검사 합격필)에 따라 제작 및 설치하여 주십시오.

• 전동호이스트 취급설명서 •

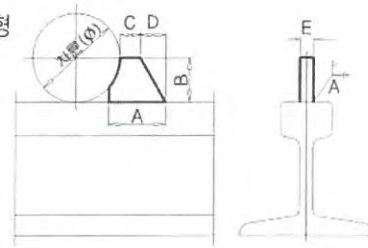
- (2) 횡행용 스톱바는 1-빔용 스톱바 및 보통(경)레일용 스톱바 등을 사용하여 제1도 및 제2표에 따라 1-빔형은 1-빔용 스톱바(제2표 1-1)를 레일형은 레일용 스톱바(제2표 1-2)를 참고 설치하여 주십시오.

제1도 스톱바의 부착

1-1. 모노레일형



1-2. 더블레일형



1-1. 모노레일형

▶ 제2표 횡행용 스톱바 적용 ◀

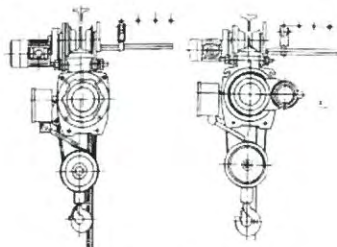
형식(mm)	200X100	250X125	300X150	350X150	400X150	450X175	600X190
L-형강(mm)	L-50X50X6			L-65X65X6			L-75X75X9
A(mm)	22			30			30
B(mm)	105	110	140	190	230	280	380
C(mm)	M16	M16	M20	M20	M20	M20	M24

1-2. 더블레일형

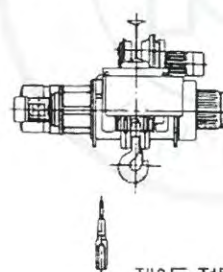
용량	2t	3(2.8)t	5(7.5)t	10t	15t	20t	30t	35t	50t	60t	70t
차폭(L)	140	140	165	165	180	220	250	355	450	450	500
A(mm)	140	140	140	140	140	140	140	250	250	250	250
H(mm)	70	70	83	83	90	110	125	177.5	225	225	225
지름(φ)	60	60	60	60	60	60	60	60	90	90	90
지름(φ)	40	40	40	40	40	40	40	60	60	60	60
단면	19	19	19	19	19	19	19	25	25	25	25

3-5. 조립

극동 호이스트는 몇 개의 기기본체를 여러개로 조립하여 다종류의 호이스트로 이루어진 소위 블록빌딩 시스템(BBS : Block Building System)방식을 취하고 있습니다. (제2~8도 참조)따라서 용도 및 환경에 맞도록 횡행차 등 구성별 분해, 교체, 조립이 용이합니다.



제2도 전동횡행호이스트

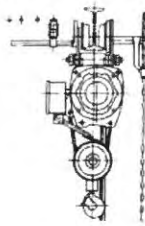


제3도 전동횡행호이스트

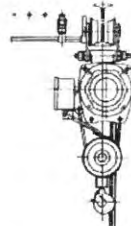
● 전동호이스트 취급설명서 ●

(1) 본체와 횡행차의 부착(변경)

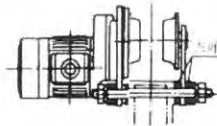
호이스트 본체에 횡행차를 부착(변경)하려면 호이스트 본체에 부착되어 있는 행가 볼트로서 조립(변경)합니다. 본체와 횡행차의 부착(변경)관계는 전동횡행 호이스트일 때는 위 제2~3도를 해당 횡행 호이스트일 때는 제4도를 수동횡행 호이스트일 때는 제5도를 각각 참조하여 주십시오. 이때 사용 1형강에 맞추어 조립하여 주십시오.



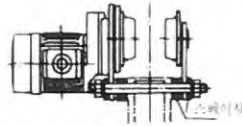
제4도 해당 횡행호이스트



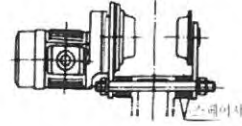
제5도 수동, 횡행호이스트



제6도 1형강폭 100일때



제7도 1형강폭 125일때



제8도 1형강폭 150일때

(2) 집전 콜렉타의 설치

호이스트 집전 콜렉타는 구매자의 제작시방서 또는 자체규정 및 관련규격여부, 크레인제조자의 제작도면 및 설치도면(한국산업안전공단 설계검사항격필)에 따라 설치하여 주십시오.

또한 호이스트 집전 콜렉타는 상하좌우 위치가 자유로이 조정되도록 하여 주십시오. 또 경사방향도 좌우 어느면이든 가능합니다. 그리고 집전선이 움직여도 집전에 지장이 없습니다.

또한 집전선을 따라서 비교적 넓은 범위로 움직여도 집전에 지장이 없습니다. 그러나 부착시에는 가능한 조정범위 중심에 부착되도록 주의하여 주십시오. 1형강 치수에 따라 집전 콜렉타를 올리든가 내려야 할 필요가 생깁니다.

(3) 절연저항점검

호이스트는 설치 후 시운전 전 필히 각 전기품에 대하여 절연검사를 하여 주십시오.

기준치 = 정격전압(KV) + 1MΩ이상(40℃일때)

(4) 호이스트의 배선

호이스트의 표준배선도를(별지4 참조) 표시하였습니다. 모노레일 호이스트로 사용할 경우는 이미 배선이 되어있기 때문에 손댈 필요가 없습니다.

천정크레인으로 사용할 경우 주행 조작반으로부터 조작선을 권상 조작반 단자대 S01, N01에 접속하여 주십시오. 또한 조명이 필요시에는 크레인 조작반의 CT1에 접속하시고 C상의 휴즈는 용량에 맞춰 갈아 끼워주십시오. 권상 조작반에는 이와 같은 전기 배선이 되도록 케이블그랜드(Cable Gland)가 준비되어 있습니다.

(5) 호이스트의 접지

1) 호이스트의 접지는 조작반내에 있는 접지단자를 직접 연결하여 주십시오.

2) 급전선 및 접지선의 접속은 1-형강 내측으로부터 R.S.T.E의 순서로 하여 주시고 3상전원의 접지선은 호이스트의 E단자에 정확하게 결선하여 주십시오.

3) 조작회로에 접지사고가 나면 휴즈가 용단 됩니다. 휴즈가 용단되었을 때에는 반드시 접지선이 이상이 없는지 확인하시고 각 회로점검 및 절연측정을 한 후 이상이 없을 때 갈아끼워 주십시오.

● 전동호이스트 취급설명서 ●

4. 운전

4-1. 결선 점검

- (1) 호이스트의 제어회로, 방호장치는 산업안전보건법규(산안설계검사)에 부합되어야 합니다.
또한 전기 배선 및 결선과 관련된 모든 사항은 검증되고 교육된 자격이 있는 사람에 의하여 수행하여 주십시오.
- (2) 호이스트의 인가전원 및 주파수가 명판과 일치하는지를 반드시 확인하여 주십시오. 전원선 결선 부 처리는 전기안전을 고려하여 충분한 절연처리가 되도록 하여 주십시오.
- (3) 호이스트를 처음 작동 시는 먼저 상 버튼을 짧게 눌러 훅크가 상승되면 전원선 연결이 올바르게 연결된 것으로 시험운전을 실행하여 주시고 만약 훅크가 하강할 경우 전원 연결이 잘못 되었으니 전원 3상중 R(적)과 T(흑)상을 바꾸어 결선하여 정상으로 동작하는 가를 확인한 다음 시험운전을 하여 주십시오. 만약 잘못하여 처음 동작시 하 버튼을 누를 경우 전원상이 바뀌어 훅크가 상승해도 권과방지장치(상한리미트 스위치)의 조작회로(조작전원)가 차단되지 않고 주회로(주전원)가 차단되어 호이스트의 하방향, 상방향 모두가 움직이지 않게 됩니다.

4-2. 시험운전

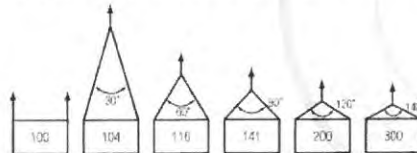
- (1) 무부하 상태에서 상·하 방향 및 좌·우 방향 등을 조심스럽게 운전하면서 호이스트와 건물 등의 간섭 및 관련 안전장치 동작상태를 확인하여 주십시오.
- (2) 상기(1)항에서 이상이 없을 시 무부하 상태로 전압, 전류, 속도, 양정 등을 확인하여 주십시오.
또한 이상이 없을 시 부하상태(가능한 한 100%부하)로 전압, 전류, 속도 등을 확인하여 주십시오.
- (3) 상기(2)항 운전 중 이상발열현상이 발생하는 경우 온도상승한계치를 초과하지 않는지 감속기부, 베어링부 등의 이상음이 없는지를 확인하여 주십시오. 만약 과열 및 과도한 소음, 진동, 이상음(반복적으로 치는 소리 등)이 나면 즉시 운전을 멈추고 극동 호이스트 대리점이나 본사 서비스센터로 연락하여 주십시오.

4-3. 작업운전

호이스트 사용자는 사용 전 호이스트의 비상정지장치와 권과방지장치 그리고 제동기 기능을 점검하여 주십시오. 또한 취급설명서에 나타난 모든 관련 안전지시와 방지책은 작업운전 시 반드시 준수하여 주십시오. 작업안전과 신뢰성에 어떠한 결함이라도 발견되면 즉시 비상정지 장치를 작동하여 작업을 멈추고 자격이 있는 사람에 의하여 결함을 완전히 제거한 후 안전한 상태에서 작업을 하여 주십시오.

4-4. 설치 후 운전

훅크의 선단에 무거운 하물을 걸지 말아야 합니다. 훅크는 중심이 가장 강하며 한쪽으로 치우쳐지면 약하게 됩니다. 선단이 중심일때 대체로 40%의 강도 밖에 안됩니다.



제9도 묶음 와이어의 1본에 가해지는 장력의 각도에 의한 비교

5. 점검 및 보수

호이스트의 상태를 좋게하고 수명을 연장하기 위한 방법은 바른 점검 및 보수상태에 달려있습니다. 점검 및 보수에 관해서는「산업안전보건법의 관련법규」에 상세히 정해져 있으므로 그에 따라 우선 시행하여

• 전동호이스트 취급설명서 •

주시고 극동 호이스트의 보수점검 항목은 다음의 설명과 취급설명서 뒷 페이지에 명시된 점검 및 보수기준에 따라 행하여 주십시오. 또 월례점검, 년차점검의 결과를 기록하여 3년 이상 보관하여 주십시오. 그리고 호이스트의 점검보수대를 만들어 놓는 것이 편리합니다. 그러면 갑자기 상태가 나쁘게 될 때에도 즉시 점검 및 보수가 가능합니다. 특히 많은 호이스트를 사용하고 있는 공장에는 특히 필요합니다.

5-1. 호이스트의 보수 담당자를 결정하여 주십시오. 호이스트는 간단하게 조작할 수 있지만 쾌적하게 수명을 오래 사용하려면 그 사용법과 보수상태에 달려 있습니다. 꼭 보수담당자를 결정하여 주시기 바랍니다.

5-2. 오일교환

호이스트는 오일봉압식으로 되어 있습니다. 처음에는 오일을 넣을 필요가 없습니다. 기아케이스 내의 오일교환은 설치후 처음 1개월 2~3회 오일을 갈아주십시오. 그 후는 1년 마다 바꾸어 주십시오. 제4 표에 일반적인 경우의 주유법을 명시 하였습니다. 다른 축수부는 구리스 봉압식의 볼 베어링을 사용하였기 때문에 급유할 필요가 없습니다.

▶ 제4표 일반경우의 주유표 및 주유량의 적용 ◀

1. 주유표

주유개소	주유법	유형	급유간격	기타
본체 기아케이스	유압식	하우톤 기어오일 MP-220#	년1회 교환 년1회 유량 점검	초기는 월1회 교환
전동 횡행차 기아케이스	구리스 주입	극동셀 구리스	년1회 교환	치면에 도포
드루리 기아 휠 와이어 로프	구리스 도포 구리스 도포	EP-2 강색유	년1회 교환	치면에 도포

2. 주유량

호이스트 용량(t)	1	2t	3t	5t	7t	10t	15t	20~25t	35~70t
오일 주유량(ℓ)	0.3	0.4	1.3	1.6	1.8	2.2	2.6	6.0	20.0
구리스 주유량(ℓ)	0.5	0.5	0.7	0.7	1.0	1.0	1.5	1.5	2.0~2.5

5-3. 휴즈의 교환

조작회로 전원(C상)에는 휴즈가 부착되어 있습니다. 휴즈가 용단 되었을 때에는 접지가 났거나 마그네트 스위치가 이상이 있거나 배선에 혼선이 있을 때입니다. 특히 푸쉬버튼 및 케이블에 이상이 없는지 확인하시고 보수 및 절연측정을 한 후 이상이 없을 때 휴즈를 갈아 끼워 주십시오.

(권상 박스 내부 하면에 예비품 3개가 있음.)

5-4. 일상점검

취급책임자는 매일「작업개시전의 점검」을 하기에 의하여 실행하여 주십시오.

- (1) 상하좌우가 원활하게 동작하는가
- (2) 운전 중 이상한 소음은 없는가
- (3) 리미트 스위치, 브레이크, 마그네트 스위치의 기능이 올바르게 작동 하는가
- (4) 와이어로프 이탈 및 소손 단락은 없는가
- (5) 과부하방지장치(로드리미트)가 동작하는가
- (6) 훅크 안전고리는 이상이 없는가

● 전동호이스트 취급설명서 ●

5-5. 월레점검

매월 1회 사용자의 책임 하에 하기에 의하여 월레점검을 실시하여 주십시오.

(1) 마그네트 스위치

단자 나사류의 풀림 가동부의 움직이는 상태를 조사하십시오.

(2) 와이어로프

다음의 어느 것에든 해당하는 경우에는 사용하지 마십시오.

- 1) 와이어로프의 소선의 단선수가 한 꼬임에서 10%이상 있을 경우
- 2) 직경의 감소가 공칭경의 7%이상일 때
- 3) 와이어로프가 꼬여있는 상태 혹은 그것에 유사한 결함이 있을 때
- 4) 현저하게 형태가 파손되거나 또는 부식된 상태일 때

(3) 훅크 블럭(Hook-Block)

훅크는 변형(균열)되지 않았는가 훅크가 가볍게 선화하는가, 슈브는 가볍게 회전하는가, 와이어로프가 쉽게 이탈되지 않았는가를 조사하십시오.

(4) 권과방지 리미트 스위치

단자 나사의 풀림 점검은 리미트 스위치부 아래에 레버를 상하시켜 개폐동작을 점검하십시오. 리미트 스위치 1단은 조작회로, 2단은 주회로를 차단합니다. 통상은 1단으로 리미트 스위치의 기능을 완수하지만 어떠한 고장의 경우는 2단의 주회로를 차단합니다. 그러므로 2단은 어디까지나 비상용입니다. 이 점을 충분히 이해하여 조작 회로용 및 주 회로용 접점이 정확히 동작하는가를 점검하여 주십시오.

(5) 집전장치 및 배선

브러쉬의 마모로 인한 접촉불량을 확인하십시오.

(6) 마그네트 브레이크의 검사와 조정

갭(Gap)의 사용 한계가 다 되었거나 사용 한계를 초과하였을 경우 다음 방법에 의하여 조정합니다.

- 1) 권상 브레이크의 갭(Gap)조정법(제10도, 5표, 제11도, 제11-1도)
 - ① 조정 핸들로 조정 나사를 우로 돌려 끝까지 꼭 조여서 갭(Gap)의 양을 없게 한다.
 - ② 꼭 조인 조정나사를 1/3~1/2회전을 풀고 적당한 조정치의 갭량으로 합니다. 그 다음에 핸들을 고정구에 고정하여 풀리지 않도록 함으로써 조정이 끝납니다.

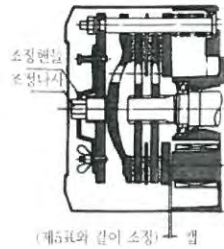


제10도 권상 브레이크의 갭조정 방법

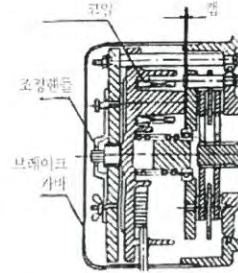
▶ 제5표 권상 브레이크 갭량 ◀

호이스트 용량(t)	갭(Gap) 량(mm)		호이스트용량(t)	갭(Gap) 량(mm)	
	조정치	사용한도		조정치	사용한도
1/2	0.5	1.0	5	0.75	2.25
1	0.5	1.15	7.5~30	0.75	2.25
2	0.75	1.75	35~70	0.75	2.0
3	0.75	2.0	-	-	-

• 전동호이스트 취급설명서 •



제11도 권상용 표준 브레이크 마그네트



제11-1도 권상용 CREEP브레이크 마그네트

(7) 기타

- 1) 드럼의 손상유무 및 승강기능의 점검
- 2) 횡행차의 트로리 휠의 마모 및 횡행기능의 검사
- 3) 각부 조임볼트의 풀림의 검사

5-6. 년차점검

매년 기간을 정하여 사용자는「년차검사와 시험」을 하기에 의하여 점검하여 주십시오.

- (1) 횡행 I-빔을 비틀림, 마모, 조임볼트의 풀림, 스톱비의 상태 등을 조사하십시오.
- (2) 브레이크의 분해검사
라이닝의 마모상태 및 가동코아 가이드핀의 동작상태를 조사하십시오.
조립 후 브레이크의 발열 및 전체의 기능을 확인하십시오.
- (3) 호이스트의 분해

제12도에 명시된 순서에 따라 분해하십시오. 기어의 치합 상태가 잘 맞는지 마모, 손상, 메탈의 마모, 베어링의 상태, 나사의 풀림이 없는지를 확인하십시오.

제12도 호이스트의 분해



- (1) 오일 뺐 후 스위치 박스 및 와이어 로프를 제거하고 모터를 아래로 하여 목판 위에 세웁니다.



- (2) 3분의 가이드 핀의 너트를 제거하고 이따추어를 뽑아 냅니다.



- (3) 브레이크 디스크를 뽑아 냅니다.

• 전동호이스트 취급설명서 •



(4) 브레이크 휠 가동 코아질 연판을 차례로 뺍고 마그네틱코일을 뺍아 냅니다.



(5) 1단 기어카바를 뺍아 냅니다.



(6) 1단 푸라닛트를 뺍아 냅니다.



(7) 1단 기어 케이지를 뺍아 냅니다.



(8) 스톱 볼트를 뺍고 1단 내치치를 뺍아 냅니다.



(9) 2단 기어 카바를 뺍아 냅니다.



(10) 2단 푸라닛트 기어를 뺍아 냅니다.



(11) 2개의 스톱볼트를 뺍고 2단 내치치를 뺍아 냅니다.



(12) 2단 기어 케이지를 뺍아 냅니다.



(13) 기어케이스는 뺍아 냅니다.



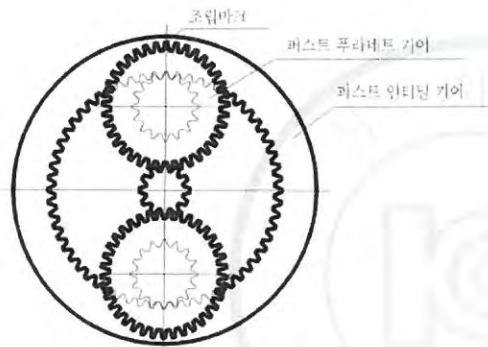
(14) 연결축을 뺍아 냅니다.



(15) 와이어드럼을 뺍아 냅니다.

• 전동호이스트 취급설명서 •

- (4) 모타의 검사
베어링의 상태, 로타(Rotor)와 스테이타(Stator)의 공간(Air Gap), 앤드 링(End ring), 코일(Coil) 등에 이상이 없는지 조사하십시오.
- (5) 리미트 스위치의 검사
접점의 마모, 도전부, 나사의 풀림 등을 중점적으로 조사하고, 개폐기능의 상태를 조사하십시오.
- (6) 마그네트 스위치의 검사
월레 검사의 항목에 준하여 검사하십시오.
- (7) 전동 횡행차의 검사
트로리 휠-외경의 마모, 베어링의 상태, 치차의 마모등을 조사하십시오.
- (8) 기타 흑크블럭, 흑크, 와이어 로프, 집전장치 등은「월레검사」에 준하여 행합니다. 그리고 각 전기 부품의 절연저항을 측정하십시오.
기준치 = 정격전압(KV) + 1MΩ 이상(40℃일때)
- (9) 재조립시의 주의
재조립은 분해의 역순으로 하면 좋으나, 2t~70t의 권상 감속기의 제2단은 복합(compound) 푸라네트 기어를 채용하고 있으므로, 치차2개의 조립 마크가 제13도에 경시된 바와 같이 일직선상 위치에 두는 것이 필요합니다. 여기에 착오가 있으면 치차, 축, 축수 등에 무리한 힘이 가하게 되므로, 호이스트 수명에 지장을 초래함은 물론, 예기치 못한 부품에 손상을 가져오는 경우가 있습니다. 치차의 조립시는 축수면에 반드시 윤활유를 발라 주십시오.(제13-1도)
치차와 기어 케지(Gear-Cage)와의 사이에는 반드시 와샤를 넣어 주십시오.(제13-2도)
조립이 완료되면 주유(제13-3도)하고 프러그도 잊지 말고 닫아 주십시오.(제13-4)



제13도 치차의 조립마크

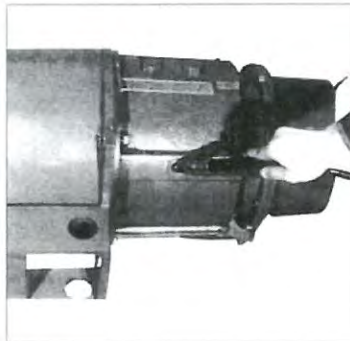
● 전동호이스트 취급설명서 ●



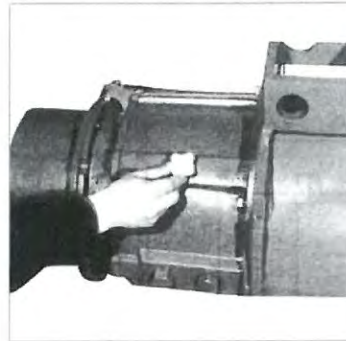
제13-1도



제13-2도



제13-3도



제13-4도

(10) 와이어로프 부착

와이어로프 부착은 아래 그림 제14도와 같이 하십시오.



(1)



(2)



(3)



(4)

제14도 와이어 로프의 부착

(10) 재조립이 완료되면 다음 사항을 점검하십시오.

- 1) 종합절연 저항치의 측정
- 2) 각부 주유의 점검, 구리스의 윤활상태의 점검
- 3) 무부하 상태에서 승강 그리고 횡행운전
- 4) 정격하중으로 승강 그리고 횡행운전

• 전동호이스트 취급설명서 •

6. 각부의 사용한도

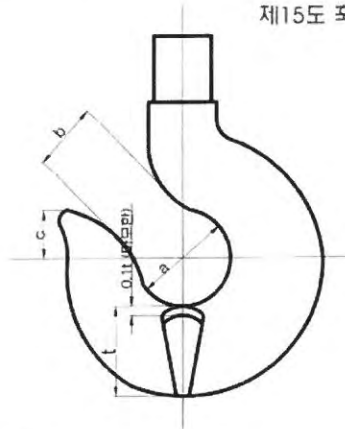
각부의 사용한도(마모한도)는「호이스트의 년차 점검과 기록」의 각 항에 명시된바 있습니다만, 여기에서도 몇 가지 중요한 부품에 대하여 설명 코저 합니다. 각 부품의 사용한도(마모한도)를 초과하여 호이스트를 계속 사용한다는 것은 대단히 위험한 처사이므로, 꼭 신품으로 교체해 주십시오. 부품의 주문은 별책 극동 호이스트 부품 카다로그를 참조하여 구입하시길 바랍니다.

6-1. 로드 블럭부

(1) 훅크

훅크의 개구부(b)가 눈으로 보아서 판정할 수 있을 정도의 변형(벌어진 상태)된 것을 그대로 사용해서는 안됩니다. 또한 외상과 나사부분에 이상이 있는 것도 사용하여서는 안되며 변형된 훅크를 보수하여 사용하는 것은 위험한 일이므로 반드시 교환하여 주십시오. 그리고 가장 마모가 심한 곳은 항상 드는 고리가 접촉한 훅크 하부로서, 그 사용한도를 제15도 및 제6표에 명시하였습니다.

제15도 훅크



▶ 제6표 훅크의 치수와 사용한도 ◀

용량(t)	치수 (mm)				
	a	b	c	d	e
1/2	40	28	20	30	3.0
1	45	32	22	38	3.8
2	56	40	28	54	5.4
3	71	50	35.5	66	6.6
5	90	63	45	84	8.4
7.5	120	90.5	60	111.4	11.1
10	120	90.5	60	111.4	11.1
15	148	111	73	140	14.0
20	140	112	112	132	13.2
30	180	140	140	170	17.0
35	190	150	202	202	20.2
50	210	175	225	225	22.5
60	240	200	250	250	25.0
70	240	200	250	250	25.0

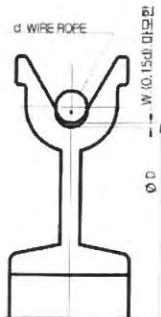
(2) 슈브

슈브의 사용한도를 제16도 및 제7표에 명시하였습니다. 슈브홀의 형상은 와이어 로프의 수명에 관계가 있으므로, 치수뿐만 아니라 형상도 점검하여 주십시오.

▶ 제7표 슈브치수와 사용한도 ◀

용량(t)	치수 (mm)		
	d	φ	w
1/2	102	6	0.9
1	136	8	1.2
2	170	10	1.5
3	212.5	12.5	1.6
5	304	16	2.4
7.5	314	16	2.4
10	314	16	2.4
15	390	20	3.0
20	436	22.4	3.3
30	436	22.4	3.3
35~70	532	28	4.2

제16도 슈브



• 전동호이스트 취급설명서 •

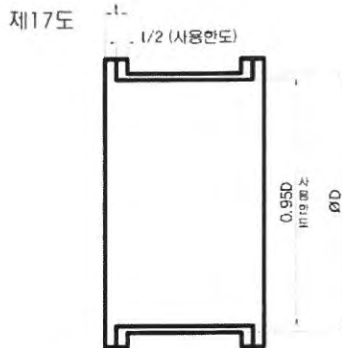
6-2. 와이어로프 : 와이어로프의 사용한도는 월레점검의 5-5(2)항을 참조하여 주십시오.

6-3. 호이스트 본체부

- (1) 기어 : 기어의 사용한도는 제19도에 있어서 $W=0.05t$ (제1단계) 또는 $W=0.1t$ (제2단계)이하로 합니다.
- (2) 축 : 기어 축은 원축경의 1%이하로 합니다.
- (3) 브레이크 라이닝 : 원치수 두께의 65%이하, 극동 호이스트의 라이닝 두께는(1T~10T)까지는 4mm이고 (15T~70T)까지는 5mm이므로 35%(1.4mm)이상 마모되면 교환하여 주십시오.

6-4. 횡행 차륜부

- (1) 횡행 차륜 : 제17, 18도 및 제8표에 횡행 차륜의 사용한도를 명시하였습니다.



▶ 제8표 횡행차륜의 치수와 사용한도 ◀

1. DOUBLE RAIL 형

용량(t)	치수(mm)		사용한도(mm)	
	D	t	0.35D	1/2t
2~3	140	14	133	7
5~7.5	165	14	156.7	7
10	165	16	156.7	8
15	180	16	171	8
20	220	16	209	8
30	250	18	237.5	9
35	355	23	237.5	11.5
50~60	450	19	427.5	9.5
70	500	19	475	9.5



2. MONO RAIL 형

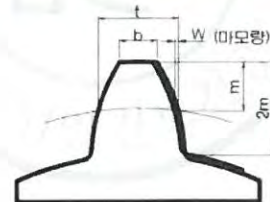
용량(t)	치수(mm)			사용한도(mm)	
	D	t	B	0.35D	1/2t
1/2, 1	100	7.6	8.5	95	3.8
2.3	125	10.8	12	111.8	5.4
5	160	11.4	13.5	152	5.7
7.5	160	12.2	22.5	152	6.1
10	160	12.2	22.5	152	6.1
15	160	12.7	26.5	171	6.3
20	160	12.7	26.5	171	6.3

(2) 기어

제19도에 있어서 $W = 0.3t$ 이하로 합니다. 횡행용 기어는 권상용 기어에 비하여 위험도가 적으므로 원 기어 두께의 30%정도는 마모되어도 사용이 가능합니다.

(3) 브레이크라이닝

횡행용도 권상용과 동일하므로 2mm가 마모되면 교환하여 주십시오.

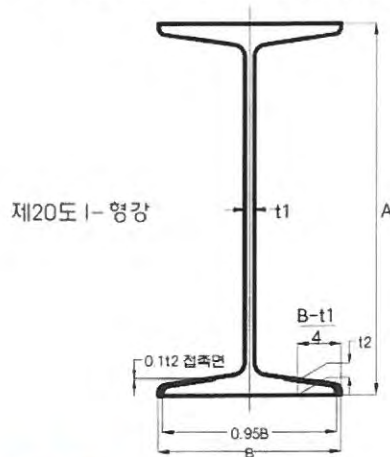


제19도 기어의 마모

• 전동호이스트 취급설명서 •

6-5. 기타

- (1) 횡행용 I-형강의 사용한도를 명시하였습니다. I-형강의 하면에 소성변형에 의해 단부가 사용 못 할 경우가 있습니다. 이와 같은 레일은 위험하므로 교환하여 주십시오.



▶ 제9표 I-형강치수와 사용한도 ◀

A	원 치 수 (mm)				사용한도 (mm)	
	B	t1	t2		0.112	0.95B
150	75	5.5	9.5		0.95	71
200	100	7	10		1.0	95
250	125	7.5	12.5		1.25	119
		10	19		1.9	
300	150	8	13		1.3	143
		11.5	22		2.2	
350	150	9	15		1.5	143
		12	24		2.4	
400	150	10	18		1.8	143
		12.5	25		2.5	
450	175	11	20		2.0	166
		13	26		2.6	
600	190	16	35		3.5	180

7. 고장과 대책

호이스트를 사용 중 문제가 발생 시 신속하고 효율적으로 대처하기 위하여 문제 현상에 대한 원인 및 대책과 처리방법(별지1.호이스트의 고장과 대비책)을 기술하였으니 업무에 활용하여 주시기 바랍니다.

8. 점검 및 보수 기준

(1) 일상점검

호이스트의 일상점검은 매일 작업에 착수하기 전 호이스트를 무부하로 운전하여 다음 사항을 확인하십시오.

- 1) 푸쉬버튼의 표시와 같이 상, 하, 횡행이 바르게 원활히 운행하는가.
- 2) 제한(리미트)스위치는 확실히 동작하는가.
- 3) 브레이크의 제동 상태는 좋은가.
- 4) 평소와 다른 소리가 나지 않는가.
- 5) 훅 볼력의 쉬부는 원활히 회전하는가. 훅크가 용이하게 돌고 훅크너트의 풀림방지용 힐핀은 이상이 없는가. 또 와이어 로프가 쉬부로부터 이탈되는 일은 없는가.
- 6) 와이어로프는 바르게 드럼에 감기어 있는가.
- 7) 하물의 묶음상태는 이상이 없는가.
- 8) 로드리미트 이상 없이 작동하는가.
- 9) 훅크 안전고리 이상 유무 확인.

(2) 월례점검

호이스트의 월례점검은 안전상의 중요성, 보수상의 난이, 사용빈도의 고저, 소모품인가 아닌가 등에 의해서 각 부품의 점검시간을 정하는 것이 바람직하므로 아래 표에 표시한 것과 같이 점검사항을 분류합니다. 호이스트의 점검에 대해서는 그 가동율을 고려하여 점검기간을 정하는 것이 좋습니다. 명시한 표는 호이스트의 사용율 및 사용빈도부터 가동율을 대, 중, 소로 분류한 것입니다. 월례점검사항 및 기록표(별지2참조)에 표시한 점검기간 분류는 하기 가동율에서 중(표준)을 대상으로 하여 정하여져 있습니다. 가동율이 큰 호이스트의 점검 기간은 표 보다 더 자주 하여 주십시오.

● 전동호이스트 취급설명서 ●

문 류	문 류 기 준	운 정
A	안전성 중요한 점검사항	매월 1회 점검
B	기계보수성 중요한 점검사항	3개월에 1회 점검
C	마모피손의 도가 적은 부분	6개월에 1회 점검

가 동 급	대	중 (표준)	소
사용율(%)	25 이상	25~10	10 미만
사용횟수/일	1,500 이상	1,500~400	400 미만

주) 1. 사용율(%) = $\frac{\text{1시간의 작업시간중 전동기에 통전 되어 있는 시간의 합계(단위 : 분)}}{60분} \times 100$

2. 사용횟수는 1회의 상하의 인칭을 5회로 하여 1일의 가동을 8시간으로 한다.
3. 주위온도는 40℃이하로 한다.
4. 환경은 일반공장, 창고 등을 표준으로 하여 고온, 다습, 먼지 또는 산, 알칼리 등의 유해 가스가 많은 장소는 별도로 고려할 필요가 있습니다.

(3) 년차점검

호이스트의 년차점검을 고장이나 결함의 유무에 관계없이 1년 주기로 실시하며 일상점검 및 월례점검에서 발견할 수 없었던 결함을 찾아내는데 큰 도움을 주게 됩니다. 년차점검은 년차점검사항 및 기록표(별지3참조)에 따라 전문 보수요원이나 서비스요원에 의하여 실시하여 주십시오.

9. 품질보증

- 9-1. 보증기간 : 극동 호이스트(표준형)는 구매인수한 날로부터 1년 동안 보증합니다.
- 9-2. 보증내용 : 극동 호이스트 취급설명서에 있는 적절한 설치, 운전, 보수 등 정상적인 조건 하에서 운전하였을 경우 호이스트가 정상적으로 작동함을 보증합니다.
- 9-3. 보증범위 : 극동 호이스트는 성능, 부품 및 재료에 있어서 발생하는 문제에 대하여 보증합니다.
- 9-4. 보증외 조건
 - 1) 점검 및 보수관리를 하지 않고 정상적인 조건 하에서 사용하지 않았을 경우
 - 2) 호이스트를 개조하였거나 구조변경을 하였을 경우
 - 3) 이상전압 및 기타 특수한 외부요인으로 인한 고장
 - 4) 정격하중이 넘는 하물을 달아 사용 중 일어나는 고장 및 사고
 - 5) 방폭 또는 내산형 호이스트를 사용할 장소에 일반형 호이스트를 설치하여 사용 중 발생하는 고장 및 사고
 - 6) 지진, 화재, 수해, 낙뢰 등의 천재지변으로 인한 고장 및 사고

10. 극동 호이스트 서비스 연락처

본사 : 경기도 안산시 단원구 성곡동 630-2 (607B-14L)
 Tel : 031-491-5311 Fax : 031-492-0473
 E-mail : kukdong@kdhoist.com
 Homepage : www.kdhoist.com

• 전동호이스트 취급설명서 •

[별지 1]

호이스트의 고장과 대비책

현상	원인	대책과 처리의 번호	대책과 처리
푸쉬버튼을 눌러도 호이스트가 작동을 하지 않을 때	단상운전	(1)	(1) 전원의 3분선 R-S, R-T, S-T의 순에 의하여 데스타로 전압을 측정하여 주십시오. 지침의 움직이지 않는선을 조사하여 찾아주십시오. 모터의 내부결선이 상하는 경우는 없으니까 각 터미널의 나사가 풀려져 있지 않은가 그리고 전원까지 선의 상태를 조사하여 주십시오. 그리고 휴즈의 용량여부도 확인하여 주십시오.
	전원 전압강하	(2), (3)	
	집전장치의 접촉 불량	(3)	
	마그네트 브레이크기 작동되지 않을 때	(22), (23), (24)	
푸쉬버튼을 눌러도 순간적으로 동작을 하지 못할 때	브레이크 간격이 많을 때	(4), (22)	(2) 스위치에는 규정전압이 나오는가 확인하여 주십시오. 규정전압이 안나오면 스위치부터 호이스트까지의 배선자랑에 의한 전압강하입니다.
모타가 극도로 열이 심할 때	단상운전	(1)	(3) 분진(먼지), 분탄 등이 많은 장소에서는 집전선에 묻은 분진, 분탄 등이 비 혹은 가스 등으로 굳어지면 그 위에 또 분진이 묻어 점점 싸여 굳어져서 이것이 전기의 저항체로 되면 호이스트에 들어가는 전압을 강하시키게 됩니다. 집전선을 폐거나 줄로 깨끗이 닦아주십시오.
	전원전압의 강하	(2)	
	호이스트 설치 장소의 주위가 고온	(5)	
	실리콘 정류기의 파손	(6), (24)	
	과부하 운전	(7)	
	인칭작업 과다	(8)	
	사용빈도가 많음	(9)	
흑크 불력을 정지시켰을 때 흘러 내려오는 것이 심할 경우	브레이크 라이닝면에 기름이 묻어 있음	(10)	(4) 마그네트 브레이크의 간격을 조정하여 주십시오. (5) 호이스트의 설치장소가 고온이기 때문에 복사열로 모터가 과열되었기 때문입니다. 호이스트의 설치장소를 바꾸든가 아니면 열을 방지 할 수 있는 방열판을 설치하여 주십시오. (6) 실리콘 정류기의 파손에 의하여 브레이크의 동작불능으로 모타가 무리를 하여 회전하였기 때문에 열이 발생한 것입니다. 실리콘 정류기를 교환하여 주십시오.
	먼지나 오물이 가이드판에 묻어있어	(11)	
	기동코일의 동작이 안됨		
	브레이크 회로가 차단되지 않음	(12)	
호이스트에서 소음이 많이 날 때	기어 케이스내에 기름이 없을 때	(13)	(7) 과부하운전으로 모타가 무리를 한 것입니다. 정격하중을 엄수하여 주십시오. (8) 푸쉬버튼 스위치를 누르는 순간에는 정격에 400~600% 정도의 기동전류가 흐릅니다. 코일의 발열양은 전류의 제곱에 비례하므로 푸쉬버튼 스위치를 누를 때마다 약 16~36배 가깝게 발열하오니 사용빈도가 많은 데다 계속 인칭 작업을 하면 모타가 열이 나는것은 당연합니다. (9) 모타 외부에서 105℃까지 문제가 되지 않습니다. (10) 문해, 조립 등의 작업시 기름이 라이닝에 묻는 수도 있습니다. 기름을 싼너 등으로 닦아 주십시오.
	기어 및 축이 마모되었을 때	(14)	

• 전동호이스트 취급설명서 •

호이스트의 고장과 대비책

현상	원인	대책과 처리의 번호	대책과 처리
호이스트 훅크를 집 았을 때 찌릿찌릿 전 기가 올 때	접지를 설치하지 않았음	(15)	(11) 가이드핀에 먼지 또는 라이닝의 마모에 의한 오물이 묻어 가동코아의 움직임을 불량하게 하였기 때문입니다. 월1회 창도커버를 열고 먼지나 오물을 청소하고 가이드핀에 약 간의 기름을 칠하여 주십시오. (12) 정지 상태에서의 훅크의 흘러내림이 극히 많을 때에는 브레이크 회로를 차단하고 있지 않았기 때문입니다. 응용 배선을 하였을 경우 결선상위 또는 리미트 스위치의 터 미널 나사의 풀림등을 조정하여 주십시오.
집전콜렉타가 자주 벗겨질 때	트로리선의 설치 방법이 나쁘다	(16)	(13) 기름이 없으면 소리가 크게 납니다. (14) 기어가 마모되면 소리가 크게 납니다. 분해조사하여 기어 가 마모되었을 시는 새 기어로 교환하여 주십시오.
	위치조정이 불량함	(17)	(15) 접지를 완전하게 설치하여 주십시오. (16) 집전콜렉타가 이탈하는 것은 급전선의 설치 방법이 잘못 되어 있기 때문입니다. 집전선 상태를 조사하여 주십시오.
	무리한 횡인을 하여 드럼케이스나 정지대 레비에 접촉되고 있기 때문에	(18)	(17) 당사의 집전콜렉타는 광범위하게 조정됩니다. 주의하여 위치상태를 조사하여 주십시오. (18) 횡인작업을 하지 않도록 할 것이며, 호이스트의 설치방법 을 변경할 것도 생각하여 주십시오.
와이어 로프가 자주 상할 때(마모가 심함)	난관하였을 때	(18), (19)	(19) 사용상태가 나빠 난관을 일으킨 것입니다. 또한 호이스트 의 설치장소도 생각하여 주십시오.
	주유 불충분의 경우	(13), (20)	(20) 와이어로프에 적당한 구리스를 발라주십시오.
	호이스트를 간이 리프트용에 사용하여 제일 위로 올리갔을 때	(21)	(21) 2본래의 호이스트에서는 훅크블럭이 상하 시 중심이 이 동합니다. 최상단에 권상 하였을때 훅크블럭의 중심과 간 이리프트의 중심이 동일하게 되도록 하지 않으면 최상위 치의 경우 와이어로프가 횡단되어 와이어끼리 서로 접촉 하여 삐직삐직 소리를 내는 것입니다.
	와이어 로프가 삐직삐직 소리를 낼 때	(22)	(22) 가동코아와 고정코아의 간격이 벌어져 흡착이 불가능하 오니 간격을 조정하여 주십시오.
마그네트 브레이크가 동작을 못할 때	브레이크 회로가 단선되었을 때	(23)	(23) 리미트 스위치, 마그네트 브레이크, 마그네트 스위치 등 의 나사가 풀리고 또한 케이블의 단선 등이 아닌가 조사 하여 주십시오.
	실리콘 정류기가 파손 되었을 때	(24)	(24) 실리콘 정류기가 파손되어 브레이크에 DC 전압이 인가 되지 않는 이유는 하기와 같다고 생각합니다. (a) 브레이크 회로에 1개소가 결선불량이 되어 이상전압 이 걸렸기 때문에 (b) 응용배선을 하였을 때의 결선상위

• 전동호이스트 취급설명서 •

[별지 2]

일레점검 사항 및 기록표

규격				점검일	200 . . .		
점 검 항 목				분류	점검결과	불량내용 및 처리	수리완료일
주 행 레 일	주행레일	1	주행범위의 장애물의 유무	A			
		2	레일의 변형 및 이상 유무	C			
		3	스톱바의 변형 탈락 및 취부 볼트의 풀림여부	B			
		4	레일의 취부볼트 풀림의 유무	C			
		5	레일의 이상, 마모의 유무	C			
크 레 인	거더 및 새들	6	레일연결쇠의 풀림, 상처굴곡의 유무	C			
		7	거더와 새들의 부착볼트의 풀림의 유무	C			
		8	주 거더상의 횡행레일의 부착상태	C			
		9	횡행용 스톱바의 부착상태	B			
		10	휠 기어 및 축의 급유상황의 여부	B			
		11	주행차륜의 로면 후덴지의 이상마모, 상처 유무	C			
		12	차륜축, 키 플레이트의 변형 풀림의 유무	C			
	주행기계 장치	13	조립부품의 미모 고정상태의 이상 유무	C			
		14	새들의 방충재의 고정상태	C			
		15	주행 전동기 감속기 부착볼트의 풀림 유무	C			
		16	체인 또는 V벨트의 풀림 유무	C			
		17	구동축 지지금구 부착볼트의 풀림 유무	C			
		18	구동축 축수의 급유상태	C			
		19	구동축 카푸링의 풀림, 마모의 유무	C			

• 전동호이스트 취급설명서 •

점 검 항 목			분류	점검결과	불량내용 및 처리	수리완료일
조작	무쉬버튼 스위치	20	외관이상의 유무	A		
		21	동작의 상황	A		
		22	케이스 손상의 유무	C		
	마그네트 스위치	23	터미널 고정나사 풀림의 유무	C		
		24	인터록크 및 동작확인	A		
	케이블	25	외상의 유무 및 부착상태	A		
작	과권 리미트 스위치 (중상태)	26	리미트 레비의 동작상황	A		
		27	터미널 고정나사의 풀림 유무	C		
		28	리미트 스위치 작동 후 권상여유기 50mm이상	A		
브레이크	마그네트 브레이크	29	코아 간격의 양부	B		
		30	라이닝 마모상태	C		
		31	나사류 풀림의 유무	C		
와이어로프	와이어로프	32	소선의 단선(한꼬임 소선수의 10%이내)	A		
		33	마모의 상황	A		
		34	와이어 꼬임의 유무	A		
		35	현저한 변형 또는 부식	A		
		36	로프 끝의 이상 유무	A		
		37	로프 도포의 유무	C		
흑크레크	흑크볼력	38	스ラスト 베어링 회전 상태	A		
		39	흑크너트 풀림방지의 상태	A		
		40	쉬브의 손상여부	A		
		41	쉬브 케이스 손상 여부	A		
	흑크	42	마모의 상황	A		
		43	균열의 유무	A		
		44	개구변형의 유무	A		
쉬브	이퀄라이저 쉬브	45	회전의 상황	A		
		46	손상의 유무	C		

• 전동호이스트 취급설명서 •

점 검 항 목			분류	점검결과	불량내용 및 처리	수리 완료일
급전	집전장치	47	케이블 균열 및 결함 유무	B		
		48	케이블 조임 및 기계상태 또한 케이블 결선상태	C		
		49	케이블 행가 이동 상태	C		
행부	토로리	50	본체 행가볼트의 풀림의 유무	B		
		51	횡행차륜의 로면 및 후렌지의 마모상태	C		
	횡행레일	52	레일끝 스톱바 체결부 나사의 풀림여부	C		
		53	횡행 레일 마모의 상황	C		
	급유	54	기어 및 기어케이스 급유	B		
축크	로프	55	단선, 꼬임, 마모, 손상의 유무	A		
	체인	56	핏치의 늘어남 단면의 감소 균열의 유무	A		
	축크, 사슬	57	변형, 마모, 균열의 유무	A		
시운전	권상, 권하	58	동작의 정확성, 이상한 소리는 없는가	A		
	횡행	59	동작의 정확성, 이상한 소리는 없는가	A		
	주행	60	동작은 정확한가, 이상한 소리, 이상진동은 없는가	A		
	안전장치	61	각 안전장치가 정확하게 동작하는가	A		
	브레이크	62	정상으로 동작하는가	A		
	표시	63	정격하중의 표시를 확인한다.	A		
보증사항 1. 나사, 볼트류 등 상기 이외의 부분에도 풀림이 있는지 또는 결손유무를 반드시 조사할 것. 2. 리드신의 끝은 나사의 풀림 외 소신의 상태도 주의할 것. 3. 푸쉬버튼 스위치 및 급전 케이블의 부착 상태 및 이것을 보호하는 와이어로프의 단선으로 인한 변형에 주의할 것. 4. 사용빈도, 하중, 실기동시간, 가동정지, 인칭의 회수를 종합해서 고려할 것. 5. 브레이크 동작시험은 하중을 달고 권상중에 푸쉬버튼을 놓았을 때부터 정지할 때까지의 거리와 1분간의 권상거리의 1%이하가 정상입니다.						
범례 1. 분류표시 : 안전상 중요사항 A, 기계보수상 중요사항 B, 마모및 파손도가 적은사항 C, 2. 점검결과표시 : 양호○ 조정△ 교환□ 제지× 폐기X 해당없음 -						
특기사항						

• 전동호이스트 취급설명서 •

[별지 3]

년차점검 시험 및 기록표

규격		TON X S/P M X T/L M		점검일	200 . . .	
점 검 항 목			점 검 기 준	점검 결과	불량내용 및 처리	수 리 완료일
주 행 레 일	주행레일	1	레일면의 먼지상태	먼지등이 없을 것		
		2	레일면의 기름오염상태	불필요한 기름 오염이 없을 것		
		3	레일 고정볼트의 풀림	볼트 풀림이 없을 것		
		4	레일 스판 측정	허용한도 ±5mm(모노레일형) ±10mm(다물레일형)		
		5	레일구배 측정	1/300 이하(모노레일형) 1/500 이하(다물레일형)		
		6	레일 상호간의 고저차	1/500X(스판)이내		
		7	레일 연결이 엇갈림	접촉면, 측면 0.5mm이내		
		8	레일 연결부의 틈	접촉면 3mm이내		
		9	레일굴곡 및 변형	레일굴곡 및 변형이 없을 것		
		10	레일의 마모 상태	접촉면 원 치수의 10%이하 1행강 레일측면 의 마모, 원 치수의 5%		
크 레 일 인	레 새 들	11	크레인 스판, 대각 및 처짐 치수	기준치수내에 있을 것		
		12	구조부재의 외관	이상변형 파손이 없을 것		
		13	접합개소의 상태	풀림 굴곡이 없을 것		
		14	주행차륜 노면의 마모상태	원 노면 최대직경의 5% 이내(300mm)이하, 3%이내(300mm)이상		
		15	주행차륜의 친원도	접촉면 직경의 0.8mm이내		
		16	후렌지 두께의 마모상태	원 두께의 50%이내		
		17	주행레일과 양후렌지 간의 사이(서스펜션형)	차륜면폭의 50%이내		
		18	작우 차륜의 직경차	접촉면 직경의 1%이내		
		19	차축의 마모	원 축경의 2%이내		
		20	축과 축수메달간의 틈	원 축경의 4%이내		
		21	축수의 손상	파손 또는 유해한 흠이 없을 것		

• 전동호이스트 취급설명서 •

점 검 항 목			점 검 기 준	점검 결과	불량내용 및 처리	수 리 완료일
크	거 더	22	구조부재의 외관	외상 이상변형이 없을 것		
		23	결합개소의 결합	풀림이 없을 것		
		24	용접개소의 상태	균열이 없을 것		
		25	부식의 상태	부식은 원판두께의 10%이내		
		26	도상의 상태	사양에 의거 완전도장될 것		
		27	횡행레일 마모상태	접촉면 측면은 원두께의 10%		
		28	횡행레일 게이지	허용한도 $\pm 5\text{mm}$		
		29	횡행레일 부착 상태	균열 및 풀림이 없을 것		
레	주행 기계	30	감속기의 축 평행도	구동축과 감속기축이 평행일 것		
		31	감속기의 부착상태	부착볼트 등에 풀림이 없을 것		
		32	감속기의 외관상태	케이스에 외상 파손이 없을 것		
		33	치차의 치합상태	이상 마모가 없을 것		
		34	치차의 치두께의 마모상태	원 치수 두께의 20% (기어케이스) 40% (오픈기어)		
		35	키 및 키홈의 상태	변형 풀림이 없을 것		
		36	축의 마모상태	원 축경의 2%이내		
		37	축과 축수 메달간의 간격	원 축경의 치차축 2%이내 기타축의 4%이내		
		38	베어링의 이상음, 진동, 발열 손상의 유무	이상음 진동 발열 손상이 없을 것		
		39	오일실의 손상 및 마모 상태	접촉면 또는 해당하는 유해한 상처가 없을 것		
		40	치차 기타 안전카바 부착상태	안전카바에 파손 풀림이 없을 것 부착 상태가 불량하지 말 것		
		41	구동축의 축수부착 상태	축수의 부착이 풀리지 말 것		
인	치 차	42	관상치차 두께의 마모상태	관상치차 두께의 30%이내		
		43	횡행치차 두께의 마모상태	횡행치차 두께의 30%이내		
		44	치합 및 치면의 상태	이상마모가 없을 것		

• 전동호이스트 취급설명서 •

점 검 항 목			점 검 기 준	점검 결과	불량내용 및 처리	수 리 완료일
호 이	축, 축수 및 오일 실	45	치차축의 마모상태	원 축경의 1%이내		
		46	기타축의 마모상태	원 축경의 2%이내		
		47	치차축과 축수의 틈	축경 25이하, 0.6mm 축경 40이하, 1.6mm		
		48	기타축(카푸링)과 축수의 틈	축경 25이하, 1.2mm 축경 40이하, 1.6mm		
		49	베어링의 이상음, 진동, 발열 손상의 유무	이상음 진동, 발열 손상이 없을 것		
		50	오일 손상 및 마모상태	접촉면 또는 해당하는 유해한 상자가 없을 것		
스	브레이크	51	라이닝의 마모상태	원 치수 두께의 35%이내		
		52	브레이크 휠 및 기계부분의 손상 및 변형	손상 및 이상변형이 없을 것		
		53	디스크 조립부의 풀림유무	풀림이 없을 것		
		54	스트로크 및 톨크의 조정상태	조정되지 않았고 작동이 원활할 것		
트	횡행차륜	55	접촉면의 마모상태	원 접촉면의 5%이내		
		56	접촉면의 진원도	접촉면의 직경의 0.8mm이내		
		57	좌우 차륜의 직경차	접촉면 직경차 1%이내		
		58	후렌지 두께의 마모상태	원 치수 두께의 50%이내 보 노래일형에는 래일과 후렌지 최대폭은 차륜 원 두께폭의 50%이내		
	흑크	59	국부에 의한 부분마모	원 치수 두께의 5%이내		
		60	개구부 치수확인	원 치수의 5%이내		
		61	외상 및 균열상태	자문점상검사를 실시하여 이 상이 없을 것		
		62	나사부의 흔들림의 유무	회전이 원활하고 나사부에 흔들림이 없을 것		
기	쉬브	63	홈부분의 마모상태	로프직경의 20%이내		
		64	로프 소선의 단선상태	한 꼬임 중에서 소선수 10% 이내		
	와이어 로프	65	로프 마모의 상태	공칭경의 7%이내		
		66	로프의 변형 및 부식상태	현저한변형 강박 부식 없을 것		
		67	로프 끝부분의 이상유무	단선 및 부식이 없을 것		
		68	로프의 사양	규정 사양일 것		
	축이음	69	스프라인부의 이상	변형 이상마모가 없을 것		
		70	손상의 유무	유해한 손상이 없을 것		

• 전동호이스트 취급설명서 •

점 검 항 목			점 검 기 준	점검 결과	불량내용 및 처리	수 리 원료일
전 기 부 분	스위치류	71	접점의 손상여부	원 치수 두께의 50%이내		
		72	기구부분의 손상여부	작동상의 지장이 없을 것		
	집전기	73	브러쉬의 마모상태	실체치수의 20%이내		
	배선	74	캠타이어 케이블과 리드선의 상태	외장, 노화, 소선의 절선 단말처 리부여 이상여부 없을 것		
	절연	75	전회로의 절연저항 확인	1.0M Ω 이상일 것		
	급전장치	76	접지측 노선의 확인 및 녹, 아크상태 확인	접지선에 물결이 없을 것 녹 및 아크상태 정도 판단		
	전원스위치	77	휴즈 용량 등 확인	정격 용량의 것을 사용할 것		
조 립	일반사항	78	윤활상태 확인	사양에 의거 적당한 오일을 적당 히 주입		
		79	도장상태 확인	사양에 의거 완전도장할 것		
		80	권과방지장치 작동상태	정해진 위치여 확실하게 작동할 것 150mm이상 변형 또는 마모 가 없을 것		
전 장 치	비상정지	81	비상정지 작동상태	확실하게 전원이 차단될 것		
	과부하방지 장치	82	과부하방지장치 작동상태 및 봉인	정격하중의 11배 권상시 경보와 함께 권상, 하행 및 주행작동이 불가능할 것 임의로 조정할 수 없도록 봉인이 되어 있을 것		
	충돌방지	83	충돌방지장치 검출 및 작동상태	균열, 변형, 손상이 없으며 원할 하게 정지하고 경보가 울릴 것		
	흑크해지	84	흑크해지장치 작동상태	원활하게 작동될 것		
최 종 시 험	양정	85	양정(NFT)확인	흑크가 최하단에 도달하였을 때 여유권수가 2권 이상일 것		
	브레이크	86	정격하중으로 권하중 개폐기를 사용하였을 때의 미끄러짐 상태	미끄러짐이 1분간 권상할 거리의 1% 이내		
	권상운전	87	무부하 및 정격하중으로 서의 권상권하 기능	전 권상 권하범위를 무지하고 이 상이 없을 것		
	하행운전	88	무부하 및 정격하중으로의 하행기능	전 하행 범위를 하행하고 이상이 없을 것		
	주행운전	89	무부하 및 정격하중으로의 주행기능	전 주행범위를 주행하고 이상이 없을 것 크레인이 사형 및 흐르지 않을 것		
별표 1. 점검결과표시 양호○ 조정△ 교환□ 제척○ 폐기X 해당없음 - 특기사항						

품질보증서

(CERTIFICATE OF QUALITY)

고객 :

CUSTOMER

품명 :

ITEM

규격 :

SPEC

제작번호 :

SER NO

보증기간 : 설치일로부터 1년

ASSURANCE DATE

본 증서는 극동호이스트의 표준 품질 및 귀사의 품질 요구사항에 따라 제품을 최종 평가한 결과 만족스러웠음을 인정한 증서임.

This sheet is to certify that abovementioned items are found satisfactory as final evaluation in accordance with Quality Standards of KUKDONG HOIST CO., LTD. and Quality Requirements of your contract.

20 년 월 일

 **극 동 호 이 스탁 (주)**
KUKDONG HOIST CO.,LTD.

본사 : 경기도 안산시 단원구 성곡동 630-2
(607B-14L)

Tel : 031-491-5311

Fax : 031-492-0473

E-mail : kukdong@kdhoist.com

Homepage : www.kdhoist.com

A/S센터 **080-380-0001**

Head Office :

630-2, Sunggok-dong, Danwon-Gu,
Ansan-city, Kyunggi-do, KOREA

Tel : 82-31-491-5311

Fax : 82-31-492-0473

E-mail : kukdong@kdhoist.com

Homepage : www.kdhoist.com

보증조건

(WARRANTY CONDITIONS)

1. 보증기간은 설치일로부터 1년이고 당해 보증기간내의 수리는 무상으로 합니다.
The warranty term is one year from the date of installation, and repair is at no charge within the warranty period.
2. 보증기간 내라 할지라도 다음 경우의 수리는 실비를 받습니다.
가. 취급부주의로 인한 고장 및 손상
나. 개조되었거나 부당한 수리로 인한 고장 및 손상
다. 화재, 지진, 수해 등의 천재지변 및 이상전압 기타 특수한 외부요인으로 인한 고장
Even within the period of warranty, charges will be incurred for the following situations.
A. Defects and damages occurred from the mistreatment.
B. Defects and damages occurred from the physical altering or repair.
C. Defects occurred from Acts of God such as fire, earthquake, flood, and other natural disasters, higher than allowed voltage, and any other special exterior factors.
3. 정격하중(호이스트의 경우에는 정격 양정 포함)을 넘는 하물을 달아 사용한 결과로 일어나는 고장 및 손상에 대하여는 폐사가 책임을 지지 않습니다.
Our company is not responsible for the defects and damages occurred from the result of using overweight cargo over the indicated rated load(in the case of the Hoist, the rated lifting height is included.)
4. 방폭 또는 내산형 호이스트를 사용하여야 할 장소에 일반형 호이스트를 설치하여 사용하거나, 이를 개조 사용함으로써 일어나는 일체의 손상에 대하여는 폐사가 책임을 지지 않습니다.
Our company is not responsible for all damages occurred from the usage or the altering of the general Hoist in place of where an explosion-proof or oxidize-proof Hoist should have been used.
5. 폐사 취급설명서(사용요령 · 점검주기)를 준수하지 아니하여 발생한 문제에 대하여는 폐사에서 책임을 지지 않습니다.
Our company is not responsible for any problems occurred from the non-adherence of our company's instructions.

 **극 동 호 이 스트 (주)**
KUKDONG HOIST CO., LTD.

본사

경기도 안산시 단원구 성곡동 630-2 (607B-14L)

Tel. 031-491-5311 Fax. 031-492-0473

E-mail. kukdong@kdhoist.com

A/S센터 080-380-0001