



제 2012 - 8632 호

안 전 인 증 서

(사업장명)

극동호이스트(주)

(소재지) 제425-833)경기도 안산시 성곡동630-2 반월공단 B-607-14

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

_____ 품 목 _____
호이스트

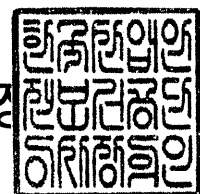
_____ 형식,모델(용량,등급)/인증번호 _____
KDTL-1M-2.0T-L30 (2.0Ton) /12-AQ2AC-00644

_____ 인 증 기 준 _____
고용노동부 고시 제2011 - 39호 (위험기계,기구 의무안전인증 고시)

_____ 인 증 조 건 _____

2012년 02월 24일

한국산업안전보건공단이사장





심사결과 통지서

신청인	사업장명	극동호이스트(주)	사업장관리번호	134-81-013350
	사업자등록번호	134-81-01335	대표자 성명	최성찬
	소재지	(425 - 833) 경기도 안산시 성곡동630-2 반월공단 B-607-14		
안전인증대상 기계·기구명				
호이스트				
형식 (규격)		KDTL-1M-2.0T-L30 ()	용량 (등급)	2.0 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 ☒ 적합
☐ 부적합

함을 통지합니다.

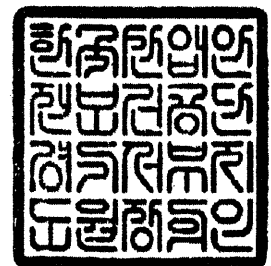
2012년 02월 24일

인증심사원

김흥태

강 (서명 또는 인)

한국산업안전보건공단 경기서부지도원장



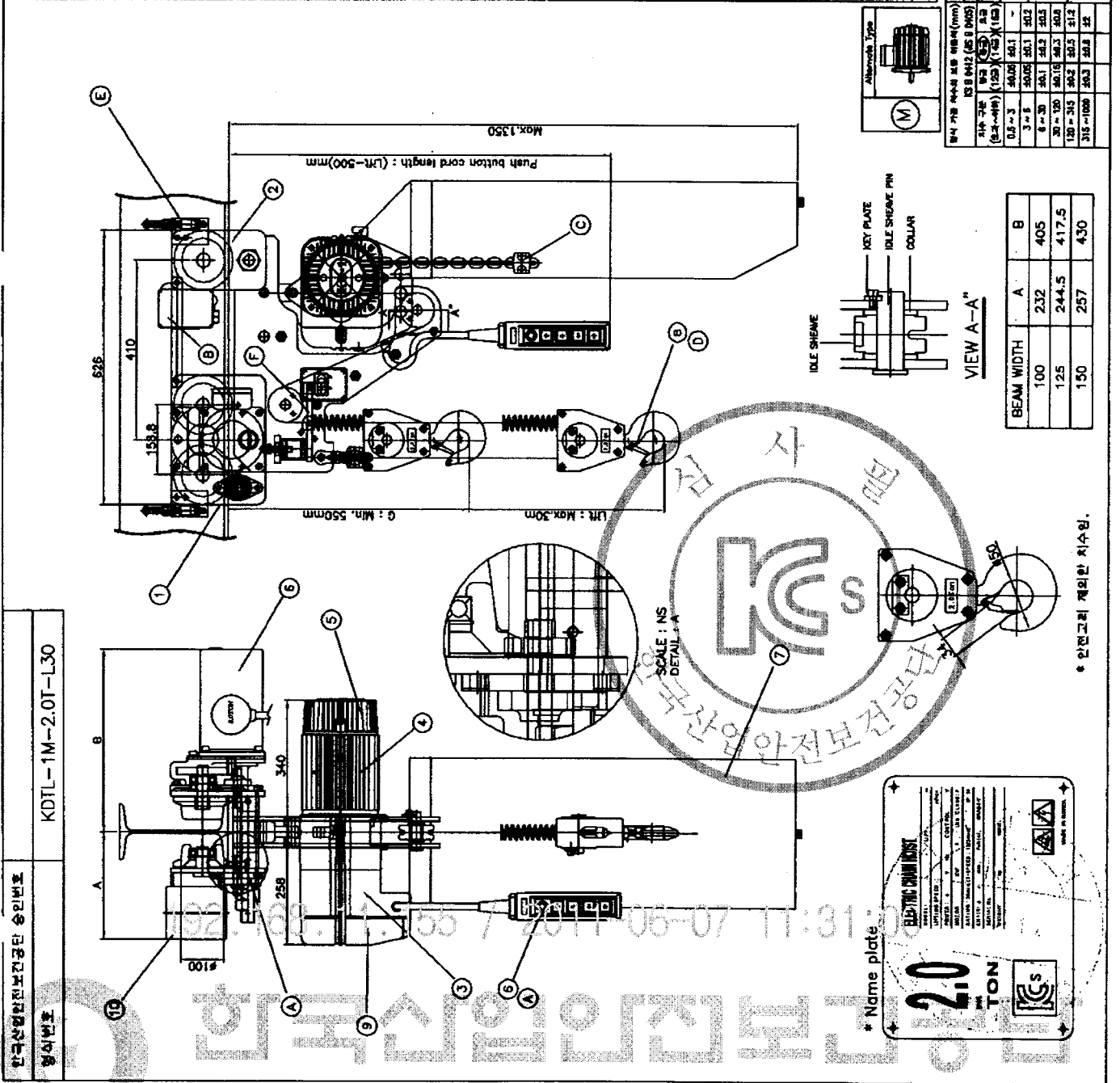
NO	DESCRIPTION	MATERIAL	QTY	SIZE	REMARK
1	Trolley	-	1		
2	Sub Trolley	-	1		
3	Reducer-ASSY	-	1		
4	Motor	-	1		
5	Brake- ASSY	-	1		
6	Push Button S/W	-	1		
7	Chain Bucket	-	1		
8	Bottom Hook-ASSY	-	1		
9	Control Panel (R/W)	-	1		
10	Control Panel (R/W)	-	1		

SAFETY DEVICE	
A	Emergency stop button S/W
B	O.L.P
C	CHAIN STOP HOLDER
D	SAFETY LATCH
E	LIMIT S/W (상하)
F	LIMIT S/W (상하)

CAPACITY	1.9 Ton
TEST LOAD	2.375 Ton
LIFT	Max. 30 m
HOISTING	MOTOR 1.5 / 0.5 kw x 4 / 12 P SPEED 4.0 / 1.0 m/min. MOTOR 1.5 / 0.38 kw x 2 / 8 P SPEED 4.0 / 1.0 m/min.
TRAVERSING	MOTOR 0.4 kw x 4 poles SPEED 12 m/min. MOTOR 0.4 / 0.2 kw x 4 / 8 poles SPEED 12 / 6 m/min.
BRAKE SYSTEM	HOISTING DC ELECTRO MAGNETIC BRAKE TRAVERSING AC SELF BRAKE
POWER SOURCES	MAIN AC 3ø 220/380/440 CONTROL 480/480V 60Hz
OPERATION METHOD	AC 1ø 48/110/120V 60Hz PUSH BUTTON SWITCH TYPE ON FL.
PAINT COLOR	0.4 PB 4.2/5.6
LOAD CHAIN	ø7.1 x P21.2mm x 2fall
NET WEIGHT	Max. 205 kg

REVISION RECORD	DATE	N/S	Scale	Mass	Kg	Title
						ELECTRIC CHAIN HOIST ASSEMBLY DRAWING
						KOTL-1M-2.0T-L30

KUK DONG HOIST CO., LTD.		DWG No.
--------------------------	--	---------



ELECTRICAL SYMBOL LIST

NAME	SYMBOL	NAME	SYMBOL
3 PHASE SQUIRREL CAGE ROTOR INDUCTION MOTOR		PUSH BUTTON SWITCH	
3 PHASE WOUND ROTOR INDUCTION MOTOR		PUSH BUTTON SWITCH (1BUTTON 2STEP TYPE)	
DC ELECTRO MAGNETIC BRAKE		EMERGENCY BUTTON SWITCH	
AC SOLENOID BRAKE		TOGGLE SWITCH	
OVER LOAD PROTECTOR (=LOAD LIMITER)		SELECTOR SWITCH	
ELECTRONIC OVER CURRENT RELAY		KEY SWITCH	
MOLDED CASE CIRCUIT BREAKER		FOOT SWITCH	
ELECTRIC LEAKAGE BREAKER		BIMETAL	
TRANSFORMER		PLUG	
FUSE		PILOT LAMP	
MAGNETIC CONTACTOR COIL		WIRING SIREN	
MAGNETIC CONTACTOR		BUZZER	
THERMAL RELAY		RECEPTACLE (콘센트)	
THERMAL RELAY CONTACTOR		3로 SWITCH	
LIMIT SWITCH		RECTIFIER	
CAM SWITCH		CURRENT TRANSFORMER	

192.168.11.155 / 2011-06-07 11:31:00

한국산업안전보건공단
Korea Occupational Safety & Health Agency

192.168.11.155 / 2011-06-07 11:31:00

과부하 방지장치 전류 조정 기준치

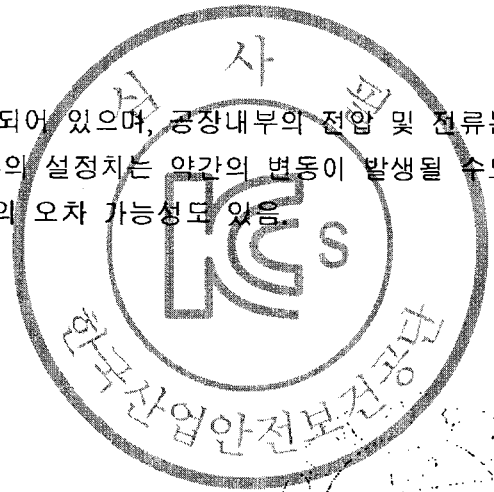
1. 내부 조작반의 전류 조정버튼으로 설정한다.

2. 전류 설정범위 도표

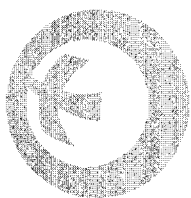
구 분	전동기 용량	범위	공급전압 별 전류 설정값	
			공급전압[V]	전류 설정값[A]
권 상	1.5/0.38[Kw] x 2/8P	100%	220V	7.0/3.5
			380V	4.1/2.1
			440V	2.5/1.8
			460V	3.34/1.72
			480V	3.2/1.65
		110%	220V	7.7/3.85
			380V	4.51/2.31
			440V	2.75/1.98
			460V	3.67/1.89
			480V	3.52/1.81

3. 과부하 방지장치의 전류설정은 하중110%에 대한 전류 값을 전류 조정버튼으로 조정한다.

4. 상기 정격전류는 극동제품에 맞게 설정되어 있으며, 공장내부의 전압 및 전류는 변동이 발생할 수 있기 때문에 정격전류의 설정치는 약간의 변동이 발생할 수도 있음.
또한, 전동기의 제조 특성상 $\pm 5\%$ 범위의 오차 가능성도 있음.



192.168.11.155 / 2011-06-07 11:31:00



한국산업안전보건공단

KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY

192.168.11.155 / 2011-06-07 11:31:00

과부하 방지장치 전류 조정 기준치

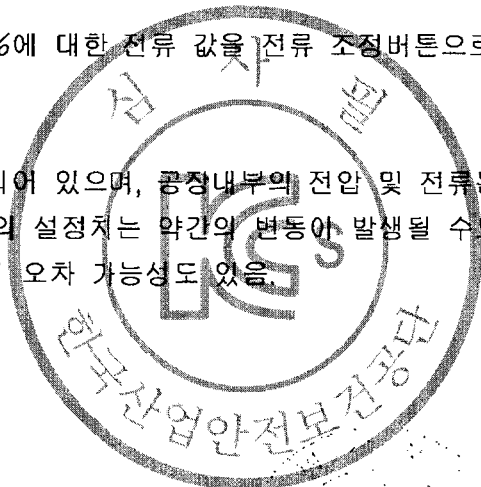
1. 내부 조작반의 전류 조정버튼으로 설정한다.

2. 전류 설정범위 도표

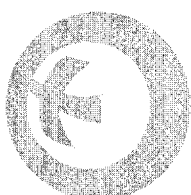
구 분	전 동 기 용 량	범 위	공 급 전 압 별 전 류 설 정 값	
			공 급 전 압 [V]	전 류 설 정 값 [A]
권 상	1.5/0.5[Kw] x 4/12P	100%	220V	6.3/4.18
			380V	3.62/2.42
			440V	3.13/2.1
			460V	2.99/2
			480V	2.87/1.92
		110%	220V	6.93/4.59
			380V	3.98/2.66
			440V	3.44/2.31
			460V	3.28/2.2
			480V	3.15/2.11

3. 과부하 방지장치의 전류설정은 하중110%에 대한 전류 값을 전류 조정버튼으로 조정한다.

4. 상기 정격전류는 극동제품에 맞게 설정되어 있으며, 공장내부의 전압 및 전류는 변동이 발생될 수 있기 때문에 정격전류의 설정치는 약간의 변동이 발생될 수도 있음.
또한, 전동기의 제조 특성상 $\pm 5\%$ 범위의 오차 가능성도 있음.



192.168.11.155 / 2011-06-07 11:31:00



한국산업안전보건공단

KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY

192.168.11.155 / 2011-06-07 11:31:00

EOCR 전류 조정 기준치



1. 전류 설정범위 도표

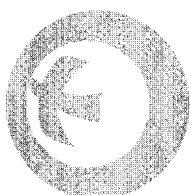
구 분	전동기 용량	범위	공급전압 별 전류 설정값	
			공급전압[V]	전류 설정값[A]
권 상	1.5/0.38[Kw] x 2/8P	100%	220V	7.0/3.5
			380V	4.1/2.1
			440V	2.5/1.8
			460V	3.34/1.72
			480V	3.2/1.65
		110%	220V	7.7/3.85
			380V	4.51/2.31
			440V	2.75/1.98
			460V	3.67/1.89
			480V	3.52/1.81

2. EOCR 전류설정은 실 인가 전류의 110%에 설정한다.

3. 상기 정격전류는 극동제품에 맞게 설정되어 있으며, 공장내부의 전압 및 전류는 변동이 발생할 수 있기 때문에 정격전류의 설정치는 약간의 변동이 발생할 수도 있음. 또한, 전동기의 제조 특성상 $\pm 5\%$ 범위의 오차 가능성도 있음.



192.168.11.155 / 2011-06-07 11:31:00



한국산업안전보건공단

KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY

192.168.11.155 / 2011-06-07 11:31:00

EOCR 전류 조정 기준치

1. 전류 설정범위 도표

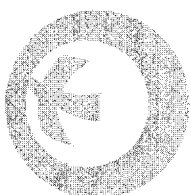
구 분	전동기 용량	범위	공급전압 별 전류 설정값	
			공급전압[V]	전류 설정값[A]
권 상	1.5/0.5[Kw] x 4/12P	100%	220V	6.3/4.18
			380V	3.62/2.42
			440V	3.13/2.1
			460V	2.99/2
			480V	2.87/1.92
		110%	220V	6.93/4.59
			380V	3.98/2.66
			440V	3.44/2.31
			460V	3.28/2.2
			480V	3.15/2.11

2. EOCR 전류설정은 실 인가 전류의 110%에 설정한다.

3. 상기 정격전류는 극동제품에 맞게 설정되어 있으며, 공장내부의 전압 및 전류는 변동이 발생할 수 있기 때문에 정격전류의 설정치는 약간의 변동이 발생할 수도 있음.
또한, 전동기의 제조 특성상 $\pm 5\%$ 범위의 오차 가능성도 있음.



192.168.11.155 / 2011-06-07 11:31:00



한국산업안전보건공단

KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY

192.168.11.155 / 2011-06-07 11:31:00

불법복제 및 배포금지

■ 배선용 차단기의 정격전류 용량 계산

♣ 규격 : 차단기의 차단용량이 해당 전동기 등의 정격전류에 대하여 250% 이하일 것.
(산업안전보건기준법 1-12의 제58조 2항)

$$I_B \leq 2.5 \times (I_M + I_L)$$

I_B : 배선용 차단기의 정격전류

I_M : 전동기 정격전류

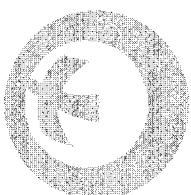
I_L : 전동기 이외의 부하전류

전압 부품		220V	380V	440V	460V	480V
2.0 TON (1.5/0.38Kw x 2/8P)	권상 전동기	7.0/3.5	4.1/2.1	3.5/1.8	3.34/1.72	3.2/1.65
	횡행전동기	2.6	1.5	1.3	1.24	1.19
	CONTROL	2	1	1	1	1
합 계		11.6/8.1	6.6/4.6	5.8/4.1	5.58/3.96	5.39/3.84
배선용 차단기 적용 계산값		29/20.25	16.5/11.5	14.5/3.5	13.95/9.9	13.47/9.6
배선용 차단기 적용 용량		30AF/15AT	30AF/10AT	30AF/10AT	30AF/10AT	30AF/10AT

횡행 전동기 0.4kw



192.168.11.155 / 2011-06-07 11:31:00



한국산업안전보건공단

KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY

192.168.11.155 / 2011-06-07 11:31:00

불법복제 및 배포금지

■ 배선용 차단기의 정격전류 용량 계산

♣ 규격 : 차단기의 차단용량이 해당 전동기 등의 정격전류에 대하여 250% 이하일 것.
(산업안전보건기준법 1-12의 제58조 2항)

$$I_B \leq 2.5 \times (I_M + I_L)$$

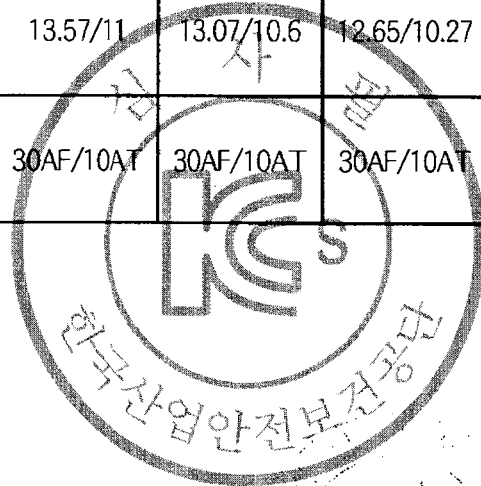
I_B : 배선용 차단기의 정격전류

I_M : 전동기 정격전류

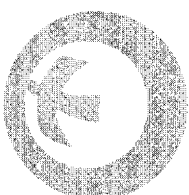
I_L : 전동기 이외의 부하전류

전압 부품		220V	380V	440V	460V	480V
2.0 TON (1.5/0.5Kw x 4/12P)	권상 전동기	6.3/4.18	3.62/2.42	3.13/2.1	2.99/2.0	2.87/1.92
	횡행전동기	2.6	1.5	1.3	1.24	1.19
	CONTROL	2	1	1	1	1
합 계		10.9/8.78	6.12/4.92	5.43/4.4	5.23/4.24	5.06/4.11
배선용 차단기 적용 계산값		27.25/21.95	15.3/12.3	13.57/11	13.07/10.6	12.65/10.27
배선용 차단기 적용 용량		30AF/15AT	30AF/10AT	30AF/10AT	30AF/10AT	30AF/10AT

횡행 전동기 0.4kw



192.168.11.155 / 2011-06-07 11:31:00



한국산업안전보건공단

KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY

192.168.11.155 / 2011-06-07 11:31:00

불법복제 및 배포금지

■ 배선용 차단기의 정격전류 용량 계산

♣ 규격 : 차단기의 차단용량이 해당 전동기 등의 정격전류에 대하여 250% 이하일 것.
(산업안전보건기준법 1-12의 제58조 2항)

$$I_B \leq 2.5 \times (I_M + I_L)$$

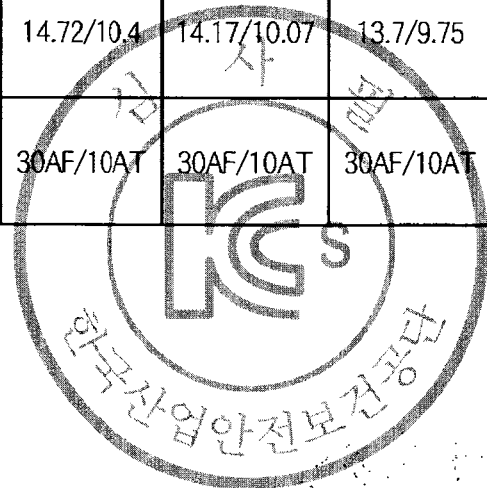
I_B : 배선용 차단기의 정격전류

I_M : 전동기 정격전류

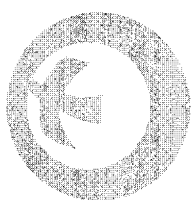
I_L : 전동기 이외의 부하전류

전압 부품		220V	380V	440V	460V	480V
2.0 TON (1.5/0.38Kw x 2/8P)	권상 전동기	7.0/3.5	4.1/2.1	3.5/1.8	3.34/1.72	3.2/1.65
	횡행전동기	2.78/2.73	1.61/1.58	1.39/1.36	1.33/1.31	1.28/1.25
	CONTROL	2	1	1	1	1
합 계		11.78/8.23	6.71/4.68	5.89/4.16	5.67/4.03	5.48/3.9
배선용 차단기 적용 계산값		29.45/20.57	16.77/11.7	14.72/10.4	14.17/10.07	13.7/9.75
배선용 차단기 적용 용량		30AF/15AT	30AF/10AT	30AF/10AT	30AF/10AT	30AF/10AT

횡행 전동기 0.4/0.2kw(4/8P)



192.168.11.155 / 2011-06-07 11:31:00



한국산업안전보건공단

KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY

192.168.11.155 / 2011-06-07 11:31:00

불법복제 및 배포금지

■ 배선용 차단기의 정격전류 용량 계산

◆ 규격 : 차단기의 차단용량이 해당 전동기 등의 정격전류에 대하여 250% 이하일 것.
(산업안전보건기준법 제12의 제58조 2항)

$$I_B \leq 2.5 \times (I_M + I_L)$$

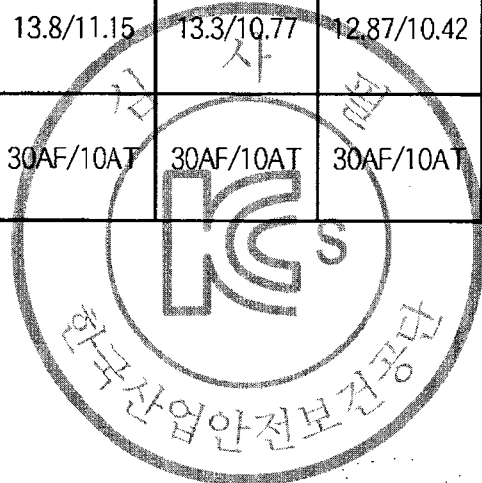
I_B : 배선용 차단기의 정격전류

I_M : 전동기 정격전류

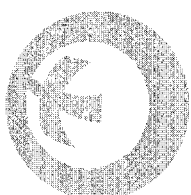
I_L : 전동기 이외의 부하전류

전압 부품		220V	380V	440V	460V	480V
2.0 TON (1.5/0.5Kw x 4/12P)	권상 전동기	6.3/4.18	3.62/2.42	3.13/2.1	2.99/2.0	2.87/1.92
	횡행전동기	2.78/2.73	1.61/1.58	1.39/1.36	1.33/1.31	1.28/1.25
	CONTROL	2	1	1	1	1
합 계		11.08/8.91	6.24/5.0	5.52/4.46	5.32/4.31	5.15/4.17
배선용 차단기 적용 계산값		27.7/22.27	15.6/12.5	13.8/11.15	13.3/10.77	12.87/10.42
배선용 차단기 적용 용량		30AF/15AT	30AF/10AT	30AF/10AT	30AF/10AT	30AF/10AT

횡행 전동기 0.4/0.2kw



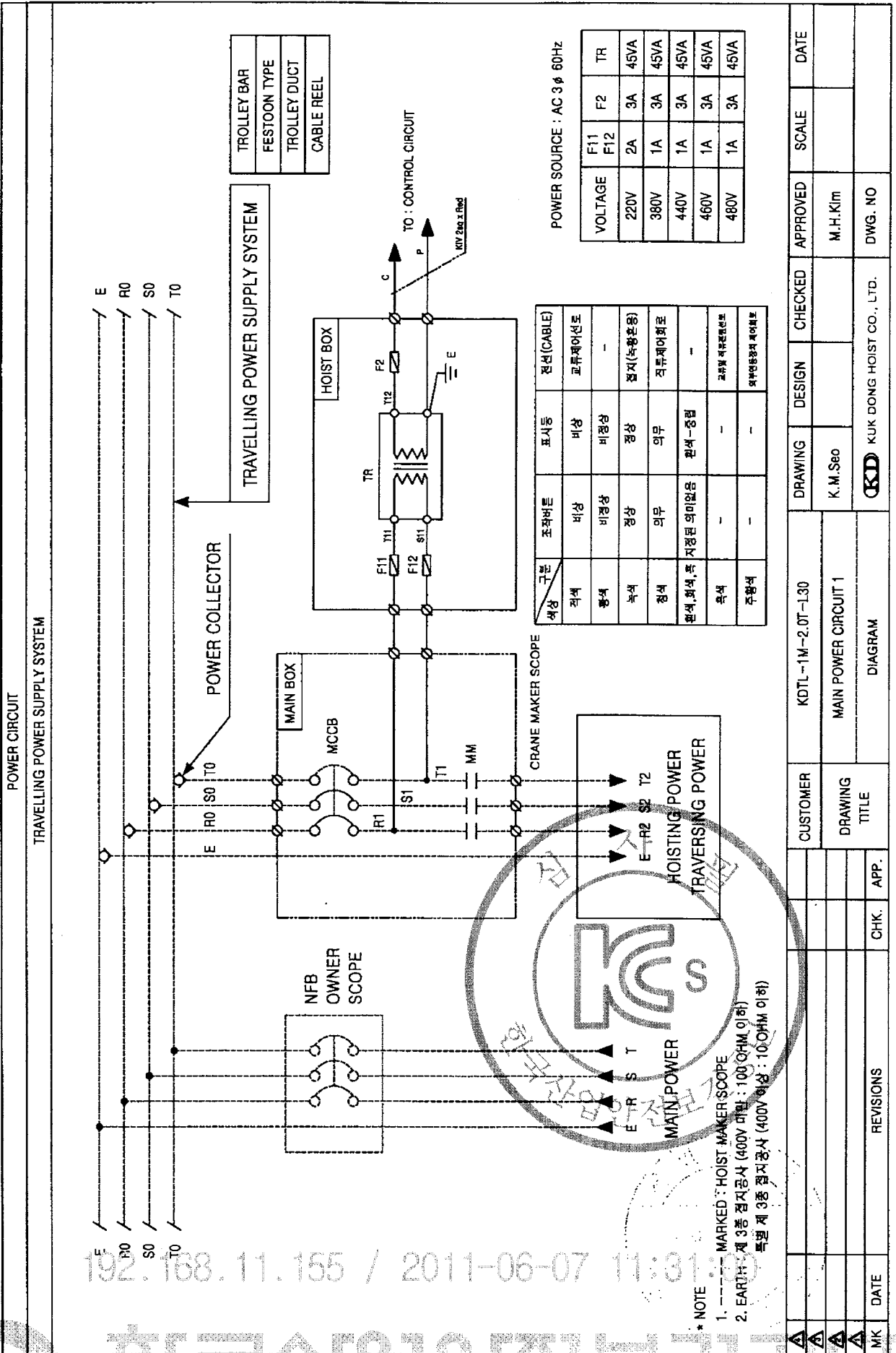
192.168.11.155 / 2011-06-07 11:31:00



한국산업안전보건공단

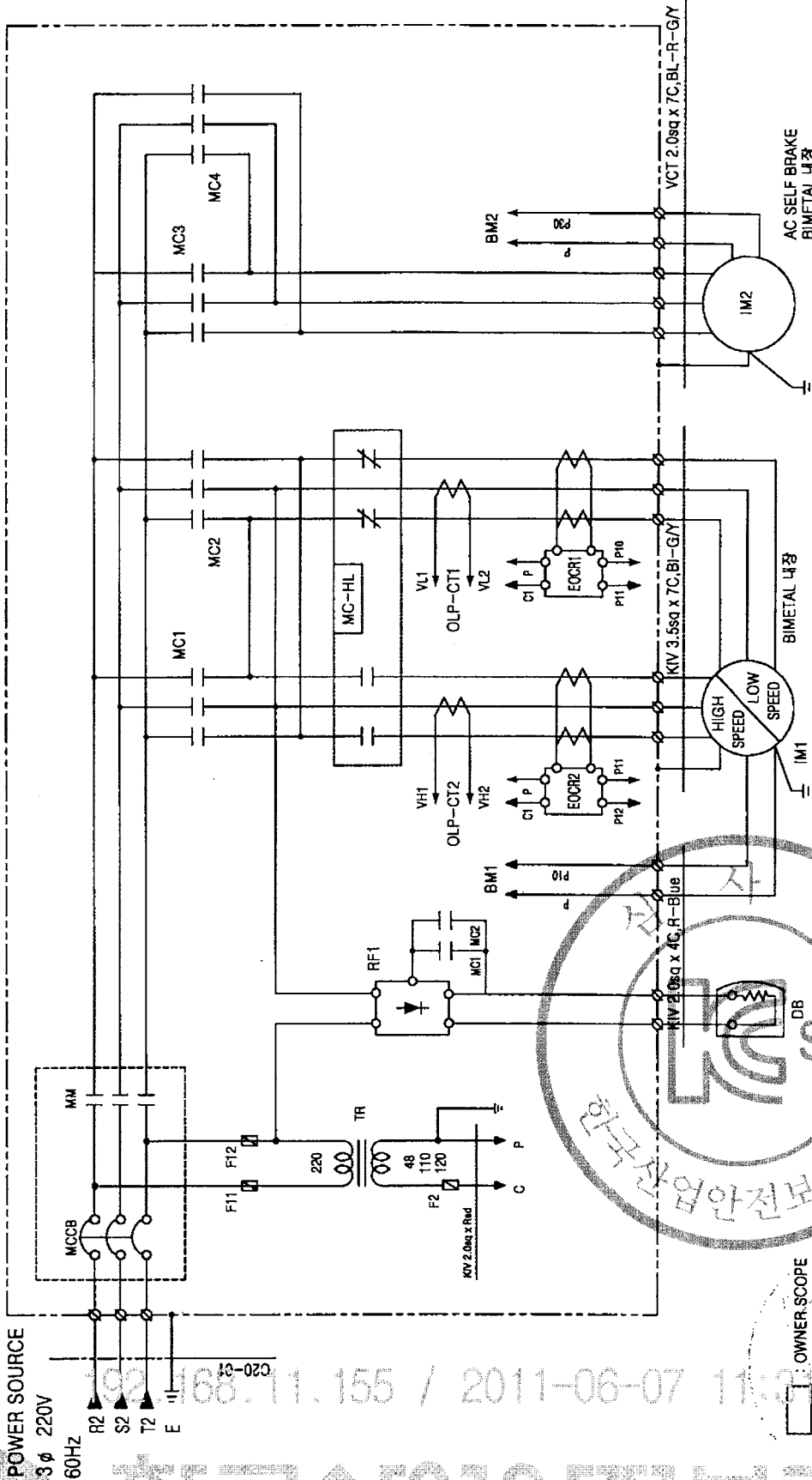
KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY

192.168.11.155 / 2011-06-07 11:31:00



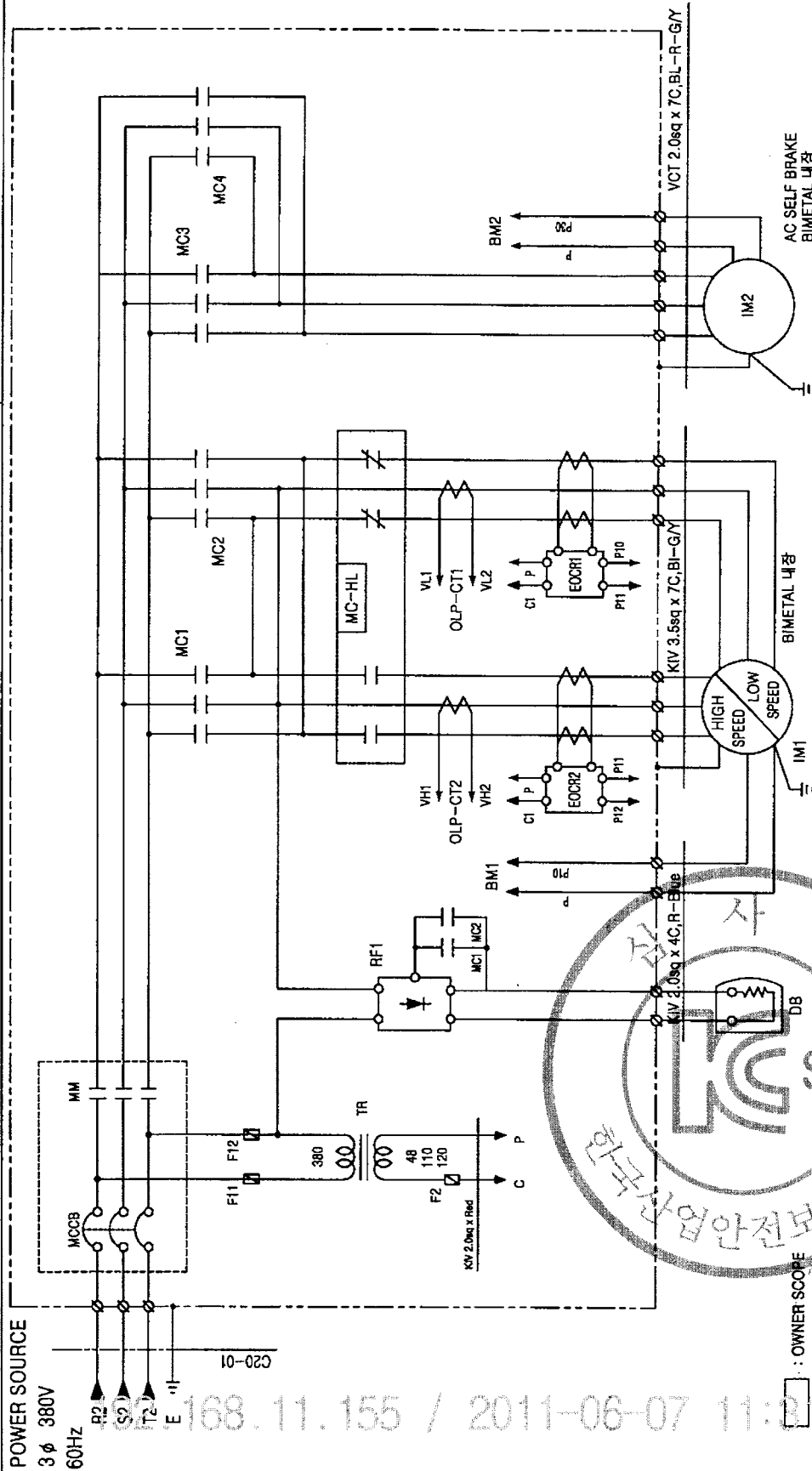
POWER CIRCUIT

HOISTING MOTION



SPECIFICATION		HOISTING POWER		HOISTING MOTOR		TRAVERSING MOTOR		DC MAG. BRAKE		FUSE BREAKER		TRANSFORMER		FUSE		MAGNETIC CONTACTOR		ELECTRONIC OVER CURRENT RELAY		HALF WAVE RECTIFIER		LOAD LIMITER		CABLE	
SYMBOL	HOIST	2.0TON AC 3φ 220V 60Hz	1.5/0.38kw x 220P	IM1	IM2	DB	MCCB	TR	F11, 12	F2	MC1.2	MC3.4	MC-HL1	EOCR1	EOCR2	RF1	JDL-100/JDL3-70	VCT 3.5sq x 4C	JDL-100/JDL3-70	VCT 3.5sq x 4C	JDL-100/JDL3-70	VCT 3.5sq x 4C	JDL-100/JDL3-70	VCT 3.5sq x 4C	
KUK DONG HOIST		KUK DONG HOIST		KUK DONG HOIST		DONG-A		SHIN HAN CORE		CMC12		CMH-10		CMC10		SS30		SS30		SS30		SS30		SS30	
DRAWING TITLE		DRAWING		KDTL-1M-2.0T-L30		HOISTING & TRAVERSING		POWER CIRCUIT DIAGRAM		K.M.Seo		M.H.Kim		DWG. NO		DWG. NO		DWG. NO		DWG. NO		DWG. NO		DWG. NO	
REVISIONS		CHK.		APP.		DATE		DATE		DATE		DATE		DATE		DATE		DATE		DATE		DATE		DATE	
MAKER		DATE		REVISIONS		CHK.		APP.		DATE		DATE		DATE		DATE		DATE		DATE		DATE		DATE	
MAKER		DATE		REVISIONS		CHK.		APP.		DATE		DATE		DATE		DATE		DATE		DATE		DATE		DATE	

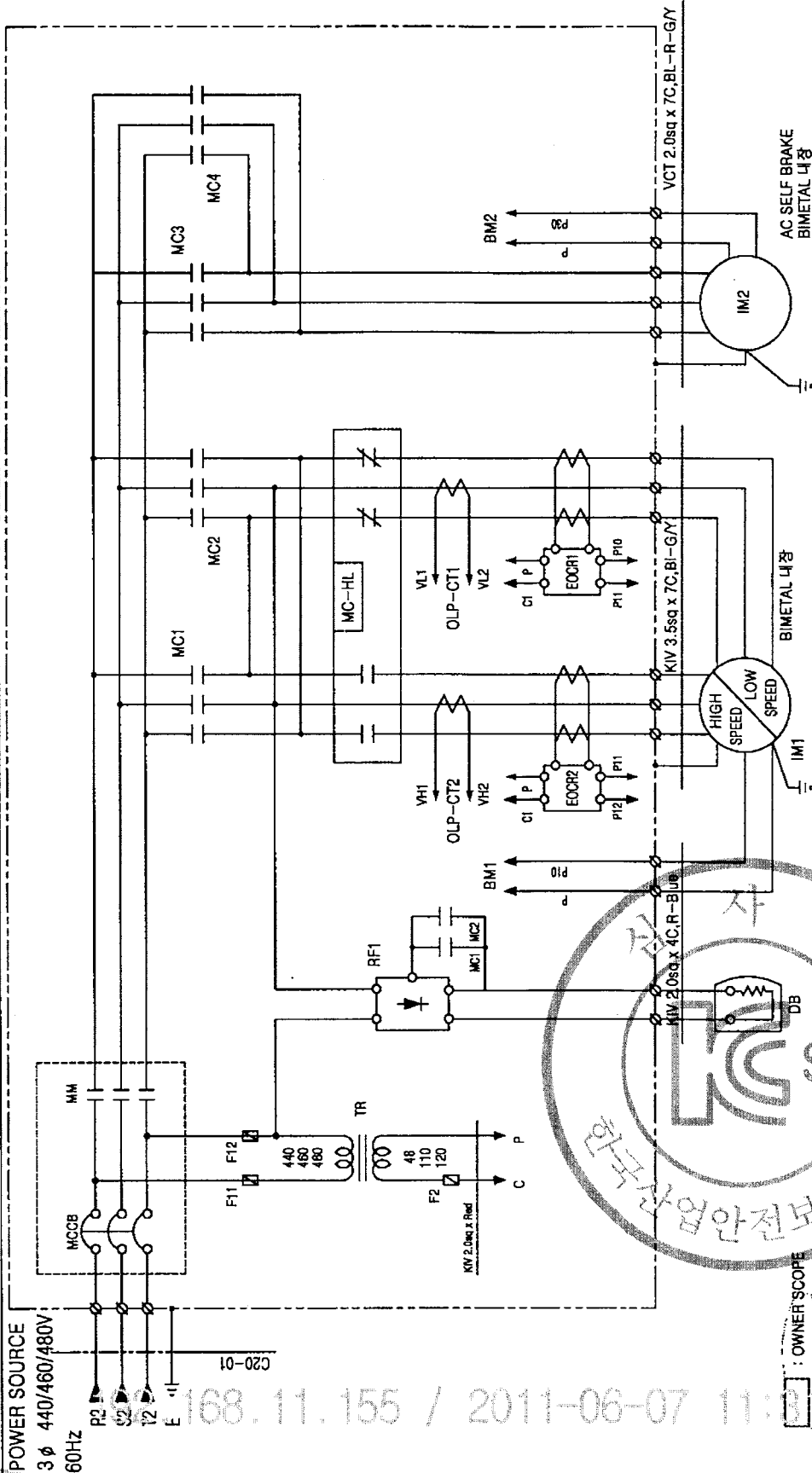
HOISTING MOTION



SPECIFICATION		HOISTING POWER	HOISTING MOTOR	TRAVESSING MOTOR	DC MAG. BRAKE	NO FUSE BREAKER	TRANSFORMER	FUSE	WINDING CONNECTION	MAGNETIC CONTACTOR	ELECTRONIC OVER CURRENT RELAY	HALF WAVE RECTIFIER	LOAD LIMITER	CABLE	
SYMBOL	HOIST		IM1	IM2	DB	MCCB	TR	F11, 12 F2	MM	MC1,2 MC3,4 MC-HL1 MC-HL2	EOCR1 EOCR2	RF1	LOAD LIMITER	C20-01	
	2.0TON AC 3ø 380V 60Hz		1.5/0.38kw x 2/2P	0.4 kw x 4P	DC 100V	30AF/10AT	300-40/10/20V, 5W	1A 3A	CMC12	CMH-10 CMH-10 CMC10 CMC10	SS30	KO180SR-30	JDL-100/JDL.S-70	NCT 3.5sq x 4G	
	2.0TON AC 3ø 380V 60Hz		1.5/0.5kw x 4/12P	0.4 kw x 4P	DC 190V	30AF/10AT	300-40/10/20V, 5W	1A 3A	CMC12	CMH-10 CMH-10 CMC10 CMC10	SS30	KO180SR-30	JDL-100/JDL.S-70	NCT 3.5sq x 4G	
MAKER	KUK DONG HOIST					DONG-A	SHIN HAN CORE	-		CHC-IL	SAM HWA	KUK DONG	JEONG HO	SEOUL	
						DRAWING	KDTL-1M-2.0T-L30				DRAWING	CHECKED	APPROVED	SCALE	DATE
						TITLE	HOISTING & TRAVERSING				K. M. Seo		M. H. Kim		
							POWER CIRCUIT DIAGRAM								
MK	DATE	REVISIONS				CHK.	APP.	KUK DONG HOIST CO., LTD.				DWG. NO			

POWER CIRCUIT

HOISTING MOTION

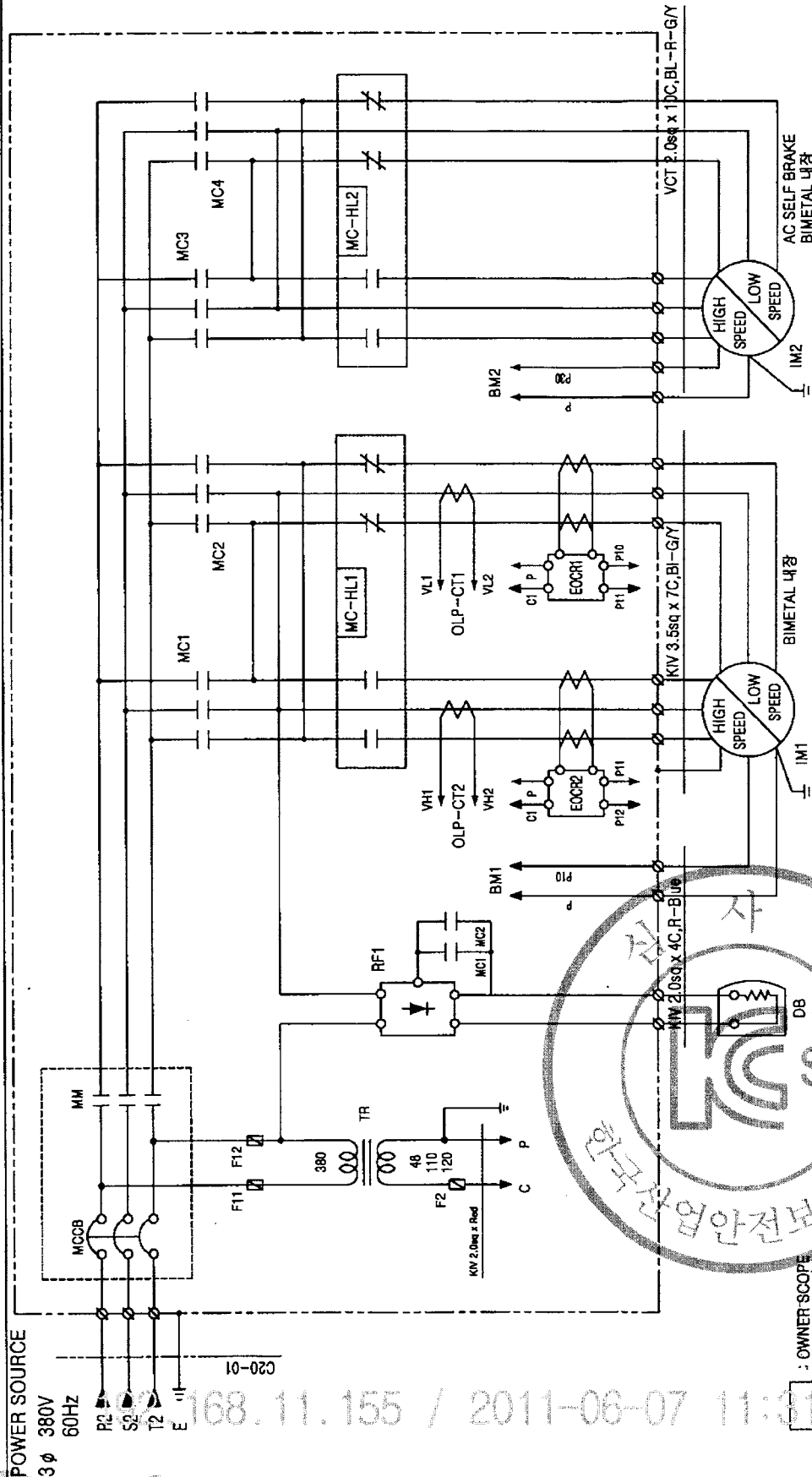


SPECIFICATION	HOISTING POWER	HOISTING MOTOR	TRAVERSING MOTOR	DC MAG. BRAKE	FUSE BREAKER	TRANSFORMER	FUSE	MAGNETIC CONTACTOR	ELECTRONIC OVER CURRENT RELAY	LOAD LIMITER	CABLE
SYMBOL	HOIST	IM1	IM2	DB	MCCB	TR	F11, F2	MC1, 2 CMH-10	EOCR1 SS05	RF1 SS30	C20-01
	2.0TON AC 3φ 440/460/480V 80Hz	1.50.35kw x 2HP	0.4 kw x 4P	DC 180(205)V	30AF70AT	SHIN HAN CORE	1A	CMH-10	SS05	KD190/SR-30	JDL-100/JDL-S-70VCT 3.5sq x 4C
	2.0TON AC 3φ 440/460/480V 80Hz	1.50.5kw x 4/12P	0.4 kw x 4P	DC 180(205)V	30AF70AT	SHIN HAN CORE	1A	CMH-10	SS05	KD190/SR-30	JDL-100/JDL-S-70VCT 3.5sq x 4C
MAKER		KUK DONG HOIST			DONG-A			CHE-IL	SAM HWA	KUK DONG	SEOUL
REVISIONS											
DATE											
CHK.											
APP.											
DWG. NO											
POWER CIRCUIT DIAGRAM											
HOISTING & TRAVERSING											
DRAWING TITLE											
DRAWING											
DESIGN											
CHECKED											
APPROVED											
SCALE											
DATE											

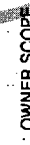


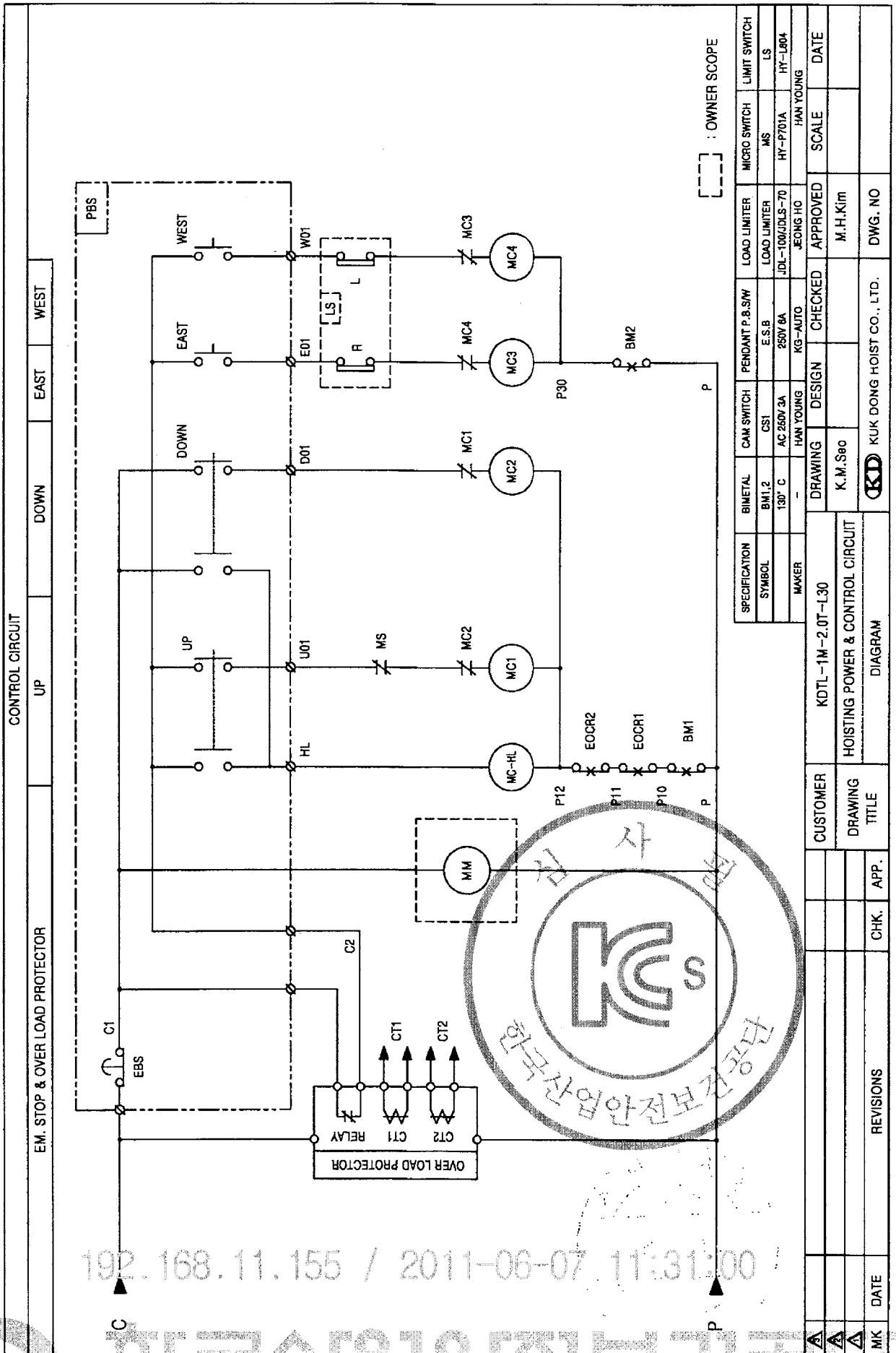
TRAVERING MOTION

HOISTING MOTION



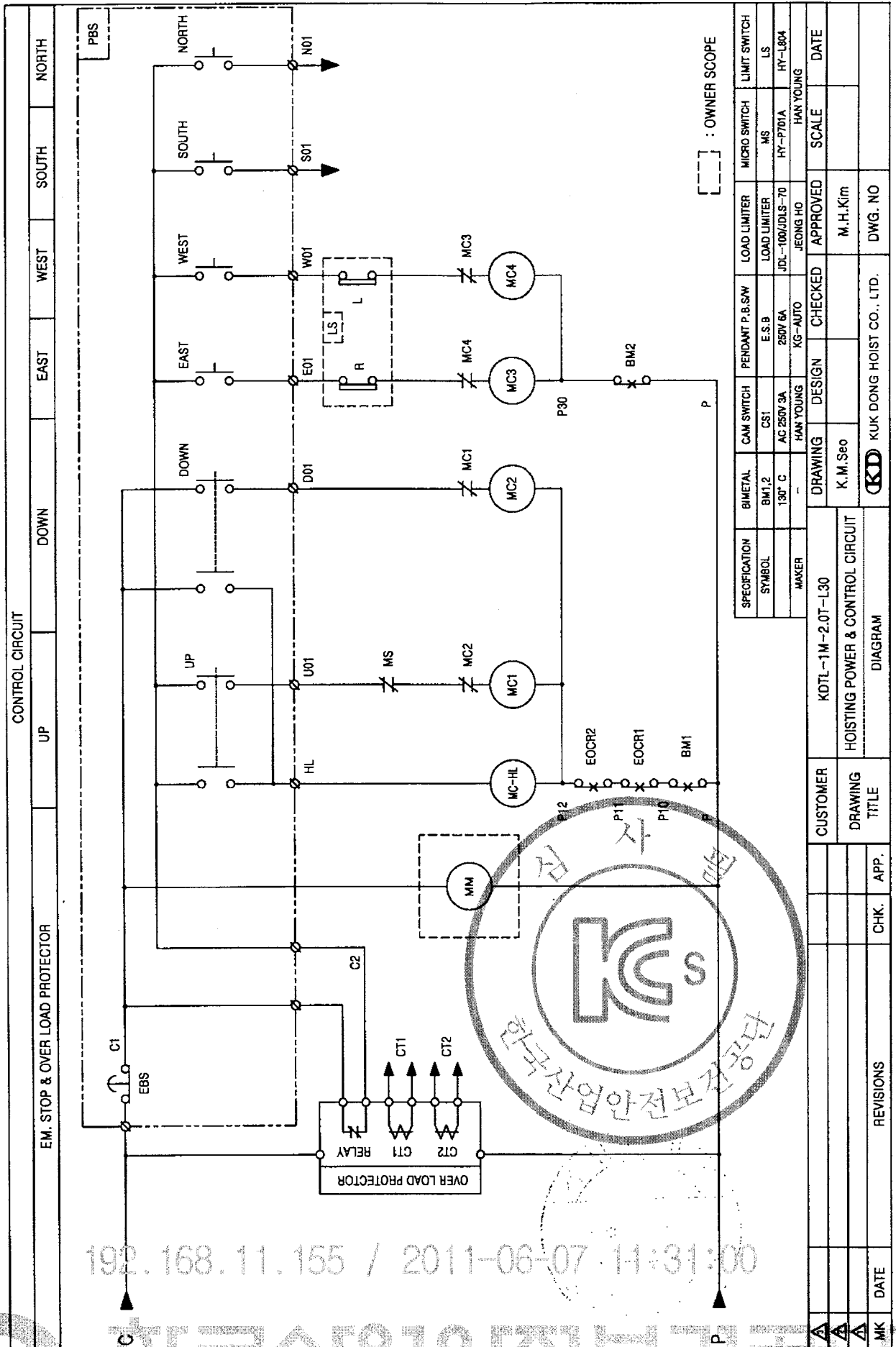
SPECIFICATION	HOISTING POWER	HOISTING MOTOR	TRAVERING MOTOR	DC MAG. BRAKE	NO FUSE BREAKER	TRANSFORMER	FUSE	MAGNETIC CONTACTOR	ELECTRONIC OVER CURRENT RELAY	LOAD LIMITER	CABLE
SYMBOL	HOIST	IM1	IM2	DB	MCCB	TR	F11, F2	MC1.2, MC3.4, MC-HL1, MC-HL2	EOCR1, EOCR2	RF1	C20-01
	2.0TON AC 3φ 380V 60Hz	1.5/0.38kw x 4/2P	0.4/0.2kw x 4/2P	50 190V	30AF10AT	30T-40T10/20V 45A	1A	CMH-10 CMH-10 CMH-10 CMH-10	SS30 SS30	KD190/SR-30	JDL-100/JDL-S-70 VCT 3.5kw x 4C
	2.0TON AC 3φ 380V 60Hz	1.5/0.5kw x 4/2P	0.4/0.2kw x 4/2P	DC 190V	30AF10AT	30T-40T10/20V 45A	1A	CMH-10 CMH-10 CMH-10 CMH-10	SS30 SS30	KD190/SR-30	JDL-100/JDL-S-70 VCT 3.5kw x 4C
MAKER			KUK DONG HOIST		DONG-A	SHIN HAN CORE		CHIE-IL	SAM HWA	KUK DONG	SEOUL
DATE											
REVISIONS											
CHK.											
APP.											
DRAWING TITLE											
DRAWING NO.											
DESIGN											
CHECKED											
APPROVED											
SCALE											
DATE											

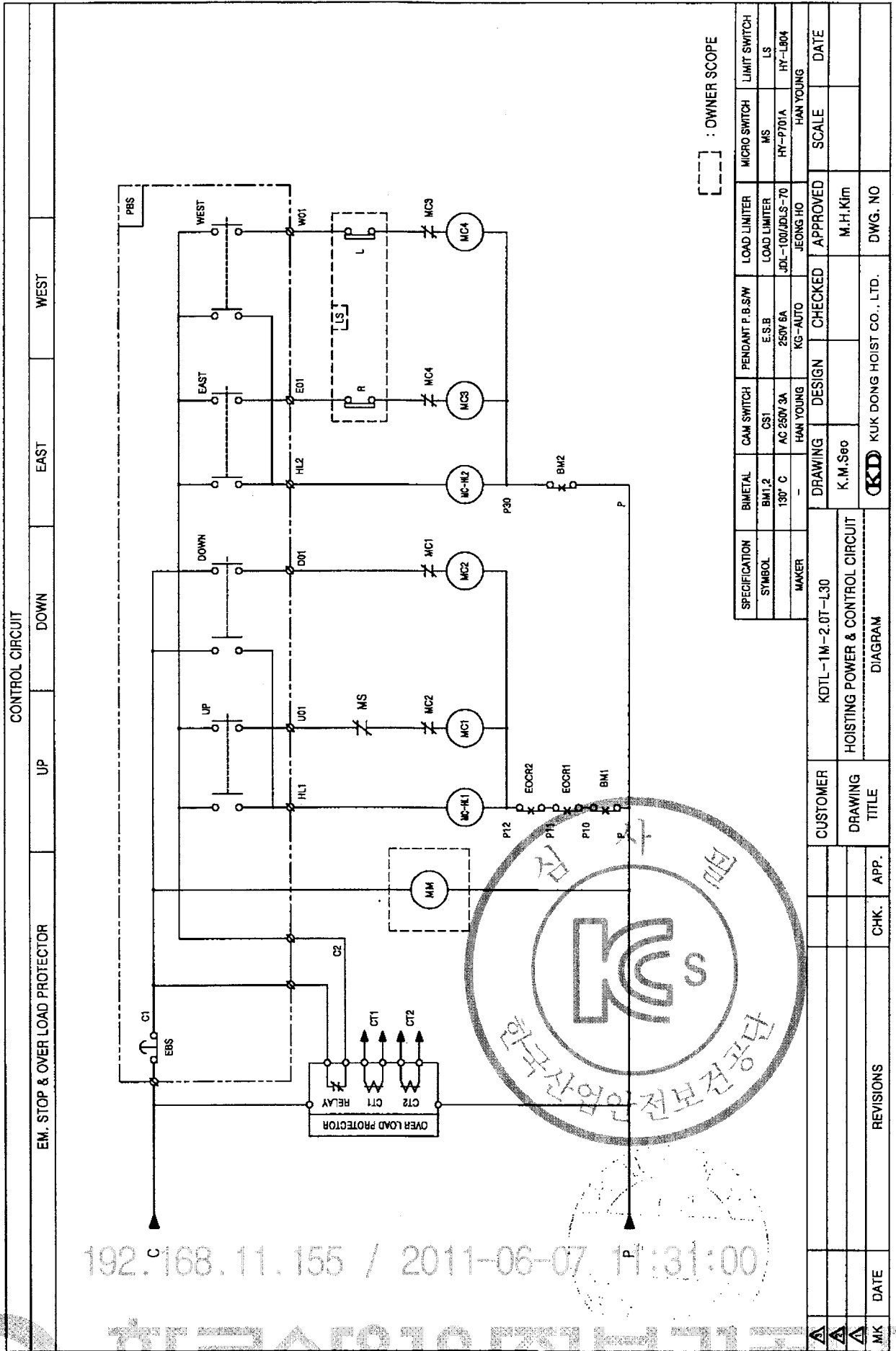
192.168.11.155 / 2011-06-07 11:31:00

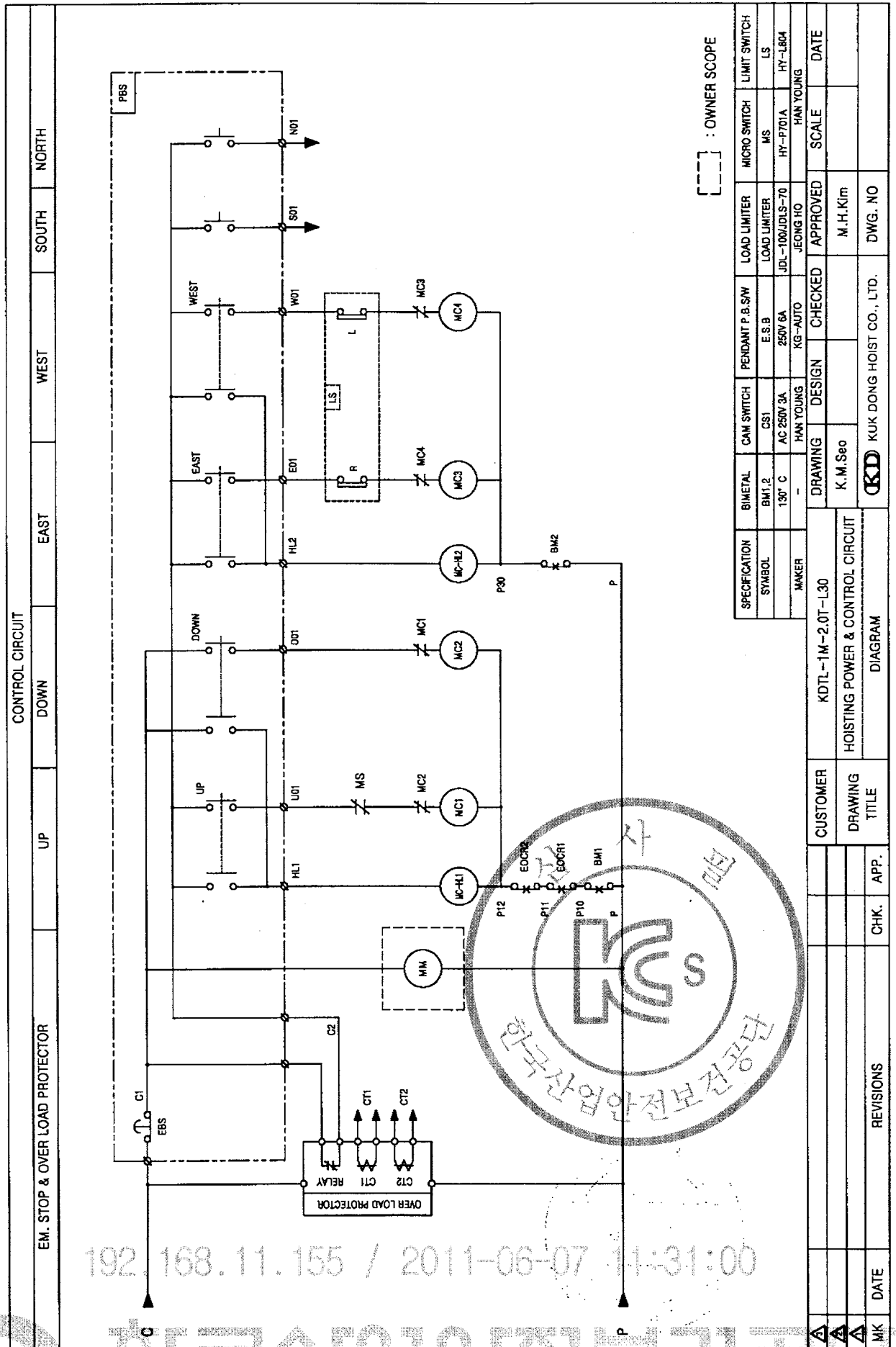


192.168.11.155 / 2011-06-07 11:31:00

192.168.11.155 / 2011-06-07 11:31:00





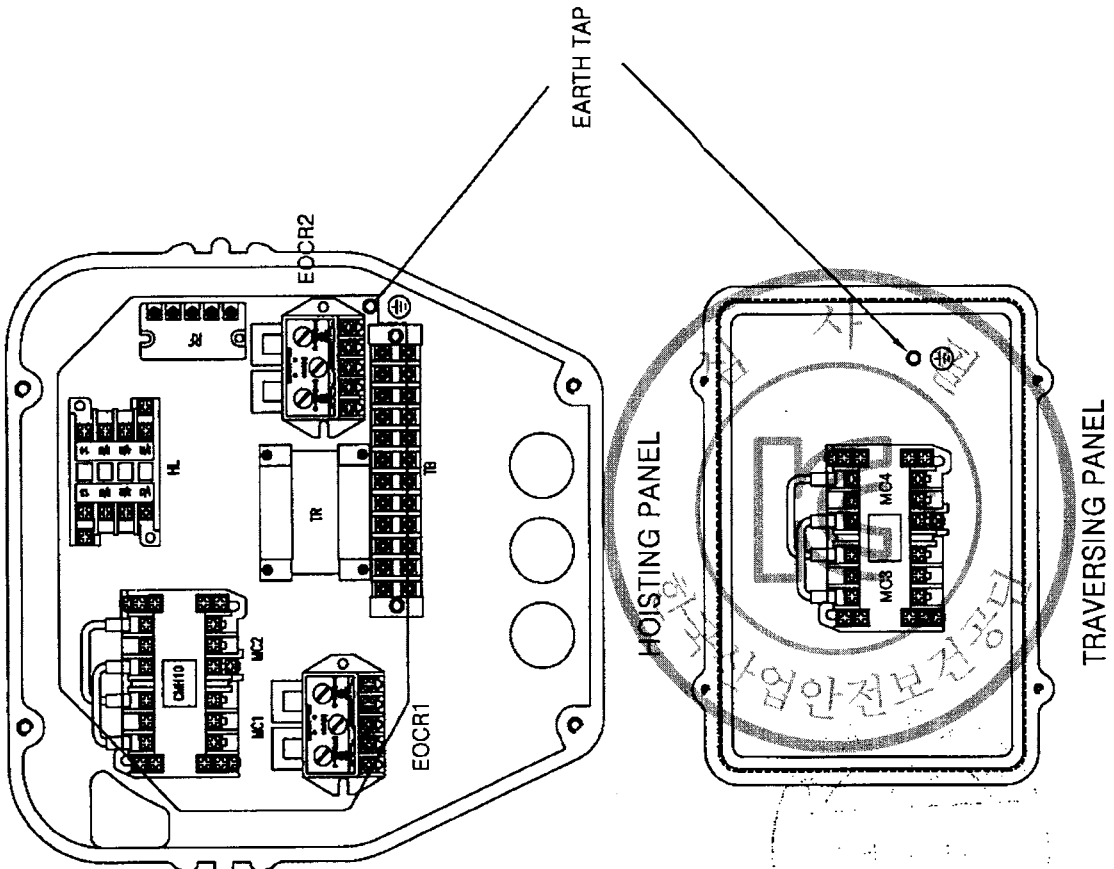


KD

* PART LIST

MARK	NAME	SPECIFICATION	Q'TY
MC1,2	HOISTING MAGNETIC CONTACTOR	CMH10	1
MC3,4	TRAVERSING MAGNETIC CONTACTOR	CMH10	1
MM	MAIN MAGNETIC CONTACTOR	CMC12	1
TR	TRANSFORMER	45VA	1
RF	RECTIFIER	KD-190/SR-30	1
TB	TERMINAL BLOCK	20A x 10P	1
F11,12	FUSE	220V 380/440/460/480V	2
F2	FUSE	3A	1
EOCR1	ELECTRONIC OVER CURRENT RELAY	SS-30	1
EOCR2	ELECTRONIC OVER CURRENT RELAY	SS-05(30)	1
HL	TWO SPEED MAGNETIC CONTACTOR	CMC10	1

Scale	N	S	DISK BY	CHK BY	APPL BY	HOIST CONTROL PANEL
Pro- jection	3 ANGLES	K.M.Soo			M.H.Kim	
Mass	Kg					KDTL-1M-2.0T-L30
KUK DONG HOIST CO., LTD.						DWG No.



192.168.11.155 / 2011-06-07 11:31:00

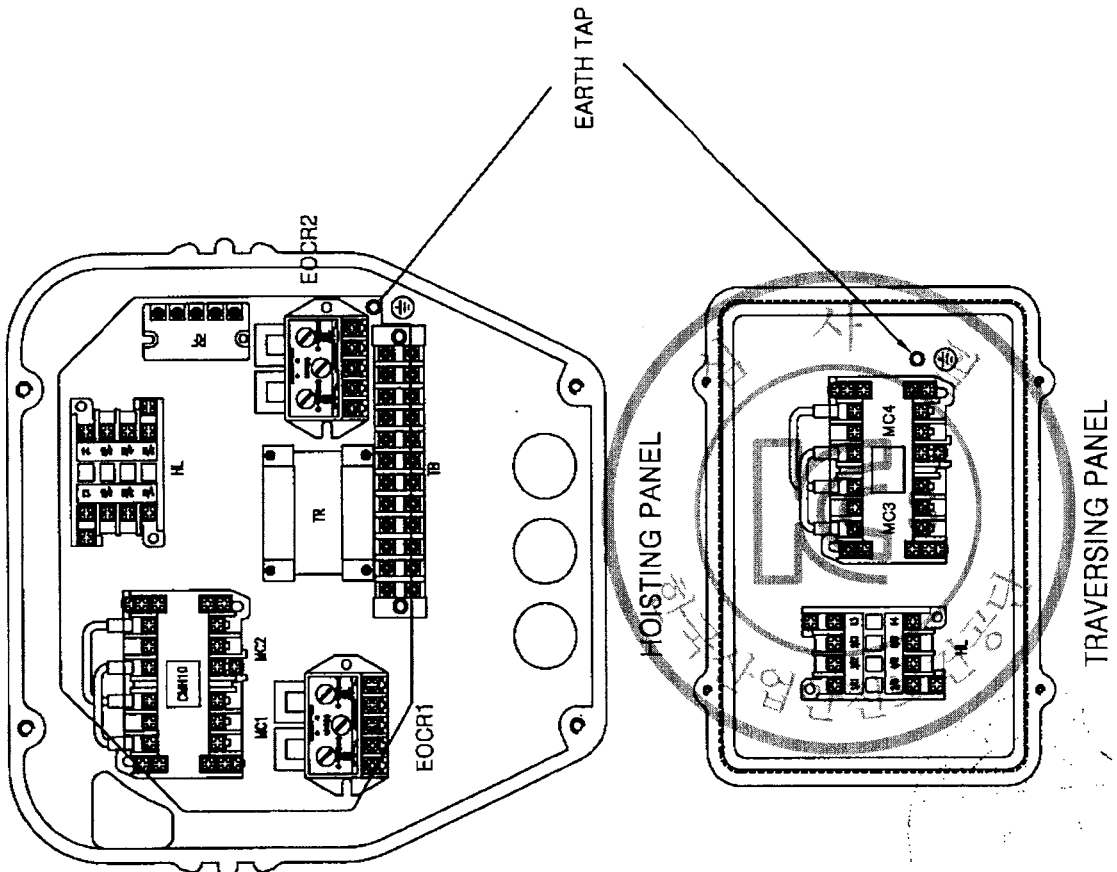
192.168.11.155 / 2011-06-07 11:31:00

KD

* PART LIST

MARK	NAME	SPECIFICATION	Q'TY
MC1,2	HOISTING MAGNETIC CONTACTOR	CMH10	1
MC3,4	TRAVERSING MAGNETIC CONTACTOR	CMH10	1
MM	MAIN MAGNETIC CONTACTOR	CMC12	1
TR	TRANSFORMER	45VA	1
RF	RECTIFIER	KD-190/SR-30	1
TB	TERMINAL BLOCK	20A x 10P	1
F11,12	FUSE	220V 380/440/460/480V	2
F2	FUSE	3A	1
EOCR1	ELECTRONIC OVER CURRENT RELAY	SS-30	1
EOCR2	ELECTRONIC OVER CURRENT RELAY	SS-05(30)	1
HL	TWO SPEED MAGNETIC CONTACTOR	CMC10	2

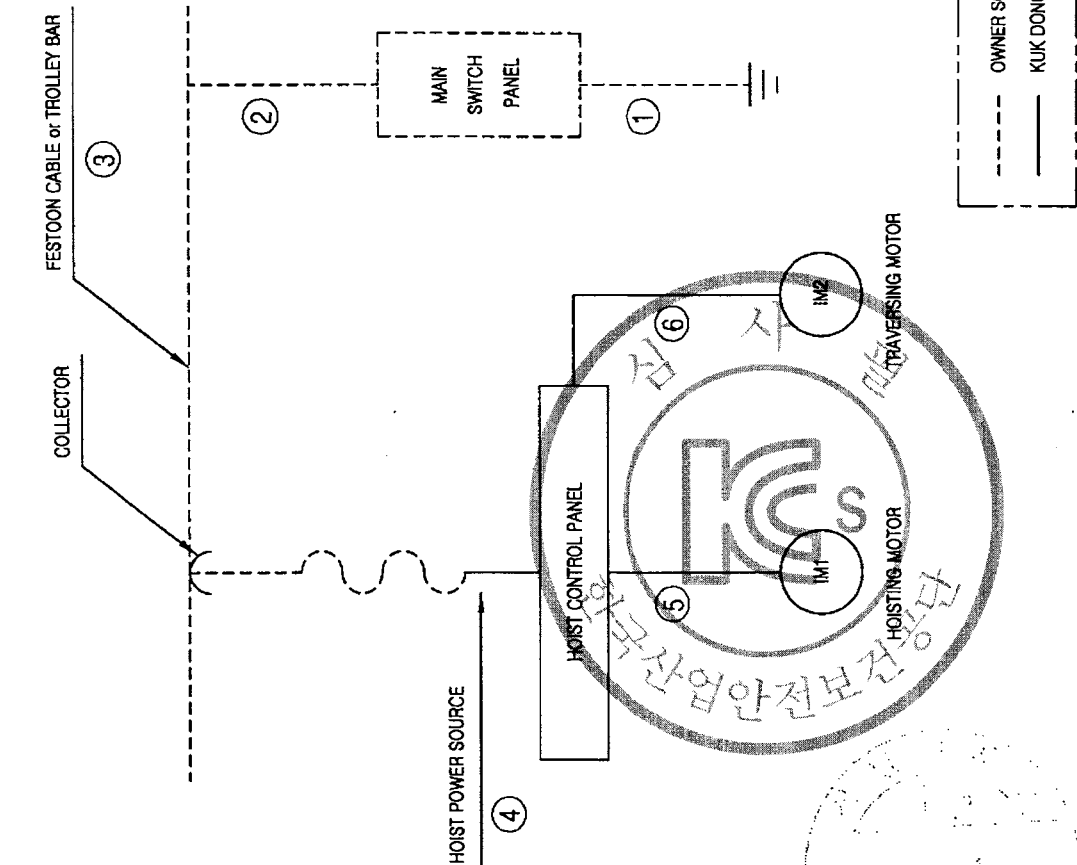
Scale	N	S	DISN.BY	CHK.BY	APPR.BY	HOIST CONTROL PANEL
Pro- jection	3ANGLES	K.M.Soo			M.H.Kim	Title
Mass		Kg				KDTL-1M-2.0T-L30
KUK DONG HOIST CO., LTD.						DWG No.



192.168.11.155 / 2011-06-07 11:31:00

192.168.11.155 / 2011-06-07 11:31:00

KD



NO.	DESCRIPTION	CABLE SPEC.	REMARK
1	MAIN EARTH LINE	GV 3.5sq x 1C	OWNER SCOPE
2	MAIN POWER SOURCE	CV 3.5sq x 1C	OWNER SCOPE
3	FESTOON CABLE or TROLLEY BAR	VCT 3.5sq X 1C 60A x 1LINE	OWNER SCOPE
4	HOIST POWER SOURCE	VCT 3.5sq x 1C	
5	HOISTING MOTOR	KW 3.5sq X 1C	
6	TRAVERSING MOTOR	VCT 2.0sq X 1C	

★ 접지공사 시설방법

1. 전동기의 프레임, 제어반 등은 접지를 해야하며 다음의 규정을 따른다.

접지 공사		
제3종 접지	400V 이하	100옴 이하
특별 제3종 접지	400V 초과	10옴 이하

2. 접지 전용 드릴리 선 및 전선은 당해 전기기기, 기구에 대하여 충분한 용량 및 전기적, 기계적 강도를 가져야 한다.

3. 접지선이 외상을 받을 우려가 있는 경우에는 전선관, 합성수지관 등과 함께 사용한다.

4. 접지공사는 지표면에서 최저 75cm 이상의 깊이에 접지봉을 박고 접지봉에는 접지동판을 연결한다.

NO	PARTS NAME	MATERIAL	QTY	SIZE	WEIGHT	REMARK
SCALE	DESIGNED	CHECKED	APPROVED	GROUND WIRE SYSTEM		
PRO-SECTION	NS	K.M.Seo	M.H.Kim	TITLE		
(KD) KUK DONG HOIST CO., LTD.				DWG NO.		

OWNER SCOPE	---
KUK DONG SCOPE	---

192.168.11.155 / 2011-06-07 11:31:00

192.168.11.155 / 2011-06-07 11:31:00

PUSH BUTTON SWITCH (KG-H04ECA)

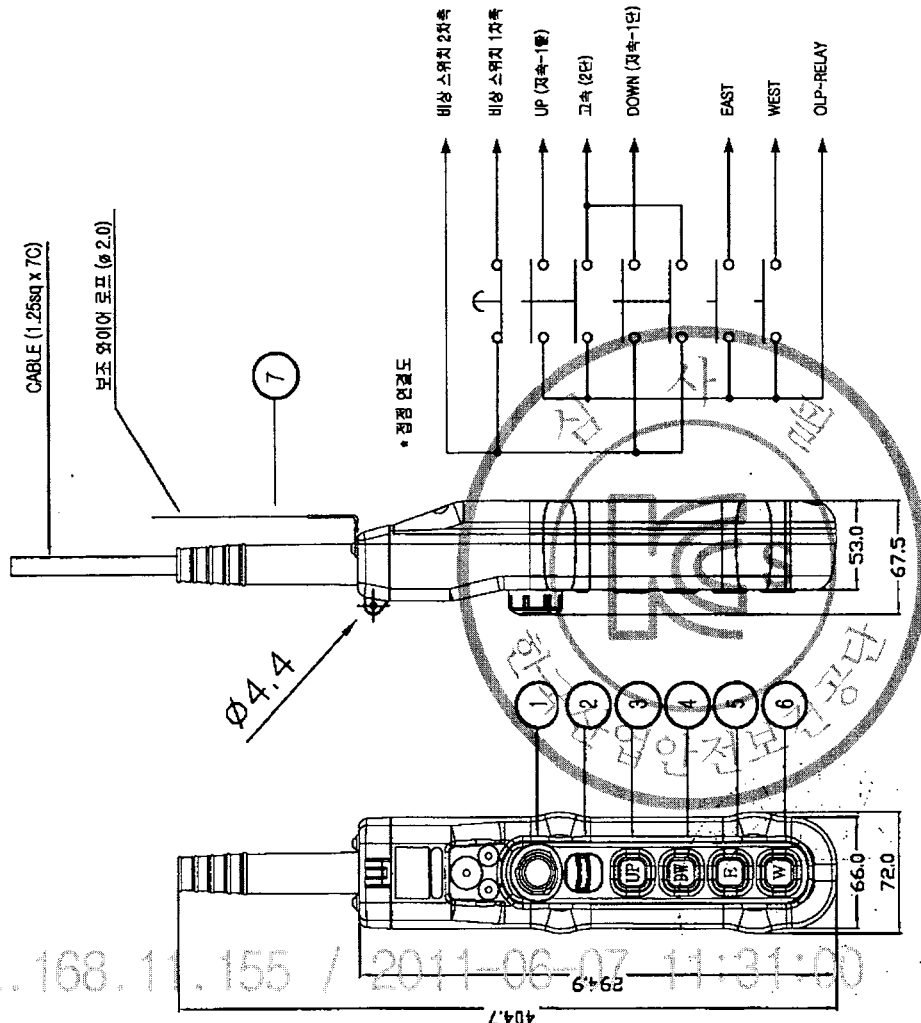
KD

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

구분	색상	조작버튼	표시등	전선
적색	비상	비상	비상	교류제어회로
황색	비경상	비경상	비경상	-
녹색	정상	정상	정상	점지(녹황혼용)
청색	외무	외무	외무	직류제어회로
흰색, 회, 흑색	지정원의미없음	흰색-중립	-	-
흑색	-	-	-	교류 및 직류 전선선로
주황색	-	-	-	외부연동장치

NO	SYMBOL	TYPE	SPEC.	COLOR
1	E.B.S	PUSH LOCK TURN RESET TYPE	250VAC x 6A	RED
2	SPARE			
3	UP	PUSH BUTTON(2단)		
4	DOWN	PUSH BUTTON(2단)		
5	EAST	PUSH BUTTON		
6	WEST	PUSH BUTTON		
7	보조 WIRE	Ø 2.0		BLACK

NO	DESCRIPTION	MATERIAL	QTY	SIZE	UNIT	TOTAL	REMARK
Scale	INB	CHK	APP.				PUSH BUTTON SWITCH & EMERGENCY BUTTON SWITCH KG-H04ECA
Pro-jection	K.M.580		M.H.Kim				
Mass	Kg						
KDK KUK DONG HOIST CO., LTD.							DWG No.



192.168.11.155 / 2011-06-07 11:31:00

192.168.11.155 / 2011-06-07 11:31:00

PUSH BUTTON SWITCH (KG-H06ECA)

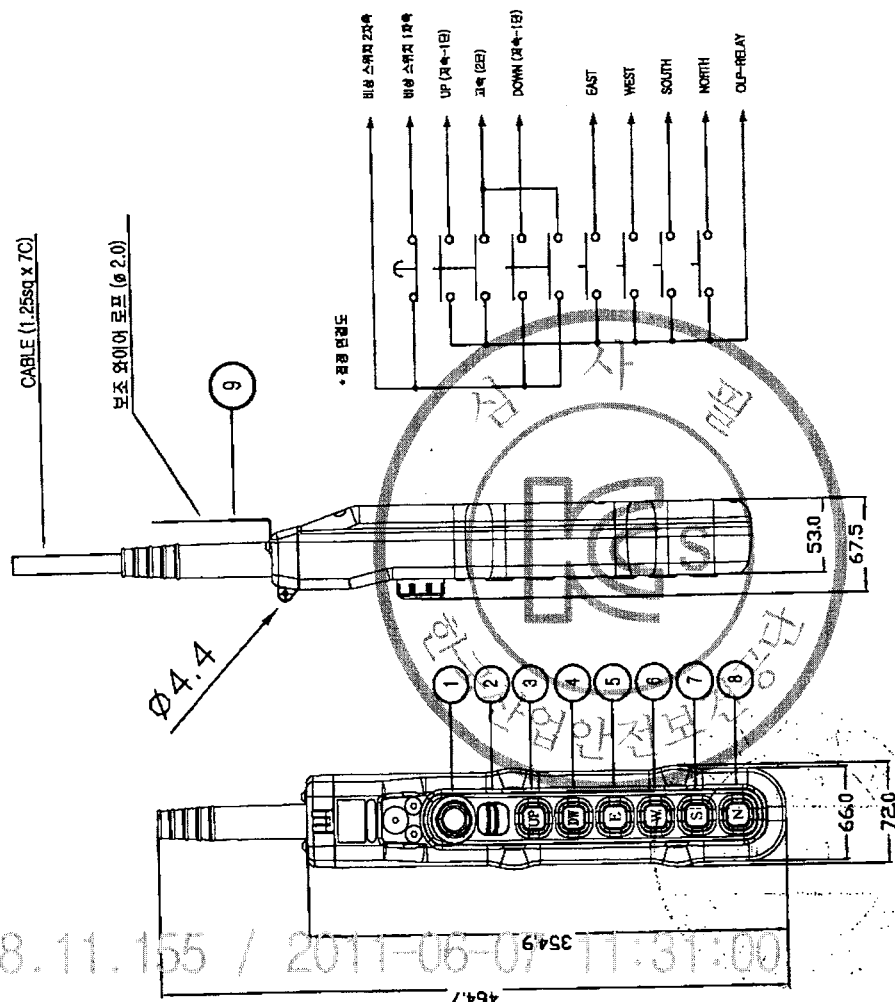


- * MATERIAL : POLYCARBONATE(PLASTIC)
- * BODY COLOR : YELLOW, BLACK
- * IP : 55 이상

구분	조작버튼	표시등	전선
색상	비상	비상	교류제어회로
원색	비경상	비경상	-
녹색	정상	정상	정지(녹출용)
정색	외우	외우	직류제어회로
원색, 회, 흑색	지정된의미없음	원색-중립	-
흑색	-	-	교류 및 직류 전원으로
주황색	-	-	외부전동장치

NO	SYMBOL	TYPE	SPEC.	COLOR
1	E.B.S	PUSH LOCK TURN RESET TYPE	250VAC x 6A	RED
2	SPARE			
3	UP	PUSH BUTTON(2단)		
4	DOWN	PUSH BUTTON(2단)		
5	EAST	PUSH BUTTON		
6	WEST	PUSH BUTTON		
7	SOUTH	PUSH BUTTON		
8	NORTH	PUSH BUTTON		
9	보조 WIRE	Ø 2.0		

NO	DESCRIPTION	MATERIAL	Q'TY	SIZE	UNIT	TOTAL WEIGHT(Kg)	REMARK
Scale	MS	DWG.	CHK.	APP.	PUSH BUTTON SWITCH & EMERGENCY BUTTON SWITCH KG-H06ECA		
Pre-section	ANGLES	K.M.S80					
Miss	kg						
KUK DONG HOIST CO., LTD.					DWG No.		



192.168.11.155 / 2011-06-07 11:31:00

한국산업안전보건공단

192.168.11.155 / 2011-06-07 11:31:00

PUSH BUTTON SWITCH (KG-H04ECA)

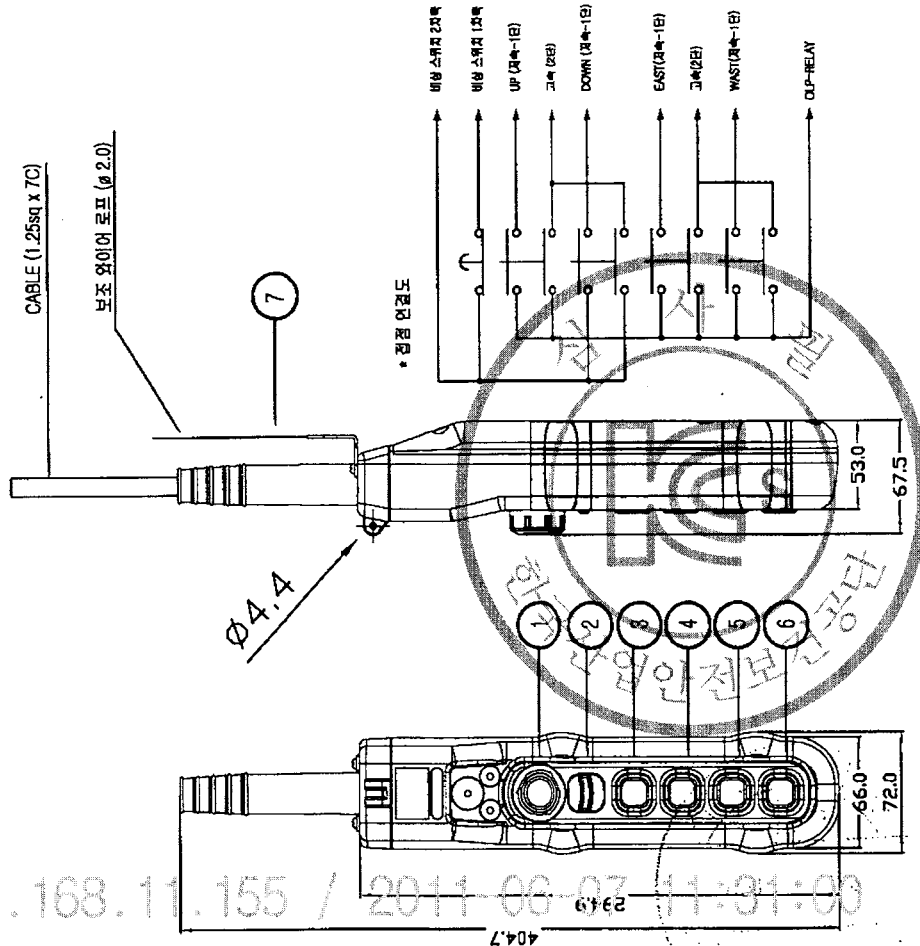
KD

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

구분	조작버튼	표시등	전선
색상			
적색	비상	비상	교류제어회로
황색	비경상	비경상	-
녹색	정상	정상	점지(녹색은용)
청색	외부	외부	직류제어회로
흰색, 회, 흑색	지경단의미없음	흰색-점립	-
흑색	-	-	교류 및 직류 전원선로
주황색	-	-	외부연동장치

NO	SYMBOL	TYPE	SPEC.	COLOR
1	E.B.S	PUSH LOCK TURN RESET TYPE	250VAC x 6A	RED
2	SPARE			
3	UP	PUSH BUTTON(2단)		
4	DOWN	PUSH BUTTON(2단)		
5	EAST	PUSH BUTTON(2단)		
6	WEST	PUSH BUTTON(2단)		
7	보조 WIRE	ø 2.0		BLACK

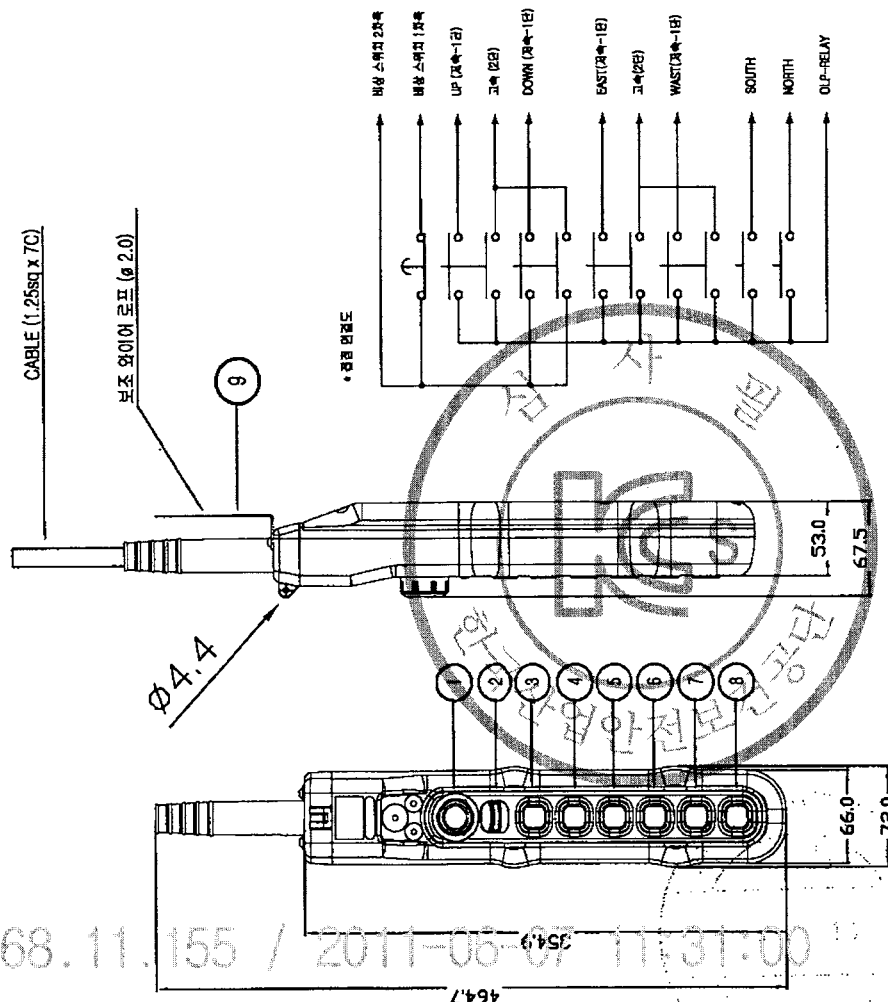
NO	DESCRIPTION	MATERIAL	QTY	SIZE	UNIT	TOTAL WEIGHT(Kg)	REMARK
Scale	1/8						
Section	3/4	K.M.S80					
Map	Kg	2008.3.12					
KUK DONG HOIST CO., LTD.							
PUSH BUTTON SWITCH & EMERGENCY BUTTON SWITCH							
KG-H04ECA							
DWG No.							



192.168.11.155 / 2011-06-07 11:31:00

192.168.11.155 / 2011-06-07 11:31:00

PUSH BUTTON SWITCH (KG-H06ECCA)



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

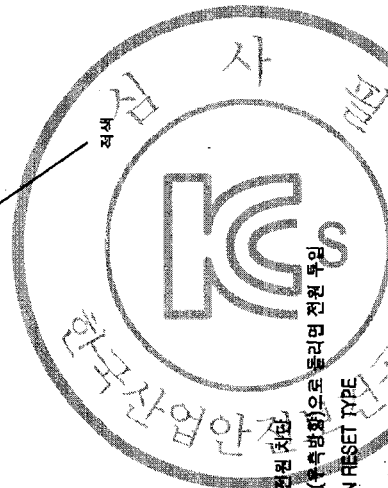
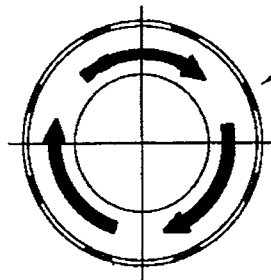
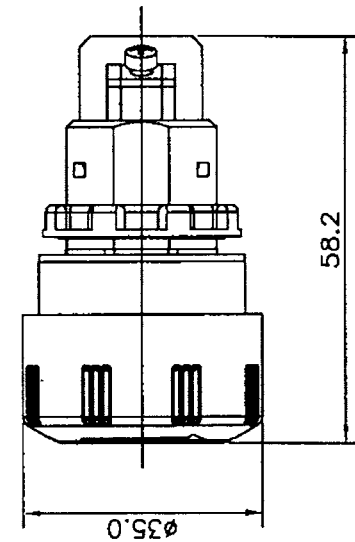
구분	조작버튼	표시등	전선
색상	적색	비상	교류제어회로
	황색	비경상	-
	녹색	경상	정지(녹화중)
	청색	의무	직류제어회로
	흰색, 회, 흑색	지정원의미없음	흰색-중립
	흑색	-	교류 및 직류 전원선으로
	주황색	-	외부연동장치

NO	SYMBOL	TYPE	SPEC.	COLOR
1	E.B.S	PUSH LOCK TURN RESET TYPE		RED
2	SPARE			
3	UP	PUSH BUTTON(2단)	250VAC x 6A	BLACK
4	DOWN	PUSH BUTTON(2단)		
5	EAST	PUSH BUTTON(2단)		
6	WEST	PUSH BUTTON(2단)		
7	SOUTH	PUSH BUTTON		
8	NORTH	PUSH BUTTON		
9	보조 WIRE	$\phi 2.0$		

NO	DESCRIPTION	MATERIAL	QTY	SIZE	UNIT	TOTAL WEIGHT(kg)	REMARK
1	Scale	1/8"					
2	Pro-jection	3 ANGLES					
3	Mass	kg	2009.3.12				
K.D. KUK DONG HOIST CO., LTD.							DWG No.
PUSH BUTTON SWITCH & EMERGENCY BUTTON SWITCH							KG-H06ECCA

192.168.11.155 / 2011-06-07 11:31:00

192.168.11.155 / 2011-06-07 11:31:00



*자궁원리 : 비상시 두르면 전원 차단
제동장치 우측 (우측함정) 아래로 내려가면 자동 탈출

• TYPE : PUSH LOCK TURN RESET TYPE

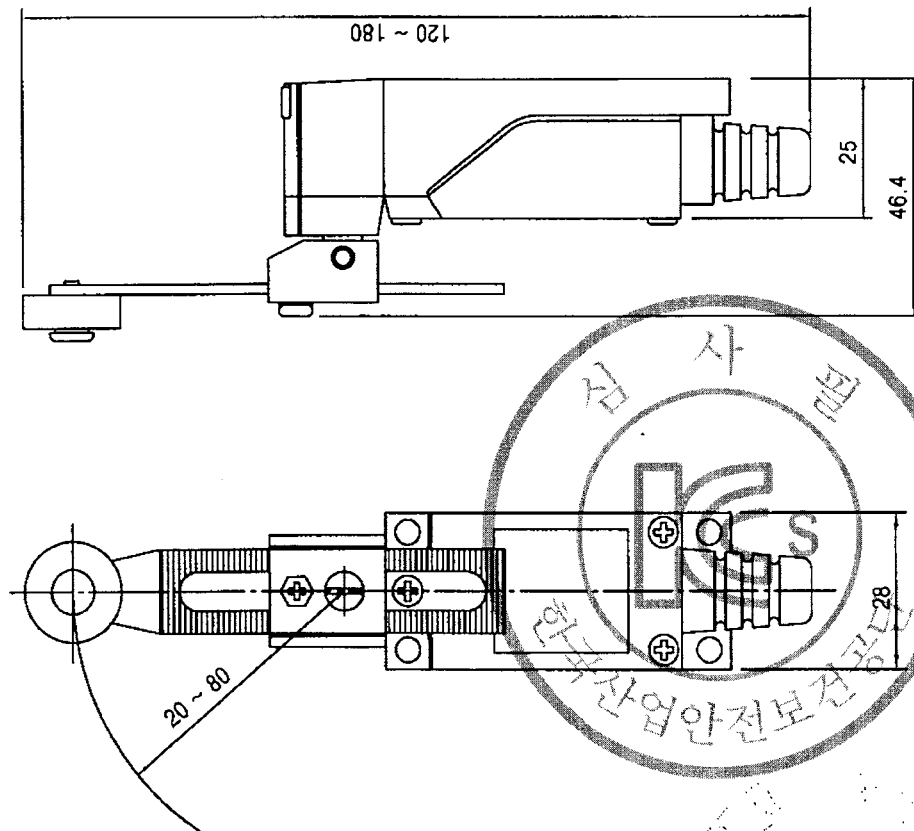
[illegible]

KD

* 사양

수명	기계적	100만회 이상
	전기적	10만회 이상
사용주위온도		-10°C ~ +70°C
사용주위습도		95% 이하
용량		250V 5A
구성접점		1a 1b
사용접점		1b

* 내장스위치 회로도



NO	DESCRIPTION	MATERIAL	QTY	SIZE	UNIT	TOTAL WEIGHT(Kg)	REMARK
Scale	MS	DWG.	CHK.	APP.	LIMIT SWITCH		
Pro-jection	3ANGLES	K.M.S80		M.H.Kim			
Mass	Kg						
KUK DONG HOIST CO., LTD.							DWG No.
							HY - L804

192.168.11.155 / 2011-06-07 11:31:00

한국산업안전보건공단

KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY

192.168.11.155 / 2011-06-07 11:31:00

■ I-BEAM 최대지지거리

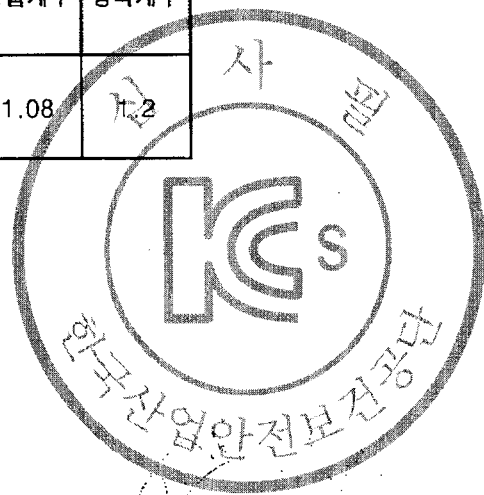
☞ 최대지지거리 판정결과

I-BEAM 규격	최대 지지거리 (cm)	처짐량 판정1 > 800	처짐량 판정2 >1000	굽힘응력(kg/cm ²) < 1159
150×125×t8.5/14	280	997.6	1026.2	848.2
180×100×t6/10	270	1028.6	1047.2	1082.2
200×100×t7/10	310	1009.2	1032.3	1104.8
200×150×t9/16	450	946	1006.8	768.5
250×125×t7.5/12.5	480	976.9	1027.8	972
250×125×t10/19	570	943.9	1028.5	834.4
300×150×t8/13	650	941.9	1025.7	962.6
300×150×t10/18.5	760	880.9	1005.1	862.5
300×150×t11.5/22	810	870.7	1024.2	812.1
350×150×t9/15	830	886.6	1008.6	1051.4
350×150×t12/24	1010	803.3	1003.8	920.8
400×150×t10/18	1030	858.1	1038.5	1145.3
400×150×t12.5/25	1100	801.4	1040.8	947.4

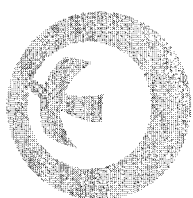
☞ 기본 조건

정격하중 (Kg)	양정 (m)	권상속도 (m/min)	호이스트		작업계수	풍력계수
			자중 (Kg)	풍압면적 (m ²)		
2000	30	4	205	0.53	1.08	1.2

*첨부 강도계산서 참조



192.168.11.155 / 2011-06-07 11:31:00



한국산업안전보건공단

KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY

192.168.11.155 / 2011-06-07 11:31:00

[I-BEAM 최대 지지거리 강도계산서]

1. 굽힘 MOMENT 계산

1-1. 수직하중에 의한 굽힘 MOMENT

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

※ 작업계수(ϕ) = 1.08

※ BEAM 자중 (kg) = BEAM 단위중량(kg/cm) × 지지거리(cm)

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

※ 이동하중 (kg) = 정격하중 + 호이스트 자중
= 2000 + 205 = 2205 (kg)

※ 충격계수(ψ) = $1 + 0.6V$ (단, $\psi < 1.1$ 이면 $\psi = 1.1$, $\psi > 1.6$ 이면 $\psi = 1.6$ 으로 한다.)
= $1 + (0.6 \times 0.067)$ = 1.0402 → 1.1

※ 권상속도(V) = $\frac{4}{60}$ (m/min) = 0.067 (m/sec)

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

1-2. 풍하중에 의한 굽힘 MOMENT

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

※ 풍하중 (W) = 속도압(q) × 풍력계수 × 풍압을 받는 면적 (A) (kg)

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

※ 풍력계수(C) = 1.2 (크레인 제작기준 참조)

※ 풍압을 받는 면적 (A) = I-BEAM의 풍압면적 + HOIST의 풍압면적 (㎡)

※ HOIST의 풍압 면적 = 0.53 (㎡)

2. 굽힘 응력 계산

2-1. 수직하중에 의한 굽힘 응력

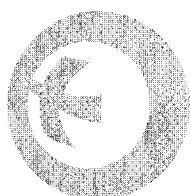
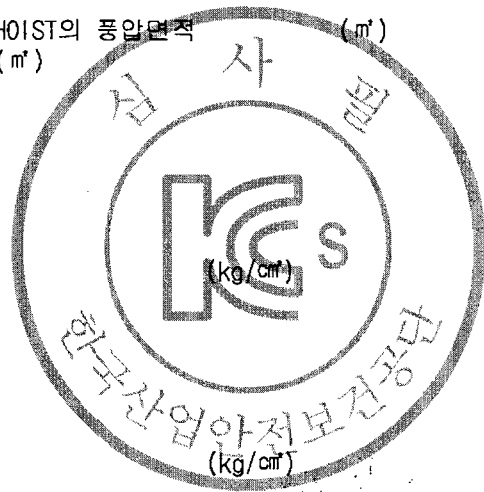
$\sigma_v = \frac{\text{수직하중에 의한 굽힘MOMENT : } \Sigma M_v}{\text{단면 계수 : } Z_x}$ (kg/cm²)

2-2. 풍하중에 의한 굽힘 응력

$\sigma_w = \frac{\text{풍하중에 의한 굽힘 MOMENT : } M_w}{\text{단면계수 : } Z_y}$ (kg/cm²)

2-3. 수직하중 및 풍하중에 의한 굽힘 응력

$\Sigma \sigma = \sigma_v + \sigma_w$ 192.168.11.155 / 2011-06-07 11:31:00



한국산업안전보건공단

KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY

192.168.11.155 / 2011-06-07 11:31:00

표1. I-BEAM 최대지지거리에서 따른 굽힘응력 계산 결과

I-BEAM 규격	최대지지거리 (cm)	I-BEAM		단면계수		Ms (kg · cm)	Md (kg · cm)	Σ Mv (kg · cm)	I-BEAM 품압면적 (㎡)	W (kg)	Mw (kg · cm)	σv (kg/cm²)	σw (kg/cm²)
		단위중량 (kg/cm)	자중 (kg)	Zx (cm²)	Zy (cm²)								
150 × 125 × t8.5/14	280	0.362	101.36	235	61.6	3831.41	183367.80	187199.21	0.42	22.69	3176.04	796.59	51.56
180 × 100 × t6/10	270	0.236	63.72	186	27.5	2322.59	176818.95	179141.54	0.49	24.26	3275.38	963.13	119.10
200 × 100 × t7/10	310	0.26	80.6	217	27.7	3373.11	203014.35	206387.46	0.62	27.46	4256.61	951.09	153.67
200 × 150 × t9/16	450	0.504	226.8	446	100	13778.10	294698.25	308476.35	0.90	34.15	7683.39	691.65	76.83
250 × 125 × t7.5/12.5	480	0.383	183.84	414	53.9	11912.83	314344.80	326257.63	1.20	41.31	9914.98	788.06	183.95
250 × 125 × t10/19	570	0.555	316.35	585	86	24343.13	373284.45	397627.58	1.43	46.69	13305.34	679.71	154.71
300 × 150 × t8/13	650	0.483	313.95	632	78.4	27549.11	425675.25	453224.36	1.95	59.22	19247.28	717.13	245.50
300 × 150 × t10/18.5	760	0.655	497.8	849	118	51074.28	497712.60	548786.88	2.28	67.10	25499.06	646.39	216.09
300 × 150 × t11.5/22	810	0.768	622.08	978	143	68024.45	530456.85	598481.30	2.43	70.68	28627.34	611.94	200.19
350 × 150 × t9/15	830	0.585	485.55	870	93.5	54405.88	543554.55	597960.43	2.91	82.03	34041.54	687.31	364.08
350 × 150 × t12/24	1010	0.872	880.72	1280	158	120086.17	661433.85	781520.02	3.54	97.07	49021.46	610.56	310.26
400 × 150 × t10/18	1030	0.72	741.6	1200	115	103119.48	674531.55	777651.03	4.12	111.04	57186.63	648.04	497.28
400 × 150 × t12.5/25	1100	0.958	1053.8	1580	165	156489.30	720373.50	876862.80	4.40	117.73	64750.62	554.98	392.43

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

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

※ I-BEAM 자중에 의한 처짐 (σ_s)

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

※ 이동하중에 의한 처짐 (σ_d)

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

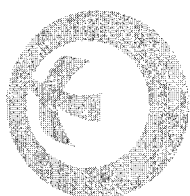
E = 종탄성계수 (2,100,000 kg/cm²)

I_x = 단면2차MOMENT

판정기준

1000

I-BEAM 규격	I _x (cm ⁴)	최대지지 거리(cm)	σ _s (cm)	σ _d (cm)	처짐량판정1	처짐량판정2	Σ σ (kg/cm ²)
150 × 125 × t8.5/14	1760	280	0.0078	0.2728	997.6	1026.2	848.2
180 × 100 × t6/10	1670	270	0.0047	0.2578	1028.6	1047.2	1082.2
200 × 100 × t7/10	2170	310	0.0069	0.3003	1009.2	1032.3	1104.8
200 × 150 × t9/16	4460	450	0.0287	0.4469	946	1006.8	768.5
250 × 125 × t7.5/12.5	5180	480	0.0243	0.4670	976.9	1027.8	972
250 × 125 × t10/19	7310	570	0.0497	0.5542	943.9	1028.5	834.4
300 × 150 × t8/13	9480	650	0.0564	0.6337	941.9	1025.7	962.6
300 × 150 × t10/18.5	12700	760	0.1067	0.7561	880.9	1005.1	862.5
300 × 150 × t11.5/22	14700	810	0.1394	0.7908	870.7	1024.2	812.1
350 × 150 × t9/15	15200	830	0.1133	0.8229	886.6	1008.6	1051.4
350 × 150 × t12/24	22400	1010	0.2512	1.0062	803.3	1003.8	920.8
400 × 150 × t10/18	24100	1030	0.2085	0.9918	858.1	1038.5	1145.3
400 × 150 × t12.5/25	31700	1180	0.3387	1.1333	801.4	1040.8	947.4



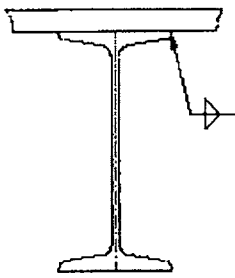
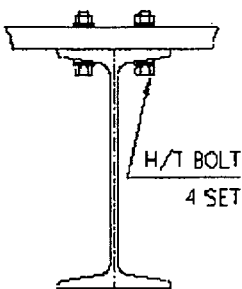
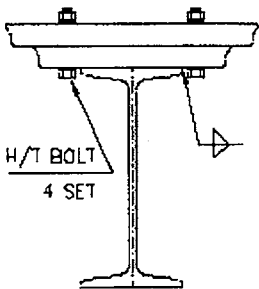
한국산업안전보건공단

KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY

192.168.11.155 / 2011-06-07 11:31:00

■ I-BEAM의 고정방법 및 사양

1. I-BEAM의 고정방법

용접구조	BOLT 체결구조	복합구조
	 H/T BOLT 4 SET	 H/T BOLT 4 SET

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

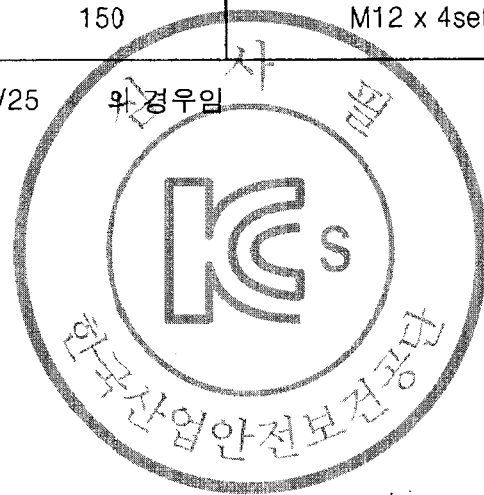
정격하중(Kg)	용접구조		BOLT 체결구조
	최소 용접두께	최소 용접길이	최소 BOLT SIZE
2000	6	150	M12 x 4set

단, 적용 I-BEAM

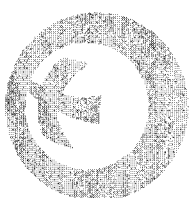
400×150×t12.5/25

위 경우임

※강도계산서 참조



192.168.11.155 / 2011-06-07 11:31:00



한국산업안전보건공단

KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY

192.168.11.155 / 2011-06-07 11:31:00

 [I-BEAM 고정볼트 강도 및 용접강도 계산서]

1) I-BEAM 고정방법중 BOLT구조의 강도 계산
[H/T BOLT의 허용인장응력 : 2500 kg/cm²]

☞ 작용하중 계산

$$P = \psi \times (Q+Q_1) + \phi \times Q_2$$

충격계수 $\psi = 1.1$
작업계수 $\phi = 1.08$
정격하중 $Q = 2000$
H01ST자중 $Q_1 = 205$

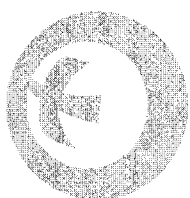
☞ BOLT 1 개당 인장강도 계산

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

※ 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	101.36	2535	M12	4	1.13	560.8
180×100×t6/10	63.72	2494.3	M12	4	1.13	551.8
200×100×t7/10	80.6	2512.5	M12	4	1.13	555.9
200×150×t9/16	226.8	2670.4	M12	4	1.13	590.8
250×125×t7.5/12.5	183.84	2624	M12	4	1.13	580.5
250×125×t10/19	316.35	2767.2	M12	4	1.13	612.2
300×150×t8/13	313.95	2764.6	M12	4	1.13	611.6
300×150×t10/18.5	497.8	2963.1	M12	4	1.13	655.6
300×150×t11.5/22	622.08	3097.3	M12	4	1.13	685.2
350×150×t9/15	485.55	2949.9	M12	4	1.13	652.6
350×150×t12/24	880.72	3376.7	M12	4	1.13	747.1
400×150×t10/18	741.6	3226.4	M12	4	1.13	713.8
400×150×t12.5/25	1053.8	3563.6	M12	4	1.13	788.4

192.168.11.155 / 2011-06-07 11:31:00



한국산업안전보건공단

KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY

192.168.11.155 / 2011-06-07 11:31:00

2) I-BEAM 고정방법중 용접구조의 강도 계산

[용접이음의 허용응력: 560 kg/cm²]

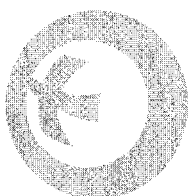
☞ 용접강도 계산

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

※ 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	2535	0.6	12.5	239
180 × 100 × t6/10	2494.3	0.6	10	294
200 × 100 × t7/10	2512.5	0.6	10	296.1
200 × 150 × t9/16	2670.4	0.6	15	209.8
250 × 125 × t7.5/12.5	2624	0.6	12.5	247.4
250 × 125 × t10/19	2767.2	0.6	12.5	260.9
300 × 150 × t8/13	2764.6	0.6	15	217.2
300 × 150 × t10/18.5	2963.1	0.6	15	232.8
300 × 150 × t11.5/22	3097.3	0.6	15	243.4
350 × 150 × t9/15	2949.9	0.6	15	231.8
350 × 150 × t12/24	3376.7	0.6	15	265.3
400 × 150 × t10/18	3226.4	0.6	15	253.5
400 × 150 × t12.5/25	3563.6	0.6	15	280

192.168.11.155 / 2011-06-07 11:31:00



한국산업안전보건공단

KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY

192.168.11.155 / 2011-06-07 11:31:00

◆ DATA SHEET OF MOTOR ◆

1	APPLICATION : HOISTING MOTOR			2	MOTOR TYPE : SQUIRREL CAGE INDUCTION MOTOR		
3	OUTPUT : 1.5/0.38 [kw]			4	POLES : 2/8		
5	SPEED : 3510/840 [rpm]			6	INSULATION CLASS : F		
7	STARTING METHOD : ACROSS THE LINE STARTER (FULL VOLTAGE)			8	RATING : 15/5 [min]		
9	POWER SUPPLY	220V AC 3Φ 380V 60Hz 440V 460V 480V		10	NO LOAD CURRENT [A]	220V 380V 440V 460V 480V	5.2/2.5 3.0/1.5 2.6/1.3 2.48/1.24 2.38/1.19
11	FULL LOAD CURRENT [A]	220V 380V 440V 460V 480V	7.0/3.5 4.1/2.1 3.5/1.8 3.34/1.72 3.2/1.65	12	STARTING CURRENT [A]	220V 380V 440V 460V 480V	31.5/14.0 18.5/8.4 15.8/7.2 15.11/6.89 14.48/6.6
13	WINDING CONNECTION	220V 380V 440V 460V 480V	STAR STAR STAR STAR STAR	14	MINIMUM STARTING VOLTAGE [V]	220V 380V 440V 460V 480V	198 342 396 414 432
15	EFFICIENCY : 77.3/67.5 [%]			16	POWER FACTOR : 80.9/60.2 [%]		
17	FULL LOAD TORQUE : 0.42/0.44 [kg · m]			18	STARTING TORQUE : 342/260 [%]		
19	BEARING : OPL – 6006Z , PL – 6205Z			20	NOISE LEVEL : 70/60 [dB]		
21	PAINTING COLOR : 0.4PB 4.2/5.6			22	ROTATION : CCW & CW		
23	ENCLOSURE : TENV			24	NET WEIGHT : 22.0 [kg]		
25	BEARING LUBRICATION : GREASE			26	LOCATION : OUT DCOR		
27	TEMPERATURE RISE AT FULL LOAD : BY RESISTOR METHOD : 90 [°C]						

◆ DATA SHEET OF MOTOR ◆

1	APPLICATION : HOISTING MOTOR			2	MOTOR TYPE : SQUIRREL CAGE INDUCTION MOTOR		
3	OUTPUT : 1.5/0.5 [kw]			4	POLES : 4/12		
5	SPEED : 1715/500 [rpm]			6	INSULATION CLASS : F		
7	STARTING METHOD : ACROSS THE LINE STARTER (FULL VOLTAGE)			8	RATING : 15/5 [min]		
9	POWER SUPPLY	220V AC 3Φ 380V 60Hz 440V 460V 480V		10	NO LOAD CURRENT [A]	220V 380V 440V 460V 480V	3.47/3.96 2.01/2.29 1.74/1.98 1.66/1.89 1.59/1.81
11	FULL LOAD CURRENT [A]	220V 380V 440V 460V 480V	6.3/4.18 3.62/2.42 3.13/2.1 2.99/2 2.87/1.92	12	STARTING CURRENT [A]	220V 380V 440V 460V 480V	33/7.3 19/4.2 16.4/3.63 15.7/3.47 15/3.3
13	WINDING CONNECTION	220V 380V 440V 460V 480V	STAR STAR STAR STAR STAR	14	MINIMUM STARTING VOLTAGE [V]	220V 380V 440V 460V 480V	185 320 370 387 404
15	EFFICIENCY : 72.8/45.9 [%]			16	POWER FACTOR : 85.3/68.4 [%]		
17	FULL LOAD TORQUE : 0.85/0.97 [kg · m]			18	STARTING TORQUE : 200/143 [%]		
19	BEARING : OPL – 6206Z , PL – 6304Z			20	NOISE LEVER : 65/60 [dB]		
21	PAINTING COLOR : 0.4PB 4.2/5.6			22	ROTATION : CCW & CW		
23	ENCLOSURE : TENV			24	NET WEIGHT : 22.0 [kg]		
25	BEARING LUBRICATION : GREASE			26	LOCATION : OUT DOOR		
27	TEMPERATURE RISE AT FULL LOAD : BY RESISTOR METHOD : 80 [℃]						

◆ DATA SHEET OF MOTOR ◆

1	APPLICATION : TRAVERSING MOTOR			2	MOTOR TYPE : SQUIRREL CAGE INDUCTION MOTOR		
3	OUTPUT : 0.4 [kw]			4	POLES : 4		
5	SPEED : 1650 [rpm]			6	INSULATION CLASS : F		
7	STARTING METHOD : ACROSS THE LINE STARTER (FULL VOLTAGE)			8	RATING : 30 [min]		
9	POWER SUPPLY	220V 380V AC 3Φ 440V 60Hz 460V 480V		10	NO LOAD CURRENT [A]	220V 380V 440V 460V 480V	1.8 1.0 0.9 0.86 0.83
11	FULL LOAD CURRENT [A]	220V 380V 440V 460V 480V	2.6 1.5 1.3 1.24 1.19	12	STARTING CURRENT [A]	220V 380V 440V 460V 480V	13.2 7.6 6.6 6.3 6.1
13	WINDING CONNECTION	220V 380V 440V 460V 480V	DELTA STAR STAR STAR STAR	14	MINIMUM STARTING VOLTAGE [V]	220V 380V 440V 460V 480V	198 342 396 414 432
15	EFFICIENCY : 73.0 [%]			16	POWER FACTOR : 72.0 [%]		
17	FULL LOAD TORQUE : 0.23 [kg · m]			18	STARTING TORQUE : 224 [%]		
19	BEARING : OPL – 6204Z , PL – 6202Z			20	NOISE LEVEL : 65 [dB]		
21	PAINTING COLOR : 0.4PB 4.2/5.6			22	ROTATION : CCW & CW		
23	ENCLOSURE : TENV			24	NET WEIGHT : 11.0 [kg]		
25	BEARING LUBRICATION : GREASE			26	LOCATION : OUT DOOR		
27	TEMPERATURE RISE AT FULL LOAD : BY RESISTOR METHOD : 90 [°C]						

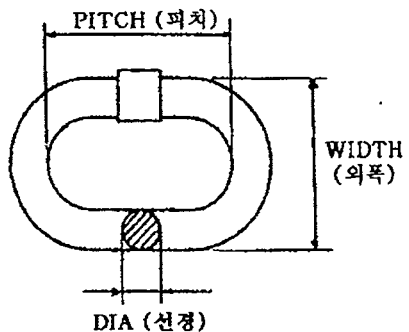
◆ DATA SHEET OF MOTOR ◆

1	APPLICATION : TRAVERSING MOTOR			2	MOTOR TYPE : SQUIRREL CAGE INDUCTION MOTOR		
3	OUTPUT : 0.4/0.2 [kw]			4	POLES : 4/8		
5	SPEED : 1650/860 [rpm]			6	INSULATION CLASS : F		
7	STARTING METHOD : ACROSS THE LINE STARTER (FULL VOLTAGE)			8	RATING : 15/5 [min]		
9	POWER SUPPLY	220V 380V AC 3Φ 440V 60Hz 460V 480V		10	NO LOAD CURRENT [A]	220V 380V 440V 460V 480V	2.33/2.8 1.35/1.62 1.17/1.4 1.12/1.34 1.07/1.28
11	FULL LOAD CURRENT [A]	220V 380V 440V 460V 480V	2.78/2.73 1.61/1.58 1.39/1.36 1.33/1.31 1.28/1.25	12	STARTING CURRENT [A]	220V 380V 440V 460V 480V	9.7/6.05 5.6/3.5 4.84/3.02 4.63/2.9 4.5/2.8
13	WINDING CONNECTION	220V 380V 440V 460V 480V	STAR STAR STAR STAR STAR	14	MINIMUM STARTING VOLTAGE [V]	220V 380V 440V 460V 480V	187 322 373 390 425
15	EFFICIENCY : 58.8/36.4 [%]			16	POWER FACTOR : 64.3/52.8 [%]		
17	FULL LOAD TORQUE : 0.222/0.226 [kg · m]			18	STARTING TORQUE : 162/154 [%]		
19	BEARING : OPL – 6204Z , PL – 6203Z			20	NOISE LEVEL : 65/60 [dB]		
21	PAINTING COLOR : 0.4PB 4.2/5.6			22	ROTATION : CCW & CW		
23	ENCLOSURE : TENV			24	NET WEIGHT : 11.1 [kg]		
25	BEARING LUBRICATION : GREASE			26	LOCATION : OUT DOOR		
27	TEMPERATURE RISE AT FULL LOAD : BY RESISTOR METHOD : 80 [°C]						

CERTIFICATE OF INSPECTION AND TEST FOR LOAD CHAIN

KUK DONG Co., Ltd.
국동호이스트(주)

주 소 : 경기도 안산시 성곡동 630-2
T E L : 031-491-5311~4
F A X : 031-492-0473

MESSERS 납 품 처		ORDER NO.		Test Certificate According to KS B 6278	
I T E M 품 명		LOAD CHAIN 7.1 Ø			
CERT No. 검사번호		KDQ-A-071			
Characteristics of the Chain 체인 치수	Diameter 선 경(mm)	Pitch 피치(10Link)	Width 외경너비(mm)	Weight 중량(kg/M)	
S P E C. 규 격	7.1	212	23.0	1.06	
Tolerance + 허용오차 -	0 0.1	0.2 0	Max		
Measurement 측 정 치	7.1	212	23.05	1.06	
Material Alloy Steel 재 질 : SAE15B24		Welding Process(용접방법) Butt Resistance Welding		Heat Treatment 열처리 : Hv 600	
Quantity 납품수량	Weight 중량(kg)	Safe Working 안전사용하중(kgf)	Proof Load 시험하중(kgf)	Breaking Load 파단하중(kgf)	Elongation 연신율(%)
LOT No. M		1,600 kg	3,150 kg	6,300 kg	6 %
RESULT OF TEST POSITIVE			TEST DATE : 2009. 07. 13 검 사 일 자 KUK DONG CO., LTD SIGNATURE OF TESTER 검사자 서명 : SEO, SANGYEON		
THIS TEST CERTIFICATE MUST BE KEPT FOR THREE YEARS RESP. DURING THE ENTIRE SERVICE LIFE OF THE CHAIN.					
본 시험 성적서는 체인의 작업수명인 3년간 보관되어야 합니다.					
※ 로드 체인 사용 시 주의사항 1. 안전사용 하중을 초과하지 말것. 2. 충격을 가하지 말것. 3. 부식으로 부터 보호할것. 4. 체인이 꼬이지 않도록 할것.					

KUK DONG Co., Ltd.