



제 2012 - 8629 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

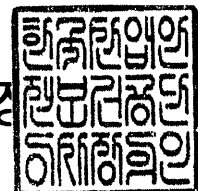
_____ 형식,모델(용량,등급)/인증번호 _____
KDTL-1M-1.9T-L30 (1.9Ton) /12-AQ2AC-00645

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

_____ 인 증 조 건 _____

2012년 02월 24일

한국산업안전보건공단이사장





심사결과 통지서

신 청 인	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				
형 식 (규 격)		KDTL-1M-1.9T-L30 ()	용 량 (등 급)	1.9 Ton

산업안전보건법 제 34조 및 같은 법 시행규칙 제58조의4에 따라 실시한

☐ 예비심사

☐ 서면심사

☐ 기술능력 및 생산처계 심사

☐ 개별 제품심사

☐ 개별 제품심사(제작중)

☒ 형식별 제품심사

결과가 ☒ 적 합
☐ 부적합

함을 통지합니다.

2012년 02월 24일

인증심사원

김흥태

(서명 또는 인)

한국산업안전보건공단 경기서부지도원장





VIEW A-A"

검사 기구	치수 구분 (호차 ~ 이하)	범용 (1.25)	정밀 (1.45)	표준 (1.65)
검사 기구 치수외 모든 허용치(mm)				
KS B 0412 (JIS B 0405)	0.5 ~ 3	±0.05	±0.1	-
	3 ~ 6	±0.05	±0.1	±0.2
	6 ~ 30	±0.1	±0.2	±0.5
	30 ~ 120	±0.16	±0.3	±0.8
	120 ~ 315	±0.2	±0.5	±1.2
	315 ~ 1000	±0.3	±0.8	±2

[illegible]

* 안전고리 제외한 치수임.

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	

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 발생될 수 있기 때문에 정격전류의 설정치는 약간의 변동이 발생될 수도 있음. 또한, 전동기의 제조 특성상 ±5%범위의 오차 가능성도 있음.



과부하 방지장치 전류 조정 기준치

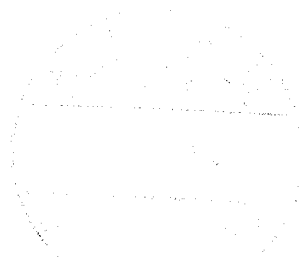
1. 내부 조작반의 전류 조정버튼으로 설정한다.

2. 전류 설정범위 도표

구 분	전동기 용량	범위	공급전압 별 전류 설정값	
			공급전압[V]	전류 설정값[A]
권 상	1.5/0.5[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.



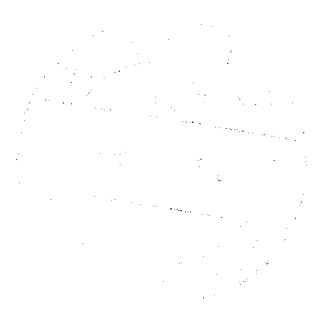
EOCR 전류 조정 기준치

1. 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	1.5/0.38[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 발생될 수 있기 때문에 정격전류의 설정치는 약간의 변동이 발생될 수도 있음.
또한, 전동기의 제조 특성상 ±5%범위의 오차 가능성도 있음.



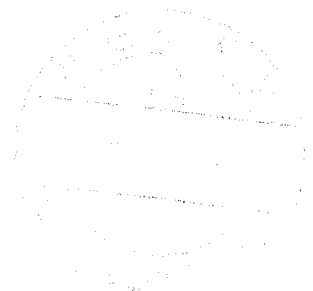
EOCR 전류 조정 기준치

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.



■ 배선용 차단기의 정격전류 용량 계산

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

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

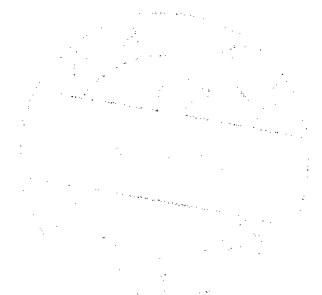
I_B : 배선용 차단기의 정격전류

I_M : 전동기 정격전류

I_L : 전동기 이외의 부하전류

전압 부품		220V	380V	440V	460V	480V
1.9 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



■ 배선용 차단기의 정격전류 용량 계산

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

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

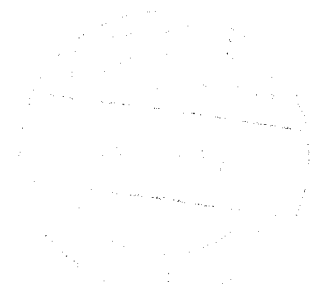
I_B : 배선용 차단기의 정격전류

I_M : 전동기 정격전류

I_L : 전동기 이외의 부하전류

전압 부품		220V	380V	440V	460V	480V
1.9 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



■ 배선용 차단기의 정격전류 용량 계산

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

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

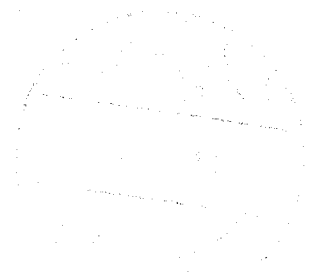
I_B : 배선용 차단기의 정격전류

I_M : 전동기 정격전류

I_L : 전동기 이외의 부하전류

전압 부품		220V	380V	440V	460V	480V
1.9 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)



■ 배선용 차단기의 정격전류 용량 계산

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

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

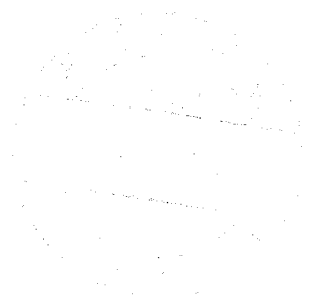
I_B : 배선용 차단기의 정격전류

I_M : 전동기 정격전류

I_L : 전동기 이외의 부하전류

전압 부품		220V	380V	440V	460V	480V
1.9 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

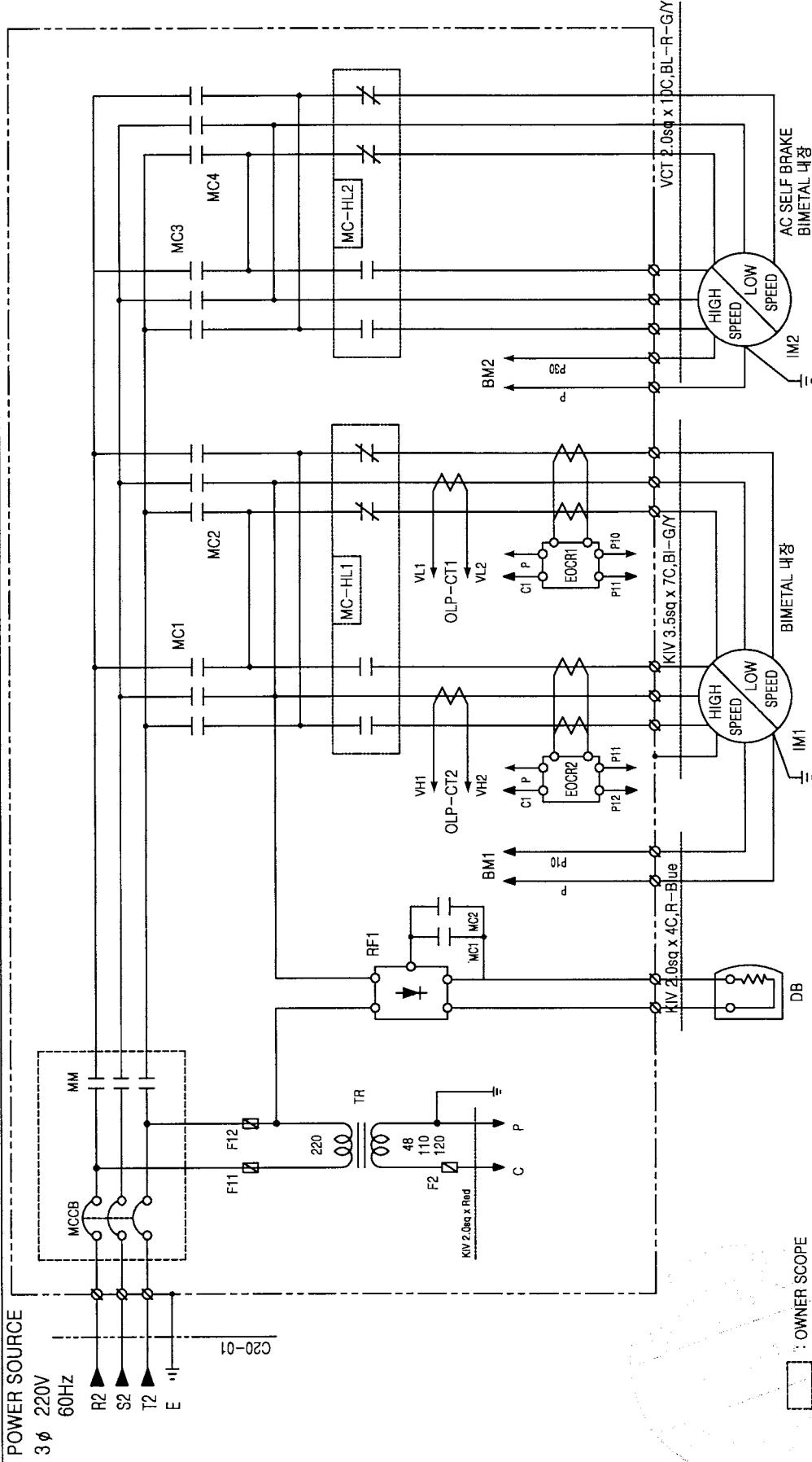
횡행 전동기 0.4/0.2kw



POWER CIRCUIT

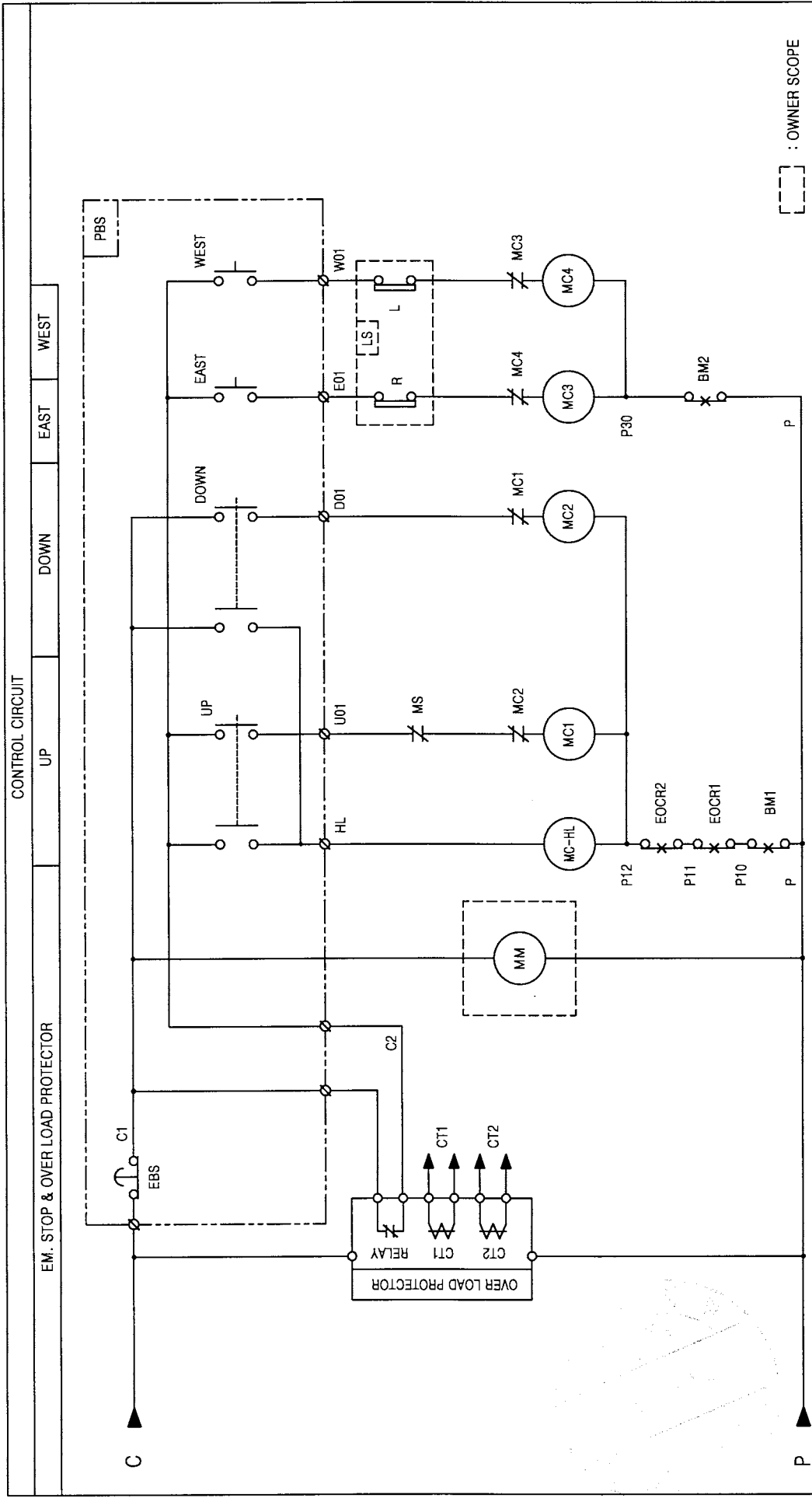
HOISTING MOTION

TRaversing MOTION



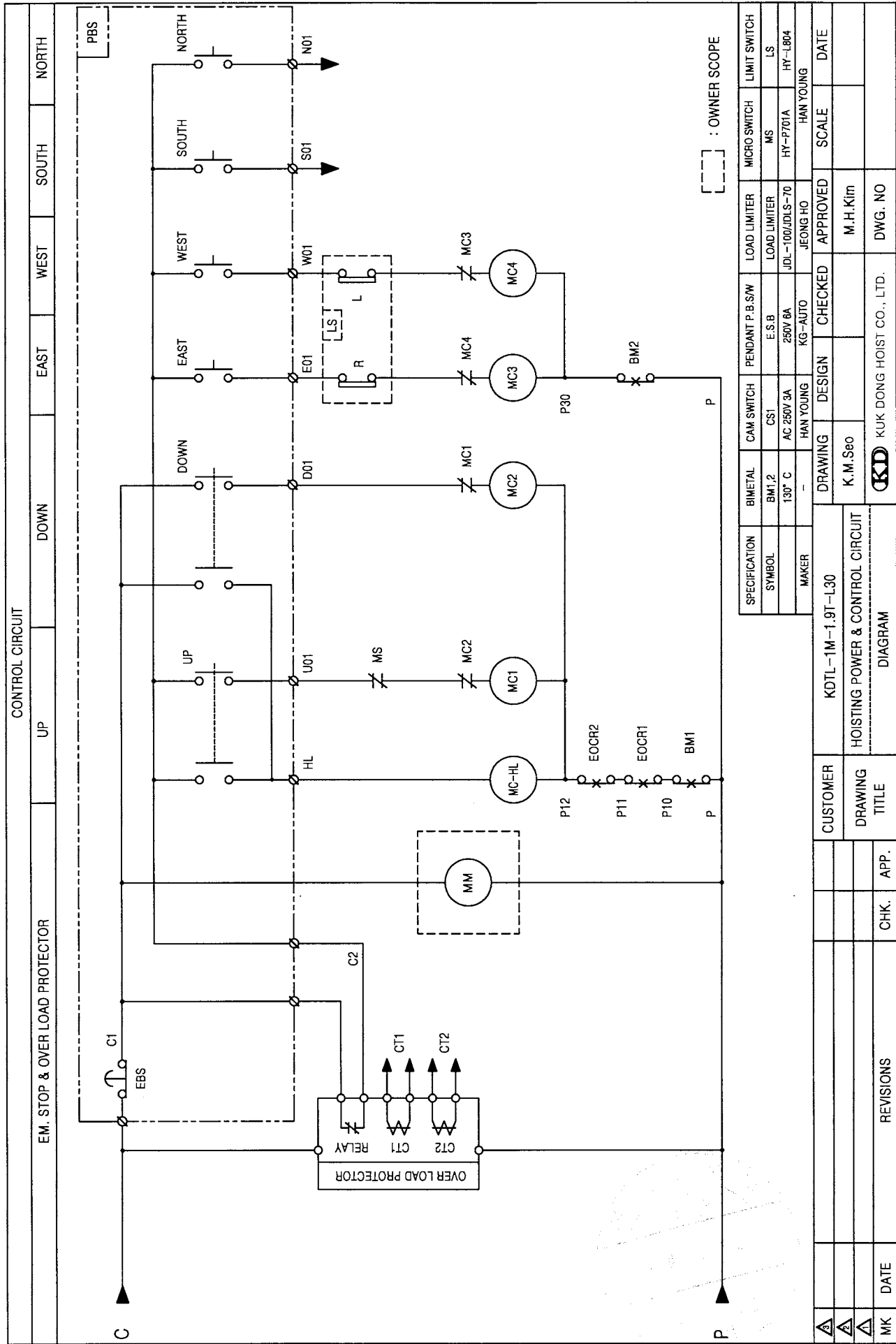
OWNER SCOPE

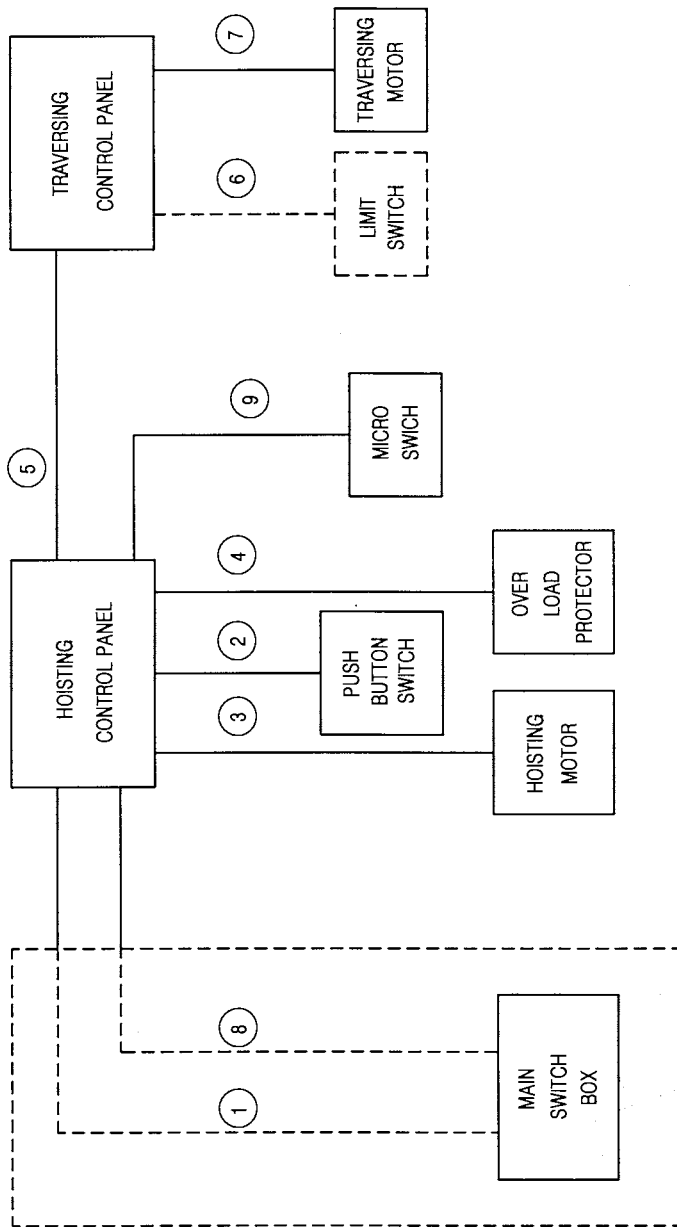
SPECIFICATION	HOISTING POWER	HOISTING MOTOR	TRAVERSING MOTOR	DC MAG. BRAKE	NO FUSE BREAKER	TRANSFORMER	FUSE	MAGNETIC CONTACTOR	ELECTRONIC OVER CURRENT RELAY	HALF WAVE RECTIFIER	LOAD LIMITER	CABLE		
SYMBOL	HOIST	IM1	IM2	DB	MCCB	TR	F11, 12 F2	MM F2	EOCR1 EOCR2	RF1	LOAD LIMITER	C20-01		
	1.9TON AC 3φ 220V 60Hz	1.5/0.39kw x 2/8P	0.4/0.2kw x 4/8P	DC 90V	30AF/15AT	20-40/10/20V 49VA	2A 3A	CMC12 3A	SS30 SS30	KD190/SR-30	JDL-100/JDL.S-70	VCT 3.5sq x 4C		
	1.9TON AC 3φ 220V 60Hz	1.5/0.5kw x 4/12P	0.4/0.2kw x 4/8P	DC 90V	30AF/15AT	20-40/10/20V 49VA	2A 3A	CMC12 3A	SS30 SS30	KD190/SR-30	JDL-100/JDL.S-70	VCT 3.5sq x 4C		
MAKER		KUK DONG HOIST			DONG-A	SHIN HAN CORE			CHE-I-L	SAM HWA	KUK DONG	JEONG HO	SEOUL	
△					DRAWING TITLE	KDTL-1M-1.9T-L30			DRAWING	DESIGN	CHECKED	APPROVED	SCALE	DATE
△						HOISTING & TRAVERSING			K.M.Seo			M.H.Kim		
△						POWER CIRCUIT DIAGRAM			KUK DONG HOIST CO., LTD.			DWG. NO		
MK	DATE	REVISIONS	CHK.	APP.					KDK					



OWNER SCOPE

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





NO.		CABLE SPEC.
1	220/380 V	VCT 3.5sq x 4C
	440/460/480 V	VCT 3.5sq x 4C
2		VCT 1.25sq x 7C or 10C
3	220/380V	KIV 3.5sq x 7C
	440/460/480V	KIV 3.5sq x 7C
4		VCT 0.75sq x 8C
5		VCT 2.0sq x 7C or 10C
6		VCT 1.5sq x 2C x 2EA
7		VCT 2.0sq x 7C or 10C
8		VCT 2.0sq x 7C or 10C
9		VCT 1.5sq x 2C

* 제어용 전선은 KIV 2.0SQ 이상을 사용한다.

* 1번 CABLE은 제작시 1M를 인출하고,

나머지 길이에 대해서는 OWNER SCOPE임.

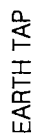
* 3번선은 HOIST BODY를 관통하여 HOIST CONTROL

PANEL로 가는 선으로 외부로 인출되어 있지 않기

때문에 CABLE이 아니라 KIV 전선을 사용함

PARTS NAME		MATERIAL		Q'TY	SIZE	WEIGHT	REMARK
NO	DESIGNED	CHECKED	APPROVED	CABLE CONNECTION DIAGRAM			
SCALE	NS			TITLE			
PRO-SECTION	K.M.Soo		M.H.Kim	KDTL-1M-1.9T-L30			
				3ø 220/380/440/460/480V 60Hz			
(KD) KUK DONG HOIST CO., LTD.				DWG NO.			

[] : OWNER SCOPE



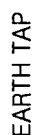
—



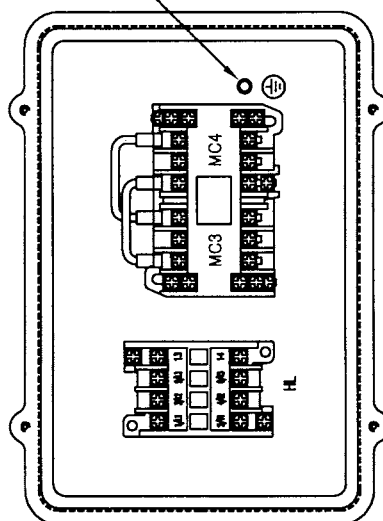
***PART LIST**

MARK	NAME	SPECIFICATION	QTY
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	2
		380/440/460/480V	
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	DISN.BY	CHK.BY	APPR.BY	Title	HOIST CONTROL PANEL
							3 ANGLES
Pro- jection Mass							
 KUK DONG HOIST CO., LTD.							DWG No.



HOISTING PANEL



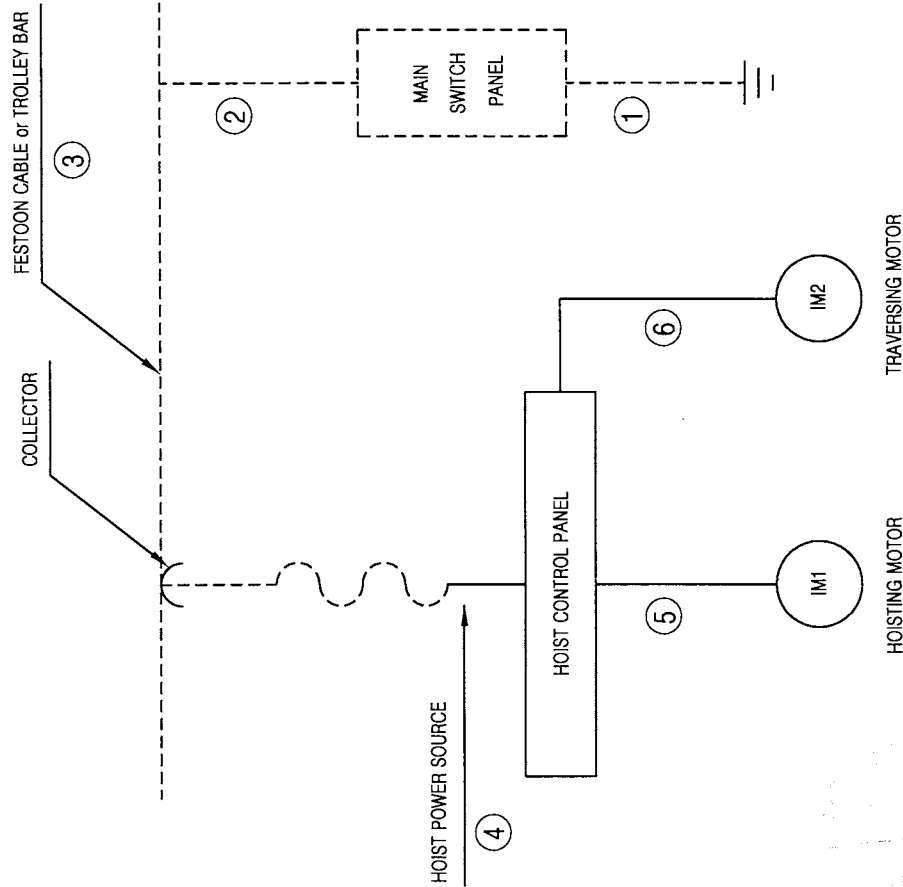
TRaversing Panel

***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	2
		380/440/460/480V	
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- 3 ANGLES	K.M.Seo		M.H.Kim	Title		
Mass	Kg				KDTL-1M-1.9T-L30	
 KUK DONG HOIST CO., LTD.						DWG No.

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	KIV 3.5sq X 1C	
6	TRAVERSING MOTOR	VCT 2.0sq X 1C	

★ 접지공사 시설행법

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

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

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

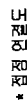
3. 접지선이 외상을 받을 우려가 있는 경우에는 전선관, 합성수지관 등과 함께 사용한다.

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

-----	OWNER SCOPE
_____	KUK DONG SCOPE

NO	PARTS NAME		MATERIAL	QTY	SIZE	WEIGHT	REMARK
SCALE	NS	DESIGNED	CHECKED	APPROVED	GROUND WIRE SYSTEM		
PRO- JECTION		K.M.S60		M.H.Kim	TITLE		
					KDTL-IM-1.9T-L30		
(KD) KUK DONG HOIST CO., LTD.				DWG NO.			

KD



구분		표시	표시내용	전신
색상	적색	비상	비상	교류제어회로
	황색	비경상	비경상	-
	녹색	정상	정상	점지(녹행론용)
	청색	의무	의무	작류제어회로
	흰색, 회, 흑색	지령원의미없음	흰색, 검립	-
	흑색	-	-	교류 및 작류 전신선로
	주황색	-	-	외부연동장치

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

NO	DESCRIPTION	MATERIAL		QTY	SIZE	UNIT		REMARK
		DWG.	CHK.			APP.	WEIGHT(Kg)	
Scale	NG 3ANGLES				PUSH BUTTON SWITCH & EMERGENCY BUTTON SWITCH			
Pro- tection		K.M.Seo	M.H.Kim	Title				
Mass	Kg						KG-H04ECA	
KD KUK DONG HOIST CO., LTD.								DWG No.

KD



* MATERIAL : POLYCARBOBATE(PLASTIC)

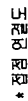
* BODY COLOR : YELLOW, BLACK

*|P : 55 이상

NO	SYMBOL	TYPE	SPEC.	COLOR
1	E.B.S	PUSH LOCK TURN RESET TYPE	250VAC x 6A	BLACK
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	REMARK
Scale	1/8	DWG.	CHK.	APP.	PUSH BUTTON SWITCH & EMERGENCY BUTTON SWITCH KG-H06ECA		
Pro- tection	3ANGLES	K.M.S90	M.H.Kim	Title			
Mass	kg						
 KUK DONG HOIST CO., LTD.				DWG No.			

KD

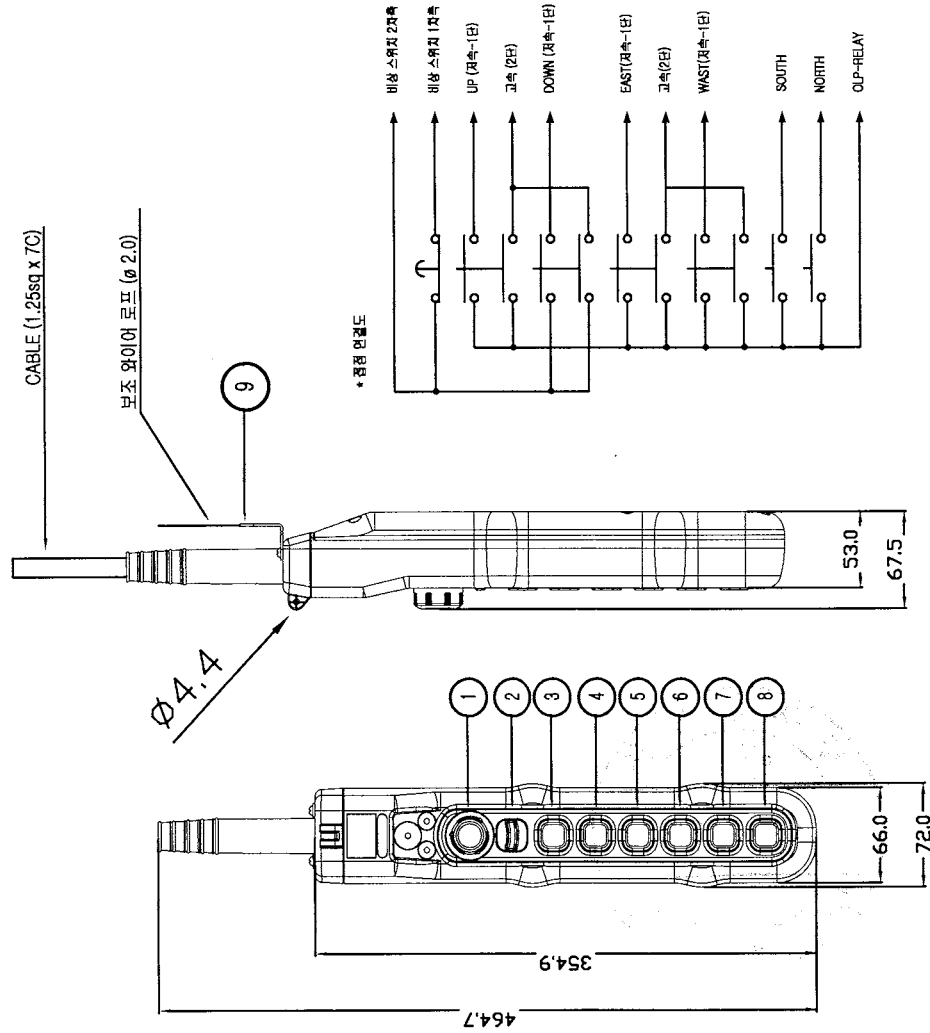


NO	SYMBOL	TYPE	SPEC.	COLOR
1	E.B.S	PUSH LOCK TURN RESET TYPE	250VAC x 6A	RED
2	SPARE			
3	UP	PUSH BUTTON(2E1)		BLACK
4	DOWN	PUSH BUTTON(2E1)		
5	EAST	PUSH BUTTON(2E1)		
6	WEST	PUSH BUTTON(2E1)		
7	보조 WIRE	ø 2.0		

NO	DESCRIPTION		MATERIAL		QTY	SIZE	UNIT	TOTAL WEIGHT(KG)	REMARK
	18	DWG.	CHK.	APP.					
Scale	3ANGLES				Title	PUSH BUTTON SWITCH & EMERGENCY BUTTON SWITCH			
Pro- jection		K.M.580		M.H.Kim					
Mass		Kg	2009.3.12						
 KUK DONG HOIST CO., LTD.					DWG No.				

■ PUSH BUTTON SWITCH (KG-H06ECCA)

KD



★ MATERIAL : POLYCARBONATE(PLASTIC)

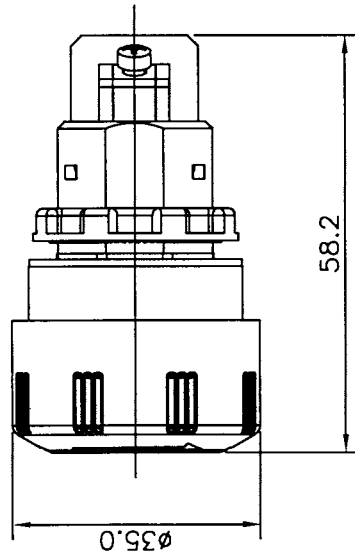
★ BODY COLOR : YELLOW, BLACK

★ IP : 55 이상

구분	조작버튼	표시등	전선
색상			
저색	비상	비상	교류제어회로
황색	비정상	비정상	-
녹색	정상	정상	정지(녹화중용)
청색	의무	의무	직류제어회로
흰색, 회, 흑색	지정된의미없음	흰색-중립	-
흑색	-	-	교류 및 직류 전원선로
주황색	-	-	외부연동장치

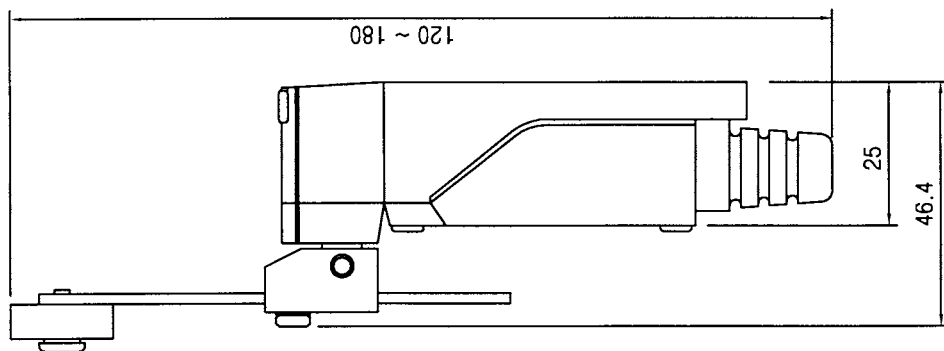
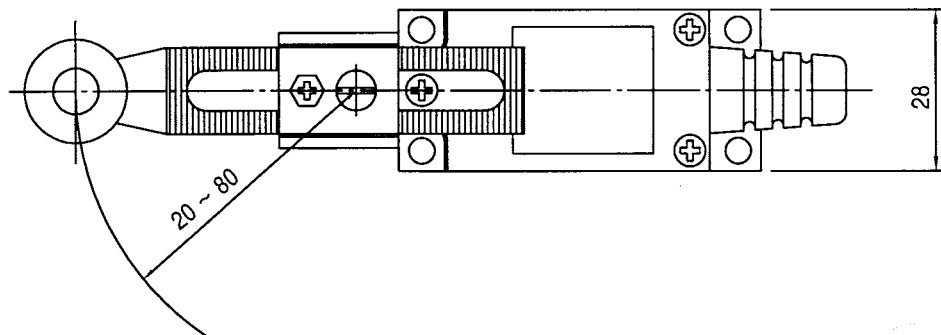
NO	SYMBOL	TYPE	SPEC.	COLOR
1	E.B.S	PUSH LOCK TURN RESET TYPE	250VAC x 6A	RED
2	SPARE			
3	UP	PUSH BUTTON(2단)		
4	DOWN	PUSH BUTTON(2단)		
5	EAST	PUSH BUTTON(2단)		
6	WEST	PUSH BUTTON(2단)		
7	SOUTH	PUSH BUTTON		
8	NORTH	PUSH BUTTON		
9	보조 WIRE	$\phi 2.0$		BLACK

NO	DESCRIPTION	MATERIAL	Q'TY	SIZE	REMARK	
					UNIT	TOTAL WEIGHT(kg)
1	Scale					
2	Pro-3ANGLES					
3	Mass					
4	Scale					
5	Pro-3ANGLES					
6	Mass					
7	Scale					
8	Pro-3ANGLES					
9	Mass					
10	Scale					
11	Pro-3ANGLES					
12	Mass					
13	Scale					
14	Pro-3ANGLES					
15	Mass					
16	Scale					
17	Pro-3ANGLES					
18	Mass					
19	Scale					
20	Pro-3ANGLES					
21	Mass					
22	Scale					
23	Pro-3ANGLES					
24	Mass					
25	Scale					
26	Pro-3ANGLES					
27	Mass					
28	Scale					
29	Pro-3ANGLES					
30	Mass					
31	Scale					
32	Pro-3ANGLES					
33	Mass					
34	Scale					
35	Pro-3ANGLES					
36	Mass					
37	Scale					
38	Pro-3ANGLES					
39	Mass					
40	Scale					
41	Pro-3ANGLES					
42	Mass					
43	Scale					
44	Pro-3ANGLES					
45	Mass					
46	Scale					
47	Pro-3ANGLES					
48	Mass					
49	Scale					
50	Pro-3ANGLES					
51	Mass					
52	Scale					
53	Pro-3ANGLES					
54	Mass					
55	Scale					
56	Pro-3ANGLES					
57	Mass					
58	Scale					
59	Pro-3ANGLES					
60	Mass					
61	Scale					
62	Pro-3ANGLES					
63	Mass					
64	Scale					
65	Pro-3ANGLES					
66	Mass					
67	Scale					
68	Pro-3ANGLES					
69	Mass					
70	Scale					
71	Pro-3ANGLES					
72	Mass					
73	Scale					
74	Pro-3ANGLES					
75	Mass					
76	Scale					
77	Pro-3ANGLES					
78	Mass					
79	Scale					
80	Pro-3ANGLES					
81	Mass					
82	Scale					
83	Pro-3ANGLES					
84	Mass					
85	Scale					
86	Pro-3ANGLES					
87	Mass					
88	Scale					
89	Pro-3ANGLES					
90	Mass					
91	Scale					
92	Pro-3ANGLES					
93	Mass					
94	Scale					
95	Pro-3ANGLES					
96	Mass					
97	Scale					
98	Pro-3ANGLES					
99	Mass					
100	Scale					
101	Pro-3ANGLES					
102	Mass					
103	Scale					
104	Pro-3ANGLES					
105	Mass					
106	Scale					
107	Pro-3ANGLES					
108	Mass					
109	Scale					
110	Pro-3ANGLES					
111	Mass					
112	Scale					
113	Pro-3ANGLES					
114	Mass					
115	Scale					
116	Pro-3ANGLES					
117	Mass					
118	Scale					
119	Pro-3ANGLES					
120	Mass					
121	Scale					
122	Pro-3ANGLES					
123	Mass					
124	Scale					
125	Pro-3ANGLES					
126	Mass					
127	Scale					
128	Pro-3ANGLES					
129	Mass					
130	Scale					
131	Pro-3ANGLES					
132	Mass					
133	Scale					
134	Pro-3ANGLES					
135	Mass					
136	Scale					
137	Pro-3ANGLES					
138	Mass					
139	Scale					
140	Pro-3ANGLES					
141	Mass					
142	Scale					
143	Pro-3ANGLES					
144	Mass					
145	Scale					
146	Pro-3ANGLES					
147	Mass					
148	Scale					
149	Pro-3ANGLES					
150	Mass					
151	Scale					
152	Pro-3ANGLES					
153	Mass					
154	Scale					
155	Pro-3ANGLES					
156	Mass					
157	Scale					
158	Pro-3ANGLES					
159	Mass					
160	Scale					
161	Pro-3ANGLES					
162	Mass					
163	Scale					
164	Pro-3ANGLES					
165	Mass					
166	Scale					
167	Pro-3ANGLES					
168	Mass					
169	Scale					
170	Pro-3ANGLES					
171	Mass					
172	Scale					
173	Pro-3ANGLES					
174	Mass					
175	Scale					
176	Pro-3ANGLES					
177	Mass					
178	Scale					
179	Pro-3ANGLES					
180	Mass					
181	Scale					
182	Pro-3ANGLES					
183	Mass					
184	Scale					
185	Pro-3ANGLES					
186	Mass					
187	Scale					
188	Pro-3ANGLES					
189	Mass					
190	Scale					
191	Pro-3ANGLES					
192	Mass					
193	Scale					
194	Pro-3ANGLES					
195	Mass					
196	Scale					
197	Pro-3ANGLES					
198	Mass					
199	Scale					
200	Pro-3ANGLES					
201	Mass					
202	Scale					
203	Pro-3ANGLES					
204	Mass					
205	Scale					
206	Pro-3ANGLES					
207	Mass					
208	Scale					
209	Pro-3ANGLES					
210	Mass					
211	Scale					
212	Pro-3ANGLES					
213	Mass					
214	Scale					
215	Pro-3ANGLES					
216	Mass					
217	Scale					
218	Pro-3ANGLES					
219	Mass					
220	Scale					
221	Pro-3ANGLES					
222	Mass					
223	Scale					
224	Pro-3ANGLES					
225	Mass					
226	Scale					
227	Pro-3ANGLES					
228	Mass					
229	Scale					
230	Pro-3ANGLES					
231	Mass					
232	Scale					
233	Pro-3ANGLES					
234	Mass					
235	Scale					
236	Pro-3ANGLES					
237	Mass					
238	Scale					
239	Pro-3ANGLES					
240	Mass					
241	Scale					
242	Pro-3ANGLES					
243	Mass					
244	Scale					
245	Pro-3ANGLES					
246	Mass					
247	Scale					
248	Pro-3ANGLES					
249	Mass					
250	Scale					
251	Pro-3ANGLES					
252	Mass					
253	Scale					
254	Pro-3ANGLES					
255	Mass					
256	Scale					
257	Pro-3ANGLES					
258	Mass					
259	Scale					
260	Pro-3ANGLES					
261	Mass					
262	Scale					
263	Pro-3ANGLES					
264	Mass					
265	Scale					
266	Pro-3ANGLES					
267	Mass					
268	Scale					
269	Pro-3ANGLES					
270	Mass					
271	Scale					
272	Pro-3ANGLES					
273	Mass					
274	Scale					
275	Pro-3ANGLES					
276	Mass					
277	Scale					
278	Pro-3ANGLES					
279	Mass					
280	Scale					
281	Pro-3ANGLES					
282	Mass					
283	Scale					
284	Pro-3ANGLES					
285	Mass					
286	Scale					
287	Pro-3ANGLES					
288	Mass					
289	Scale					
290	Pro-3ANGLES					
291	Mass					
292	Scale					
293	Pro-3ANGLES					
294	Mass					
295	Scale					
296	Pro-3ANGLES					
297	Mass					
298	Scale					
299	Pro-3ANGLES					
300	Mass					
301	Scale					
302	Pro-3ANGLES					
303	Mass					
304	Scale					
305	Pro-3ANGLES					
306	Mass					
307	Scale					
308	Pro-3ANGLES					
309	Mass					
310	Scale					
311	Pro-3ANGLES					
312	Mass					
313	Scale					
314	Pro-3ANGLES					
315	Mass					
316	Scale					
317	Pro-3ANGLES					
318	Mass					
319						



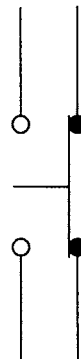
- * 작동원리 : 비상시 누르면 전원 차단
재동작시 우측(우측방향)으로 돌리면 전원 투입
- * TYPE : PUSH LOCK TURN RESET TYPE

개폐년도	기계적	240회 / 분	사용주위습도 45~85%RH 이하 -15℃ ~ +45℃	NO	DESCRIPTION	MATERIAL	QTY	SIZE	UNIT	TOTAL WEIGHT(Kg)	REMARK
	전기적	20회 / 분									
절연저항	100메가오름 이상 (500V 메가)		정격용량 점 점	Scale Pro- jection Mass	DWG-BY K. M. Seo	DIGN BY /	CHK. BY M. H. Kim	EMERGENCY BUTTON SWITCH	KG-E100		
	충전부간 AC 1000V 1분간 견딤 (50~60Hz)										
	비충전부간 AC 1000V 1분간 견딤 (50~60Hz)										
내전압	기계적	50만회 이상	점 점								
	전기적	10만회 이상									
수명	전기적	10만회 이상									



수명	기계적	100만회 이상
	전기적	10만회 이상
사용주위온도		-10°C ~ +70°C
사용주위습도		95% 이하
용 량		250V 5A
구성점		1a 1b
사용점		1b

* 내장스위치 회로도



NO	DESCRIPTION	MATERIAL	QTY	SIZE	UNIT	TOTAL WEIGHT(kg)	REMARK
Scale	AS	CHK.	APP.	LIMIT SWITCH			
Pro-jection	K.M.S60	M.H.Kim					
Mass	Kg						
 KUK DONG HOIST CO., LTD.				DWG No.		HY - L804	

■ 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	290	971.8	1002.1	843.2
180×100×t6/10	280	1000.4	1020	1080.3
200×100×t7/10	320	990.3	1014.8	1099.9
200×150×t9/16	460	944.3	1009.3	756.7
250×125×t7.5/12.5	490	978.6	1033.1	960.4
250×125×t10/19	590	916.5	1005.6	839.3
300×150×t8/13	670	922.6	1011.3	968.3
300×150×t10/18.5	770	892.1	1025.7	850
300×150×t11.5/22	830	859.2	1021.8	812.9
350×150×t9/15	850	877.8	1007.4	1056.9
350×150×t12/24	1020	815.6	1031	909.9
400×150×t10/18	1050	854.9	1046.8	1152
400×150×t12.5/25	1270	800.9	1090.2	1150.1

☞ 기본 조건

정격하중 (Kg)	양정 (m)	권상속도 (m/min)	호이스트		작업계수	풍력계수
			자중 (Kg)	풍압면적 (m ²)		
1900	30	4	205	0.53	1.08	1.2

*첨부 강도계산서 참조

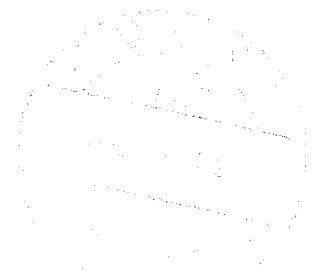


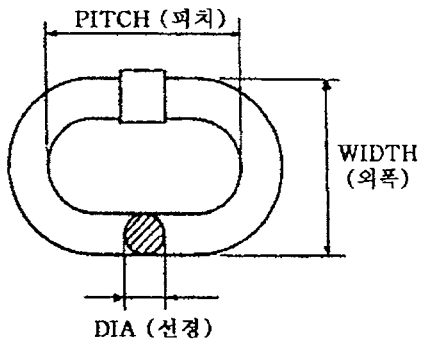
Figure 1: A schematic diagram of a single neuron. The cell body (soma) is on the left, containing a nucleus. A dendrite extends from the soma to the left, ending in a synapse. An axon extends from the soma to the right, ending in a terminal. The axon is covered by a myelin sheath. The diagram is labeled with 'Dendrite', 'Soma', 'Axon', and 'Myelin sheath'.

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.
극동호이스트(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 치 수	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.