



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 [동일형식인정 - "별첨" 참조]

형 식 (규 격)	KDL2M-2.8T	용 량 (등 급)	2.8 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.

2019년 08월 07일

인증심사원

이승태

이 승태 (서명 또는 인)

한국산업안전보건공단 이사장



크레인제작기준.안전기준 및 검사기준에 의한
전동 체인호이스트 서면심사

형식번호 : KDL2M-2.8T



극동호이스트 주식회사

(주소 : 경기도 안산시 단원구 해봉로 119, 반월공단 607B-14L)

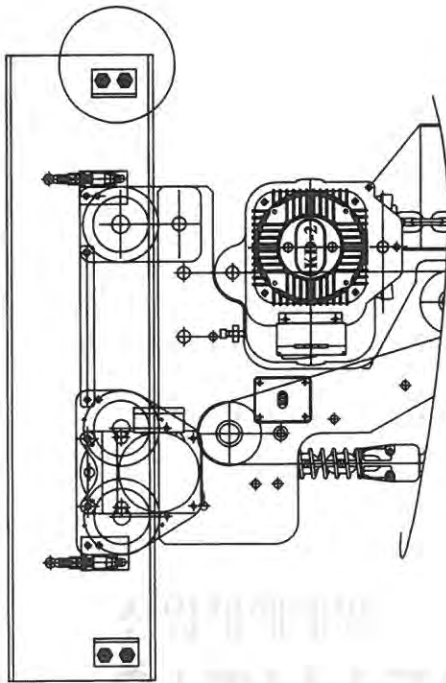
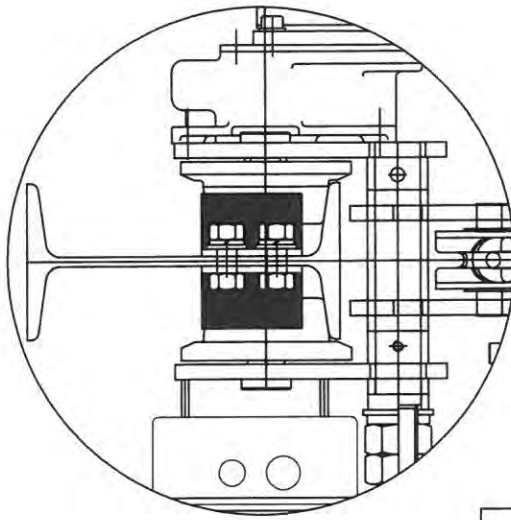
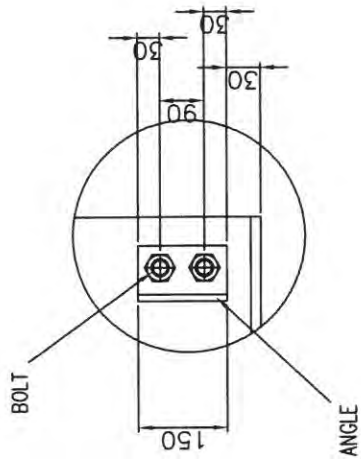
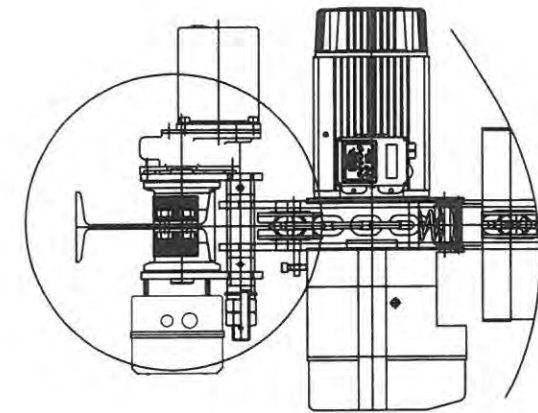
(전화 : 031-491-5311, FAX : 031-363-3952)

산업안전보건법
안전보건공단

동 일 형 식 일 략 표

사업장명	극동호이스트(주)	개정일자 및 번호		인 증 번호	비 고
		동 일 형 식 인 정 범 위 및 내 역			
형식	모델	권상속도(m/min)	회행속도(m/min)	회행방식	회행 INVERTER 방식 포함
	KDL-2M-2.8T-L30	5.2 (m/min)	12 (m/min) 24 (m/min) 12/6 (m/min) 24/12 (m/min) 2~12 (m/min)	양정(m) 30	
	KDTL-2M-2.8T-L30	5.2/1.6 (m/min)		30	

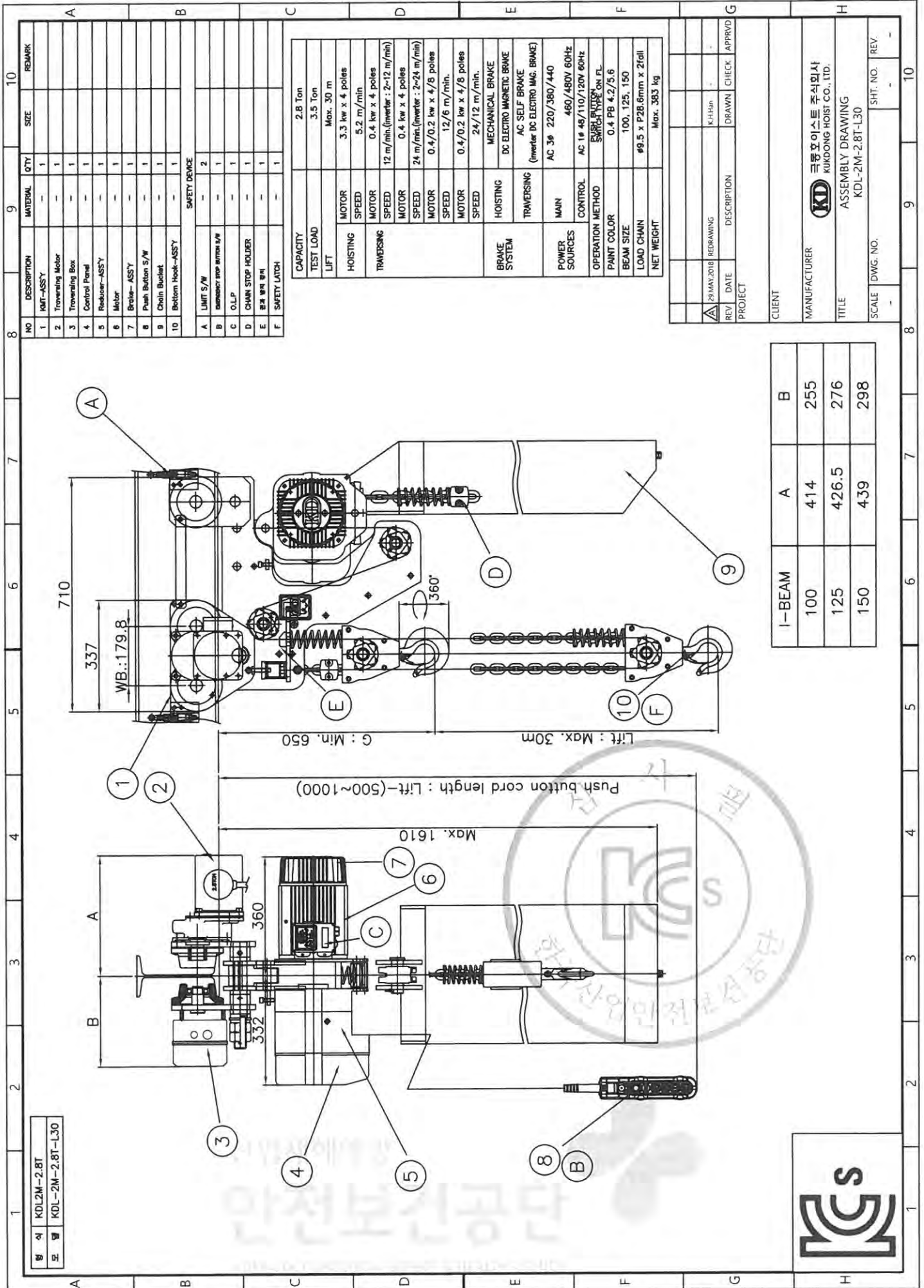




I-BEAM	ANGLE	BOLT	CAPACITY
I-100	L - 50 x 50 x t6	M14	3.0(2.8) ton
I-125	L - 65 x 65 x t6	M14	
I-150	L - 65 x 65 x t6	M14	

No.	DATE	N/S	REVISION RECORD			DWC.	CHK.	APP.
			Pro- jection	3rd ANGLES	Mass			
OWNER		Title		ELECTRIC CHAIN HOIST STOPPER				
KID		KUK DONG HOIST CO., LTD.		KUK DONG HOIST CO., LTD.				

(주) MONO RAIL 상태에서 BEAM 양 끝단에 2개씩 총 4개 소요.



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

SAFETY DEVICE	
A	LIMIT S/W
B	Emergency stop button S/W
C	O.L.P
D	CHAIN STOP HOLDER
E	安全停止装置
F	SAFETY LATCH

CAPACITY	2.8 Ton
TEST LOAD	3.5 Ton
LIFT	Max. 30 m
HOISTING	3.3/1.1 kw x 4/12 poles
SPEED	5.2/1.6 m/min
TRAVERSING	0.4 kw x 4 poles
SPEED	12 m/min (inverter : 2~12 m/min)
MOTOR	0.4 kw x 4 poles
SPEED	24 m/min (inverter : 2~24 m/min)
MOTOR	0.4/0.2 kw x 4/8 poles
SPEED	12/6 m/min.
MOTOR	0.4/0.2 kw x 4/8 poles
SPEED	24/12 m/min.
MECHANICAL BRAKE	
HOISTING	DC ELECTRO MAGNETIC BRAKE
TRAVERSING	AC SELF BRAKE
POWER SOURCES	(inverter DC ELECTRO MAG. BRAKE)
MAIN	AC 3φ 220/380/440
CONTROL	460/480V 60Hz
OPERATION METHOD	AC 1φ 48/110/120V 60Hz
PUSH BUTTON	SWITCH TYPE ON FL
PAINT COLOR	0.4 PB 4.2/5.6
BEAM SIZE	100, 125, 150
LOAD CHAIN	φ9.5 x P28.6mm x 2fall
NET WEIGHT	Max. 388 kg

REV	DATE	DESCRIPTION	DRAWN	CHECK	APPROV
29 MAY.2018	REDRAWING		K-Han		

CLIENT	
MANUFACTURER	크동호이스트 주식회사 KUDONG HOIST CO., LTD.
TITLE	ASSEMBLY DRAWING KDTL-2M-2.8T-L30
SCALE	DWG. NO.
SHT. NO.	REV.

I-BEAM	A	B
100	414	255
125	426.5	276
150	439	298

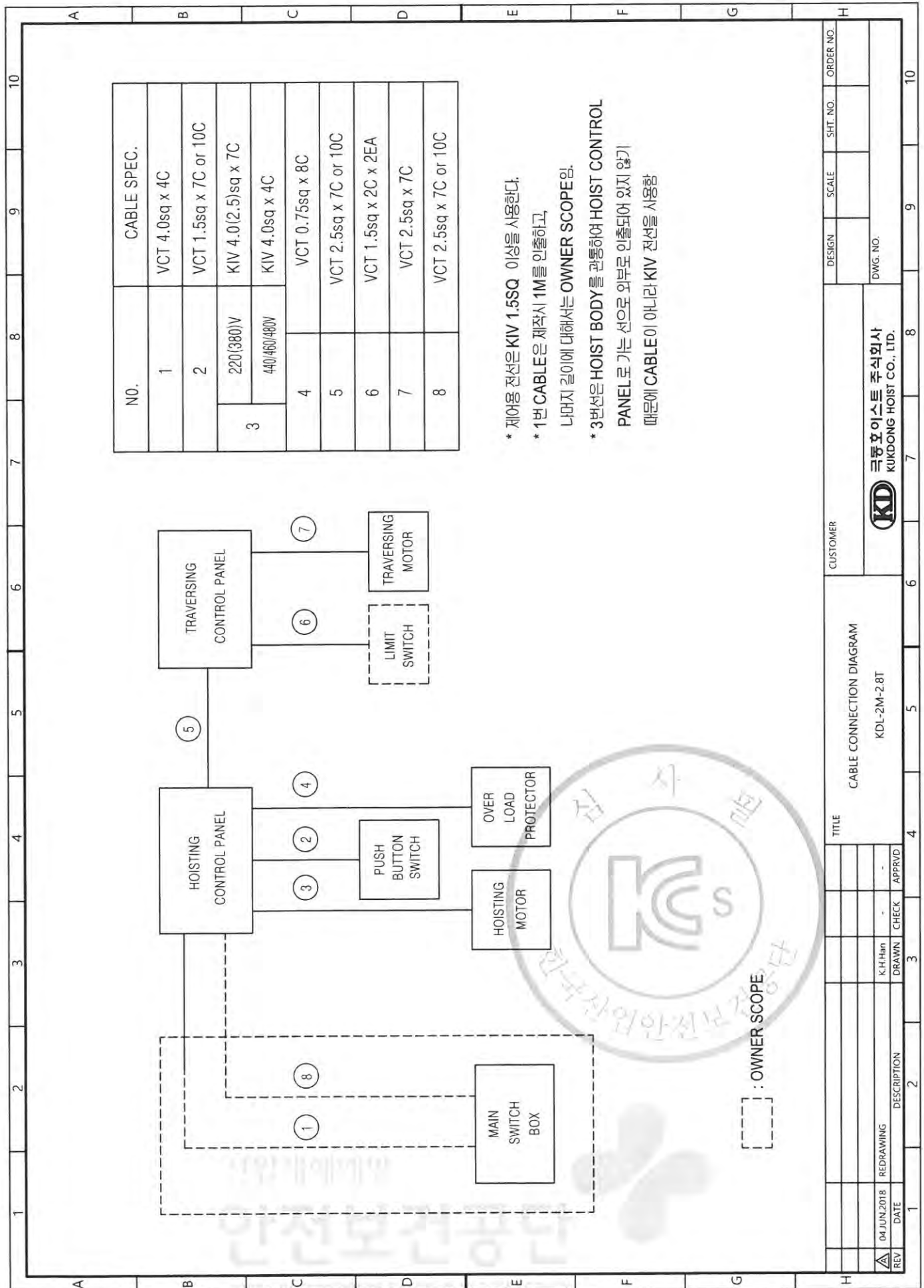
KDL-2M-2.8T

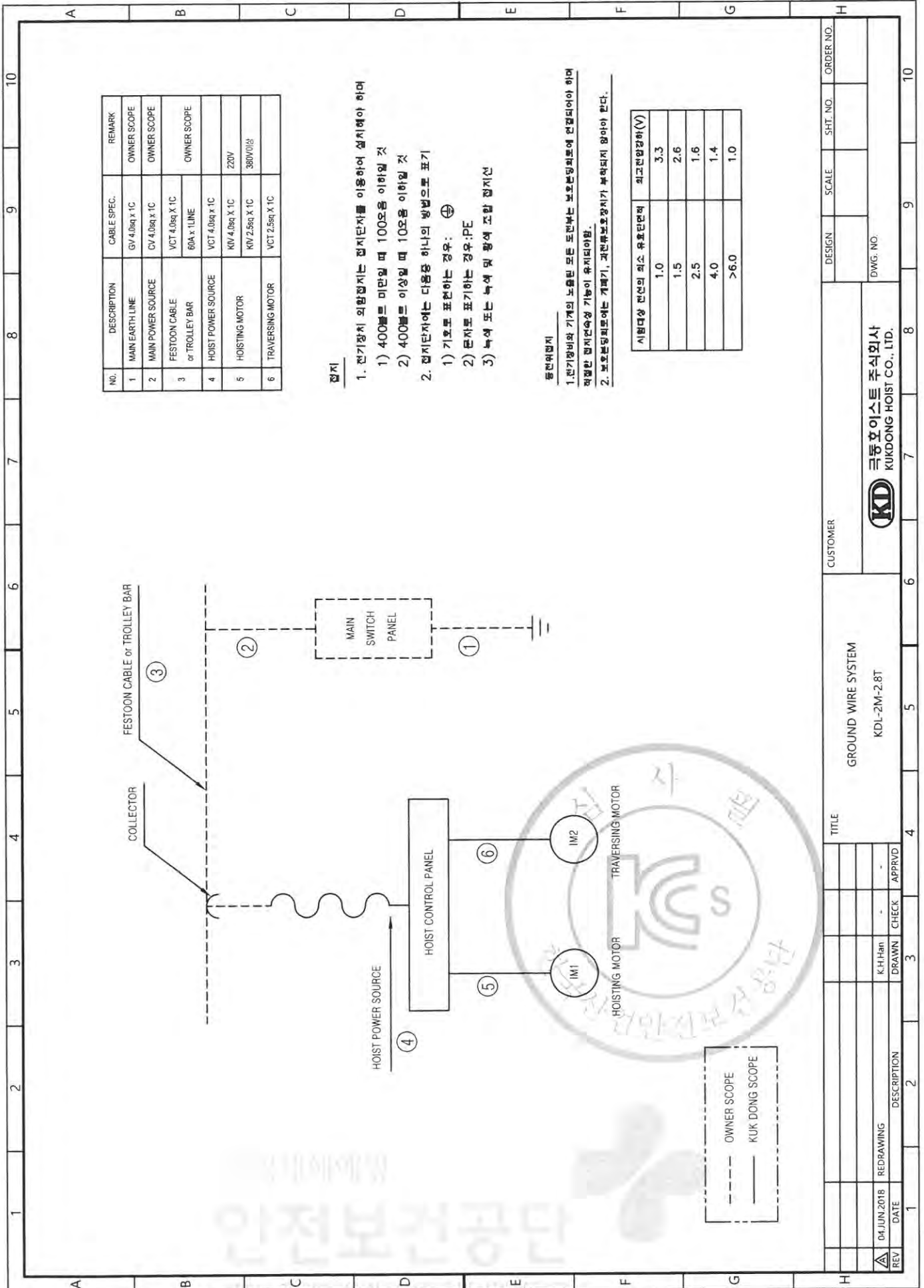


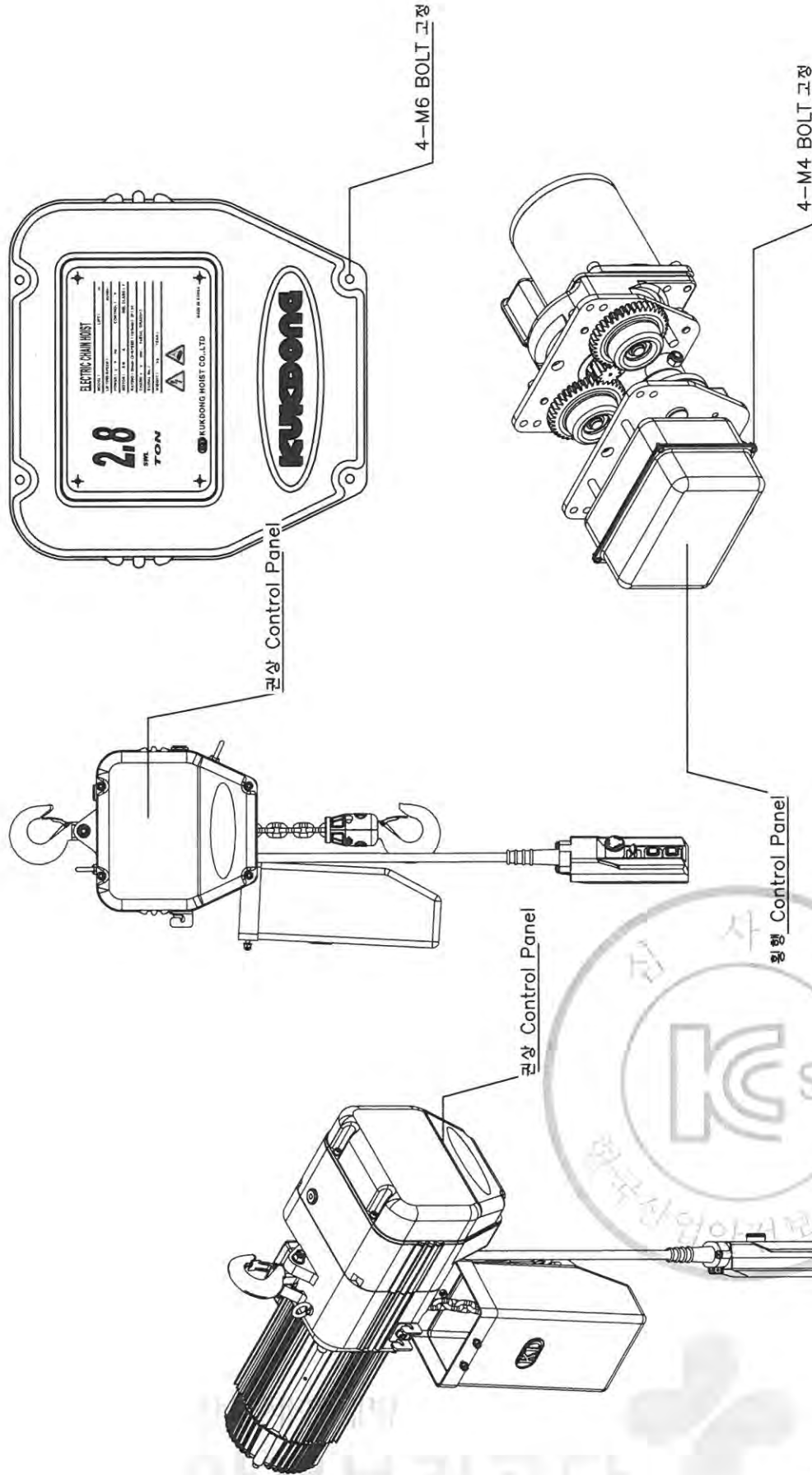
< Electrical Specification >

1. Power source : AC 3Ø 220V, 380V, 440V, 460V, 480V 60Hz
 2. Control source : AC 1Ø 48V, 110V, 120V 60Hz

OBJECT	MOTOR	220		380		440		460		480		BRAKE	REMARK
		CURRENT	CABLE	CURRENT	CABLE	CURRENT	CABLE	CURRENT	CABLE	CURRENT	CABLE		
HOISTING	3.3kw x 4P	13.00 A	4sq	7.53 A	2.5sq	6.50 A	2.5sq	6.00 A	2.5sq	5.95 A	2.5sq	DC MAG BRAKE	1 DRIVE
	NOMAL	2.60 A	2.5sq	1.50 A	2.5sq	1.30 A	2.5sq	1.24 A	2.5sq	1.19 A	2.5sq	AC SELF BRAKE (INVERTER : DC MAG BRAKE)	1 DRIVE
TRAVERSING	0.4kw x 4P(HIGH)	2.78 A	2.5sq	1.61 A	2.5sq	1.39 A	2.5sq	1.33 A	2.5sq	1.28 A	2.5sq	DC MAG BRAKE	1 DRIVE
	(0.4/0.2kw x 4/8P)	2.73 A	2.5sq	1.58 A	2.5sq	1.36 A	2.5sq	1.31 A	2.5sq	1.25 A	2.5sq		
CONTROL CURRENT		1.00 A	1.5sq	0.50 A	1.5sq	0.50 A	1.5sq	0.50 A	1.5sq	0.50 A	1.5sq		
LIGHTING & ACCY CIRCUIT													
SUB TOTAL		16.78 A	4sq	9.64 A	4sq	8.39 A	4sq	7.83 A	4sq	7.73 A	4sq	I(A)=M/H+T/S+ASS'Y	







* NOTE

1. HOIST PANEL - AL

2. INSIDE - DUST PROOF

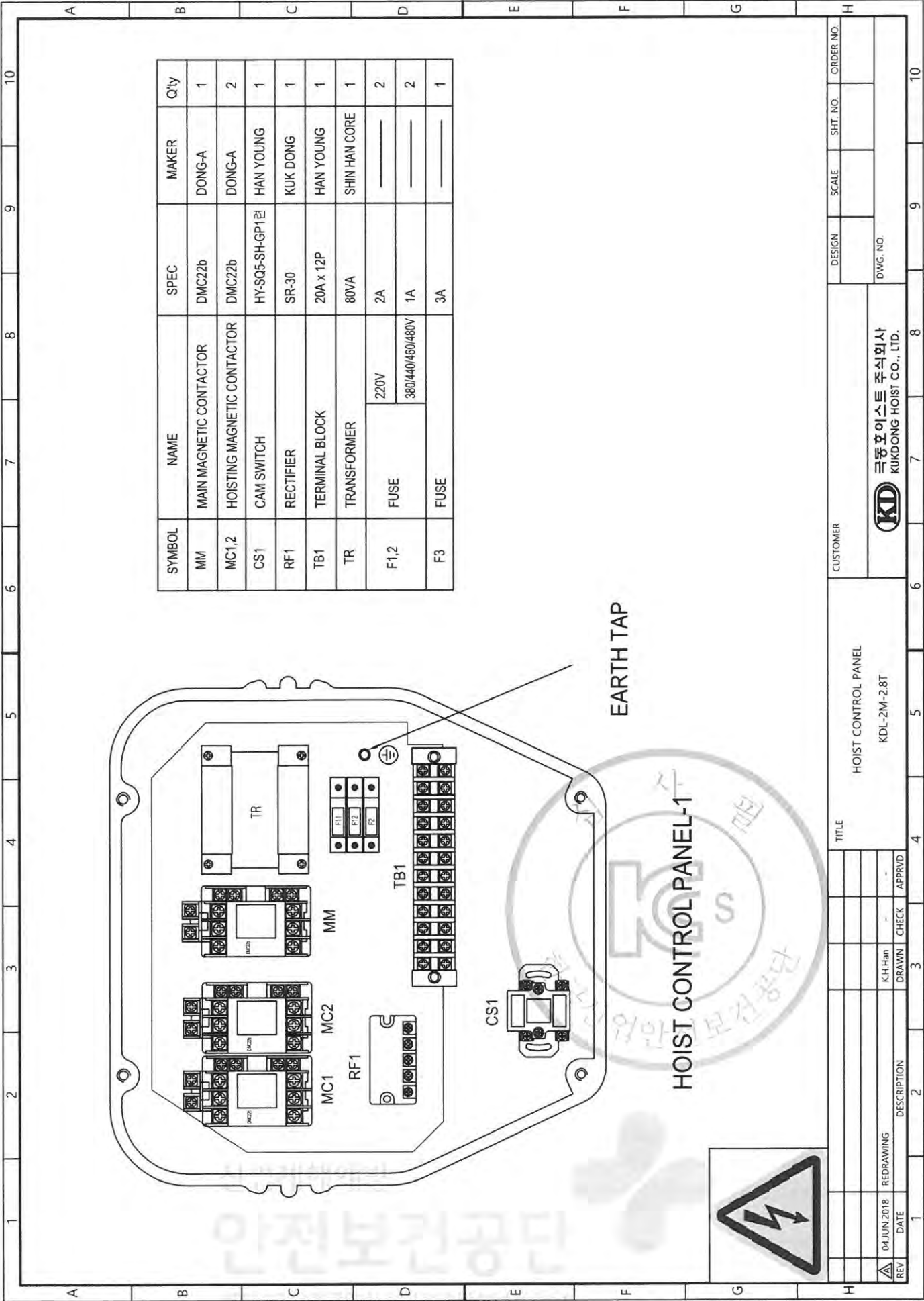
OUTSIDE - SPLASH PROOF

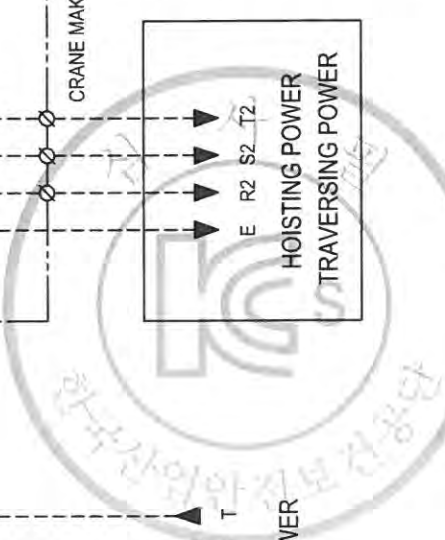
3. APPLICATION VOLTAGE : 220V, 380V, 440V, 460V, 480V

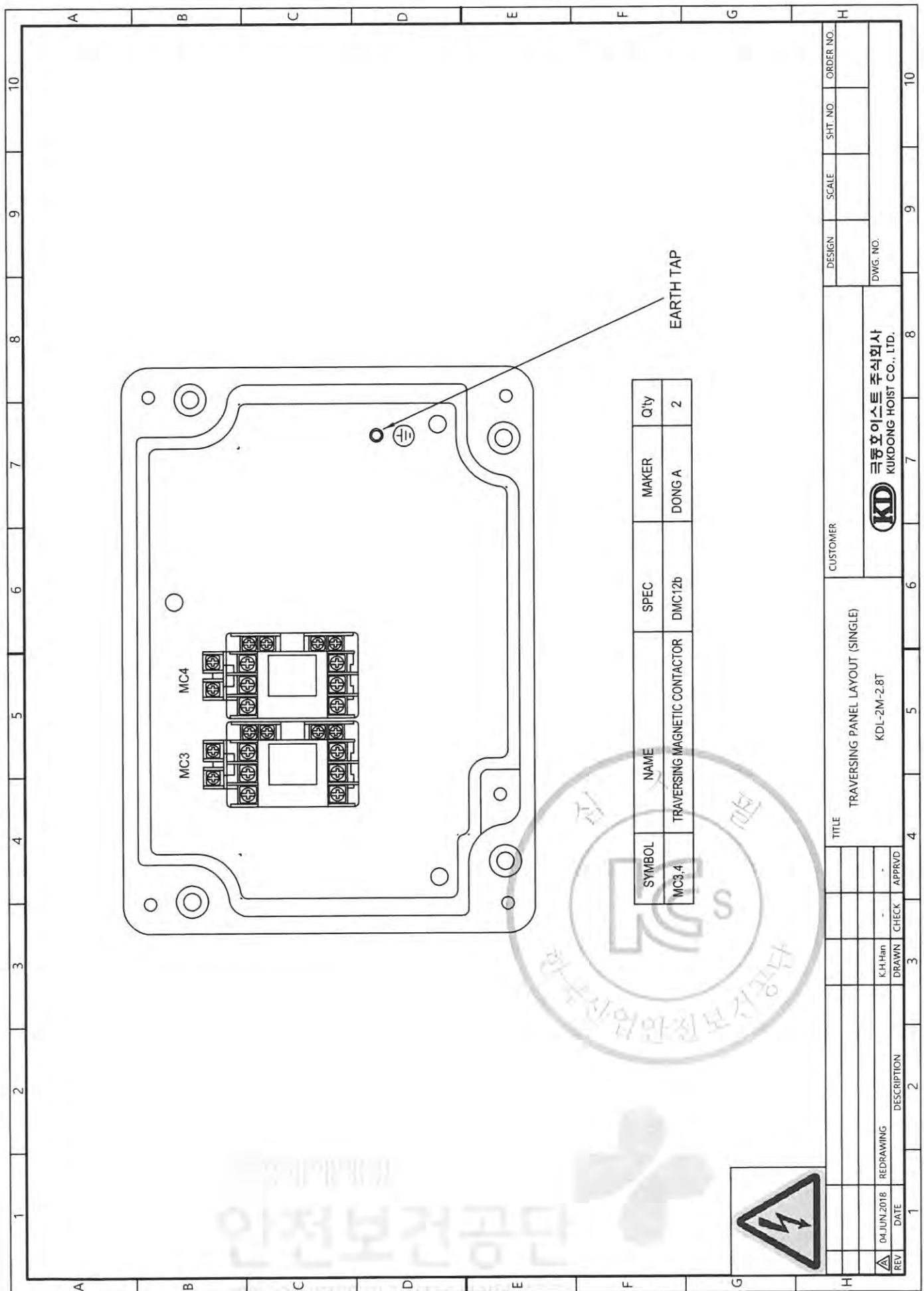
4. 개머전선 : 1.5sq KIV, H/V

* 체인호이스트 외함은 특수공구로만 개방할수 있는 구조임.

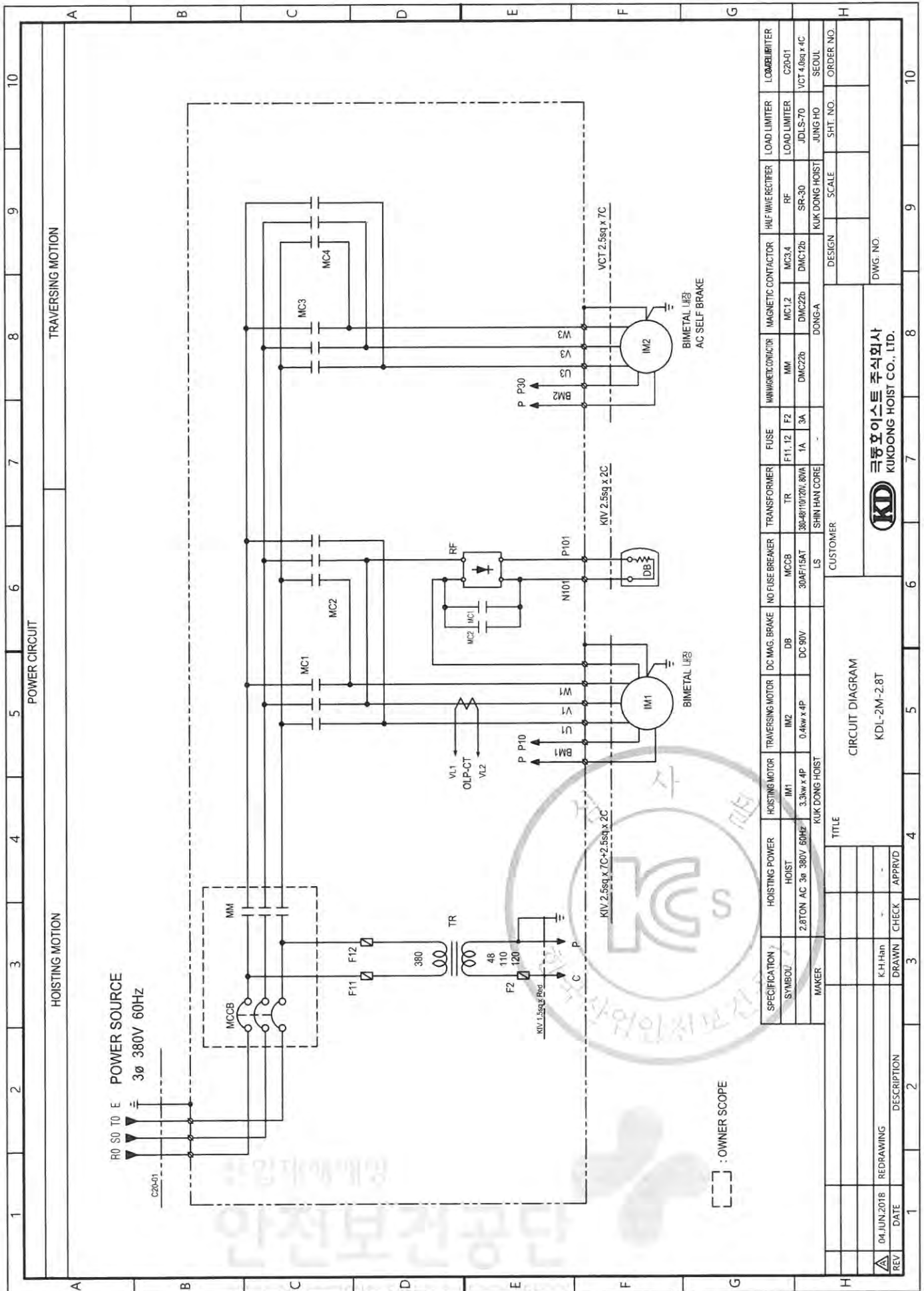
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--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



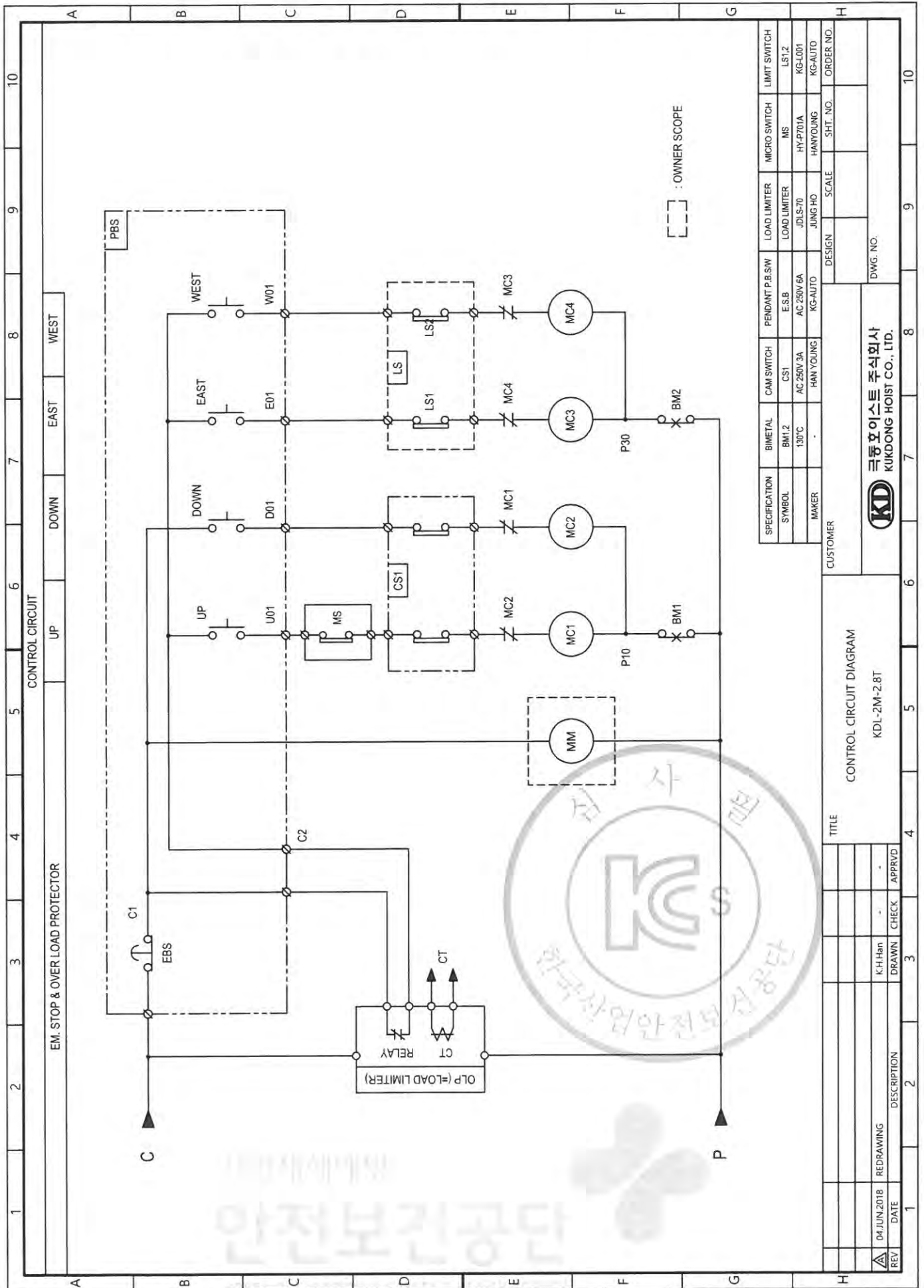


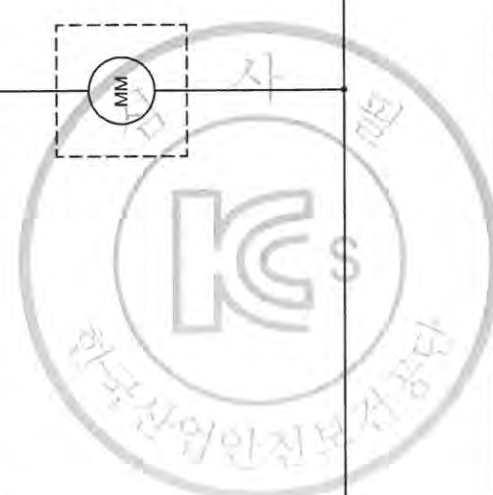


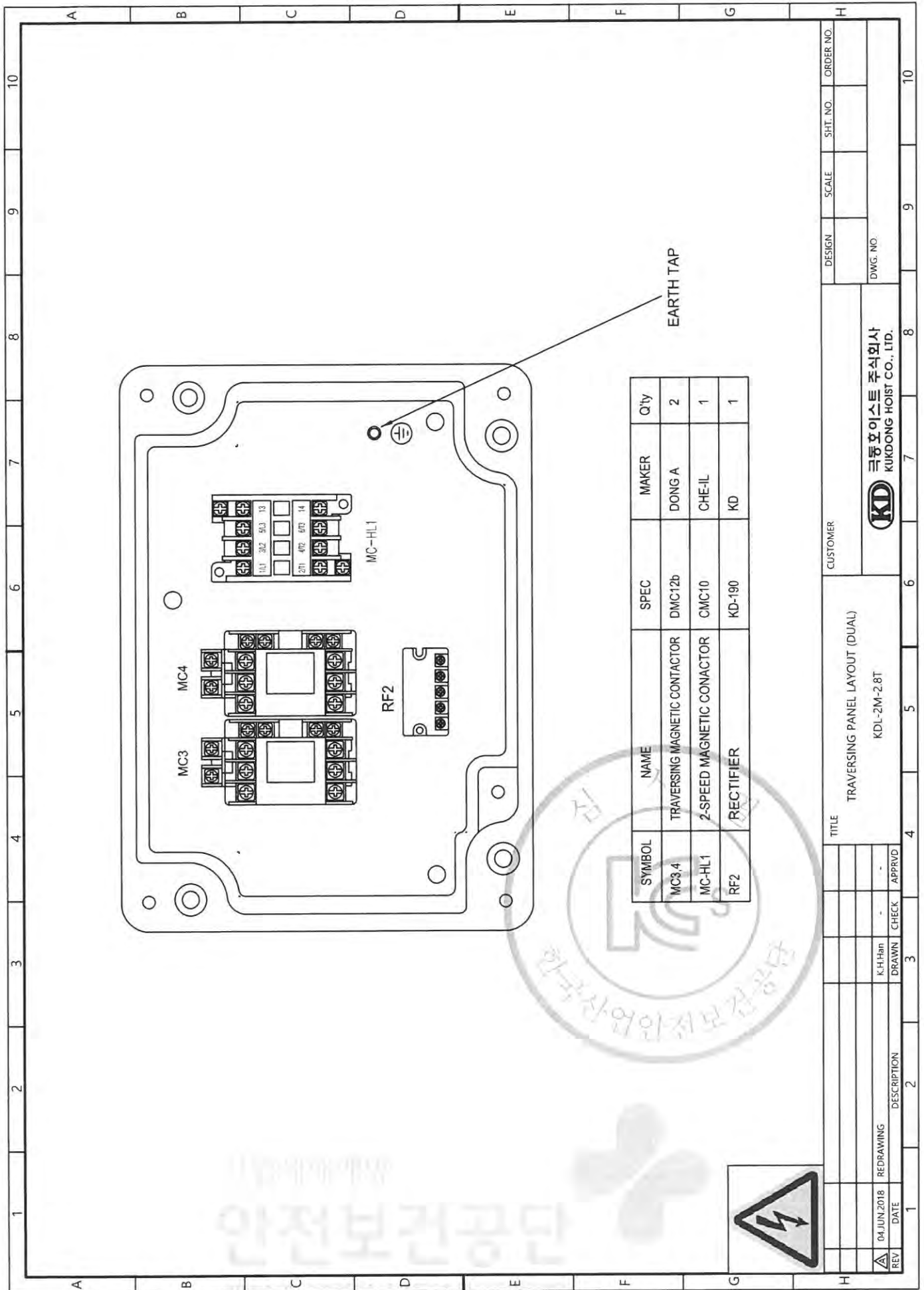








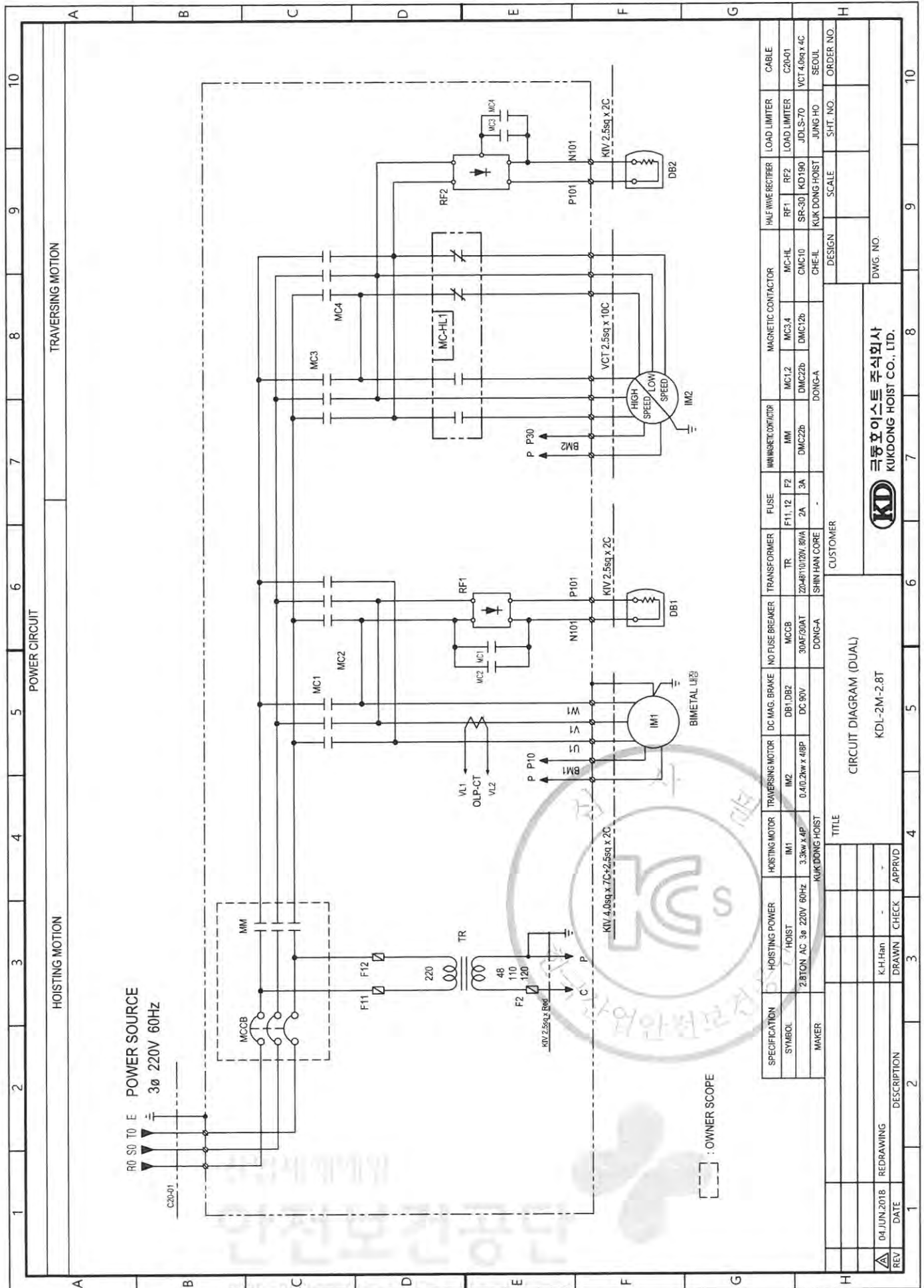


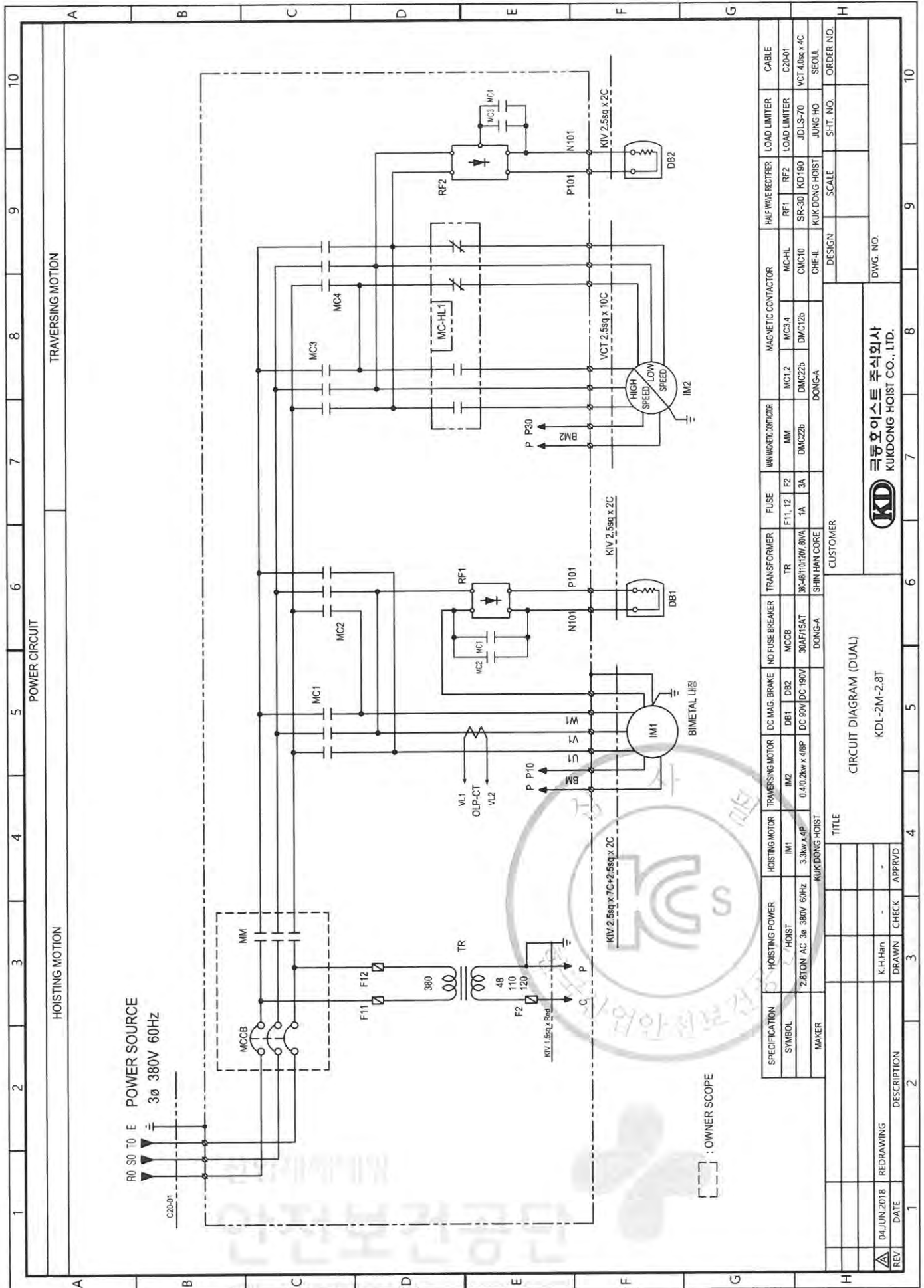


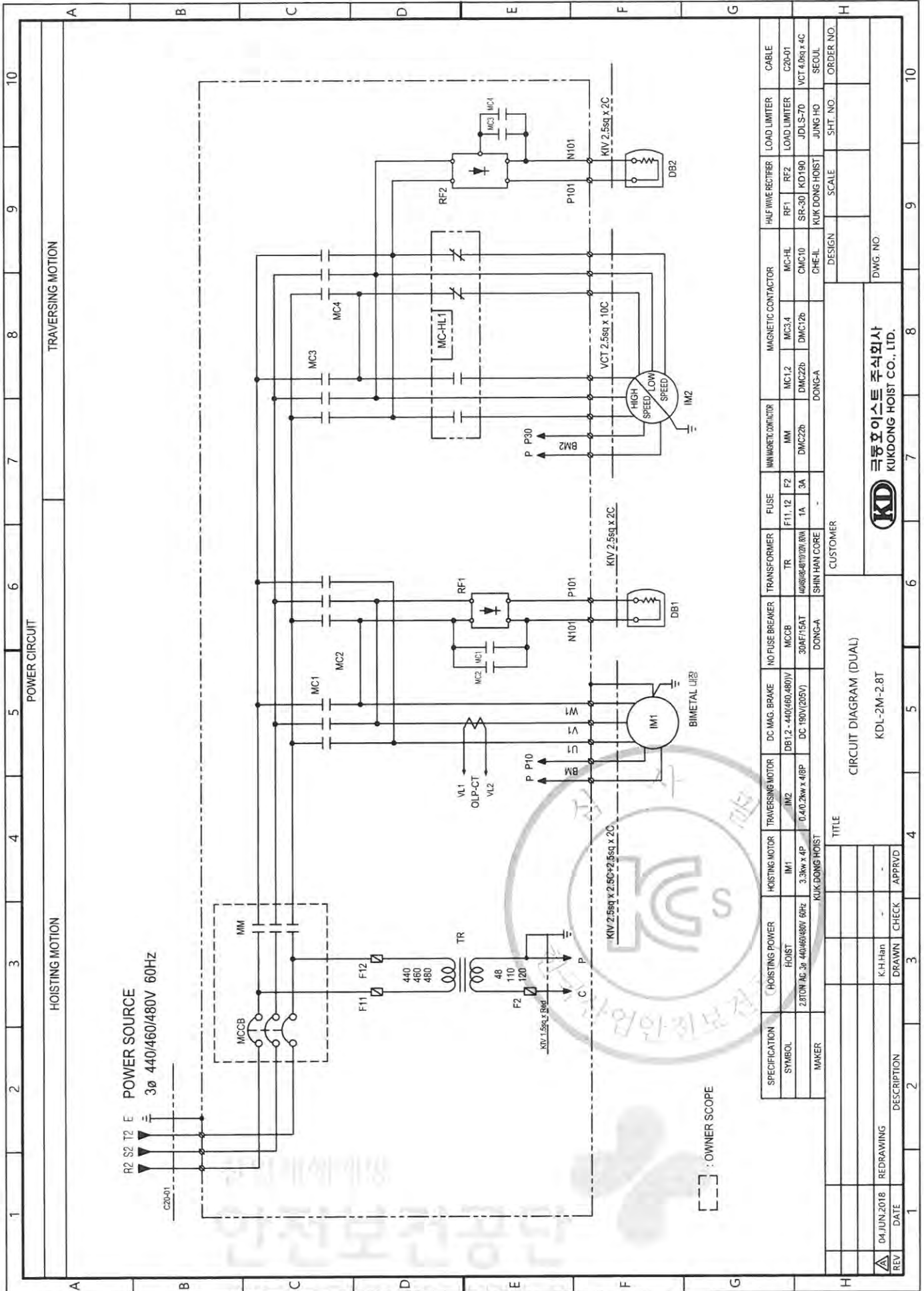
안전보건공단



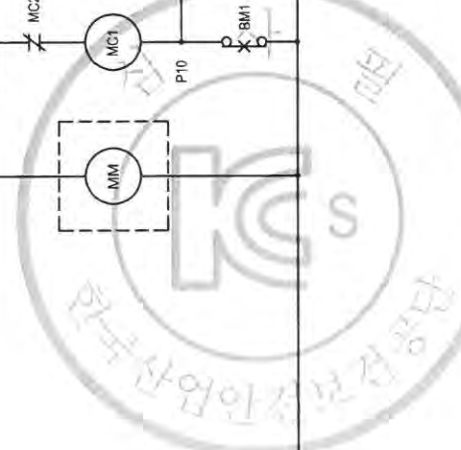
REV	DATE	DESCRIPTION	DRAWN	CHECK	APPROV	TITLE	CUSTOMER	DESIGN	SCALE	SHT. NO.	ORDER NO.
04 JUN 2018		REDRAWING	K.H.Han			TRAVERSING PANEL LAYOUT (DUAL) KDL-2M-28T	극동호이스트 주식회사 KUKDONG HOIST CO., LTD.				



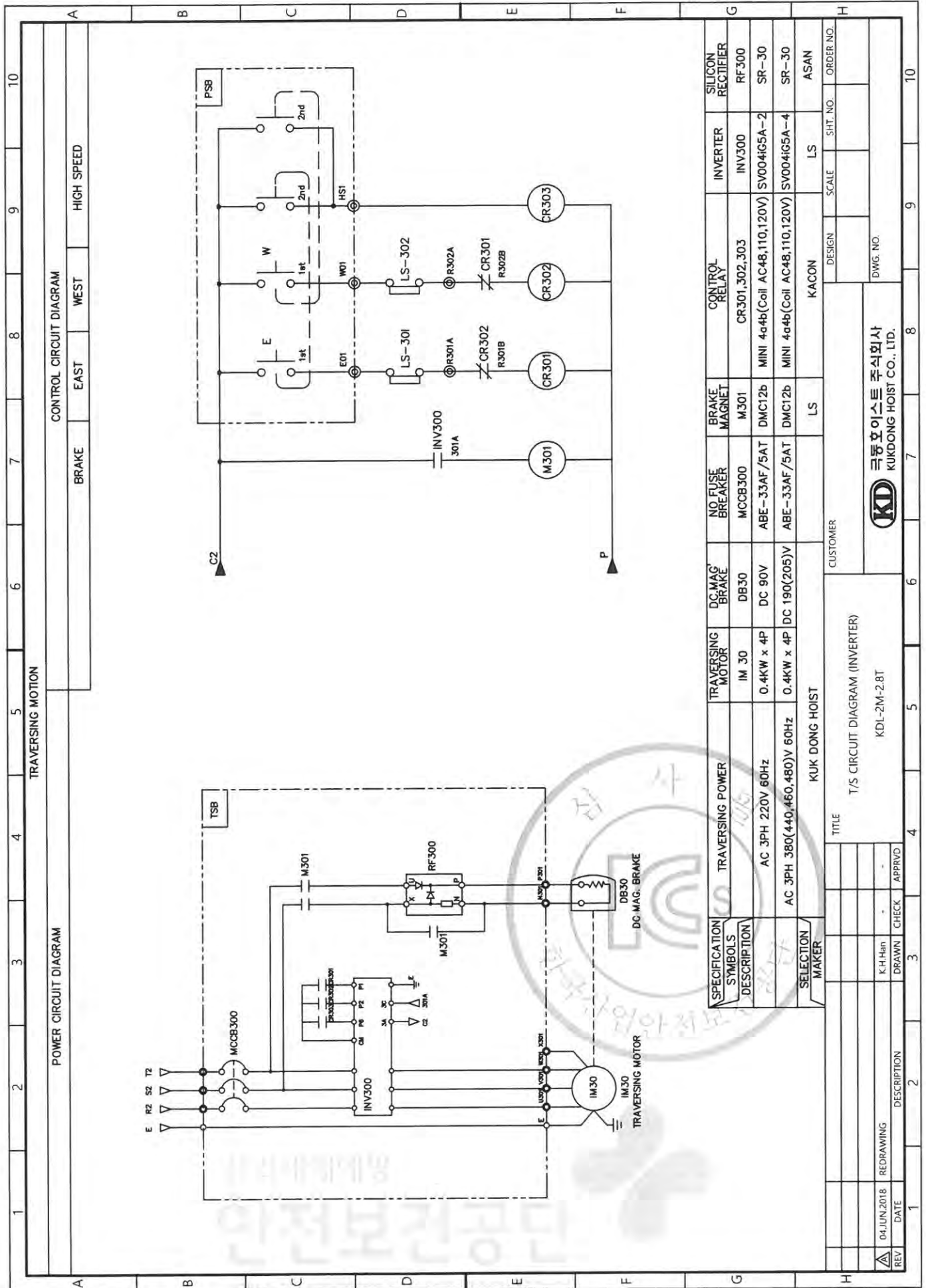


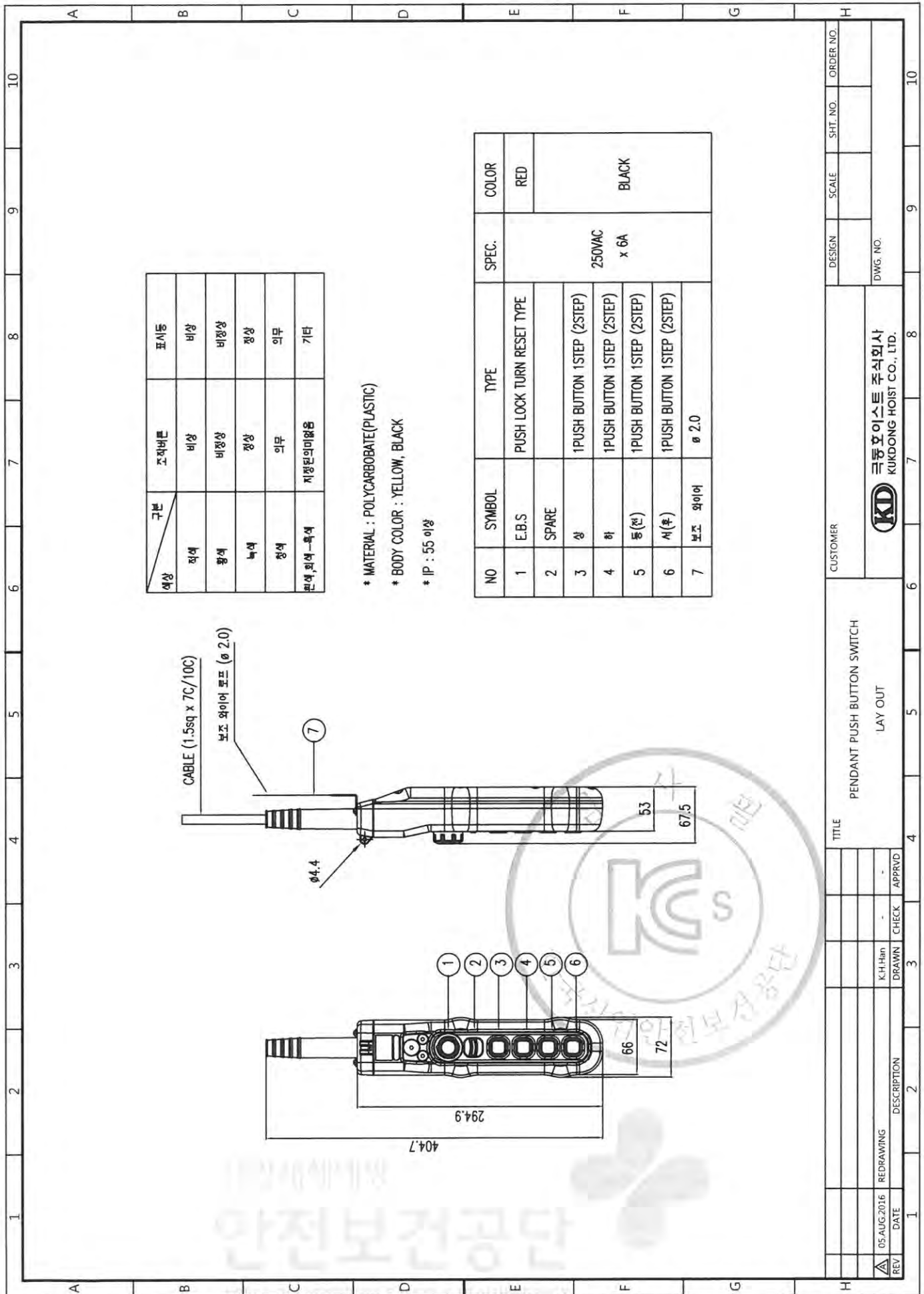


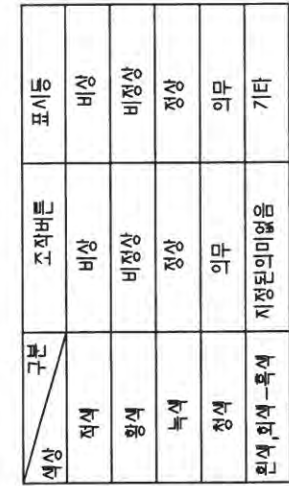












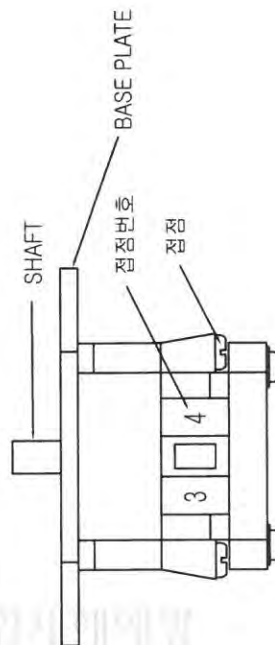
* IP : 55 이상

NO	SYMBOL	TYPE	SPEC.	COLOR
1	E.B.S	PUSH LOCK TURN RESET TYPE	250VAC x 6A	RED
2	SPARE			
3	상	1PUSH BUTTON 1STEP (2STEP)		BLACK
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]

KD

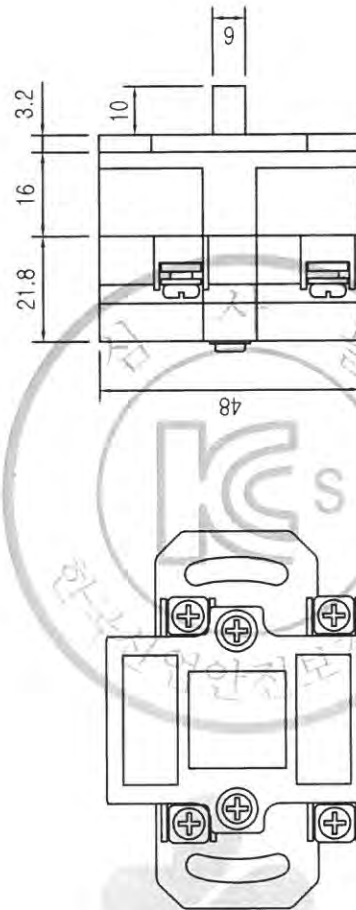
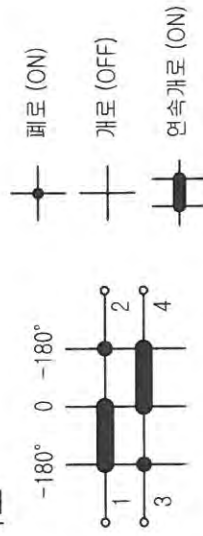
▼ 외형도



▼ 사양

용량	250V 10A
절환단수	2단
구성회로련수	1련
SHAFT	360° 회전 가능할것.

▼ 접속도



NO	PARTS NAME			MATERIAL	QTY	SIZE	WEIGHT	REMARK
SCALE	NS	DESIGNED	CHECKED	APPROVED	CAM SWITCH (권과방지장치)			
PRO-SECTION	3-ANGLES	K.M.Seo		M.H.Kim	TITLE			
KUK DONG HOIST CO., LTD.					HY-SQ5-SH-GP1련			
					DWG NO.			

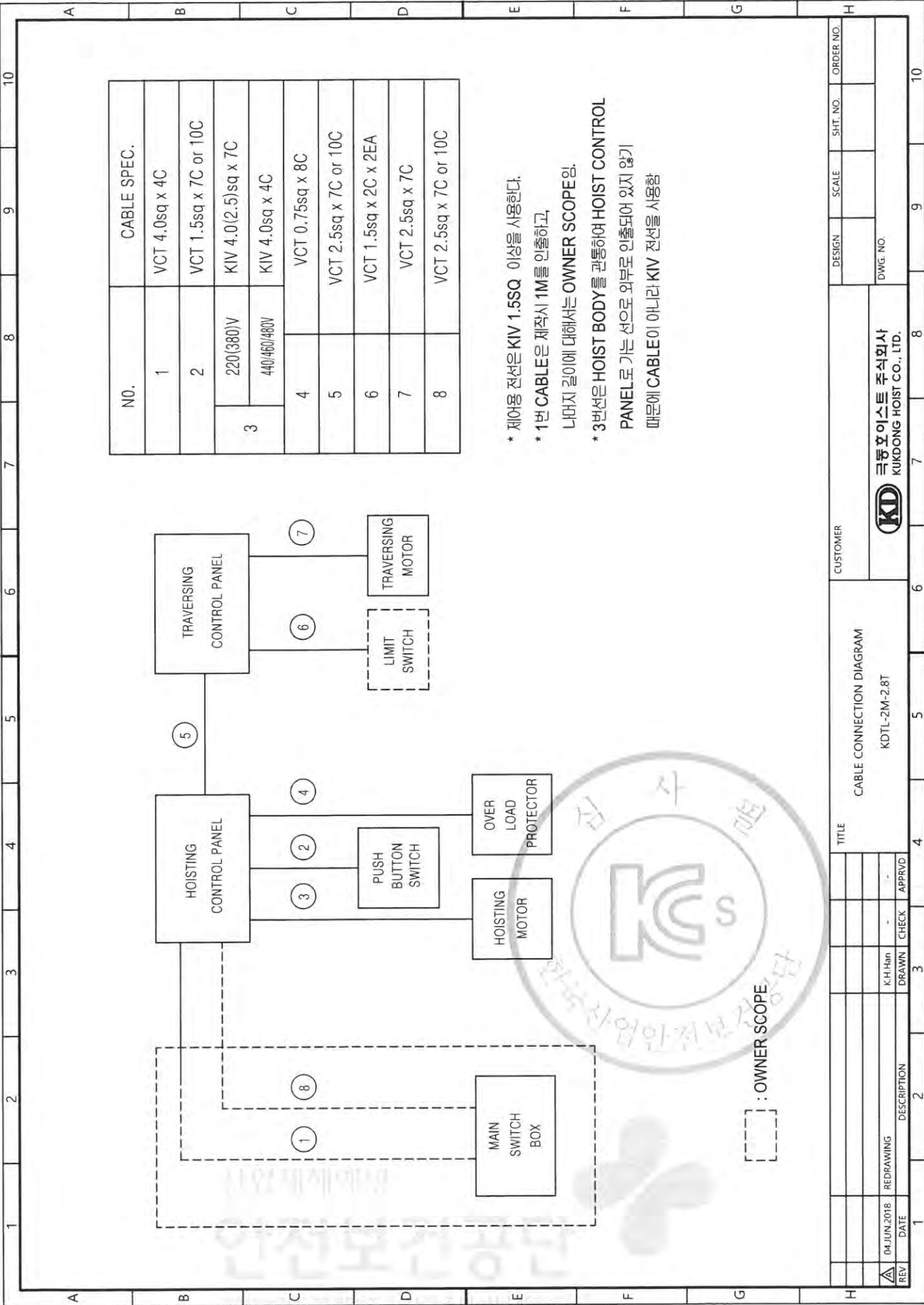
KDTL-2M-2.8T

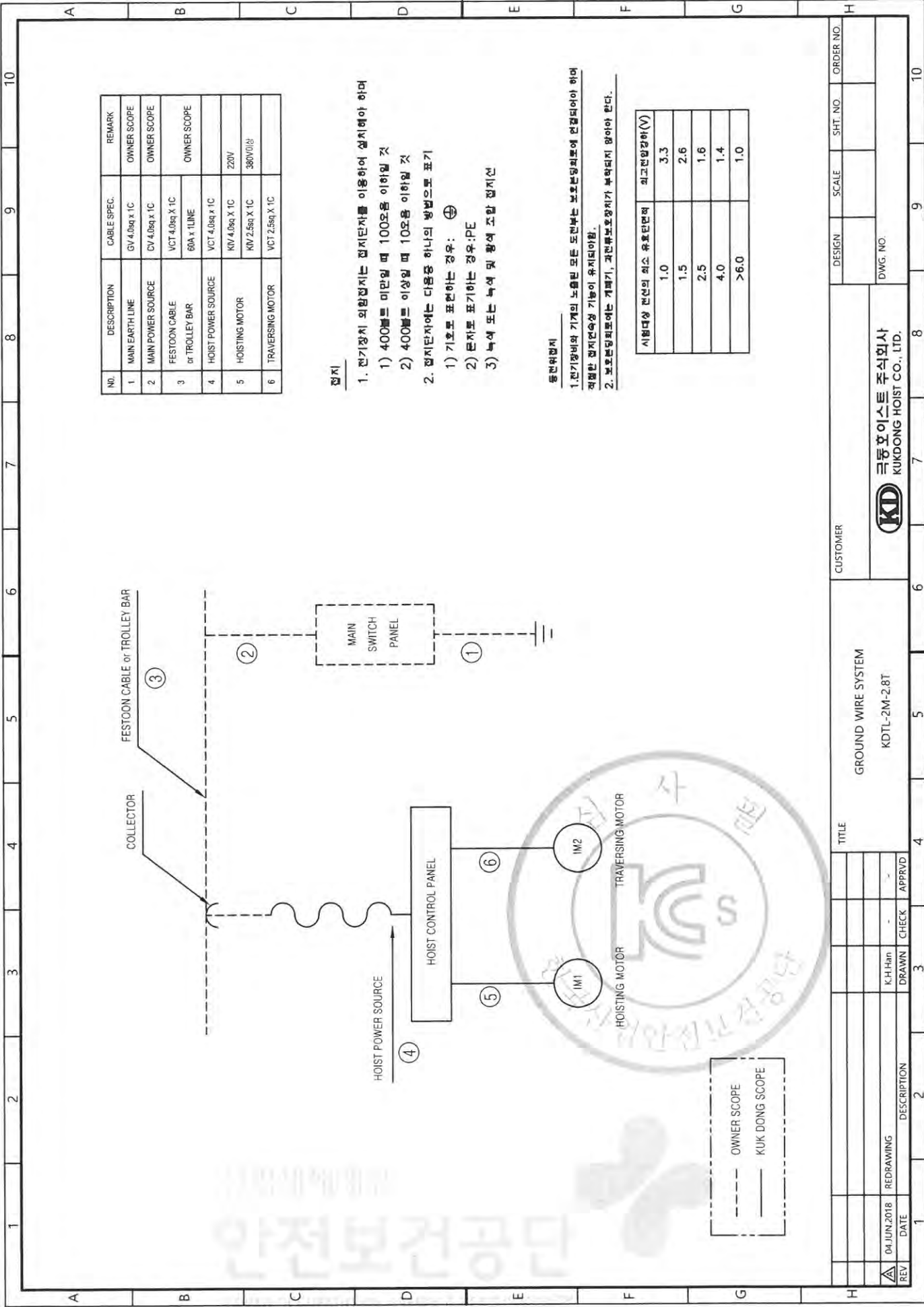


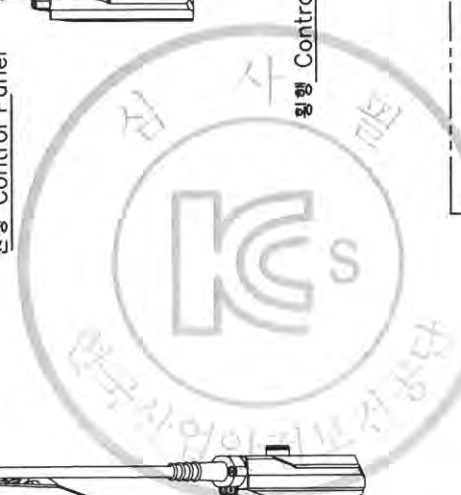
< Electrical Specification >

1. Power source : AC 3Ø 220V, 380V, 440V, 460V, 480V 60Hz
 2. Control source : AC 1Ø 48V, 110V, 120V 60Hz

OBJECT	MOTOR	220		380		440		460		480		BRAKE	REMARK
		CURRENT	CABLE	CURRENT	CABLE	CURRENT	CABLE	CURRENT	CABLE	CURRENT	CABLE		
HOISTING	DUAL (3.3/1.1kw x 4/12P)	13.80 A	4sq	8.00 A	2.5sq	6.90 A	2.5sq	6.60 A	2.5sq	6.30 A	2.5sq	DC MAG BRAKE	1 DRIVE
	1.1kw x 12P	8.80 A	2.5sq	5.10 A	2.5sq	4.40 A	2.5sq	4.20 A	2.5sq	4.00 A	2.5sq		
TRAVERSING	NOMAL	2.60 A	2.5sq	1.50 A	2.5sq	1.30 A	2.5sq	1.24 A	2.5sq	1.19 A	2.5sq	AC SELF BRAKE (INVERTER : DC MAG BRAKE)	1 DRIVE
	DUAL (0.4/0.2kw x 4/8P)	2.78 A	2.5sq	1.61 A	2.5sq	1.39 A	2.5sq	1.33 A	2.5sq	1.28 A	2.5sq	DC MAG BRAKE	1 DRIVE
	0.2kw x 8P(LOW)	2.73 A	2.5sq	1.58 A	2.5sq	1.36 A	2.5sq	1.31 A	2.5sq	1.25 A	2.5sq		
CONTROL CURRENT		1.00 A	1.5sq	0.50 A	1.5sq	0.50 A	1.5sq	0.50 A	1.5sq	0.50 A	1.5sq		
LIGHTING & ACC'Y CIRCUIT													
SUB TOTAL		17.58 A	4sq	10.11 A	4sq	8.79 A	4sq	8.43 A	4sq	8.08 A	4sq	I(A)=M/H+T/S+ASS'Y	

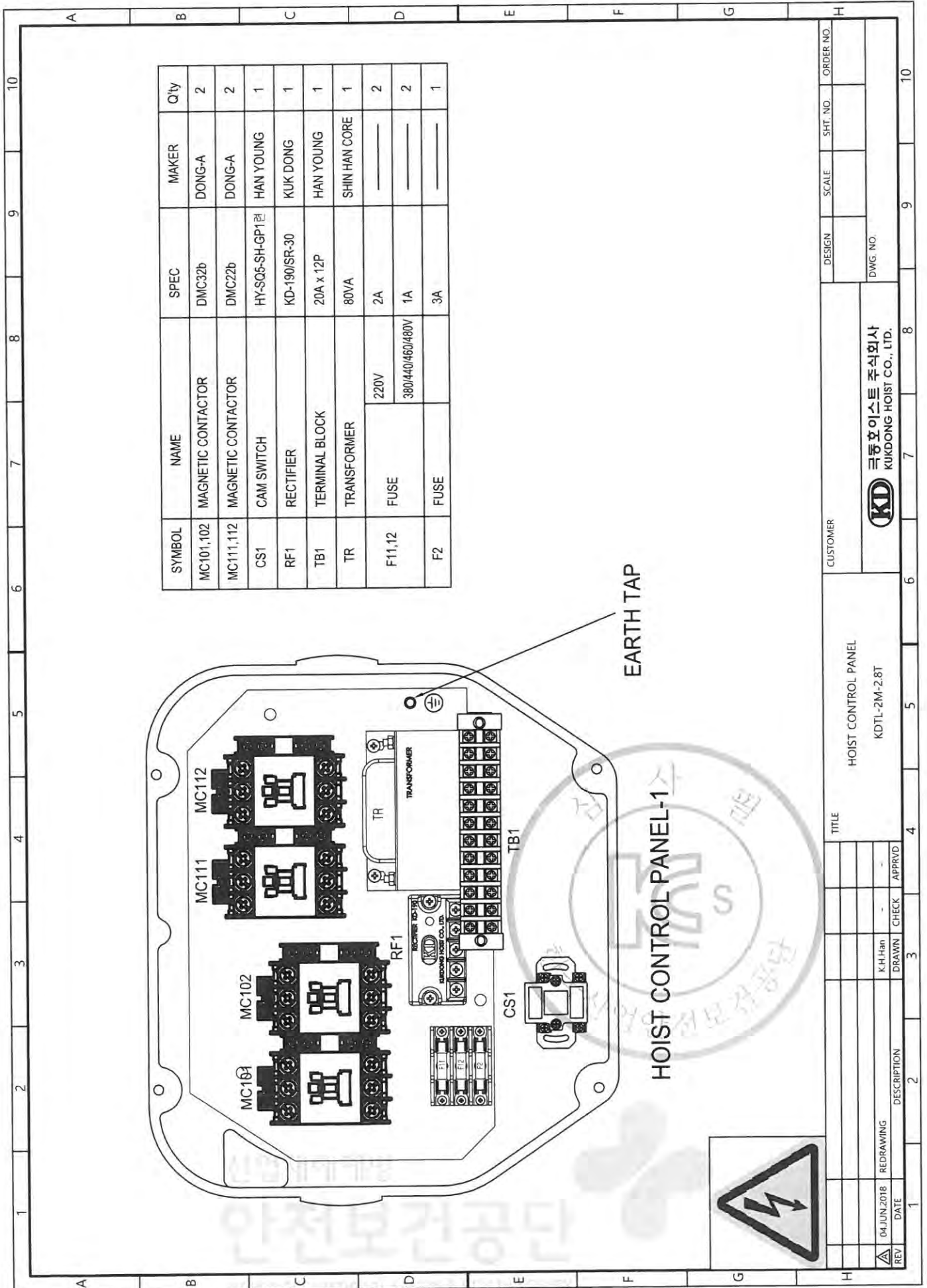


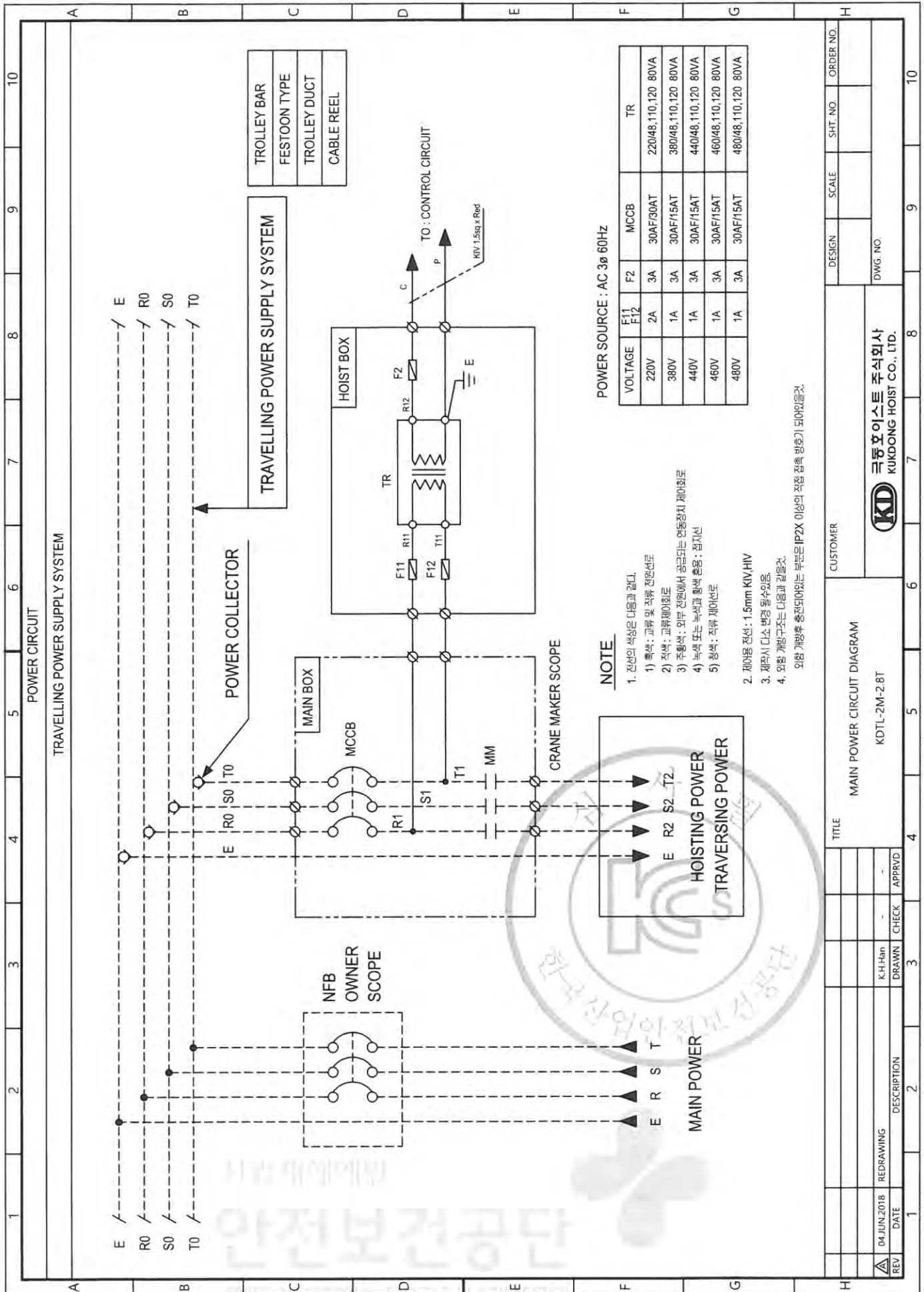


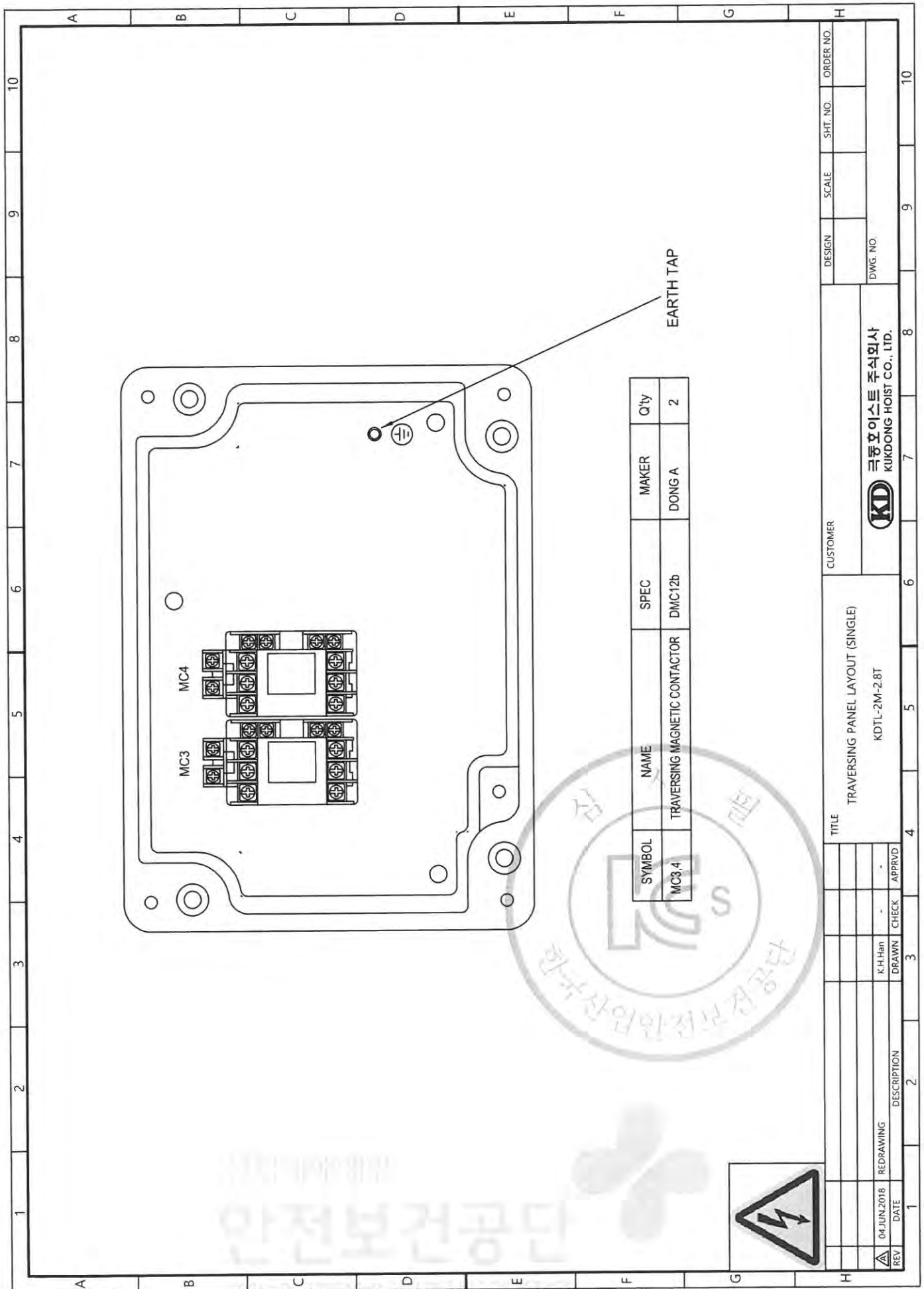


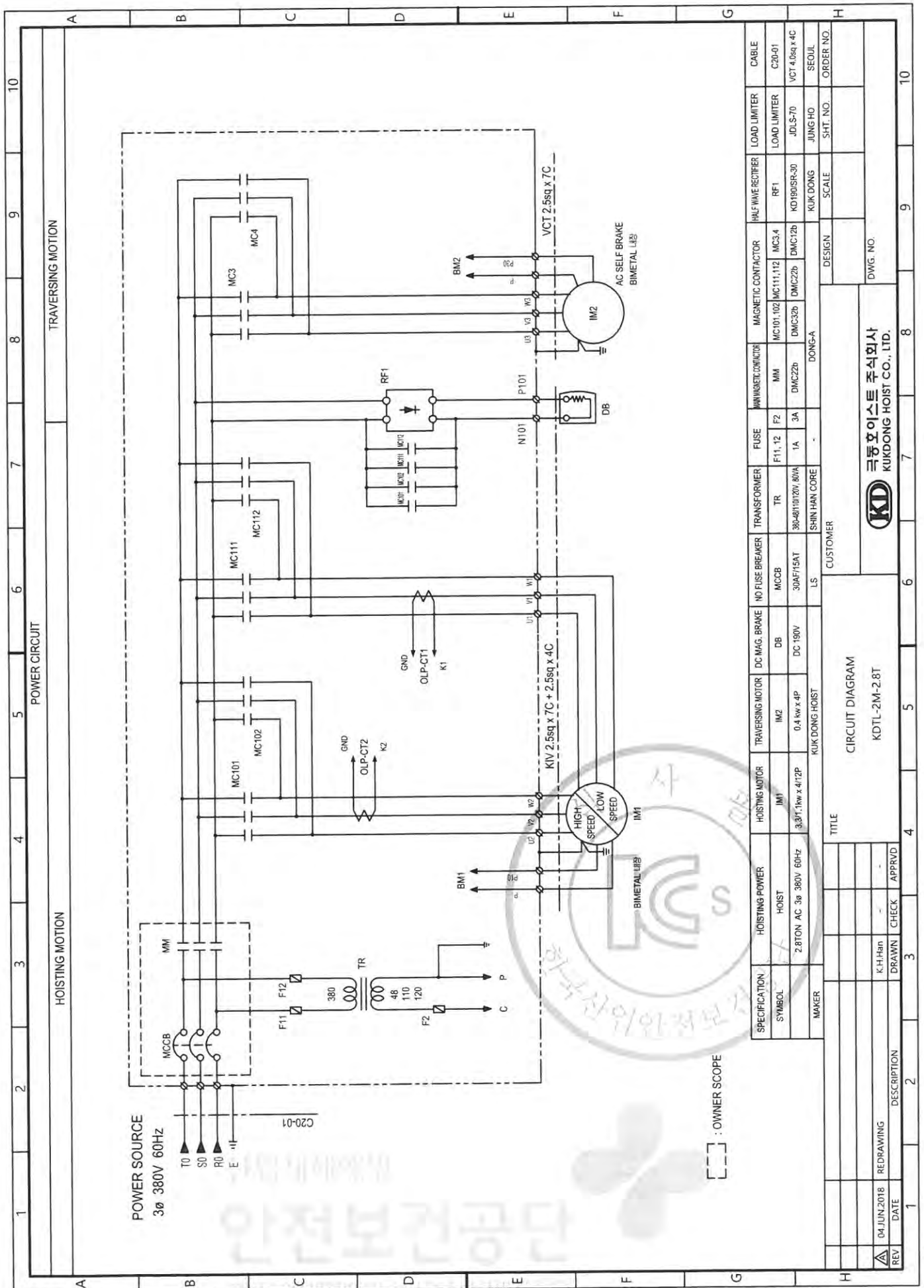
4. 제어용 전선 : 1.5sq KIV, HIV

A large, faint watermark of the KCS logo is centered in the background. The logo consists of a circle containing the letters 'KCS' in a stylized font. Above the circle, the Korean text '한국수출입은행' (Korea Trade & Development Bank) is written in a semi-circle. Below the circle, the Korean text '한국수출입은행' is also written in a semi-circle. At the bottom of the circle, the text 'Korea Trade & Development Bank' is written. The entire watermark is in a light gray color.

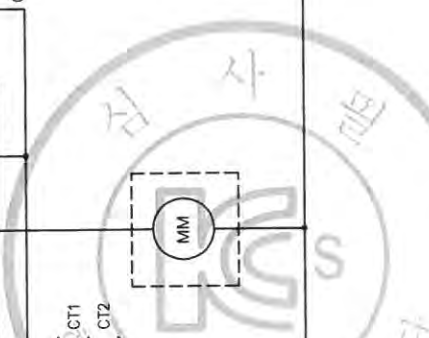






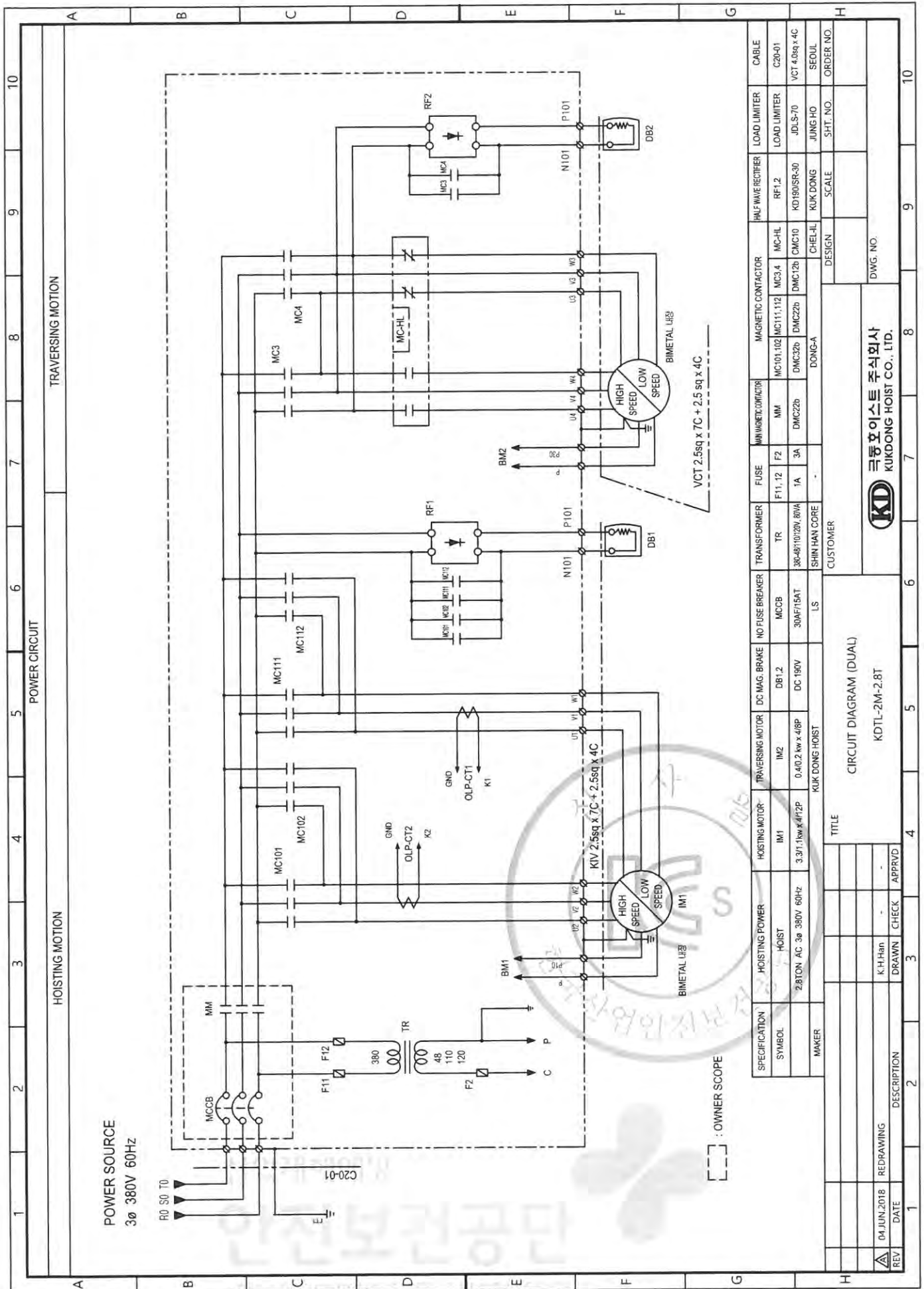




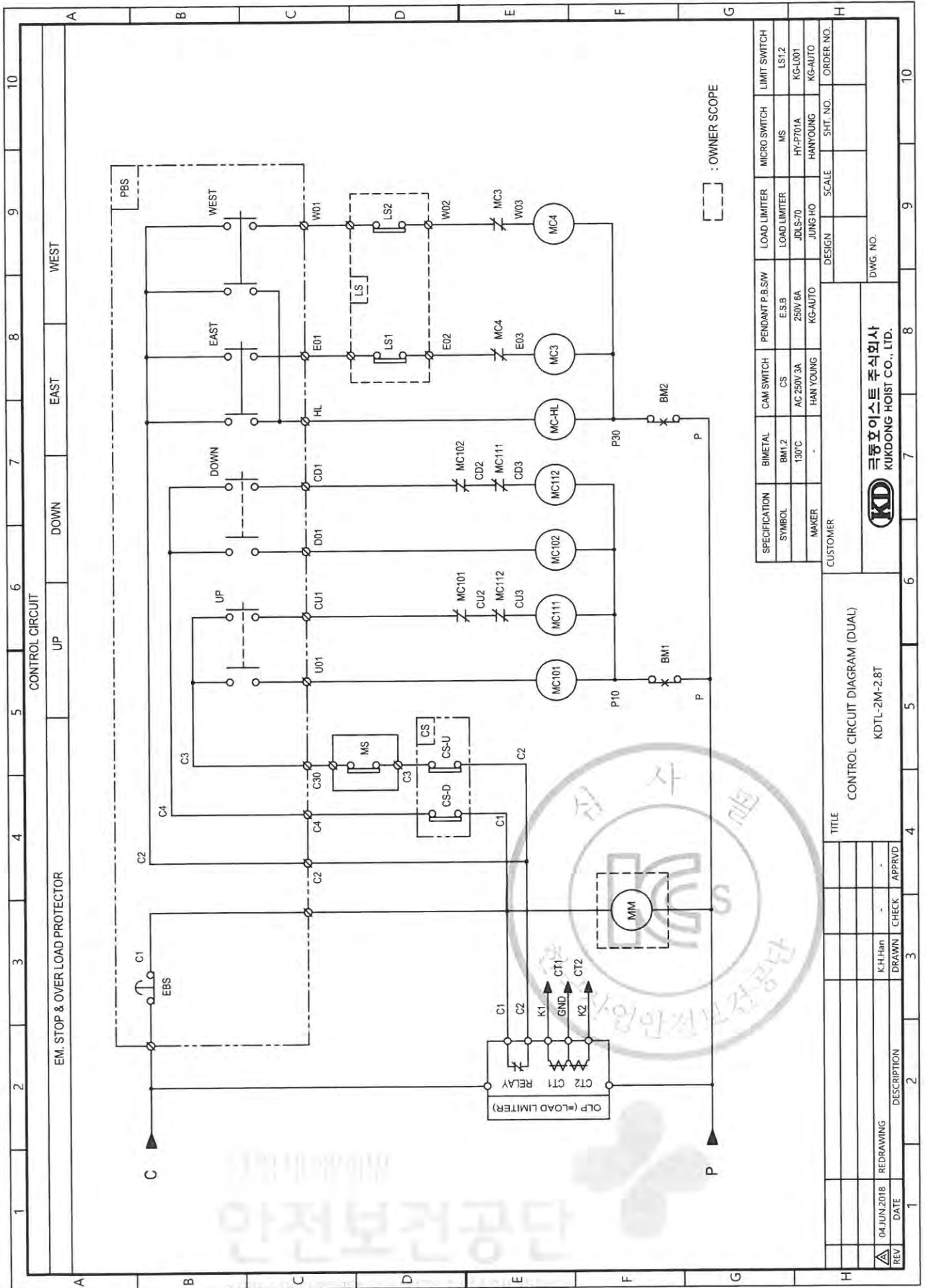




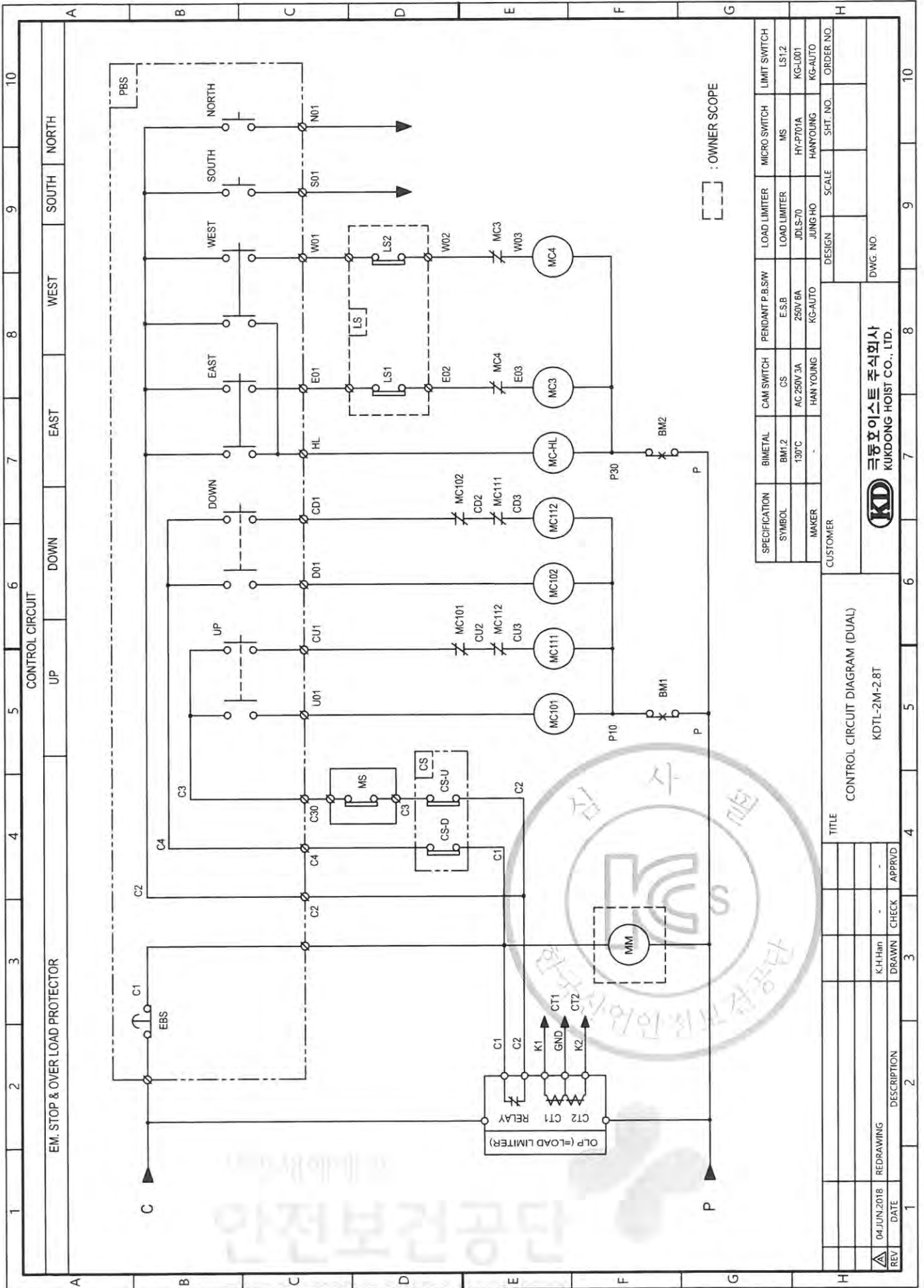




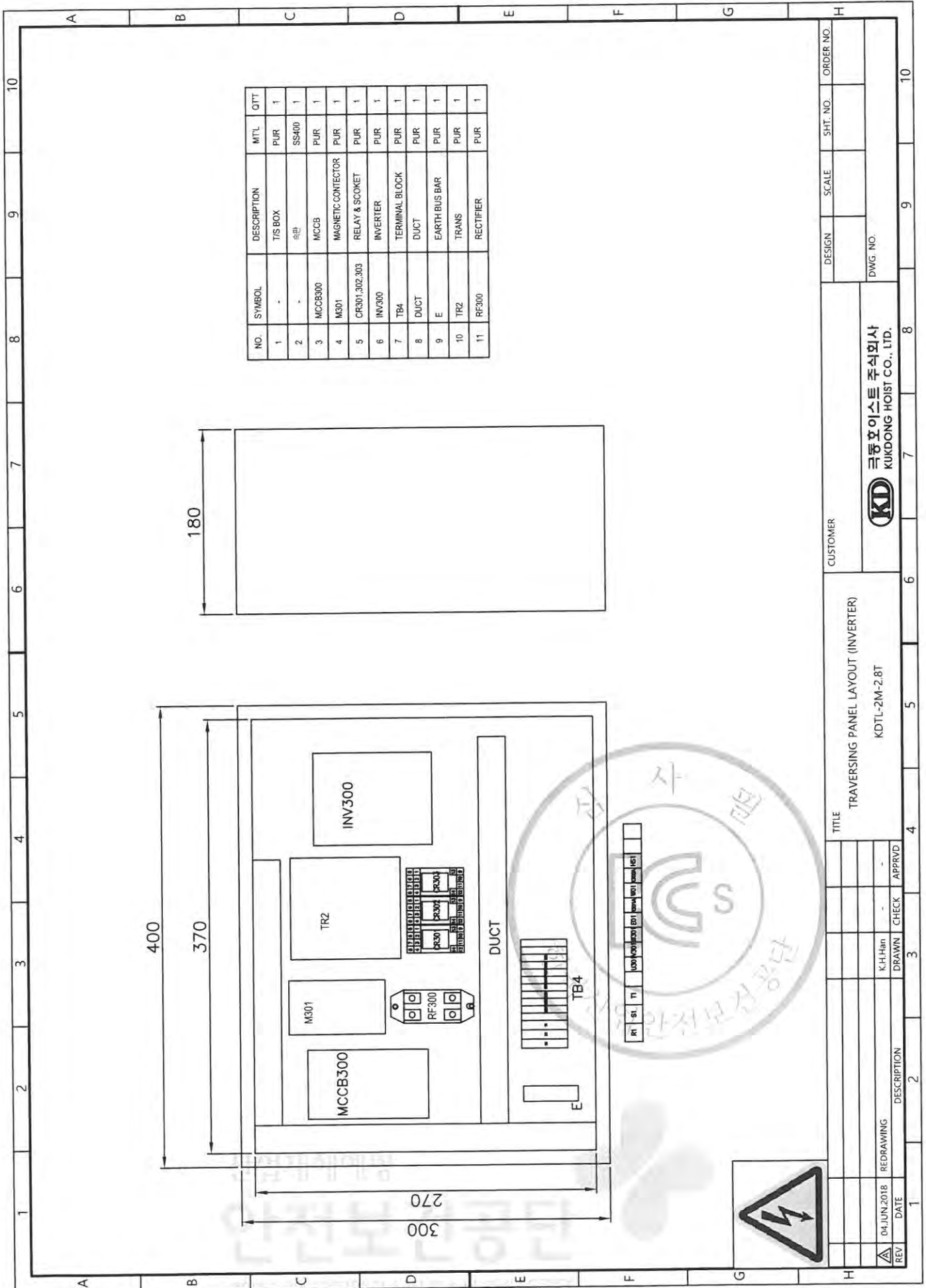


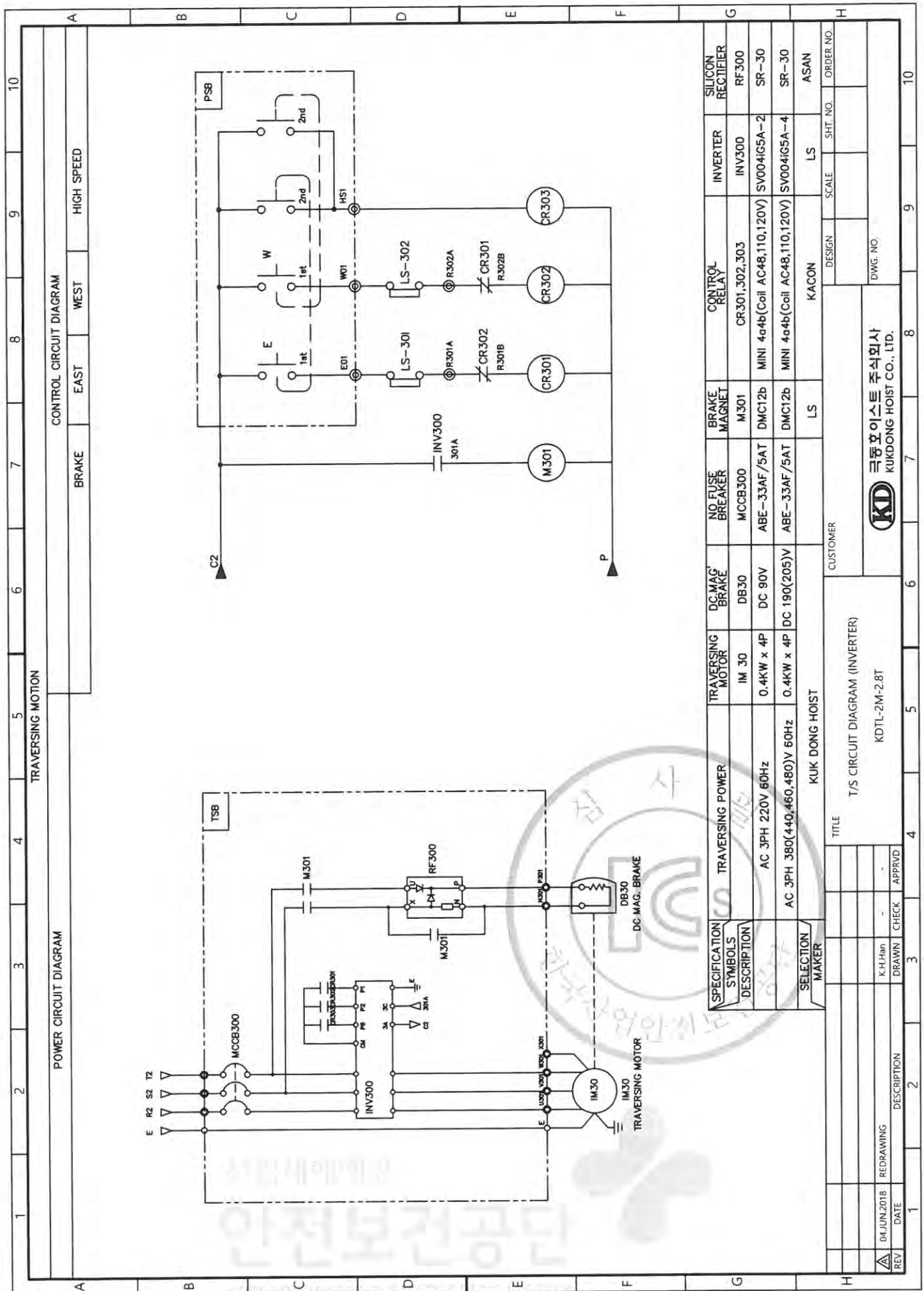


불법복제 및 배포금지



불법복제 및 배포금지





구분	소재	조각비	표시등
색상	적색	비상	비상
형식	비정상	비정상	비정상
부속	정상	정상	정상
장비	의무	의무	의무
본체, 외관, 색상	지정된의미없음		기타

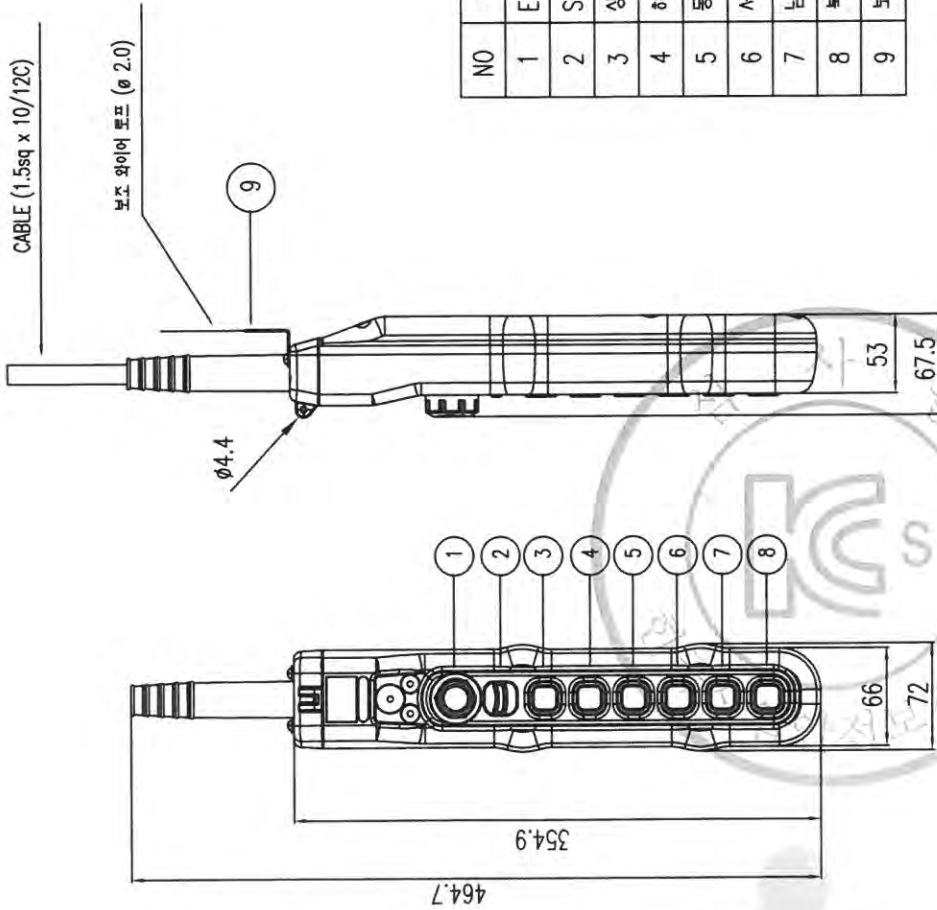
* MATERIAL : POLYCARBONATE(PLASTIC)
 * BODY COLOR : YELLOW, BLACK
 * IP : 55 이상

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

CABLE (1.5sq x 7C/10C)
 보조 와이어 포트 (ø 2.0)
 ø4.4

REV	DATE	DESCRIPTION	DRAWN	CHECK	APPROV
1	05 AUG. 2016	REDRAWING	K.H.Han		

TITLE	CUSTOMER	DESIGN	SCALE	SHT. NO.	ORDER NO.
PENDANT PUSH BUTTON SWITCH LAY OUT	극동호이스트 주식회사 KUKDONG HOIST CO., LTD.				



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

* MATERIAL : POLYCARBONATE(PLASTIC)

* BODY COLOR : YELLOW, BLACK

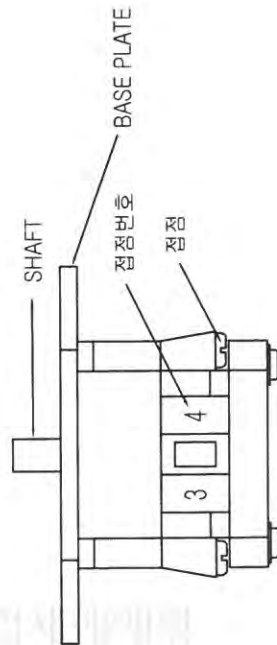
* IP : 55 이상

NO	SYMBOL	TYPE	SPEC.	COLOR
1	E.B.S	PUSH LOCK TURN RESET TYPE		RED
2	SPARE			
3	상	1PUSH BUTTON 1STEP (2STEP)	250VAC x 6A	BLACK
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		

REV	DATE	DESCRIPTION	DRAWN	CHECK	APPROV	TITLE	CUSTOMER	DESIGN	SCALE	SHT. NO.	ORDER NO.
05	AUG.2016	REDRAWING	K.H.Han	-	-	PENDANT PUSH BUTTON SWITCH LAY OUT	극동호이스트 주식회사 KUKDONG HOIST CO., LTD.				
1											

KD

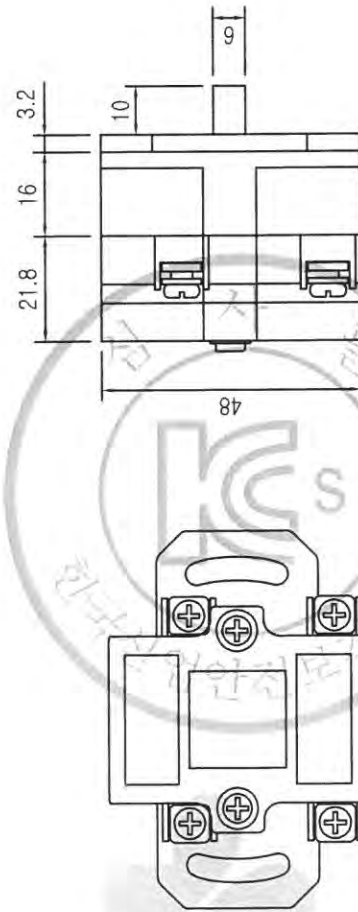
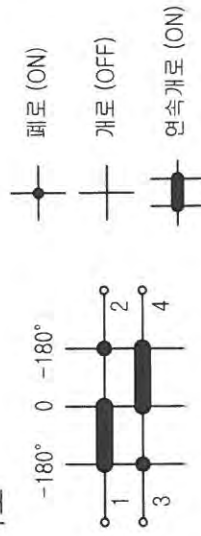
외형도



사양

용량	250V 10A
절환단수	2단
구성회로선수	1선
SHAFT	360° 회전 가능할것.

접속도



NO.	PARTS NAME			MATERIAL	QTY	SIZE	WEIGHT	REMARK
SCALE	NS	DESIGNED	CHECKED	APPROVED	CAM SWITCH (권과방지장치)			
PRO- JECTION	3 ANGLES	K.M.Seo		M.H.Kim	TITLE			
(KD) KUK DONG HOIST CO., LTD.					HY-SQ5-SH-GP1권			
					DWG NO.			

I-BEAM 계산서



I-BEAM 최대지지거리

☞ 최대지지거리 판정결과

I-BEAM 규격	최대 지지거리 (cm)	처짐량 판정1 > 800	처짐량 판정2 >1000	굽힘응력(kg/cm ²) < 1159
180×100×t6/10	200	1308	1320.1	1117
200×100×t7/10	230	1282	1297	1127.1
200×150×t9/16	370	993.8	1030.1	870
250×125×t7.5/12.5	400	993.8	1023.7	1085.4
250×125×t10/19	470	995.4	1046.3	911.3
300×150×t8/13	540	977.9	1027.9	1029.9
300×150×t10/18.5	630	936	1011.7	909
300×150×t11.5/22	670	940.5	1035.4	847.8
350×150×t9/15	680	964.2	1039.4	1049.5
350×150×t12/24	830	900.3	1028.1	903.4
400×150×t10/18	860	918.8	1030.3	1108.1
400×150×t12.5/25	990	862.3	1022.7	1007.3

☞ 기본 조건

정격하중 (Kg)	양정 (m)	권상속도 (m/min)	호이스트		작업계수	풍력계수
			자중 (Kg)	풍압면적 (m ²)		
2800	30	5.2	388	0.7	1.08	1.2

*첨부 강도계산서 참조



불법복제 및 배포금지

[I-BEAM 최대 지지거리 강도계산서]

1. 굽힘 MOMENT 계산

1-1. 수직하중에 의한 굽힘 MOMENT

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

$$\text{※ 작업계수}(\phi) = 1.08$$

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

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

$$\begin{aligned} \text{※ 이동하중 (kg)} &= \text{정격하중} + \text{호이스트 자중} \\ &= 2800 + 388 = 3188 \quad (\text{kg}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{※ 충격계수}(\psi) &= 1 + 0.6V \quad (\text{단, } \psi < 1.1 \text{ 이면 } \psi = 1.1, \quad \psi > 1.6 \text{ 이면 } \psi = 1.6 \text{ 으로 한다.}) \\ &= 1 + (0.6 \times 0.087) = 1.0522 \quad \text{----> } 1.1 \end{aligned}$$

$$\text{※ 권상속도}(V) = \frac{5.2}{60} \quad (\text{m/min}) = 0.087 \quad (\text{m/sec})$$

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

1-2. 풍하중에 의한 굽힘 MOMENT

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

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

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

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

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

$$\text{※ HOIST의 풍압 면적} = 0.7 \quad (\text{m}^2)$$

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

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



표 1. I-BEAM 최대지지거리에 따른 굽힘응력 계산 결과

I-BEAM 규격	최대지지 거리(cm)	I-BEAM		단면계수		Ms (kg · cm)	Md (kg · cm)	Σ Mv (kg · cm)	I-BEAM 용압면적 (㎡)	W (kg)	Mw (kg · cm)	σ _v (kg/cm²)	σ _w (kg/cm²)
		단위중량 (kg/cm)	자중 (kg)	Zx (cm²)	Zy (cm²)								
180 × 100 × t6/10	200	0.236	47.2	186	27.5	1274.40	189367.20	190641.60	0.36	25.31	2531.28	1024.95	92.05
200 × 100 × t7/10	230	0.26	59.8	217	27.7	1856.79	217772.28	219629.07	0.46	27.70	3185.59	1012.12	115.00
200 × 150 × t9/16	370	0.504	186.48	446	100	9314.68	350329.32	359644.00	0.74	34.39	6361.63	806.38	63.62
250 × 125 × t7.5/12.5	400	0.383	153.2	414	53.9	8272.80	378734.40	387007.20	1.00	40.60	8119.20	934.80	150.63
250 × 125 × t10/19	470	0.555	260.85	585	86	16550.93	445012.92	461563.85	1.18	44.78	10522.13	789.00	122.35
300 × 150 × t8/13	540	0.483	260.82	632	78.4	19013.78	511291.44	530305.22	1.62	55.40	14958.43	839.09	190.80
300 × 150 × t10/18.5	630	0.655	412.65	849	118	35095.88	596506.68	631602.56	1.89	61.85	19482.50	743.94	165.11
300 × 150 × t11.5/22	670	0.768	514.56	978	143	46541.95	634380.12	680922.07	2.01	64.71	21679.46	696.24	151.60
350 × 150 × t9/15	680	0.585	397.8	870	93.5	36518.04	643848.48	680366.52	2.38	73.55	25007.14	782.03	267.46
350 × 150 × t12/24	830	0.872	723.76	1280	158	81097.31	785873.88	866971.19	2.91	86.09	35726.27	677.32	226.12
400 × 150 × t10/18	860	0.72	619.2	1200	115	71889.12	814278.96	886168.08	3.44	98.86	42511.18	738.47	369.66
400 × 150 × t12.5/25	990	0.958	948.42	1580	165	126756.33	937367.64	1064123.97	3.96	111.28	55084.00	673.50	333.84

[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)

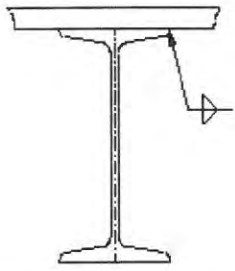
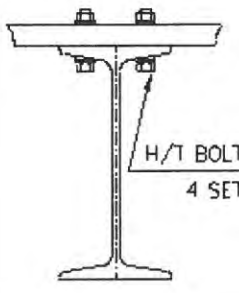
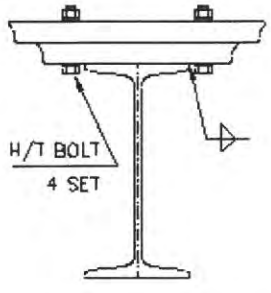
I_x = 단면2차MOMENT

판정기준		
> 800	> 1000	≤ 1159

I-BEAM 규격	I _x (cm ⁴)	최대지지 거리(cm)	σ _s (cm)	σ _d (cm)	처짐량판정1	처짐량판정2	Σ σ (kg/cm ²)
180 × 100 × t6/10	1670	200	0.0014	0.1515	1308	1320.1	1117
200 × 100 × t7/10	2170	230	0.0021	0.1773	1282	1297	1127.1
200 × 150 × t9/16	4460	370	0.0131	0.3592	993.8	1030.1	870
250 × 125 × t7.5/12.5	5180	400	0.0117	0.3908	993.8	1023.7	1085.4
250 × 125 × t10/19	7310	470	0.0230	0.4492	995.4	1046.3	911.3
300 × 150 × t8/13	9480	540	0.0269	0.5253	977.9	1027.9	1029.9
300 × 150 × t10/18.5	12700	630	0.0504	0.6227	936	1011.7	909
300 × 150 × t11.5/22	14700	670	0.0653	0.6471	940.5	1035.4	847.8
350 × 150 × t9/15	15200	680	0.0510	0.6542	964.2	1039.4	1049.5
350 × 150 × t12/24	22400	830	0.1146	0.8073	900.3	1028.1	903.4
400 × 150 × t10/18	24100	860	0.1013	0.8347	918.8	1030.3	1108.1
400 × 150 × t12.5/25	31700	990	0.1800	0.9681	862.3	1022.7	1007.3

■ 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
2800	6	150	M12 x 4set

단, 적용 I-BEAM 400×150×t12.5/25 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 $\Psi = 1.1$
 작업계수 $\phi = 1.08$
 정격하중 $Q = 2800$
 HOIST자중 $Q1 = 388$

☞ 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
180 × 100 × t6/10	47.2	3557.8	M12	4	1.13	787.1
200 × 100 × t7/10	59.8	3571.4	M12	4	1.13	790.1
200 × 150 × t9/16	186.48	3708.2	M12	4	1.13	820.4
250 × 125 × t7.5/12.5	153.2	3672.3	M12	4	1.13	812.5
250 × 125 × t10/19	260.85	3788.5	M12	4	1.13	838.2
300 × 150 × t8/13	260.82	3788.5	M12	4	1.13	838.2
300 × 150 × t10/18.5	412.65	3952.5	M12	4	1.13	874.4
300 × 150 × t11.5/22	514.56	4062.5	M12	4	1.13	898.8
350 × 150 × t9/15	397.8	3936.4	M12	4	1.13	870.9
350 × 150 × t12/24	723.76	4288.5	M12	4	1.13	948.8
400 × 150 × t10/18	619.2	4175.5	M12	4	1.13	923.8
400 × 150 × t12.5/25	948.42	4531.1	M12	4	1.13	1002.5

2) I-BEAM 고정방법중 용접구조의 강도 계산

[용접이음의 허용응력: 560 kg/cm²]

☞ 용접강도 계산

$$\sigma_w = \frac{P}{0.707xtx2xl} \quad \text{kg/cm}^2$$

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

BEAM 규격	하중 P(kg)	용접두께 t (cm)	용접길이 l (cm)	용접강도 $\sigma_w(\text{kg/cm}^2)$
180 × 100 × t6/10	3557.8	0.6	10	419.4
200 × 100 × t7/10	3571.4	0.6	10	421
200 × 150 × t9/16	3708.2	0.6	15	291.4
250 × 125 × t7.5/12.5	3672.3	0.6	12.5	346.3
250 × 125 × t10/19	3788.5	0.6	12.5	357.2
300 × 150 × t8/13	3788.5	0.6	15	297.7
300 × 150 × t10/18.5	3952.5	0.6	15	310.6
300 × 150 × t11.5/22	4062.5	0.6	15	319.2
350 × 150 × t9/15	3936.4	0.6	15	309.3
350 × 150 × t12/24	4288.5	0.6	15	337.1
400 × 150 × t10/18	4175.5	0.6	15	328.1
400 × 150 × t12.5/25	4531.1	0.6	15	356.1

REFERENCE



불법복제 및 배포금지

■ 배선용 차단기의 정격전류 용량 계산

♣ 규격 : 차단기의 차단용량이 해당 전동기 등의 정격전류에 대하여 250% 이하일 것.
(안전인증 절차 및 안전인증 기준 55항목 전기관계)

$$◆ I_B \leq 2.5 \times (I_M + I_L)$$

I_B : 배선용 차단기의 정격전류

I_M : 전동기 정격전류

I_L : 전동기 이외의 부하전류

전압 부품		220V	380V	440V	460V	480V
2.8 TON	권상 전동기	13.0	7.53	6.5	6.0	5.96
	횡행 전동기	2.78/2.73	1.61/1.58	1.39/1.36	1.33/1.31	1.28/1.25
	CONTROL	1	0.5	0.5	0.5	0.5
합 계		16.78	9.64	8.39	7.83	7.73
배선용 차단기 적용 계산값		41.95	24.1	20.98	19.58	19.33
배선용 차단기 적용 용량		30AF/30AT	30AF/15AT	30AF/15AT	30AF/15AT	30AF/15AT

(0.4KW x 4/8P 횡행모터 적용)

불법복제 및 배포금지

■ 배선용 차단기의 정격전류 용량 계산

♣ 규격 : 차단기의 차단용량이 해당 전동기 등의 정격전류에 대하여 250% 이하일 것.
(안전인증 절차 및 안전인증기준 55항목 전기관계)

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

I_B : 배선용 차단기의 정격전류

I_M : 전동기 정격전류

I_L : 전동기 이외의 부하전류

전압 부품		220V	380V	440V	460V	480V
2.8 TON (3.3/1.1Kw x 4/12P)	권상 전동기	13.8/8.8	8.0/5.1	6.9/4.4	6.6/4.2	6.3/4.0
	횡행전동기	2.78/2.73	1.61/1.58	1.39/1.36	1.33/1.31	1.28/1.25
	CONTROL	1	0.5	0.5	0.5	0.5
합 계		17.58	10.11	8.79	8.43	8.08
배선용 차단기 적용 계산값		43.95	25.28	21.98	21.08	20.2
배선용 차단기 적용 용량		30AF/30AT	30AF/15AT	30AF/15AT	30AF/15AT	30AF/15AT

(0.4KW x 4/8P 횡행모터 적용)

▣ 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	3.3[Kw] x 4P	100%	220V	13.0
			380V	7.53
			440V	6.50
			460V	6.0
			480V	5.96
		110%	220V	14.3
			380V	8.28
			440V	7.15
			460V	6.60
			480V	6.55

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.



▣ 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	3.3/1.1[Kw] x 4/12P	100%	220V	13.8/8.8
			380V	8.0/5.1
			440V	6.9/4.4
			460V	6.6/4.2
			480V	6.3/4.0
		110%	220V	15.18/9.68
			380V	8.8/5.61
			440V	7.59/4.84
			460V	7.26/4.62
			480V	6.93/4.4

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.

제 2012-BJ-0008 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

JDLS-70

용량·등급

J-2

인증번호

12-AV2BJ-0008

인 증 기 준

방호장치 의무안전인증 고시(고용노동부고시 제2010-36호)

인 증 조 건

아래 주소에서 생산되는 제품에 한함.

성호엔지니어링, 경기도 광명시 노동사동 440-5

2012년 06월 11일

한국산업안전보건공단 이사장



◆ DATA SHEET OF MOTOR ◆

1	APPLICATION : HOISTING MOTOR			2	MOTOR TYPE : SQUIRREL CAGE INDUCTION MOTOR		
3	OUTPUT : 3.3/1.1 [kw]			4	POLES : 4/12		
5	SPEED : 1750/530 [rpm]			6	INSULATION CLASS : F		
7	STARTING METHOD : ACROSS THE LINE STARTER (FULL VOLTAGE)			8	RATING : 15/5 [min]		
9	POWER SUPPLY	AC 3Φ 60Hz 220V 380V 440V 460V 480V		10	NO LOAD CURRENT [A]	220V	8.3/7.5
						380V	4.8/4.3
						440V	4.2/3.7
						460V	4.0/3.6
						480V	3.8/3.4
11	FULL LOAD CURRENT [A]	220V	13.8/8.8	12	STARTING CURRENT [A]	220V	82.9/18.1
		380V	8.0/5.1			380V	48.0/10.5
		440V	6.9/4.4			440V	41.5/9.1
		460V	6.6/4.2			460V	39.7/8.7
		480V	6.3/4.0			480V	38.0/8.3
13	WINDING CONNECTION	220V	STAR	14	MINIMUM STARTING VOLTAGE [V]	220V	198
		380V	STAR			380V	342
		440V	STAR			440V	396
		460V	STAR			460V	414
		480V	STAR			480V	432
15	EFFICIENCY : 76/51.9 [%]			16	POWER FACTOR : 82.4/62.8 [%]		
17	FULL LOAD TORQUE : 1.847/2.02 [kgf.m]			18	STARTING TORQUE : 216/130 [%]		
19	BEARING : OPL - 6208ZZ, PL - 6206ZZ			20	NOISE LEVEL : 70/65 [dB]		
21	PAINT COLOR : 0.4PB 4.2/5.6			22	ROTATION : CCW & CW		
23	ENCLOSURE : TENV			24	NET WEIGHT : 35.7[kg]		
25	BEARING LUBRICATION : GREASE			26	LOCATION : OUT DOOR		
27	TEMPERATURE RISE AT FULL LOAD : BY RESISTOR METHOD : 80 [°C]						

◆ DATA SHEET OF MOTOR ◆

1	APPLICATION : HOISTING MOTOR			2	MOTOR TYPE : SQUIRREL CAGE INDUCTION MOTOR		
3	OUTPUT : 3.3 [kw]			4	POLES : 4		
5	SPEED : 1740 [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	7.1 4.11 3.55 3.4 3.25
11	FULL LOAD CURRENT [A]	220V 380V 440V 460V 480V	13.0 7.53 6.50 6.00 5.96	12	STARTING CURRENT [A]	220V 380V 440V 460V 480V	55.3 32.02 27.65 26.45 25.35
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 : 82.8 [%]			16	POWER FACTOR : 77.7 [%]		
17	FULL LOAD TORQUE : 1.84 [kg · m]			18	STARTING TORQUE : 279 [%]		
19	BEARING : OPL – 6009Z , PL – 6206Z			20	NOISE LEVEL : 65 [dB]		
21	PAINTING COLOR : 0.4PB 4.2/5.6			22	ROTATION : CCW & CW		
23	ENCLOSURE : TENV			24	NET WEIGHT : 30.7 [kg]		
25	BEARING LUBRICATION : GREASE			26	LOCATION : OUT DOOR		
27	TEMPERATURE RISE AT FULL LOAD : BY RESISTOR METHOD : 90 [℃]						

◆ 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 : 1710 [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 [℃]						

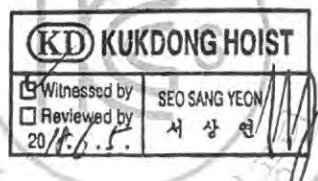
◆ DATA SHEET OF MOTOR ◆

1	APPLICATION : HOISTING 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	AC 3Φ 60Hz	220V	10	NO LOAD CURRENT [A]	220V	2.33/2.8
			380V			380V	1.35/1.62
			440V			440V	1.17/1.4
			460V			460V	1.12/1.34
			480V			480V	1.07/1.28
11	FULL LOAD CURRENT [A]	220V	2.78/2.73	12	STARTING CURRENT [A]	220V	9.7/6.05
		380V	1.61/1.58			380V	5.6/3.5
		440V	1.39/1.36			440V	4.84/3.02
		460V	1.33/1.31			460V	4.63/2.9
		480V	1.28/1.25			480V	4.5/2.8
13	WINDING CONNECTION	220V	DELTA	14	MINIMUM STARTING VOLTAGE [V]	220V	198
		380V	STAR			380V	342
		440V	STAR			440V	396
		460V	STAR			460V	414
		480V	STAR			480V	432
15	EFFICIENCY : 58.8/36.4 [%]			16	POWER FACTOR : 64.3/52.8 [%]		
17	FULL LOAD TORQUE : 0.222/0.226 [kgf.m]			18	STARTING TORQUE : 164/154 [%]		
19	BEARING : OPL - 6204ZZ, PL - 6203ZZ			20	NOISE LEVEL : 65/60 [dB]		
21	PAINT COLOR : 0.4PB 4.2/5.6			22	ROTATION : CCW & CW		
23	ENCLOSURE : TENV			24	NET WEIGHT : 13.1 [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 HOIST Co., Ltd.
극동호이스트 주식회사

주 소 : 경기도 안산시 단원구 해봉로 119
T E L : 031-491-5311~4
F A X : 031-492-0473

CUSTOMER 고 객		PROJECT NO.		Test Certificate According to KS B 6278	
I T E M 품 명		LOAD CHAIN 9.5 Ø			
MODEL 적용모델		KD-2, KD-2M, KDT-2, KDT-2M KDL-2M			
Characteristics of the Chain 체 인 치 수		Diameter 선경(mm)	Pitch 피치(mm)	Width 외경너비(mm)	Weight 중량(kg/M)
S P E C. 규 격		9.5	28.6	31.0	1.98
Tolerance + 허용오차 -		0 0.1	0.2 0		
Measurement 측 정 치		9.5	28.6	31.0	1.98
Material: AISI51B20		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) Min. 12,000kg
LOT No.	M				Elongation 연신율(%) Min. 6%
			3,000 kg	6,000 kg	14,200 kg 10.1 %
TEST DATE : 2018. 06. 05 검 사 일 자 KUK DONG CO., LTD SIGNATURE OF TESTER 검사자 서명 : SEO, SANG YEON					
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 HOIST Co., Ltd.