



심사결과 통지서

신청인	사업장명	극동호이스트(주)	사업장관리번호	134-81-013350
	사업자등록번호	134-81-01335	대표자 성명	최성찬
	소재지	(15423) 경기도 안산시 단원구 해봉로 119		

안전인증대상 기계·기구명		호이스트[동일형식 인정 - “별첨 참조”]	
형 식 (규 격)	KD1M-1.0T	용 량 (등 급)	1 Ton

산업안전보건법 제 84조 및 같은 법 시행규칙 제110조에 따라 실시한

- ☐ 예비심사
- ☒ V] 서면심사
 - ☐ 기술능력 및 생산체제 심사
 - ☐ 개별 제품심사
 - ☐ 개별 제품심사(제작중)
 - ☐ 형식별 제품심사

결과가 [V] 적 합
[] 부적합

함을 통지합니다.

2022년 05월 19일

인증심사원

이남진 박준교

(서명 또는 인)

한국산업안전보건공단 이사장





제2022 - 2212004 호

안 전 인 증 서

(사업장명) 극동호이스트(주)

(소 재 지) (15423)경기도 안산시 단원구 해봉로 119(성곡동630-2)

위 사업장에서 제조하는 아래의 품목이 산업안전보건법 제84조 및 시행규칙 제110조제1항에 따른 안전인증 심사 결과 안전·보건기준에 적합하므로 안전인증표시의 사용을 인증합니다.

_____ 품 목 _____

호이스트 (국내품)

_____ 형식,모델(용량,등급)/인증번호 _____

KD1M-1.0T (1Ton) / 22-AH2AC-00033

_____ 인 증 기 준 _____

고용노동부 고시 제2020 - 41호 (위험기계·기구 안전인증 고시)

_____ 인 증 조 건 _____

(15423)경기도 안산시 단원구 해봉로 119(성곡동630-2)에서 생산된 동일 형식 제품에 한함

2022년 05월 30일

한국산업안전보건공단 이사장



위험기계·기구 안전인증고시
크레인 제작 및 안전기준에 의한
전동 체인호이스트 서면심사

형식번호 : KD1M - 1.0T



극동호이스트 주식회사

주소 : 경기도 안산시 단원구 해봉로 119 (성곡동) 반월공단 607B-14L
전화 : 031-491-5311 팩스 : 031-494-5315

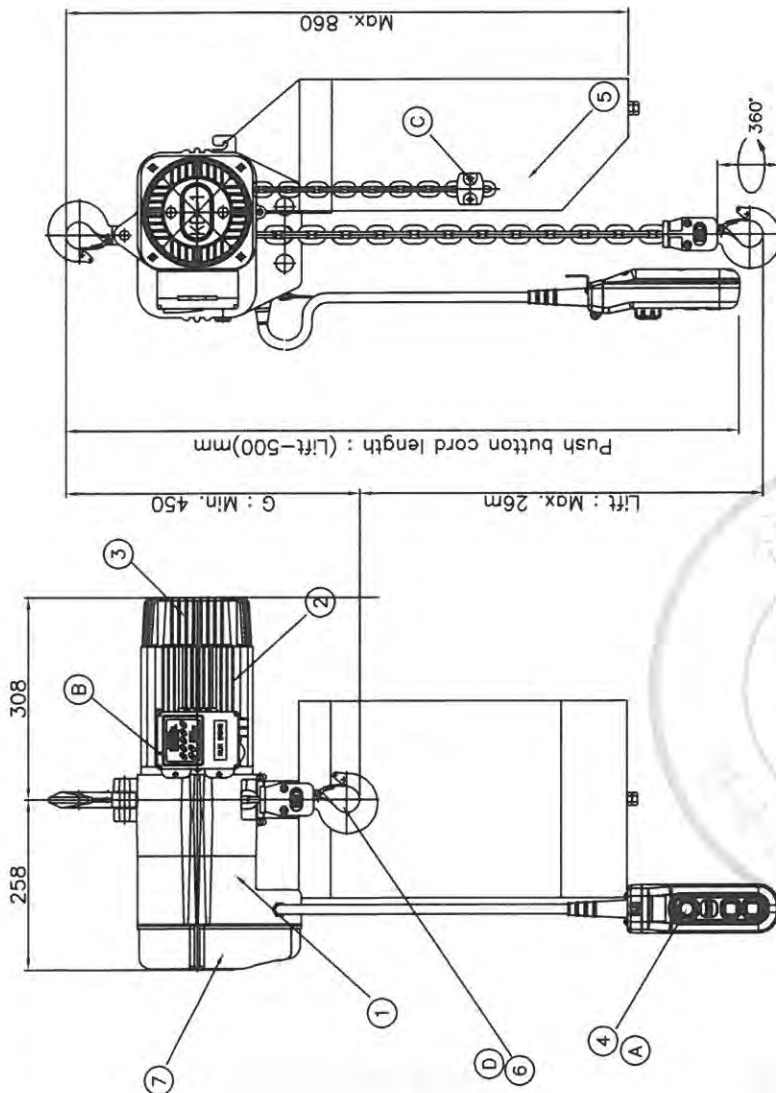
동 일 형 식 일 램 표

사업장명		극동호이스트㈜	개정일자 및 번호		인증번호		비 고
형식 및 모델		동일 형식 인정범위 및 내역					
형식	모델	권상속도(m/min)	회행속도(m/min)	양정(m)		회행방식	
KD1M-1.0T	KD-1M-1T-L26	8 M/MIN	12 M/MIN 24 M/MIN 12/6 M/MIN 24/12 M/MIN 2~12 M/MIN	26	모터 구동식 (인버터 포함)		
	KD-1M-1T-L70			70			
	KD-1E-1T-L26			26			
	KD-1E-1T-L70			70			
	KD-1P-1T-L26		-	26	수동식		
	KD-1P-1T-L70			70			
	KD-1-1T-L26			26			
	KD-1-1T-L70			70			
	KDT-1M-1T-L26	8 / 2 M/MIN	12 M/MIN 24 M/MIN 12/6 M/MIN 24/12 M/MIN 2~12 M/MIN	26	모터 구동식 (인버터 포함)		
	KDT-1M-1T-L70			70			
	KDT-1E-1T-L26			26			
	KDT-1E-1T-L70			70			
	KDT-1P-1T-L26		-	26	수동식		
	KDT-1P-1T-L70			70			
	KDT-1-1T-L26			26			
	KDT-1-1T-L70			70			

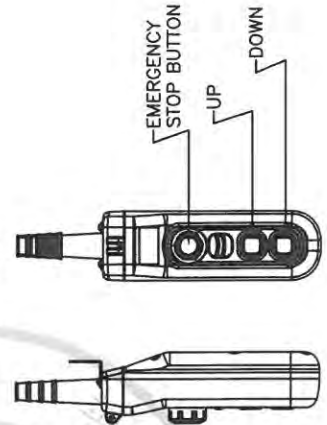
KD-1(P,M,E)



형식		KD1M-1.0T		도면		KD-1-1T-L26																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							
----	--	-----------	--	----	--	-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

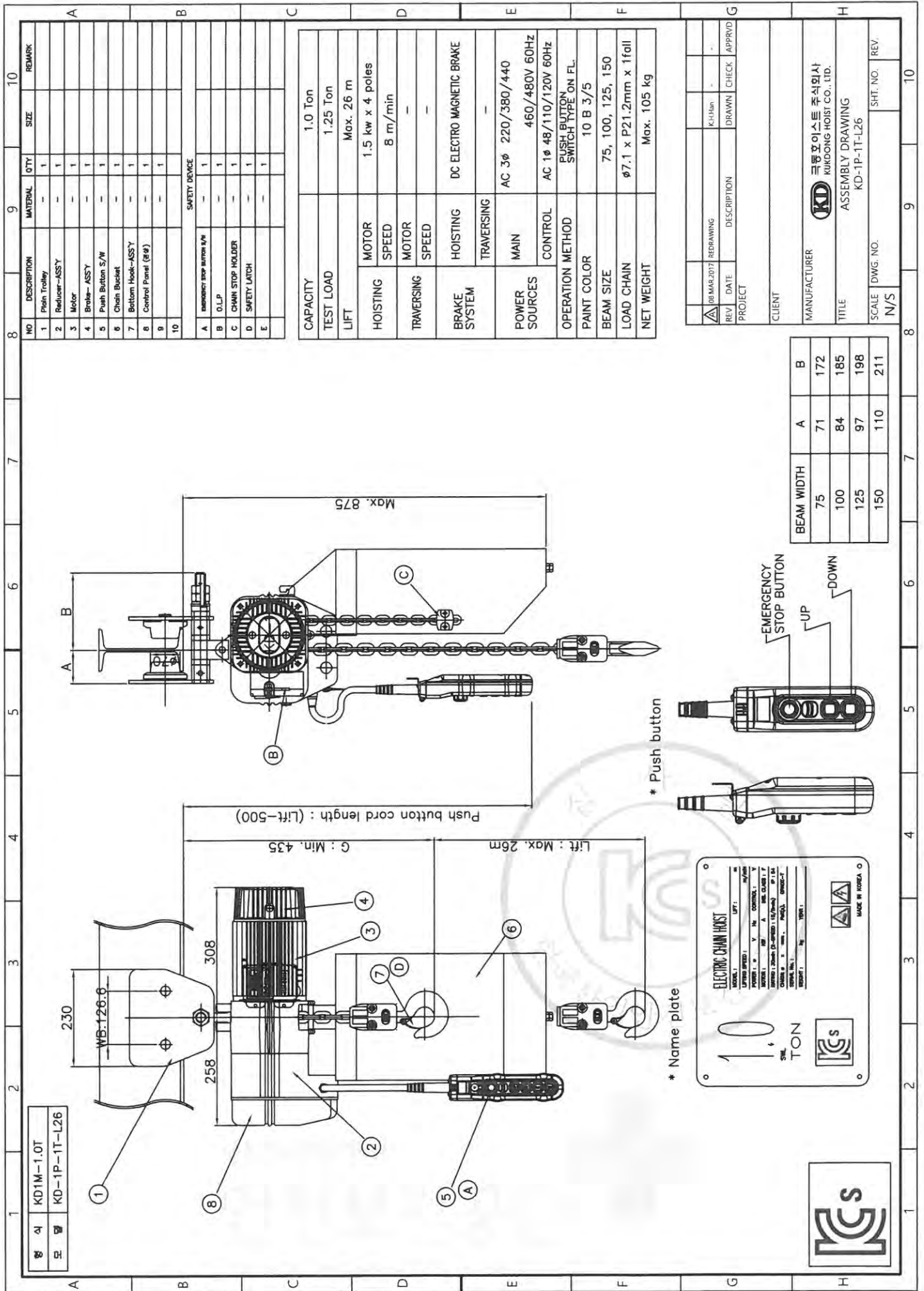


* Push button

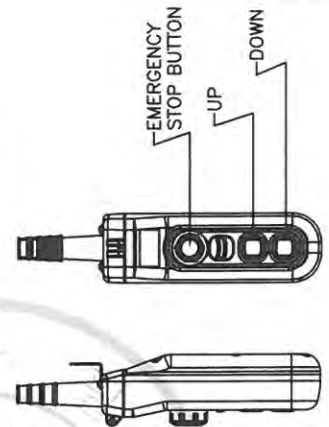
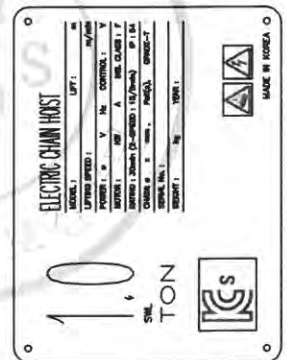


* Name plate





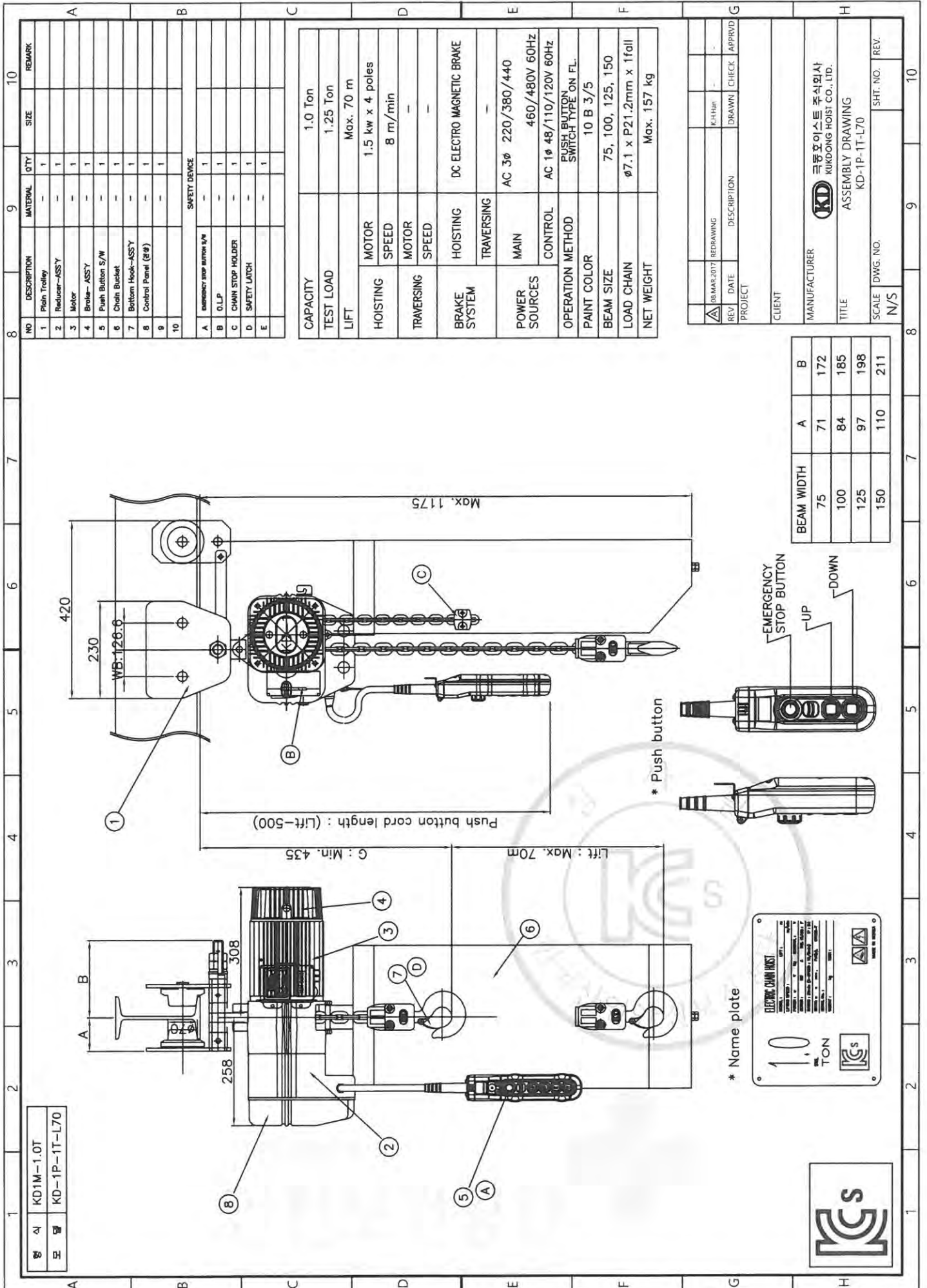
형식	KD1M-1.0T
모델명	KD-1P-1T-L26

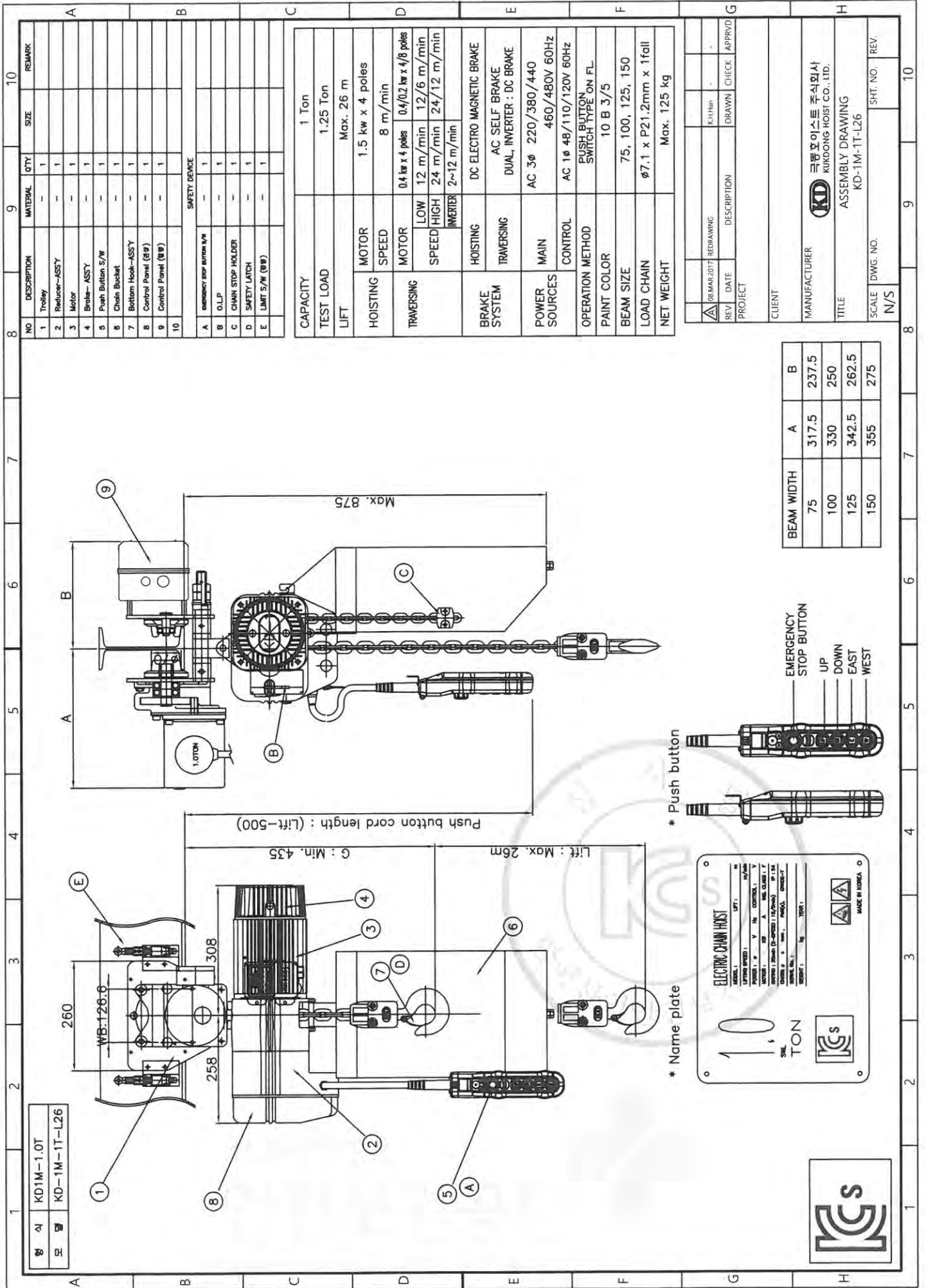


NO	DESCRIPTION	MATERIAL	QTY	SIZE	REMARK
1	Plain Trolley	-	1		
2	Reducer-ASSY	-	1		
3	Motor	-	1		
4	Brake-ASSY	-	1		
5	Push Button S/W	-	1		
6	Chain Bucket	-	1		
7	Bottom Hook-ASSY	-	1		
8	Control Panel (Ref)	-	1		
9		-	1		
10		-	1		

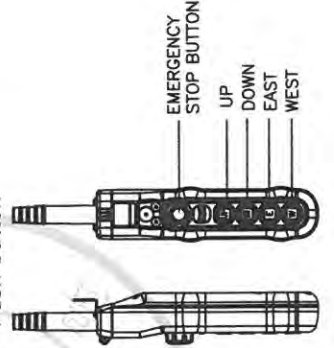
CAPACITY	1.0 Ton
TEST LOAD	1.25 Ton
LIFT	Max. 26 m
HOISTING SPEED	1.5 kw x 4 poles
TRAVERSING SPEED	8 m/min
HOISTING SPEED	-
TRAVERSING SPEED	-
DC ELECTRO MAGNETIC BRAKE	-
POWER SOURCES	AC 3ø 220/380/440
CONTROL	460/480V 60Hz
OPERATION METHOD	PUSH BUTTON SWITCH TYPE ON FL.
PAINT COLOR	10 B 3/5
BEAM SIZE	75, 100, 125, 150
LOAD CHAIN	ø7.1 x P21.2mm x 1fall
NET WEIGHT	Max. 105 kg

REV	DATE	DESCRIPTION	DRAWN	CHECK	APPROV
08 MAR 2017					
PROJECT					
CLIENT					
MANUFACTURER					
TITLE					
SCALE					
DWG NO.					
SHT. NO.					
REV.					

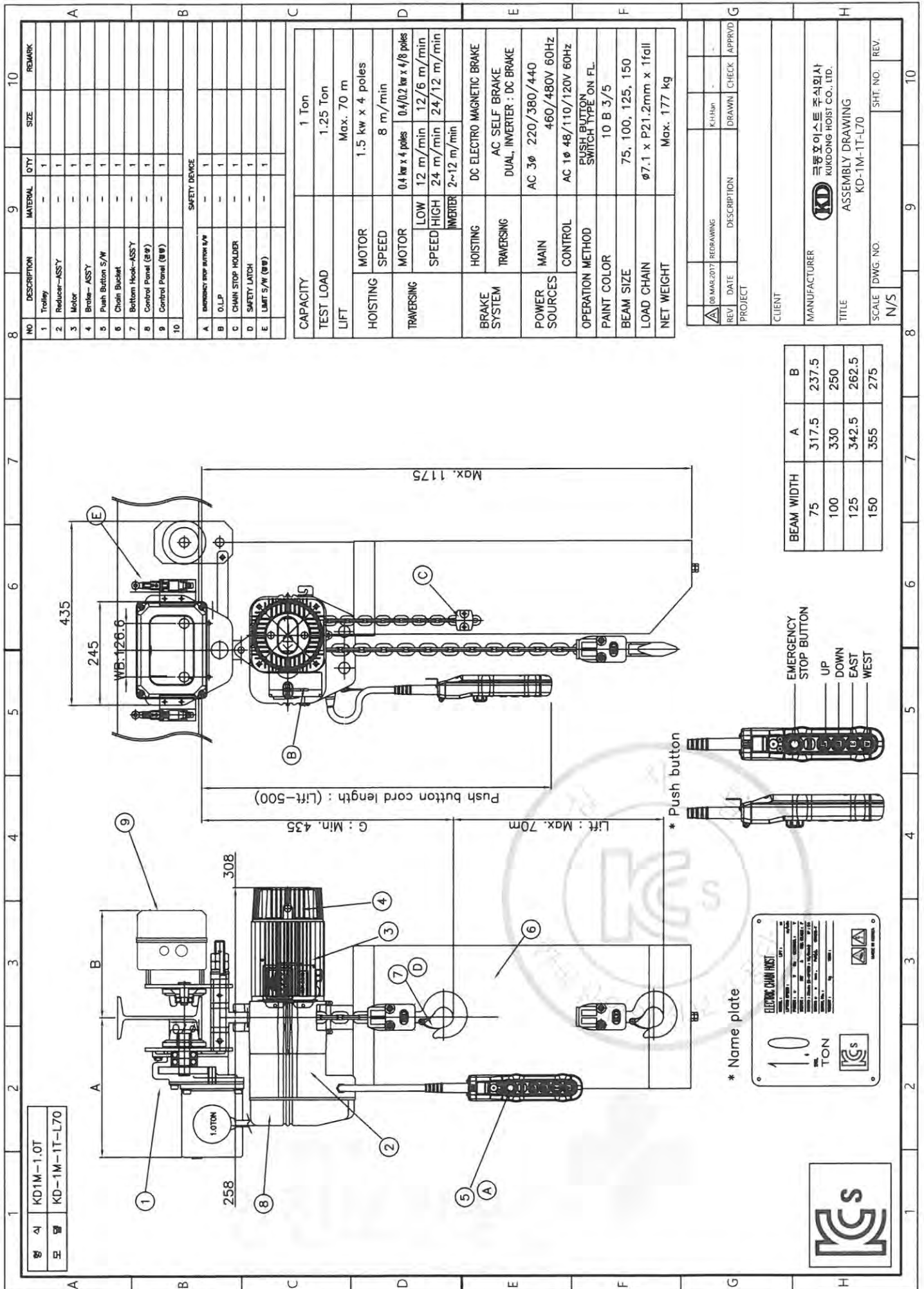


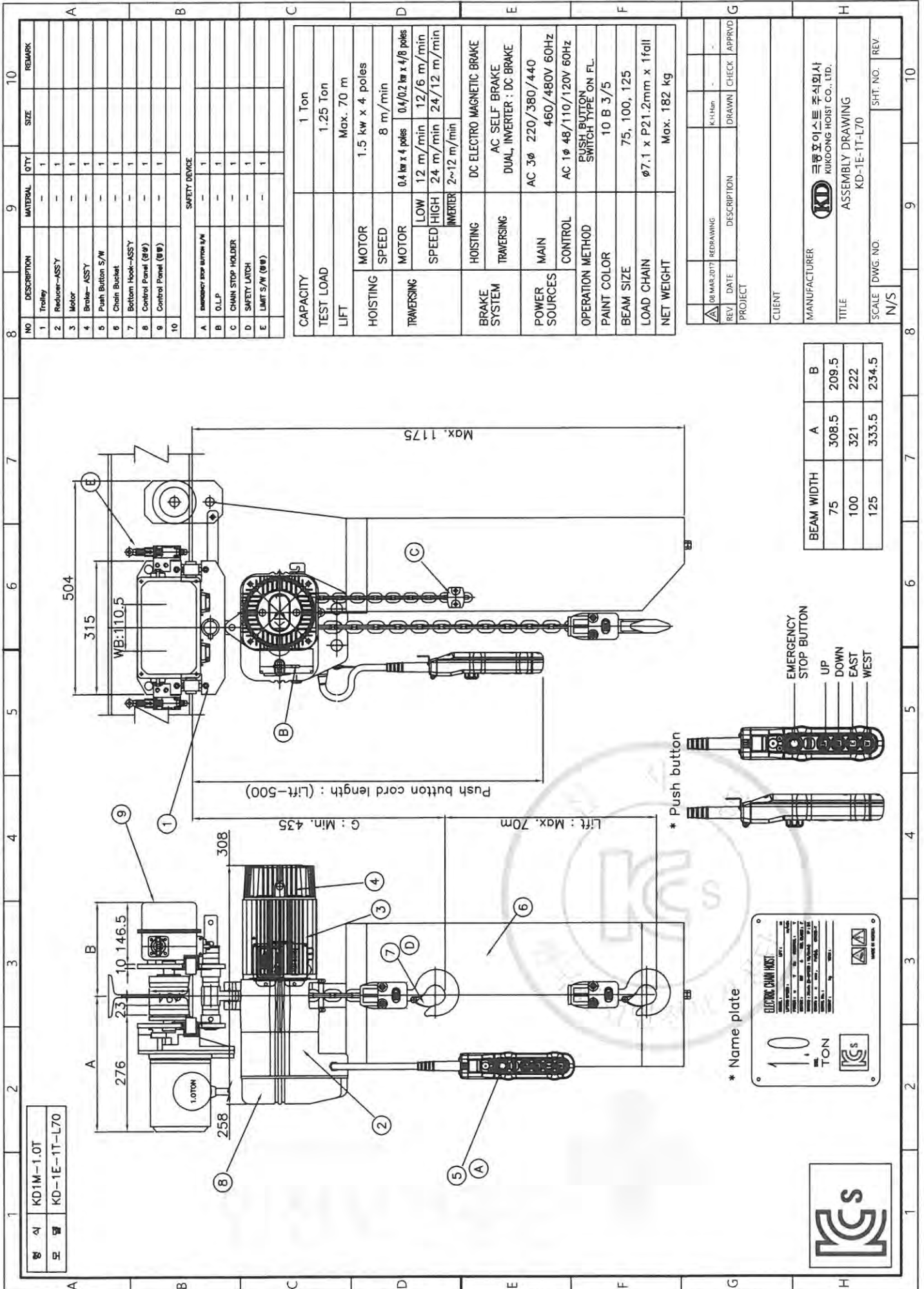


형식	KD1M-1.0T
모델	KD-1M-1T-L26



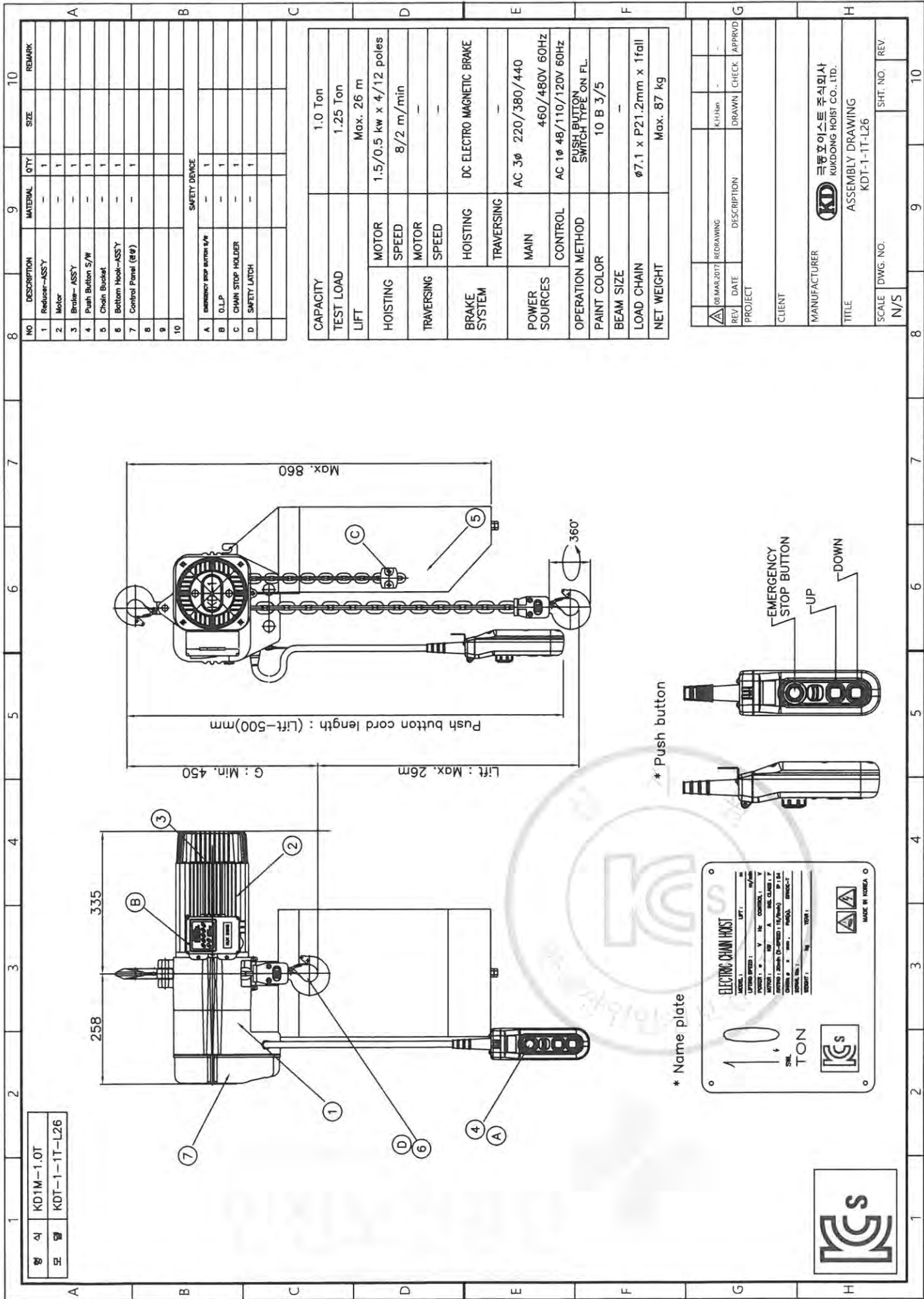
REV	DATE	DESCRIPTION	DRAWN	CHECK	APPROV
08 MAR 2017					
PROJECT					
CLIENT					
MANUFACTURER					
KCS					
KUNDOO HOIST CO. LTD.					
TITLE					
ASSEMBLY DRAWING					
KD-1M-1T-L26					
SCALE	DWG. NO.	SHT. NO.	REV.		
N/S					





KDT-1(P,M,E)





불법복제 및 배포금지

Form 1 KDT-1-1T-L70
Form 2 KDT-1-1T-L70

Table 1: Parts List

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

Table 2: Specifications

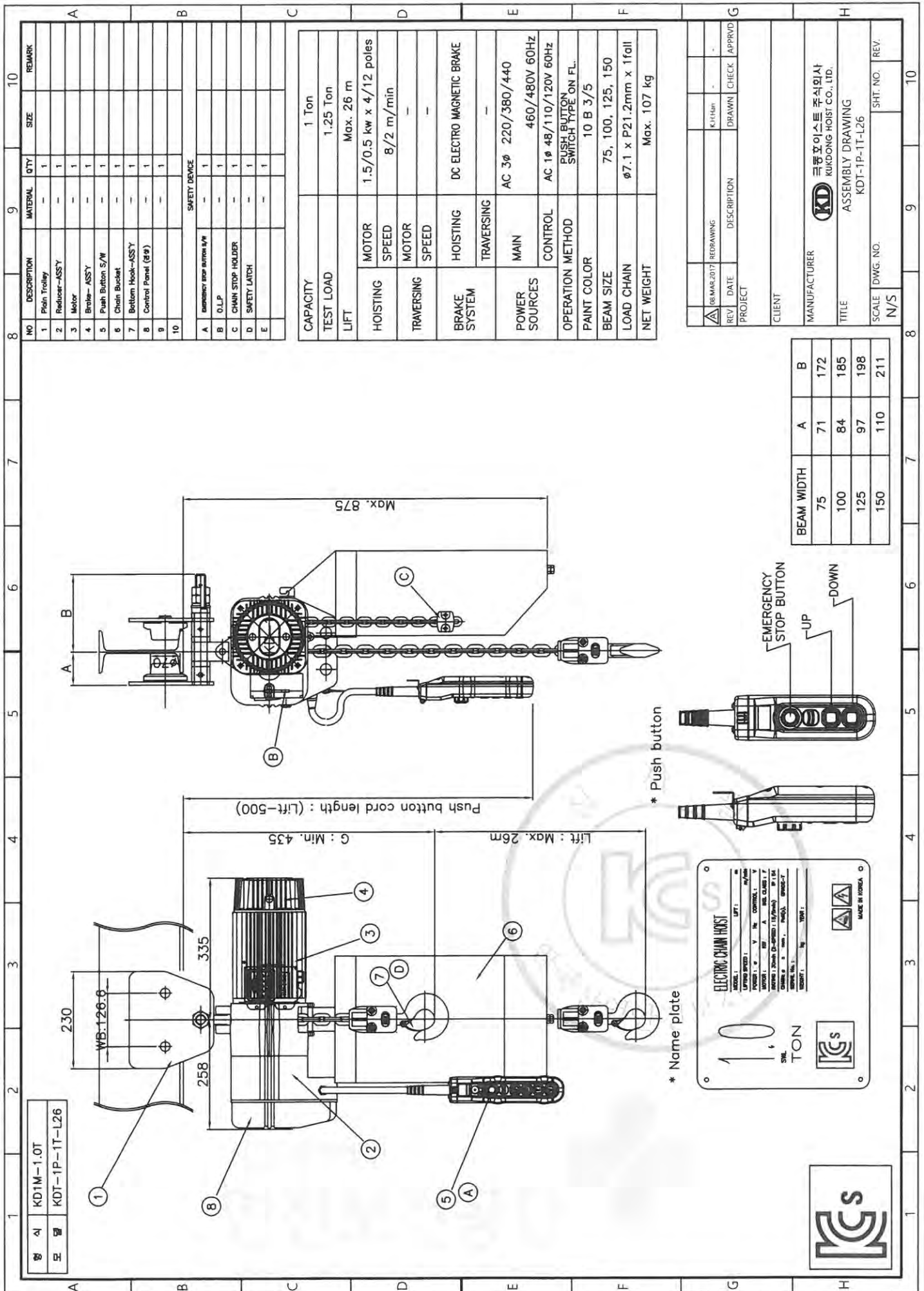
CAPACITY		1.0 Ton
TEST LOAD		1.25 Ton
LIFT		Max. 70 m
HOISTING	MOTOR SPEED	1.5/0.5 kw x 4/12 poles
TRAVERSING	MOTOR SPEED	8/2 m/min
BRAKE SYSTEM		DC ELECTRO MAGNETIC BRAKE
POWER SOURCES		AC 3ø 220/380/440
OPERATION METHOD		AC 1ø 48/110/120V 60Hz
PAINT COLOR		PUSH BUTTON SWITCH TYPE ON FL.
BEAM SIZE		10 B 3/5
LOAD CHAIN		ø7.1 x P21.2mm x 1fall
NET WEIGHT		Max. 140 kg

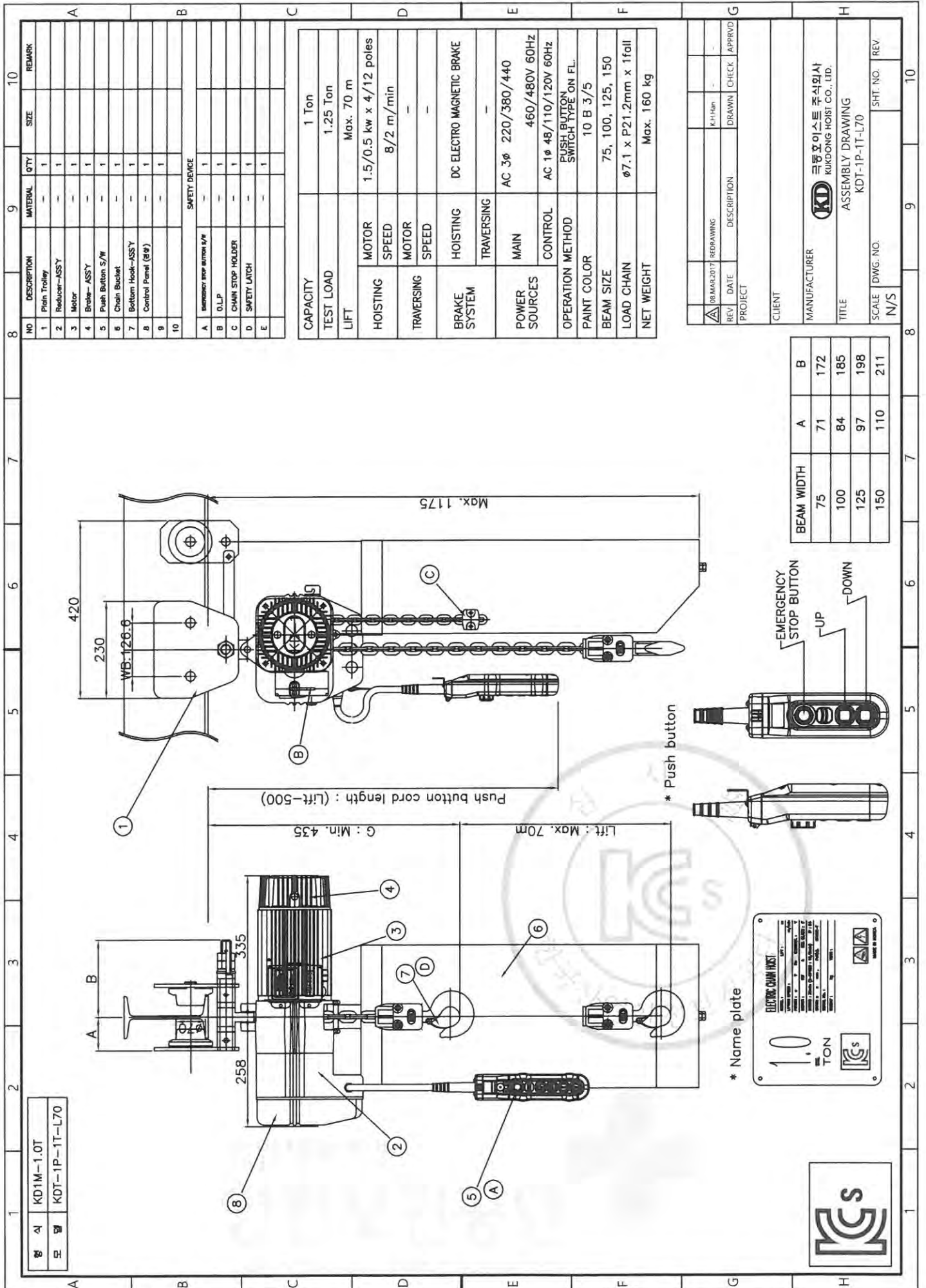
Table 3: Project Information

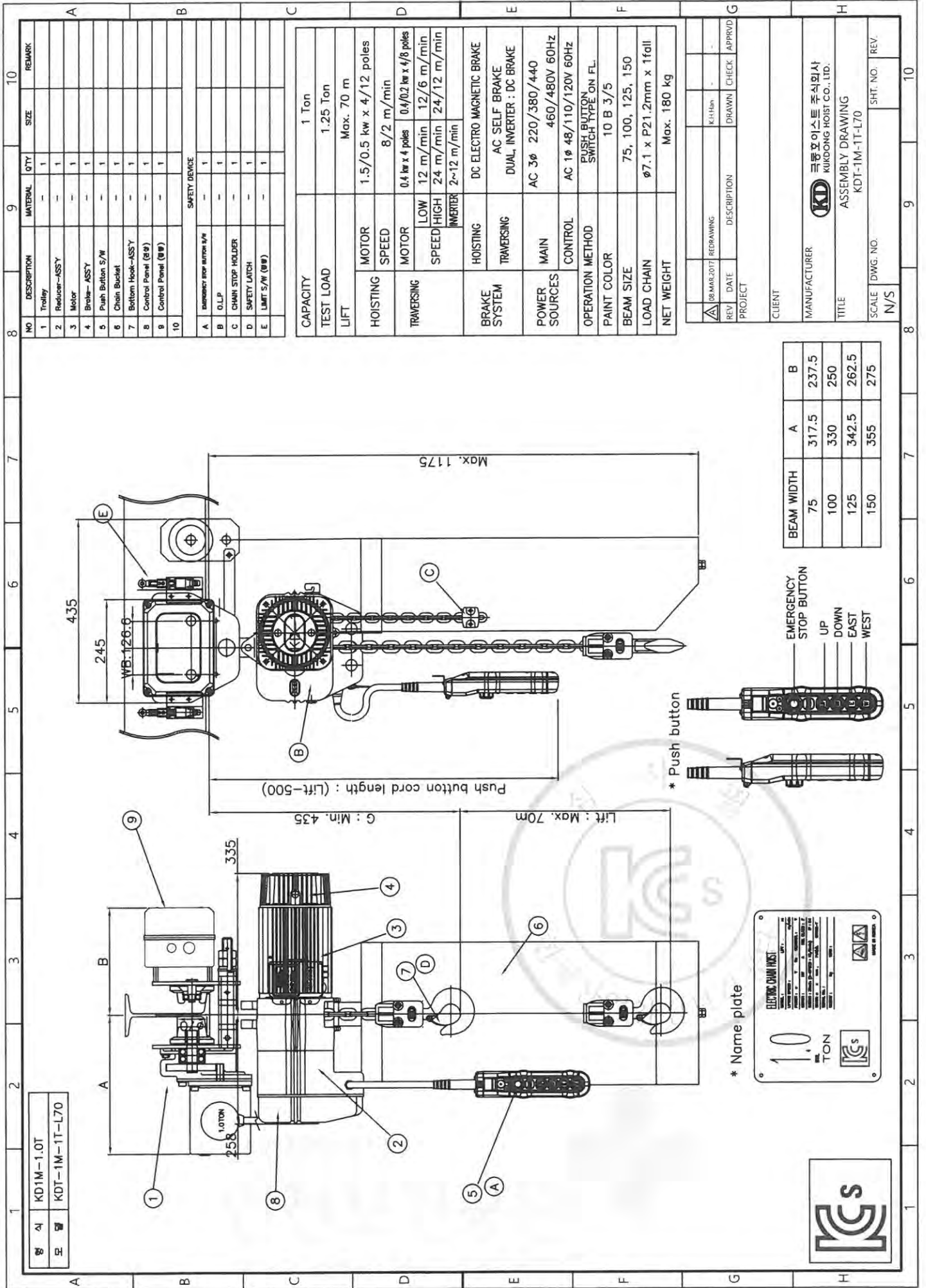
PROJECT		DESCRIPTION		CHECK		APPROVD	
REV	DATE	DATE	DESCRIPTION	DRAWN	CHECK	APPROVD	APPROVD
08	MAR. 2017	REDRAWING	K-1110	-	-	-	-

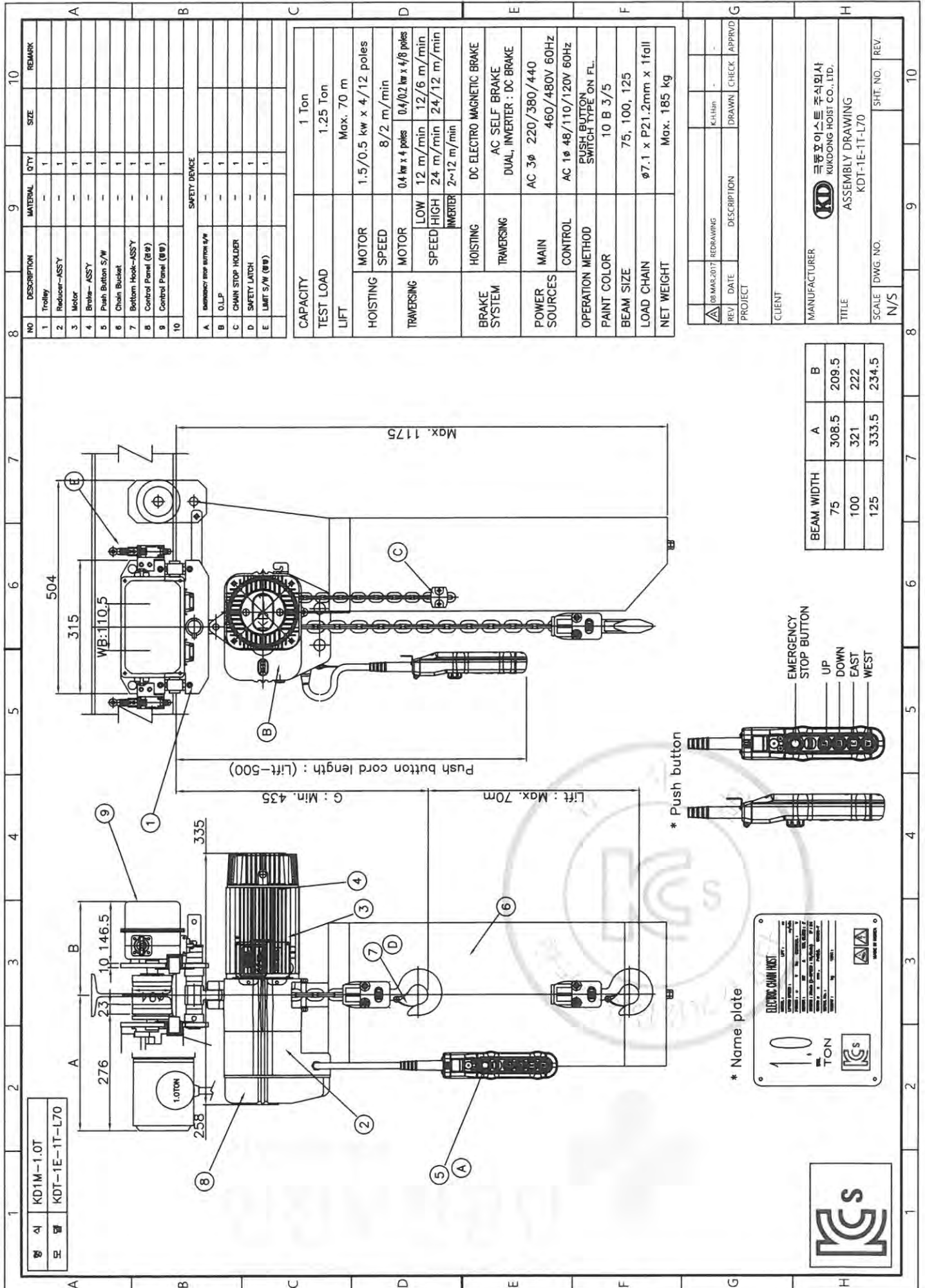
Table 4: Manufacturer Details

CLIENT		MANUFACTURER		TITLE		SCALE		DWG. NO.		SHT. NO.		REV.	
KUDONG HOIST CO., LTD.		KUDONG HOIST CO., LTD.		ASSEMBLY DRAWING		KDT-1-1T-L70		N/S		9		10	









KD-1, KD-1P

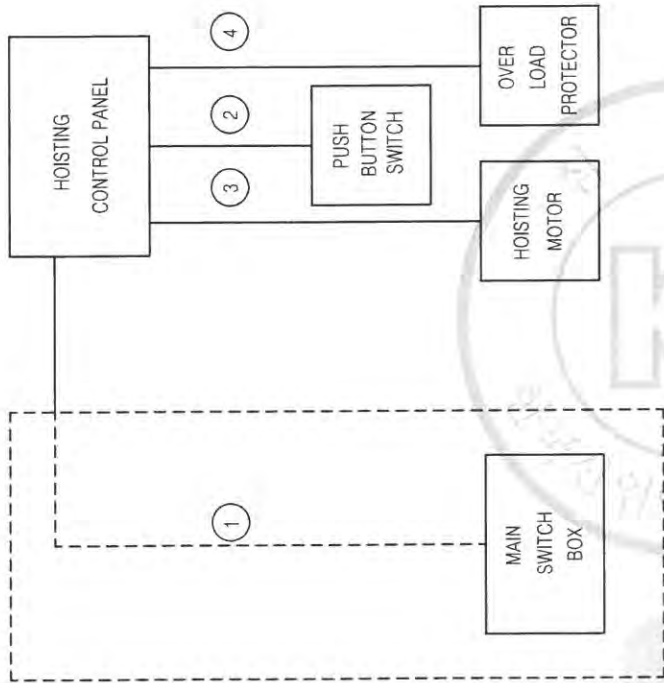


< Electrical Specification >

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	1.5kw x 4P	6.2 A	2.5sq	3.6 A	2.5sq	3.1 A	2.5sq	3.0 A	2.5sq	2.8 A	2.5sq	DC MAG BRAKE	1 DRIVE
TRAVERSING	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
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		7.20 A	2.5sq	4.10 A	2.5sq	3.60 A	2.5sq	3.50 A	2.5sq	3.30 A	2.5sq	I(A)=M/H+T/S+ASS'Y	

(KD-1-1T, KD-1P-1T)



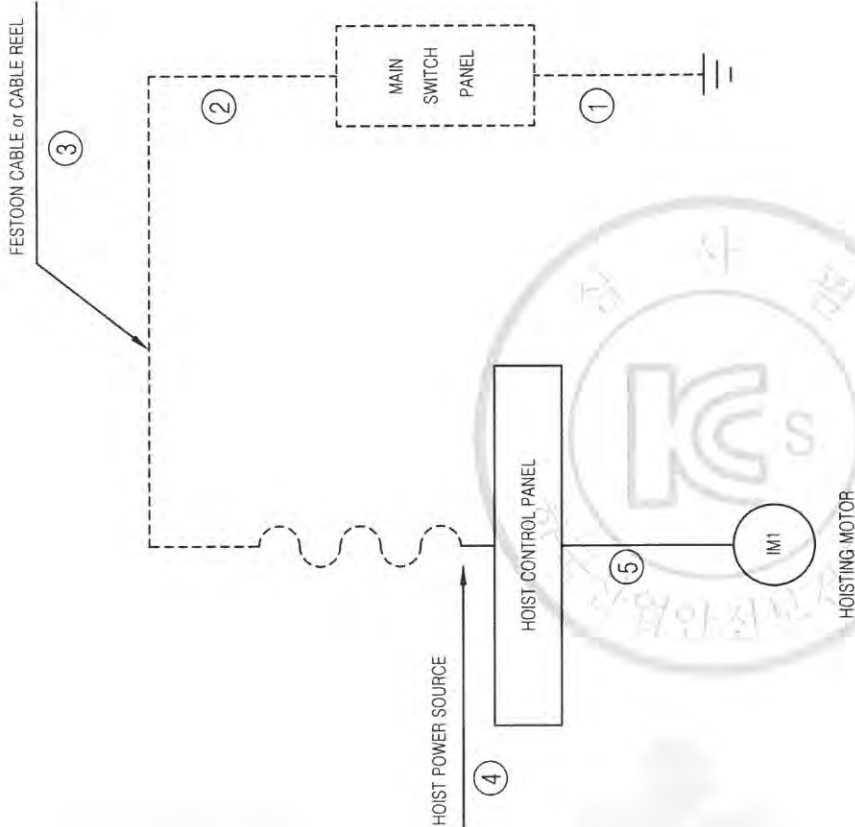
NO.	CABLE SPEC.
1	VCT 2.5sq x 4C
2	VCT 1.5sq x 4C or 7C
3	220/380V
	440/460/480V
4	VCT 0.75sq x 8C

- * 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

[] : OWNER SCOPE

NO		PARTS NAME			MATERIAL		QTY	SIZE	WEIGHT	REMARK
SCALE	NS	DESIGNED	CHECKED	APPROVED	CABLE CONNECTION DIAGRAM					
		K.M.Seo		M.H.Kim	KD-1(P)-1T					
PRO-SECTION					TITLE		3ø 220/380/440/460/480V 60Hz			
 KUK DONG HOIST CO., LTD.					DWG NO.					

KD



NO.	DESCRIPTION	CABLE SPEC.	REMARK
1	MAIN EARTH LINE	GV 2.5sq x 1C	OWNER SCOPE
2	MAIN POWER SOURCE	CV 2.5sq x 1C	OWNER SCOPE
3	FESTOON CABLE or CABLE REEL	VCT 2.5sq x 1C 30A x 1 LINE	OWNER SCOPE
4	HOIST POWER SOURCE	VCT 2.5sq x 1C	
5	HOISTING MOTOR	KW 2.5sq x 1C	
6	TRAVERSING MOTOR	VCT 2.5sq x 1C	

동전위접지

- 1. 전기장벽화 기계의 노출된 모든 도선부는 보호단위회로에 연결되어야 하며 적절한 접지(연속성) 기능이 유지되어야 함.
- 2. 보호단위회로에는 개폐기, 과전류보호장치가 부착되지 않아야 한다.

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

----- OWNER SCOPE

_____ KUK DONG SCOPE

NO.	PARTS NAME	MATERIAL	QTY	SIZE	WEIGHT	REMARK
SCALE	DESIGNED	CHECKED	APPROVED	GROUND WIRE SYSTEM		
PRO-JECTION	NS	K. M. Seo	M. H. Kim	TITLE		
				KD(T)-1(P)-1T		
KUK DONG HOIST CO., LTD.				DWG NO.		



1. HOIST PANEL - AL
2. INSIDE - DUST PROOF
OUTSIDE - SPLASH PROOF
3. APPLICATION VOLTAGE :
4. 제어용 전선 : 1.5sq KIV, HIN

* 체인호이스트 외함의 내부구조와 회로 연결.

[illegible]



* PART LIST

MARK	NAME	SPECIFICATION	Q'TY
MC1,2	HOISTING MAGNETIC CONTACTOR	CMH10	1
MM	MAIN MAGNETIC CONTACTOR	CMC12	1
TR	TRANSFORMER	45VA	1
RF	RECTIFIER	SR-30	1
TB	TERMINAL BLOCK	20A x 10P	1
F1,12	FUSE	220V	2
		380/440/460/480V	
F2	FUSE	3A	1

* NOTE

1. HOIST PANEL - AL

2. INSIDE - DUST PROOF

OUTSIDE - SPLASH PROOF

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

4.제어용 전선 :1.5sq KIV,HIV

5. 전선의 색상은 다음과 같다.

1) 흑색 : 교류 및 직류 전원선로

2) 적색 : 교류제어회로

3) 주황색 : 외부전원에서 공급되는 연동장치 제어회로

4) 녹색 또는 녹색과 황색 혼용 : 접지선

5) 청색 : 직류 제어회로
6. CABLE MATERIAL : KIV OR EQUIVALENT

7. EARTH TERMINAL RESISTANCE : 0.018

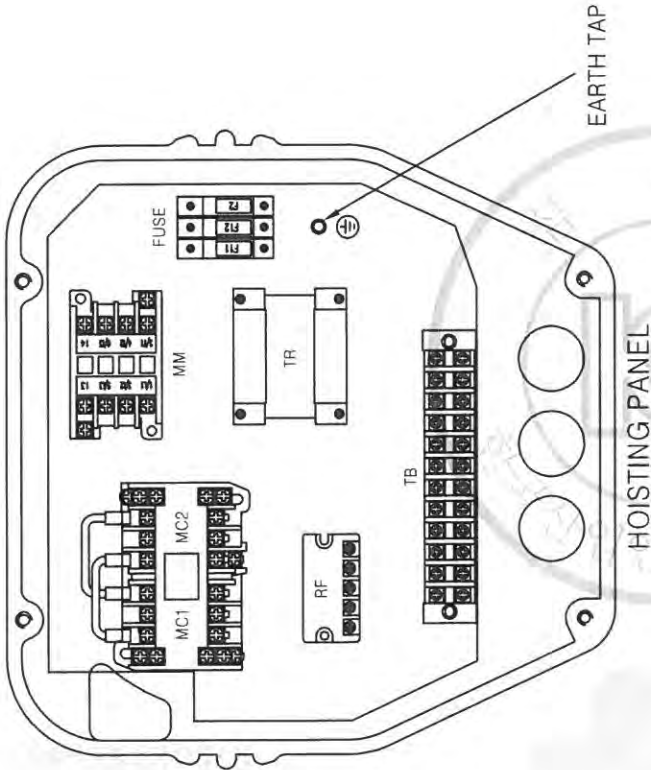
8. 제작시 다소 변경 될수있음.

9. 외함 개방 구조는 다음과 같다.

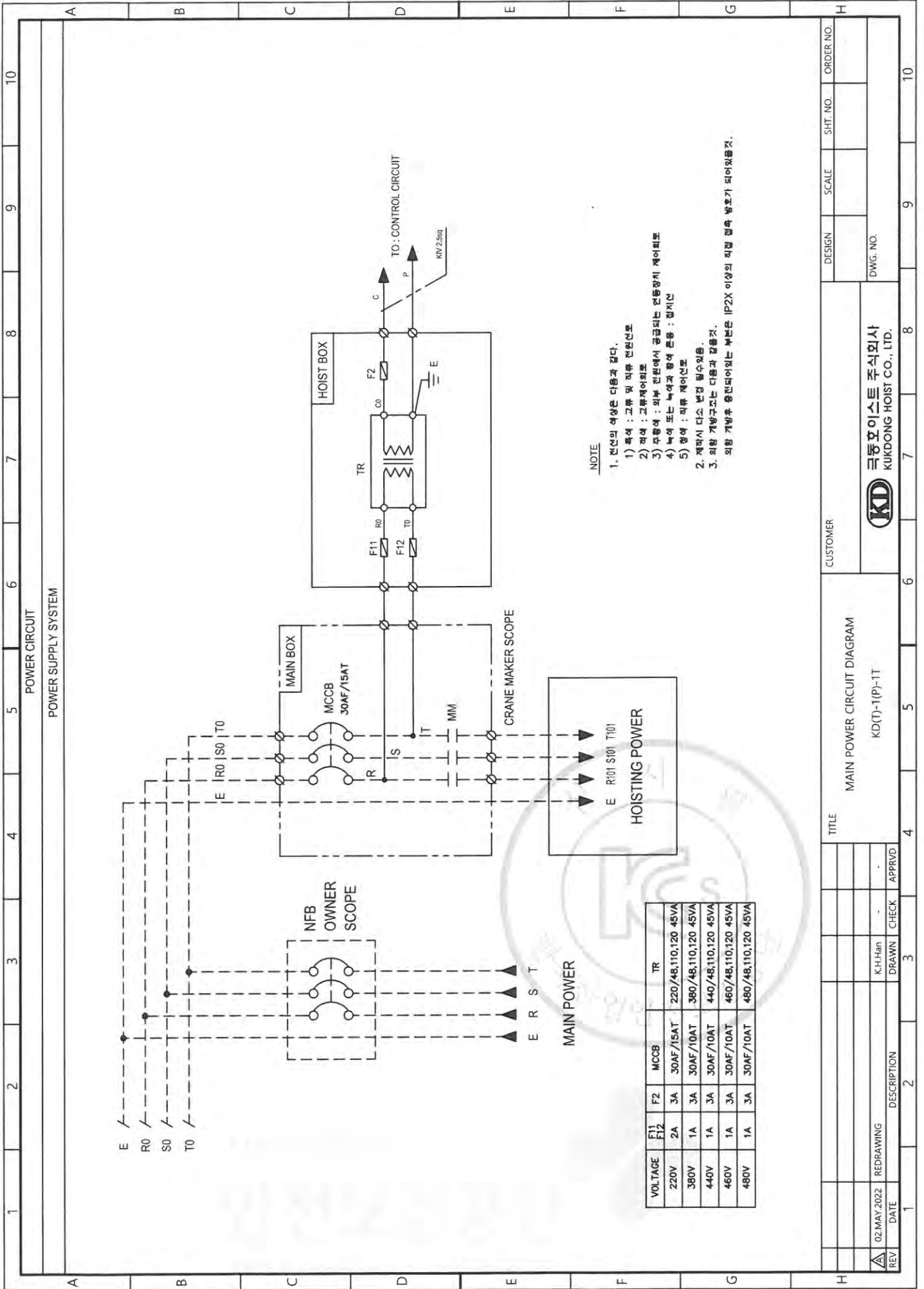
1) 외함 개방 시 충전부분이 차단되도록 한다.

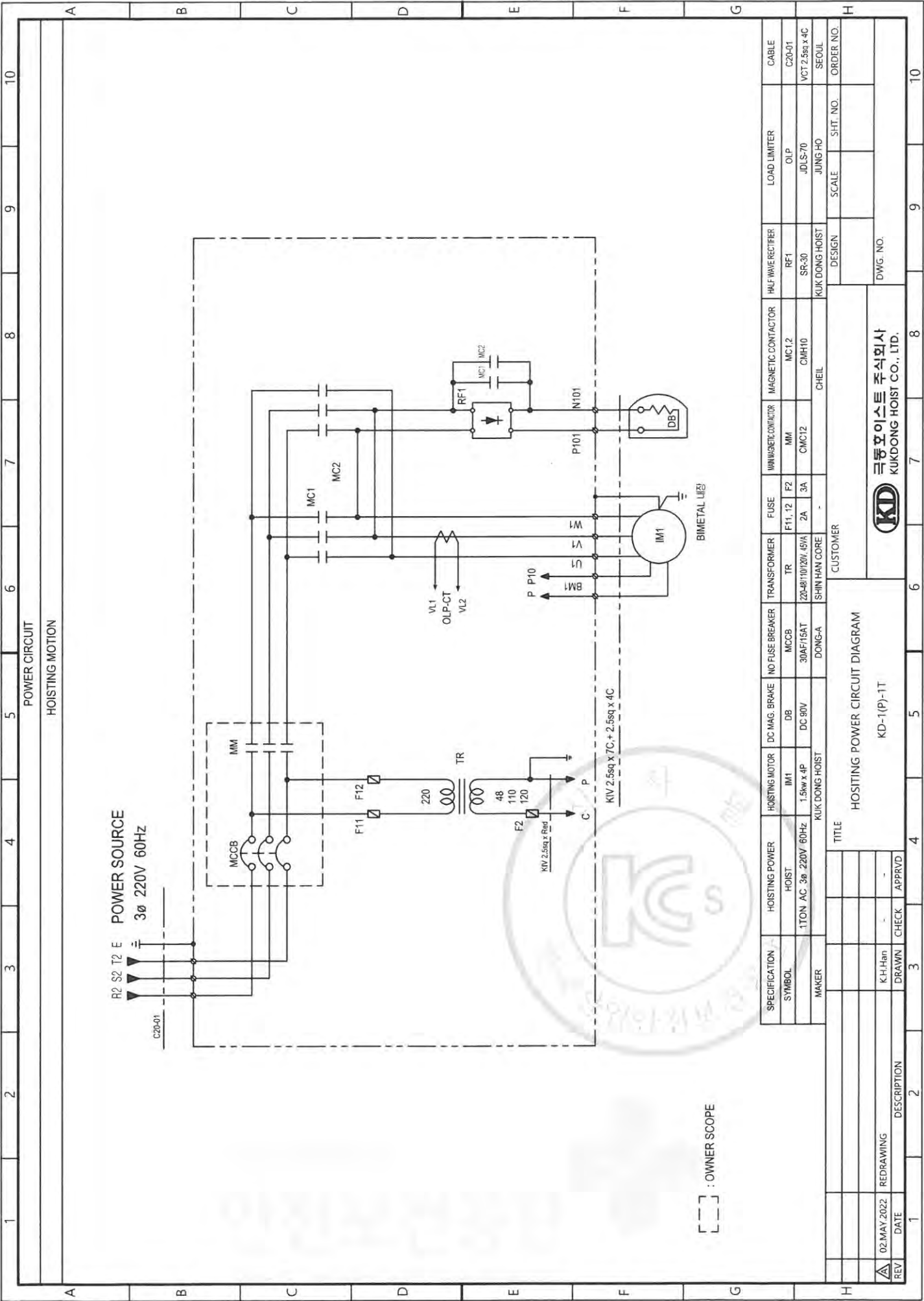
2) 외함 개방 후 충전되어있는 부분은 IP2X 이상의

적접 접촉 방호가 되어 있을것.

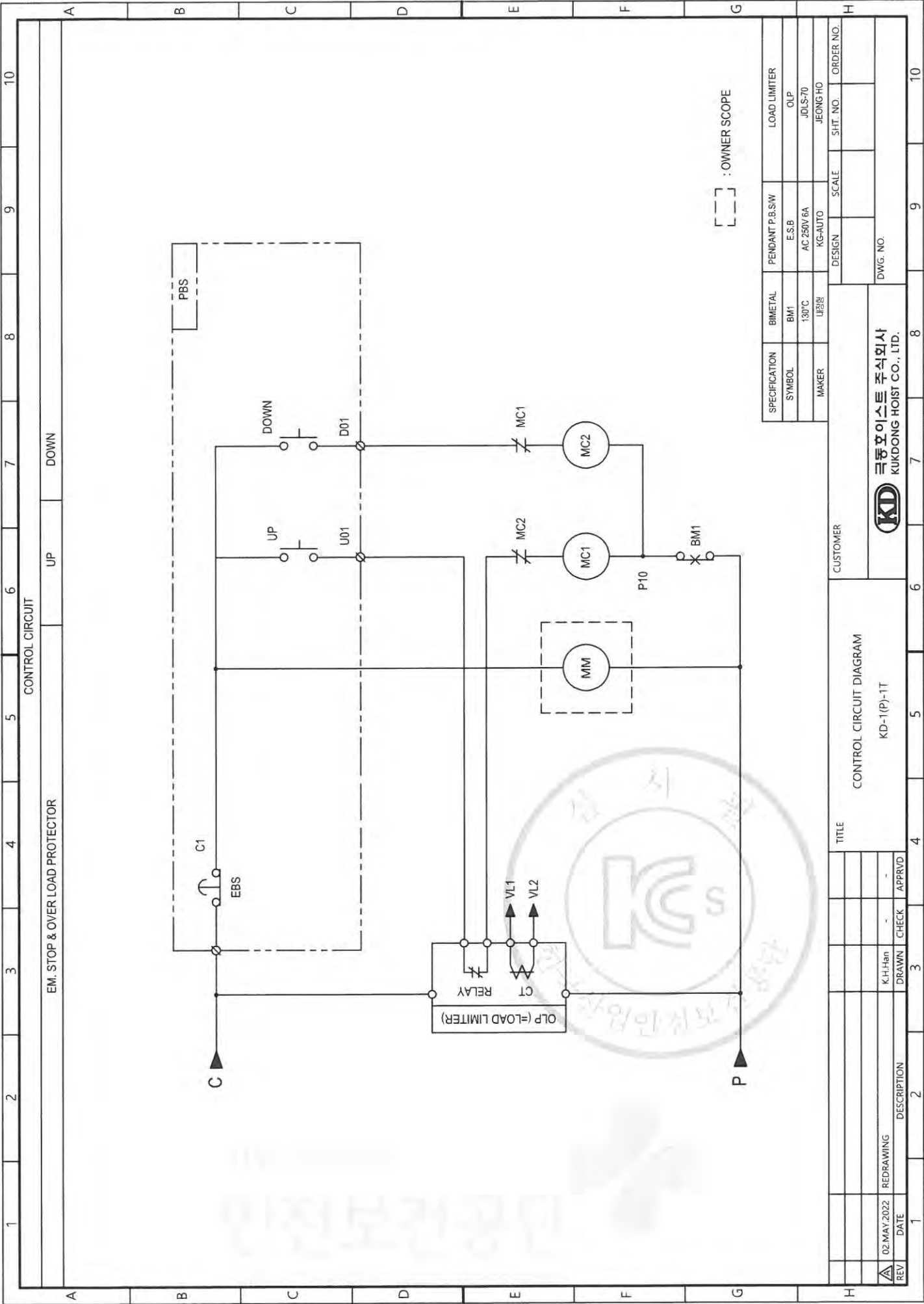


Scale		N	S	DISN.BY	CHK.BY	APPR.BY	HOIST CONTROL PANEL
Pro- jection		JANGLES		K.M.Seo		M.H.Kim	
Mass		Kg					KD-1(P)-1T
 KUK DONG HOIST CO., LTD.							DWG No.





[illegible]



KD-1M, KD-1E



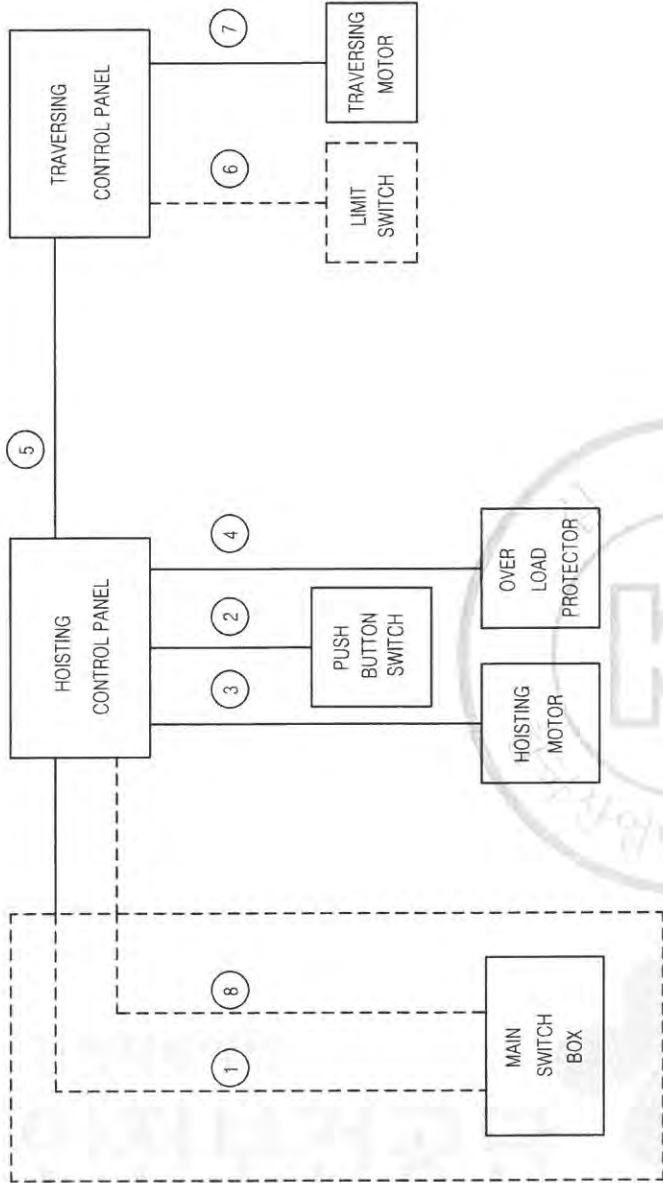
< Electrical Specification >

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	1.5kw x 4P	6.2 A	2.5sq	3.6 A	2.5sq	3.1 A	2.5sq	3.0 A	2.5sq	2.8 A	2.5sq	DC MAG BRAKE	1 DRIVE
TRAVERSING	0.4kw x 4P	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
	0.4kw	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 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		9.98 A	2.5sq	5.71 A	2.5sq	4.99 A	2.5sq	4.83 A	2.5sq	4.58 A	2.5sq	I(A)=M/H+T/S+ASS'Y	

(KD-1M-1T, KD-1E-1T)

KD



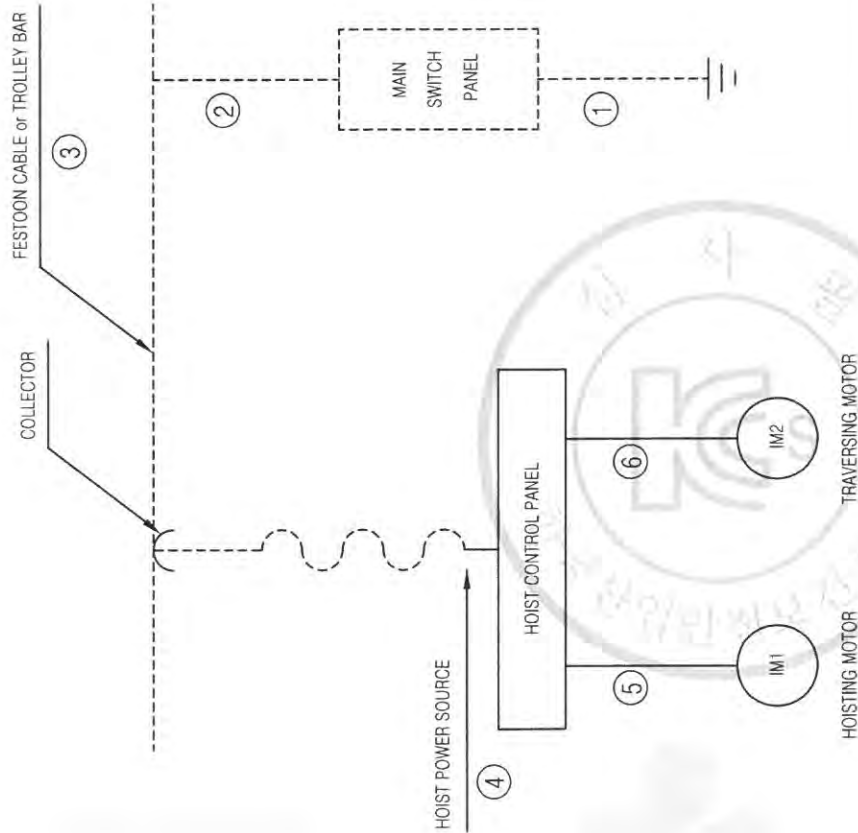
NO.	CABLE SPEC.
1	VCT 2.5sq x 4C
2	VCT 1.5sq x 7C or 10C
3	220/380V
	440/480/480V
4	VCT 0.75sq x 8C
5	VCT 2.5sq x 7C or 10C
6	VCT 1.5sq x 2C x 2EA
7	VCT 2.5sq x 7C or 10C
8	VCT 2.5sq x 7C or 10C

- * 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

: OWNER SCOPE

NO	PARTS NAME			MATERIAL		Q'TY	SIZE	WEIGHT	REMARK
SCALE	NS	DESIGNED	CHECKED	APPROVED		CABLE CONNECTION DIAGRAM			
		K.M.Seo		M.H.Kim		TITLE			
PRO-SECTION						3ø 220/380/440/460/480V 60Hz			
 KUK DONG HOIST CO., LTD.						DWG NO.			

KD



NO.	DESCRIPTION	CABLE SPEC.	REMARK
1	MAIN EARTH LINE	GV 2.5sq x 1C	OWNER SCOPE
2	MAIN POWER SOURCE	CV 2.5sq x 1C	OWNER SCOPE
3	FESTOON CABLE or TROLLEY BAR	VCT 2.5sq x 1C 30A x 1LINE	OWNER SCOPE
4	HOIST POWER SOURCE	VCT 2.5sq x 1C	
5	HOISTING MOTOR	4KV 2.5sq x 1C	
6	TRAVERSING MOTOR	VCT 2.5sq x 1C	

동전위점지

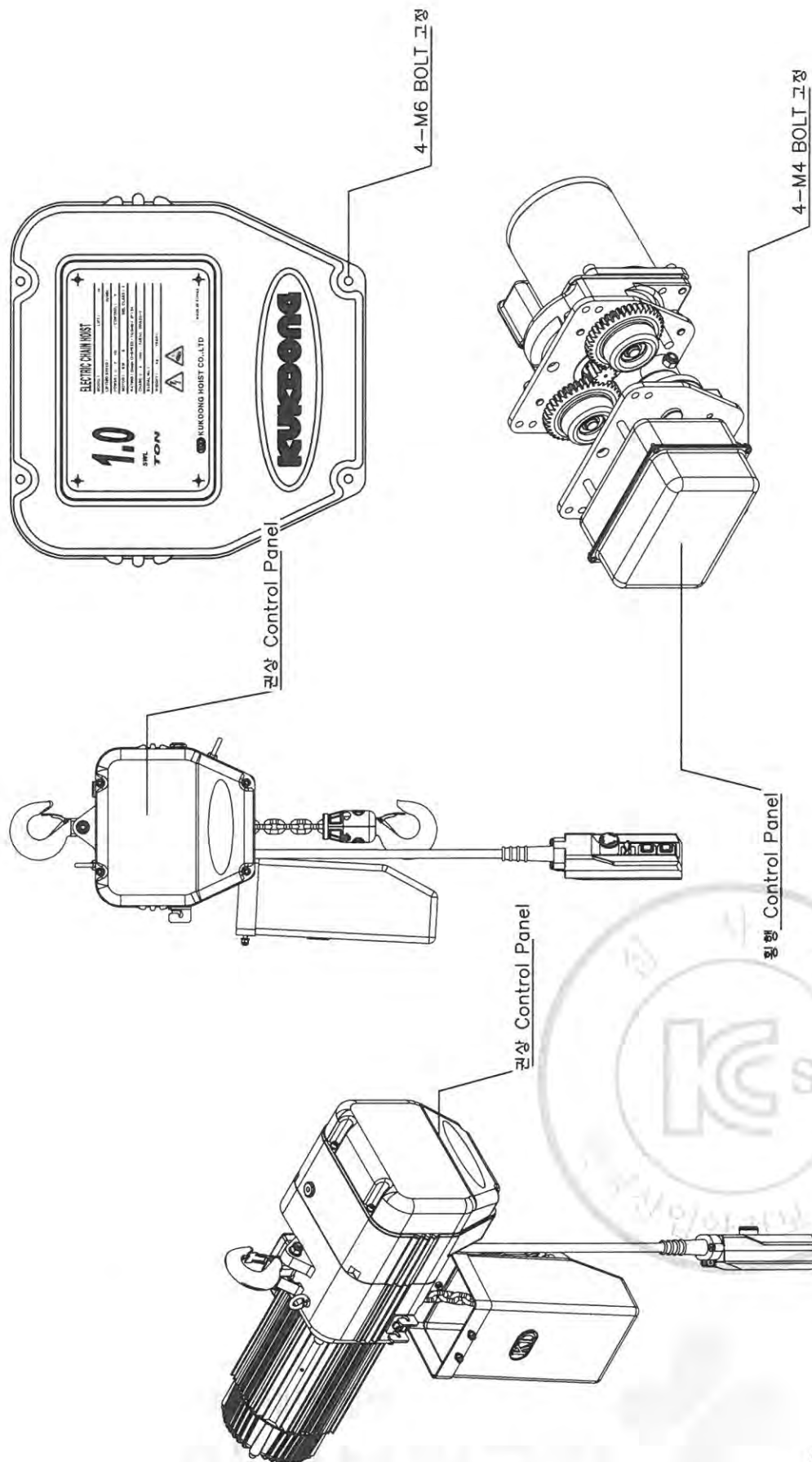
- 1. 전기장비의 기계의 노출된 모든 도선부는 보호관망회로에 연결되어야 하며 적절한 접지연속성 기능이 유지되어야함.
- 2. 보호관망회로에는 개폐기, 과전류보호장치가 부착되지 않아야 한다.

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

OWNER SCOPE

KUK DONG SCOPE

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



*** NOTE**

- ## 1. HOIST PANEL - AL

- ## 2. INSIDE – DUST PROOF

OUTSIDE – SPLASH PROOF

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

4. 제어용 전선 : 1.5sq KIV,HIV

* 체인호이스트 외함은 특수강으로만 계광할 수 있는 구조임.

[illegible]

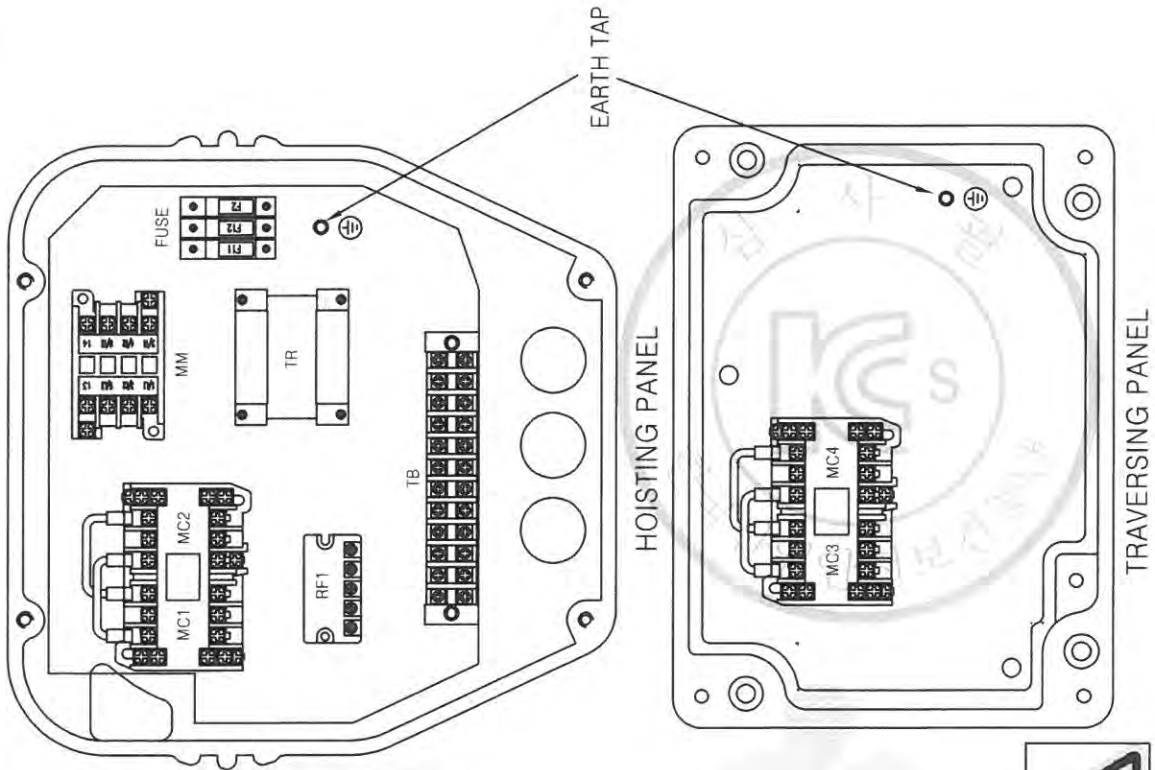


* PART LIST

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	SR-30	1
TB	TERMINAL BLOCK	20A x 10P	1
F11,12	FUSE	220V	2
		380/440/460/480V	
F2	FUSE	3A	1

* NOTE

1. HOIST PANEL - AL
2. INSIDE - DUST PROOF
OUTSIDE - SPLASH PROOF
3. APPLICATION VOLTAGE : 220V, 380V, 440V, 460V, 480V
4. 제어용 전선 : 1.5sq KIV, H/V
5. 전선의 색상은 다음과 같다.
1) 흑색 : 교류 및 직류 전원선로
2) 적색 : 교류제어회로
3) 주황색 : 외부전원에서 공급되는 연동장치 제어회로
4) 녹색 또는 녹색과 황색 혼용 : 접지선
5) 청색 : 직류 제어회로
6. CABLE MATERIAL : KIV OR EQUIVALENT
7. EARTH TERMINAL RESISTANCE : 0.018
8. 제작시 다소 변경 될수있음.
9. 외함 개방 구조는 다음과 같다.
1) 외함 개방 시 충전부분이 차단되도록 한다.
2) 외함 개방 후 충전되어있는 부분은 IP2X 이상의 직접 접촉 방호가 되어 있을것.



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

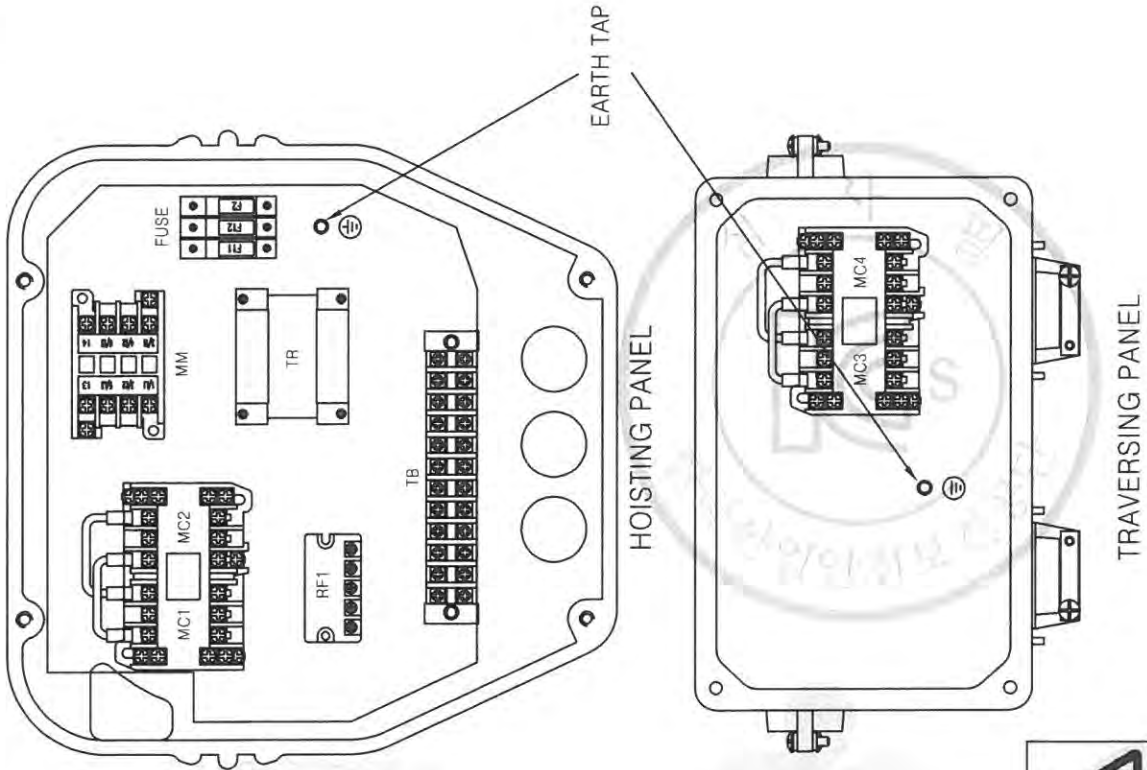
KD

* 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
RF1	RECTIFIER	SR-30	1
TB	TERMINAL BLOCK	20A x 10P	1
F11,12	FUSE	220V 380/440/460/480V	2
F2	FUSE	3A	1

* NOTE

1. HOIST PANEL - AL
2. INSIDE - DUST PROOF
OUTSIDE - SPLASH PROOF
3. APPLICATION VOLTAGE : 220V, 380V, 440V, 460V, 480V
4. 제어용 전선 : 1.5sq KIV, H1V
5. 전선의 색상은 다음과 같다.
1) 흑색 : 교류 및 직류 전원선로
2) 적색 : 교류제어회로
3) 주황색 : 외부선원에서 공급되는 연동장치 제어회로
4) 녹색 또는 녹색과 황색 혼용 : 접지선
5) 청색 : 직류 제어회로
6. CABLE MATERIAL : KIV OR EQUIVALENT
7. EARTH TERMINAL RESISTANCE : 0.018
8. 제작시 다소 변경 될수있음.
9. 외함 개방 시 충전부분이 차단되도록 한다.
1) 외함 개방 후 충전되어있는 부류는 IP2X 이상의
2) 외함 개방 후 충전되어있는 부류는 IP2X 이상의
작업 접촉 방호가 되어 있음것.



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

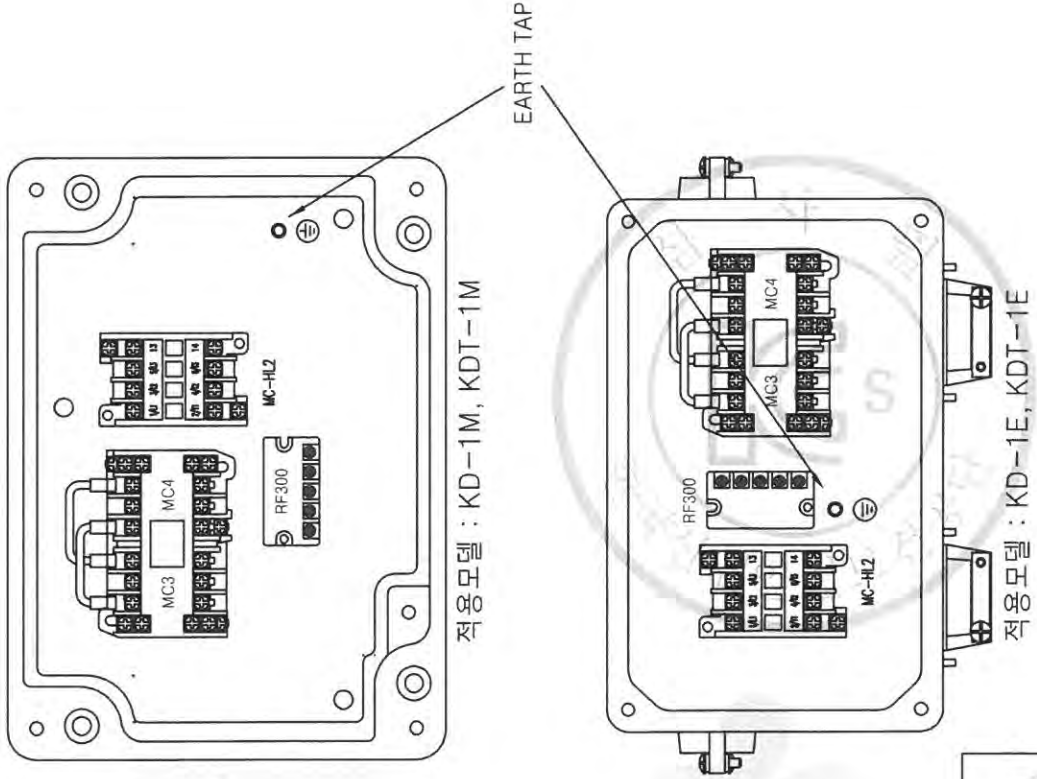


* PART LIST

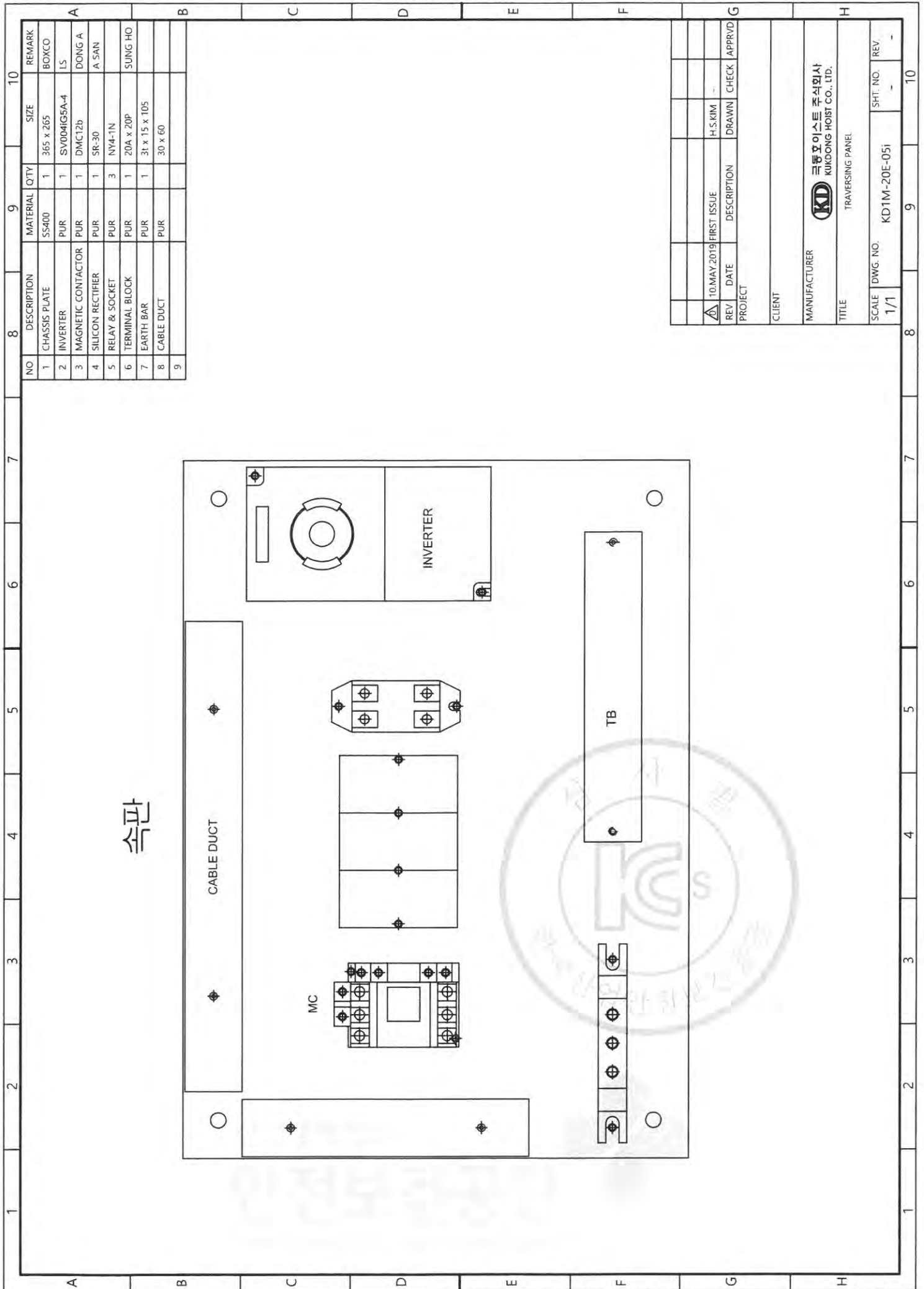
MARK	NAME	SPECIFICATION	Q'TY
MC3,4	TRAVERSING MAGNETIC CONTACTOR	CMH10	1
MC-HL2	2-SPEED MAGNETIC CONTACTOR	CMC10	1
RF300	2-SPEED HALF WAVE RECTIFIER	SR-30	1

* NOTE

1. HOIST PANEL - AL
2. INSIDE - DUST PROOF
OUTSIDE - SPLASH PROOF
3. APPLICATION VOLTAGE : 220V, 380V, 440V, 460V, 480V
4. 제어용 전선 : 1.5sq KIV H1V
5. 전선의 색상은 다음과 같다.
1) 흑색 : 교류 및 직류 전원선로
2) 적색 : 교류제어회로
3) 주황색 : 외부전원에서 공급되는 연동장치 제어회로
4) 녹색 또는 녹색과 황색 혼용 : 접지선
5) 청 색 : 직류 제어회로
6. CABLE MATERIAL : KIV OR EQUIVALENT
7. EARTH TERMINAL RESISTANCE : 0.018
8. 제작시 다소 변경 될수있음.
9. 외함 개방 시 충전부분이 차단되도록 한다.
1) 외함 개방 후 충전부분이 차단되도록 한다.
2) 외함 개방 후 충전되어있는 부분은 IP2X 이상의
직접 접촉 방호가 되어 있음것.



Scale	N	S	DISN.BY	CHK.BY	APPR.BY	HOIST CONTROL PANEL
Pro- jection	3	ANGLES	K.M.Seo	M.H.Kim	Title	KD1M-1T (TRAVERSING 2-SPEED)
Mass			Kg			
KUK DONG HOIST CO., LTD.						DWG No.



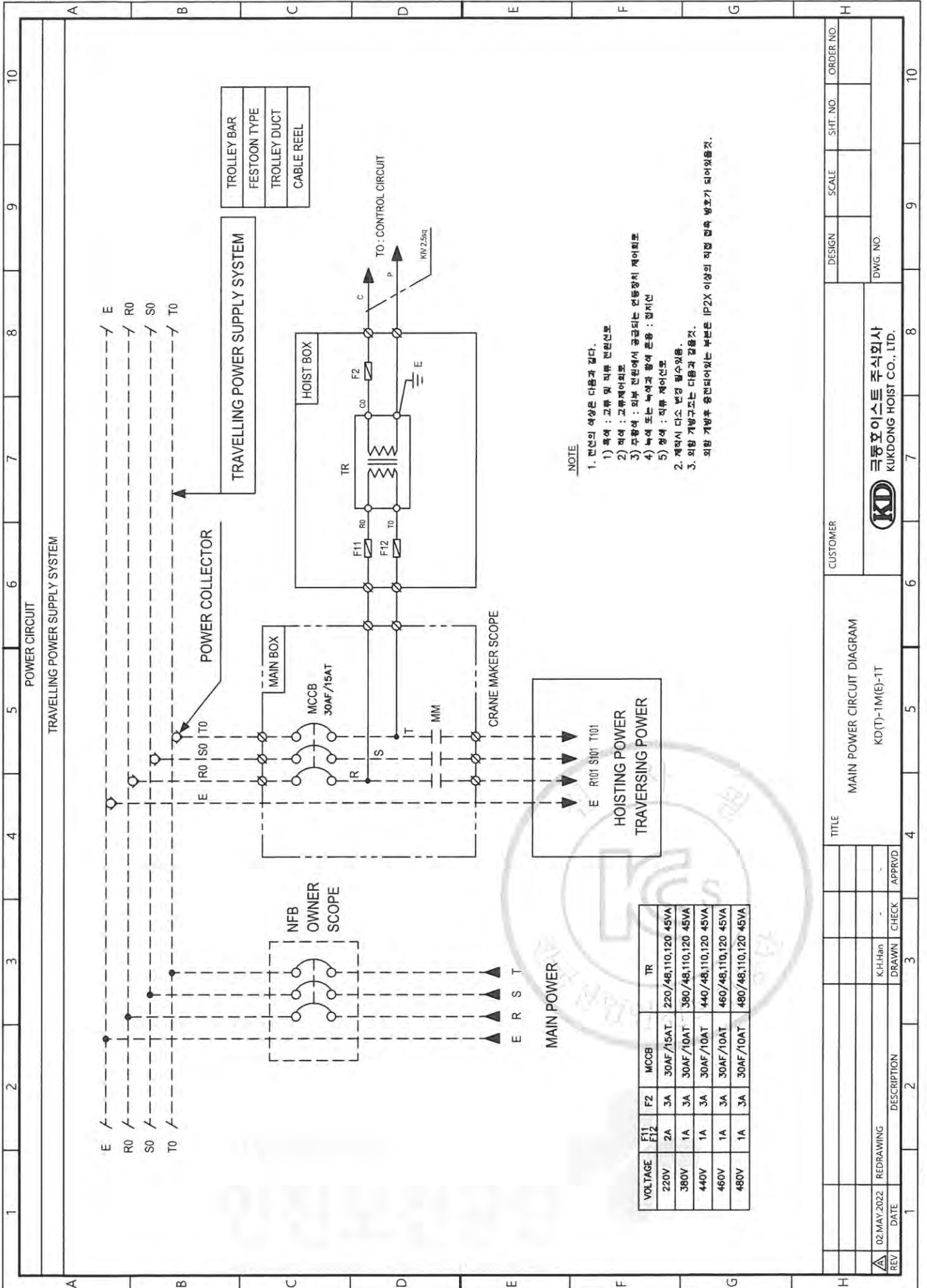
NO	DESCRIPTION	MATERIAL	QTY	SIZE	REMARK
1	CHASSIS PLATE	SS400	1	365 x 265	BOXCO
2	INVERTER	PUR	1	SV004IG5A-4	LS
3	MAGNETIC CONTACTOR	PUR	1	DMC12b	DONG A
4	SILICON RECTIFIER	PUR	1	SR-30	A SAN
5	RELAY & SOCKET	PUR	3	NY4-1N	
6	TERMINAL BLOCK	PUR	1	20A x 20P	SUNG HO
7	EARTH BAR	PUR	1	31 x 15 x 105	
8	CABLE DUCT	PUR		30 x 60	
9					

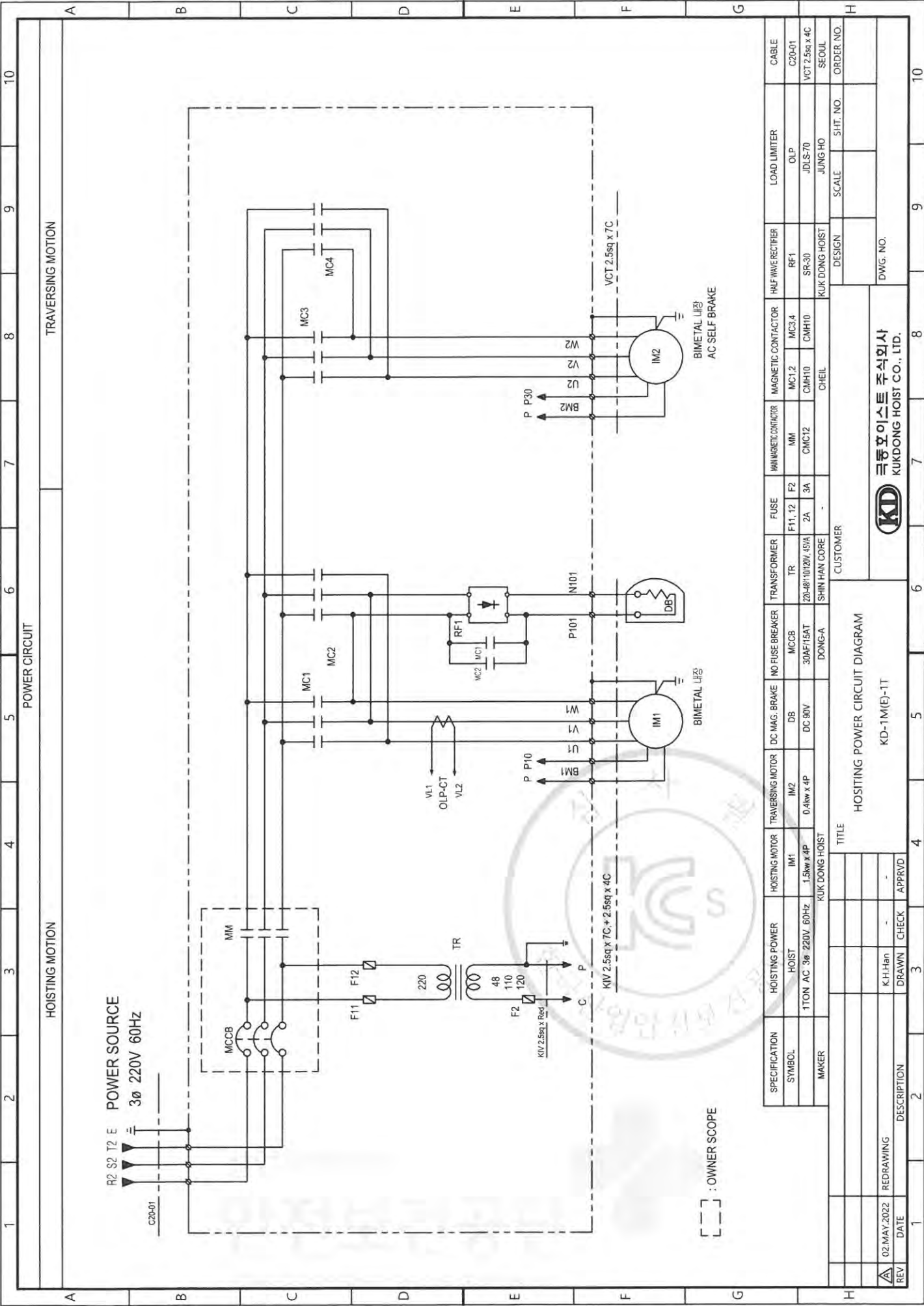
10.MAY.2019	FIRST ISSUE	H.S.KIM			
REV	DATE	DESCRIPTION	DRAWN	CHECK	APPRVD
PROJECT					
CLIENT					
MANUFACTURER					
TITLE					
SCALE					
1/1					
DWG. NO.					
KD1M-20E-05i					
SHT. NO.					
-					
REV					
-					

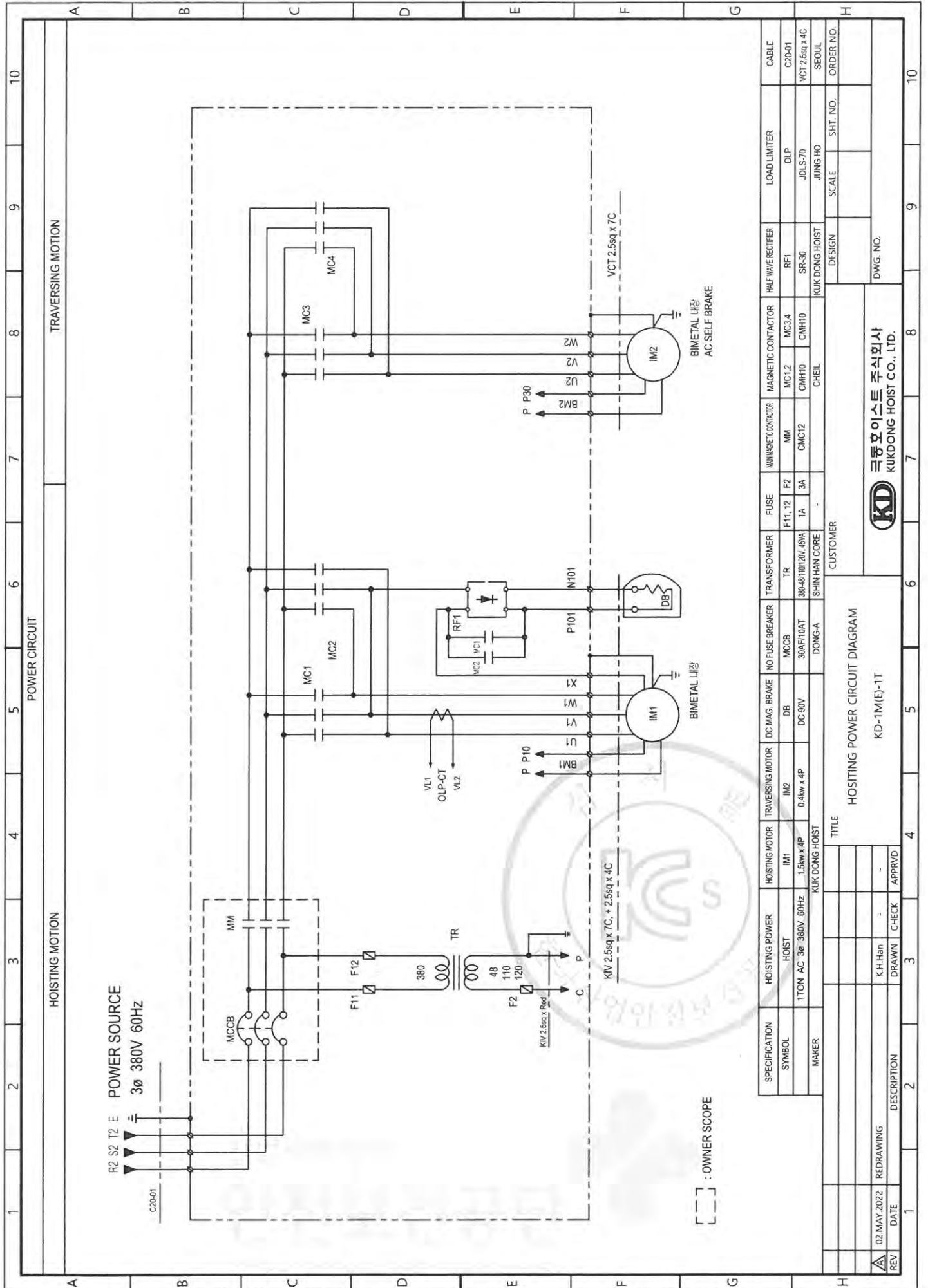
크동호이스트 주식회사
KUKDONG HOIST CO., LTD.

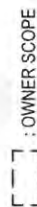


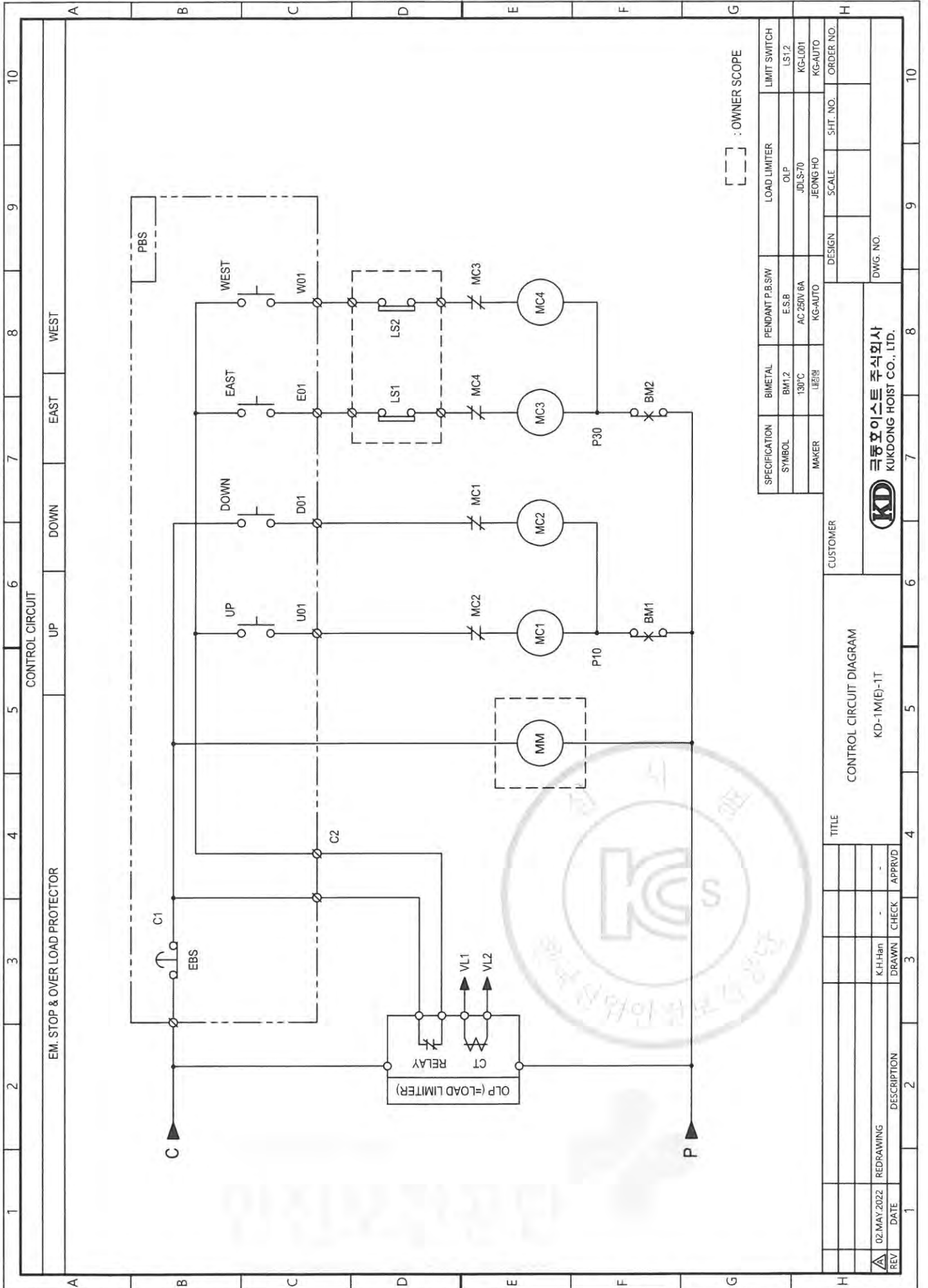
TRAVERSING PANEL

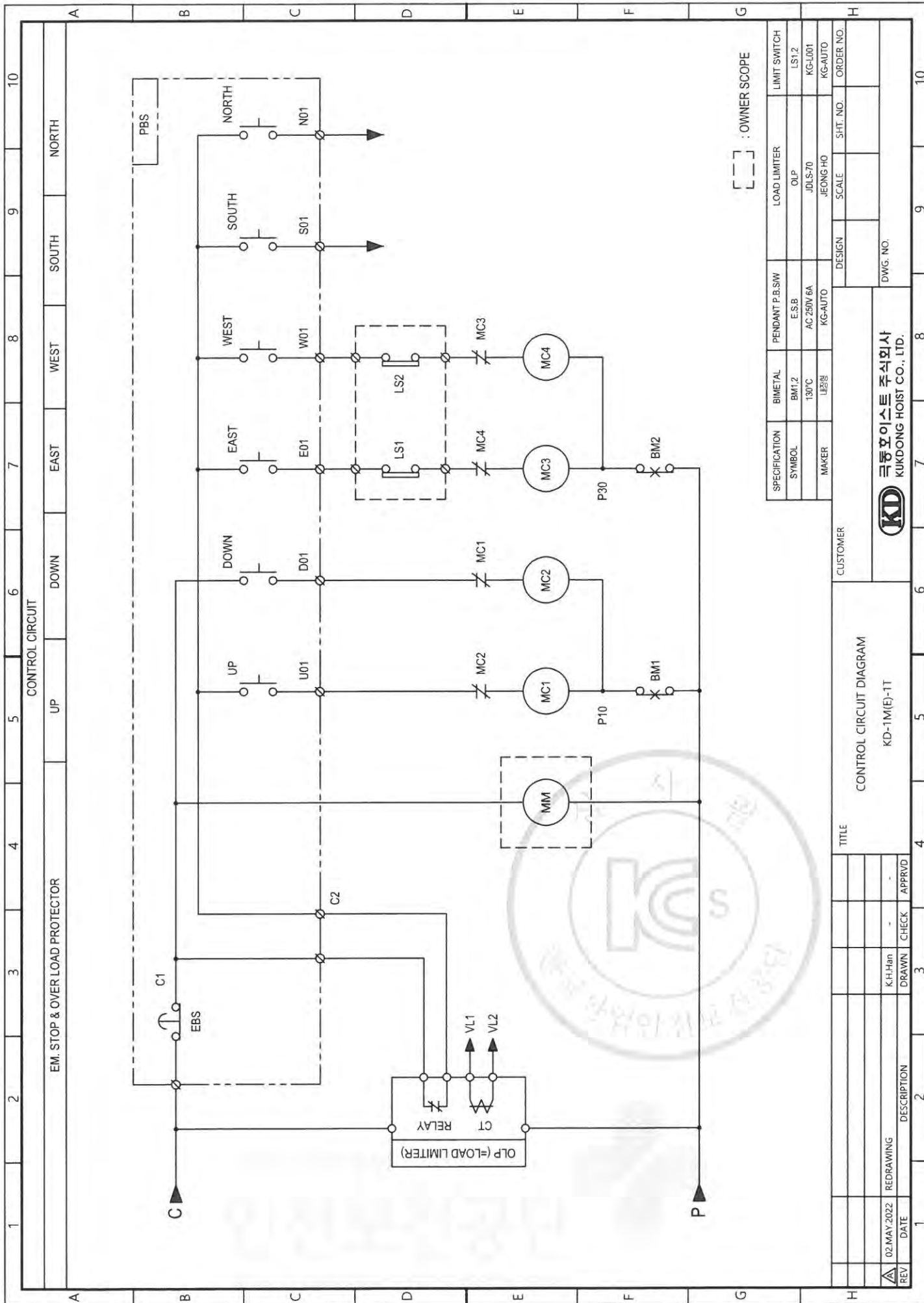


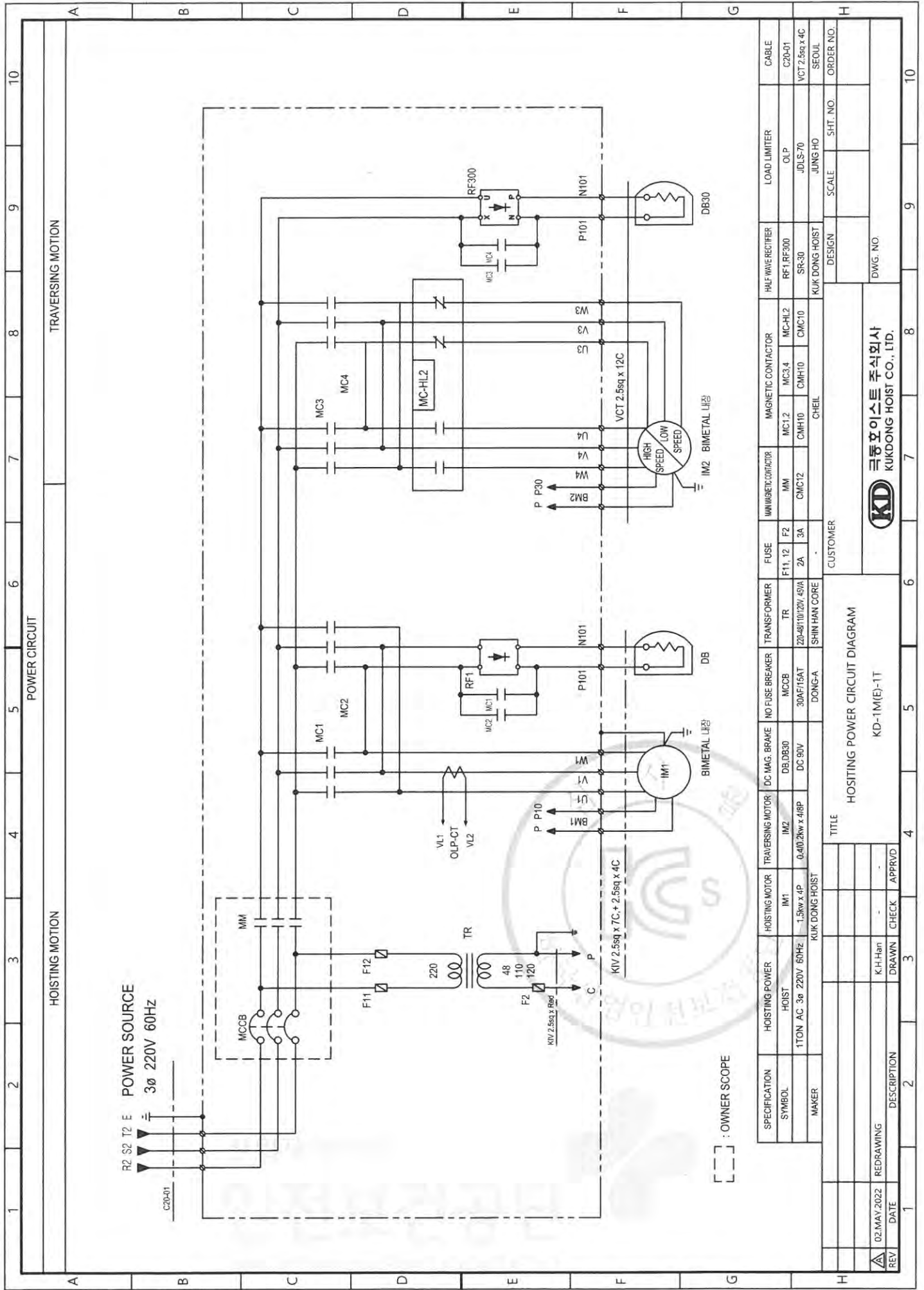






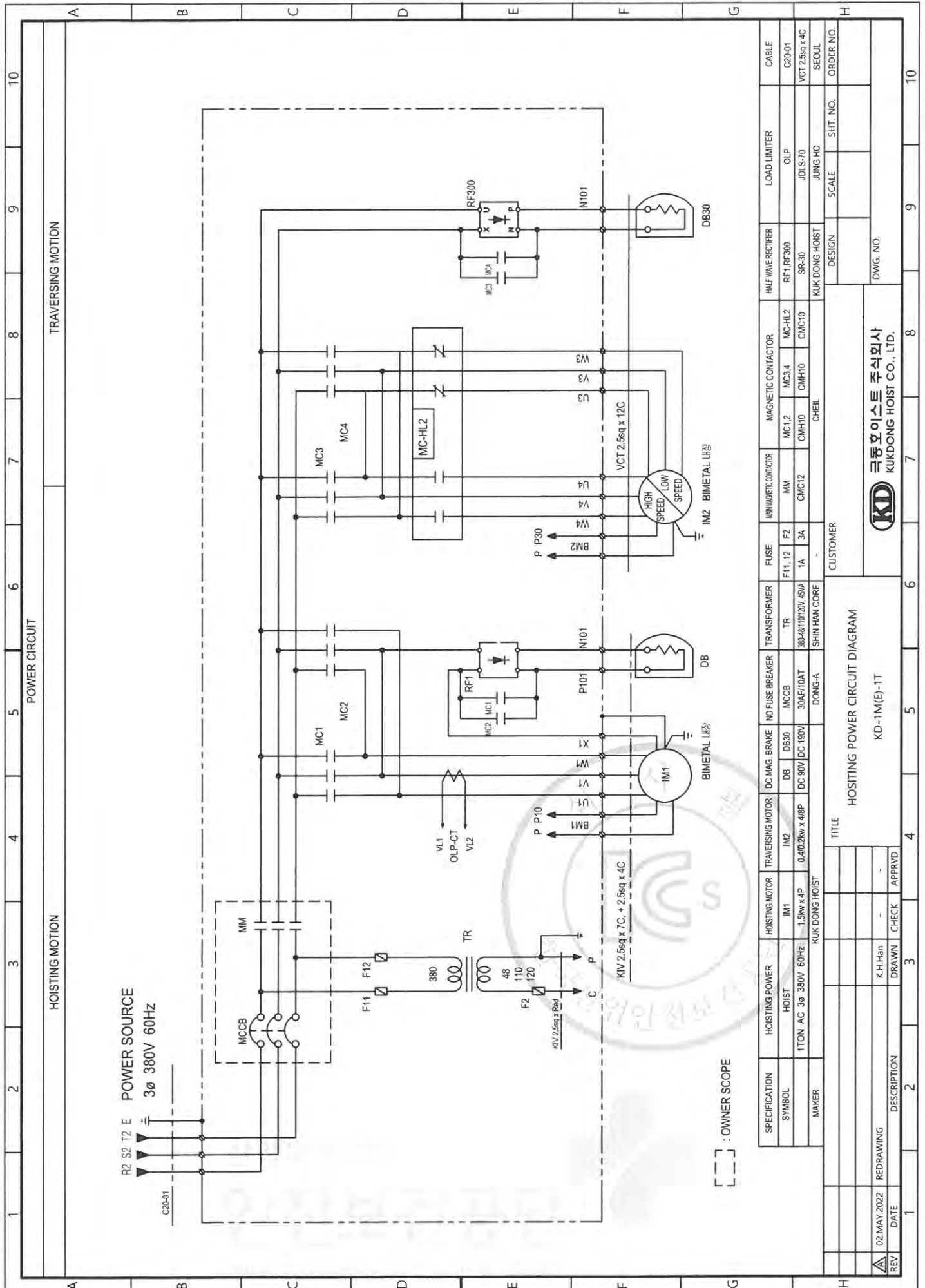


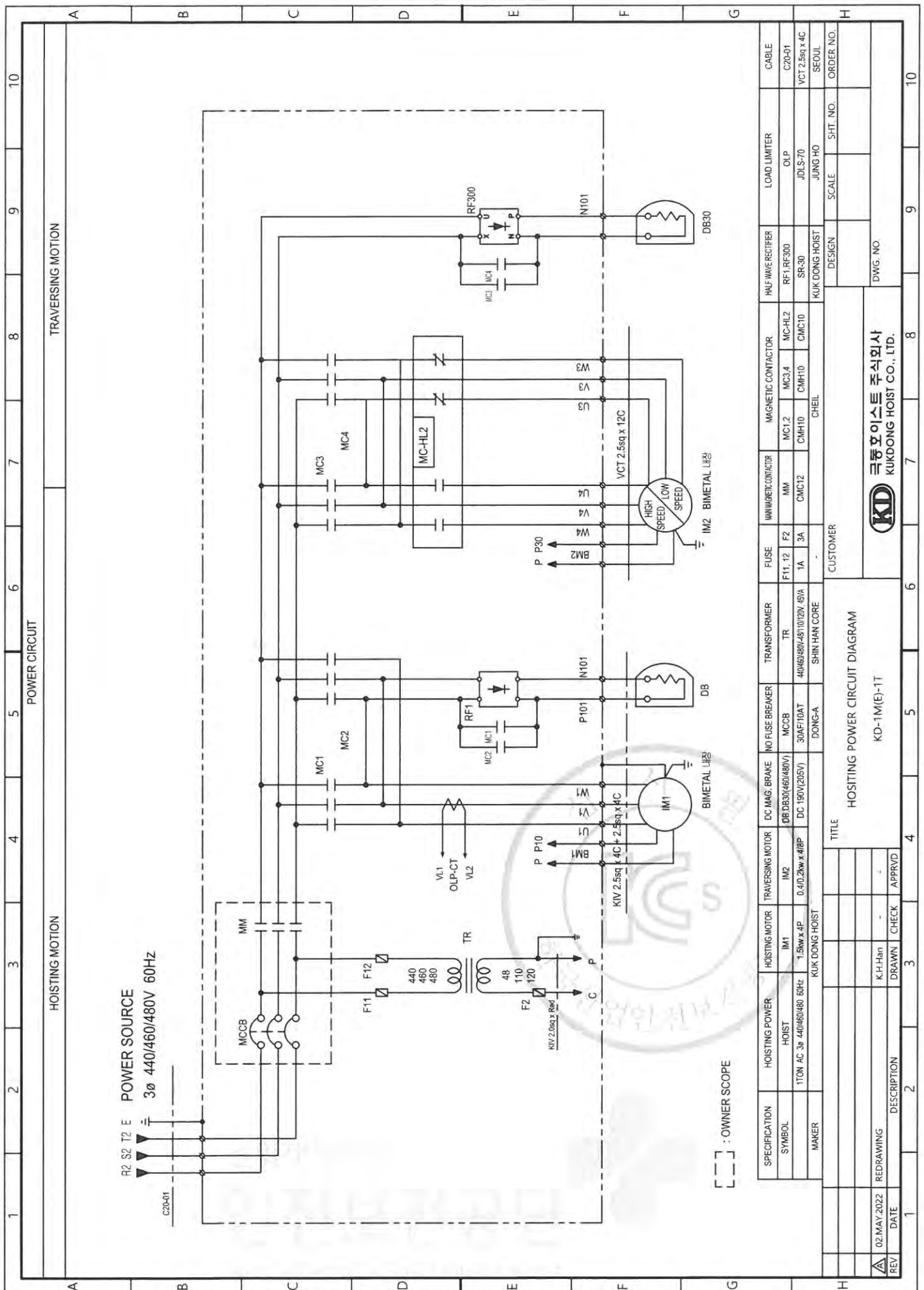


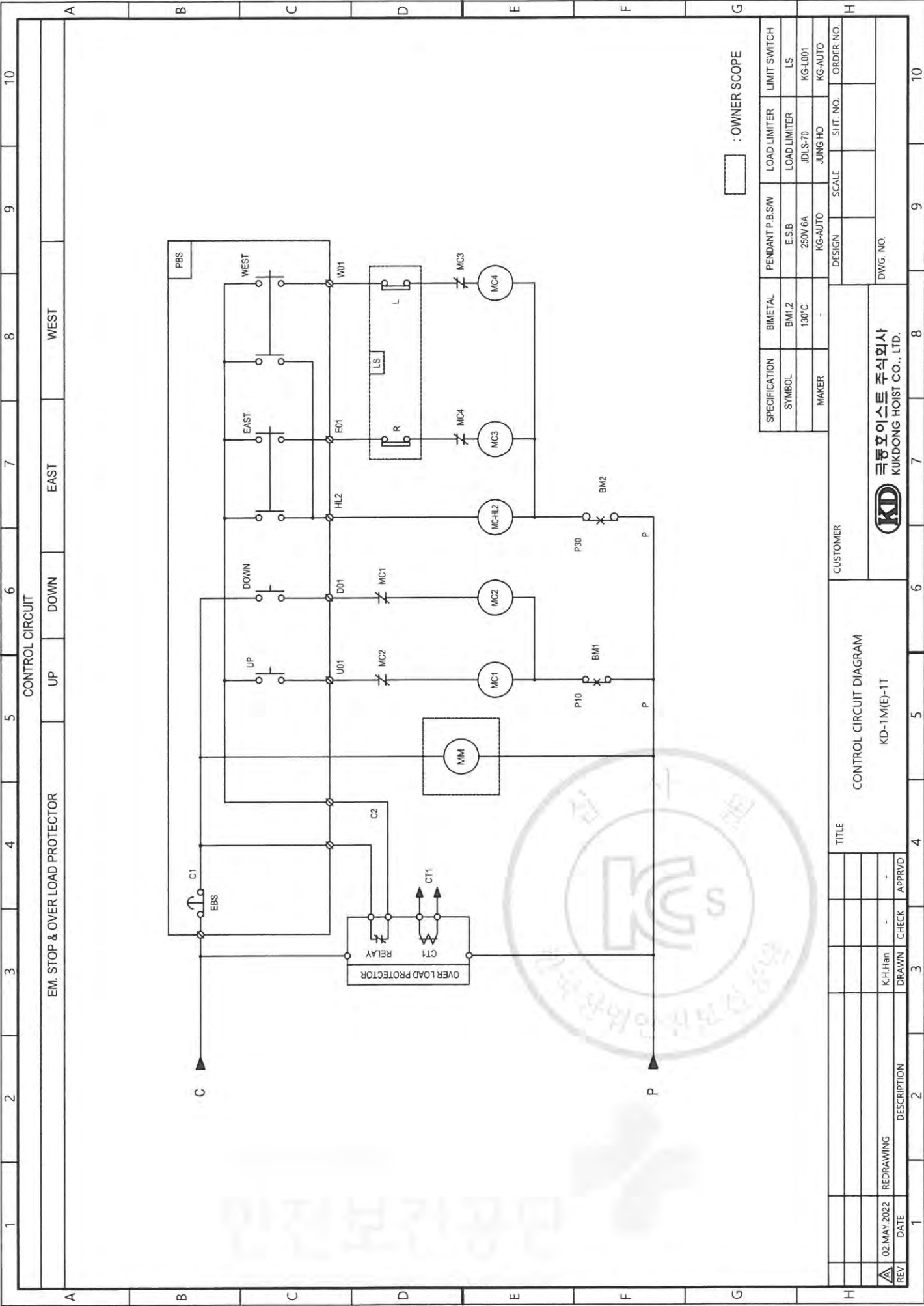


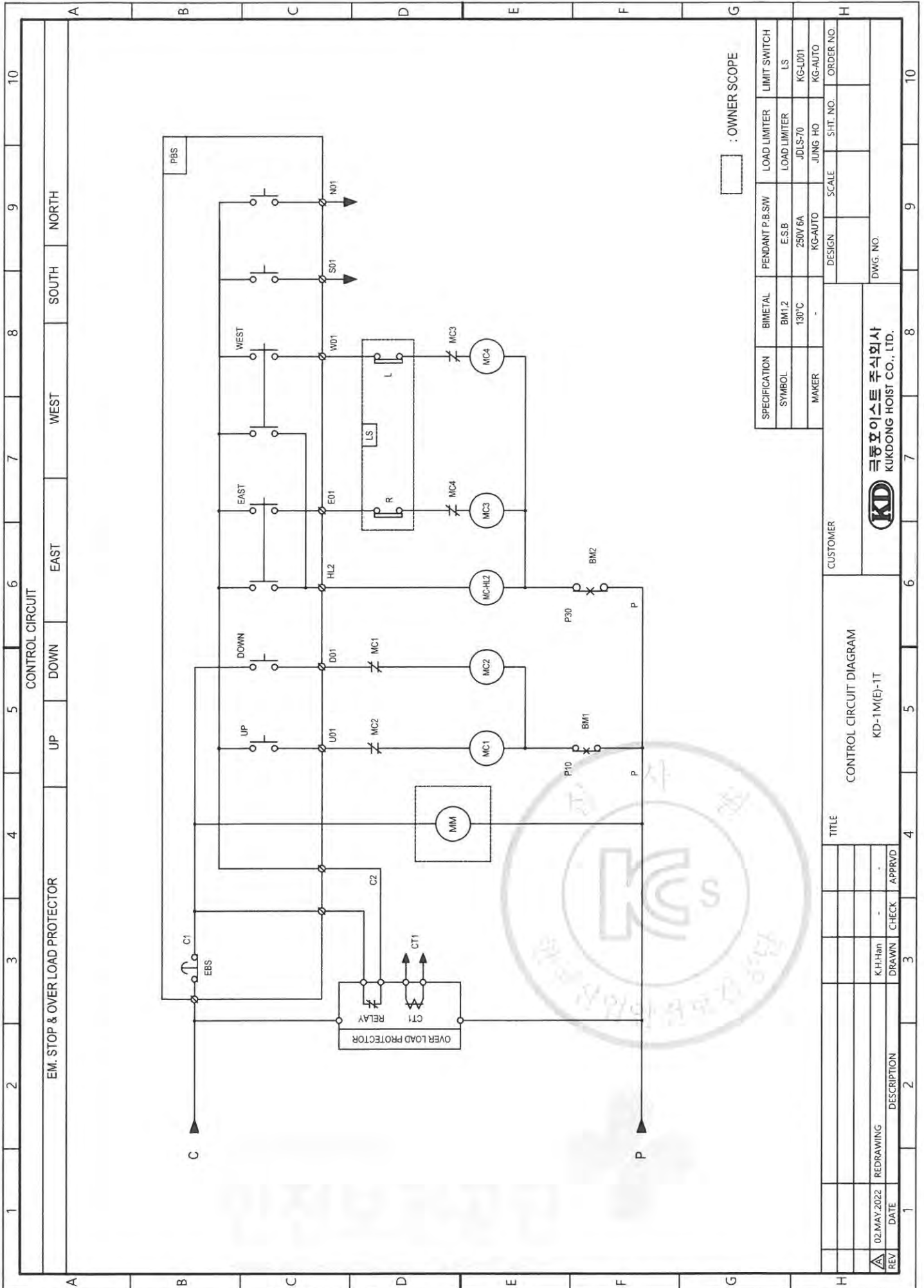
[] : OWNER SCOPE

SPECIFICATION	HOISTING POWER	HOISTING MOTOR	TRAVERSING MOTOR	DC MAG. BRAKE	NO FUSE BREAKER	TRANSFORMER	FUSE	MAGNETIC CONTACTOR	HALF-WAVE RECTIFIER	LOAD LIMITER	CABLE
SYMBOL	HOIST	IM1	IM2	DB, DB30	MCCB	TR	F11, 12 2A	MC1.2 CMH10	RF1 RF300 SR-30	OLP	C20-01
MAKER	1TON AC 3ø 220V 60Hz	1.5kw x 4P	0.400.2kw x 4P	DC 90V	30AF15AT	220-48/110/20V 45VA	2A	CMH10	KUK DONG HOIST	JUNG HO	VC7 2.5sq x 4C
REV	DATE	DESCRIPTION	DRAWN	CHECK	APPROVD	TITLE	CUSTOMER				
02 MAY 2022		REDRAWING	K.H.Hen			HOISTING POWER CIRCUIT DIAGRAM	KUK DONG HOIST CO., LTD.				
						KD-1M(E)-1T	DWG. NO.				
							DESIGN				
							SCALE				
							SHT. NO.				
							ORDER NO.				

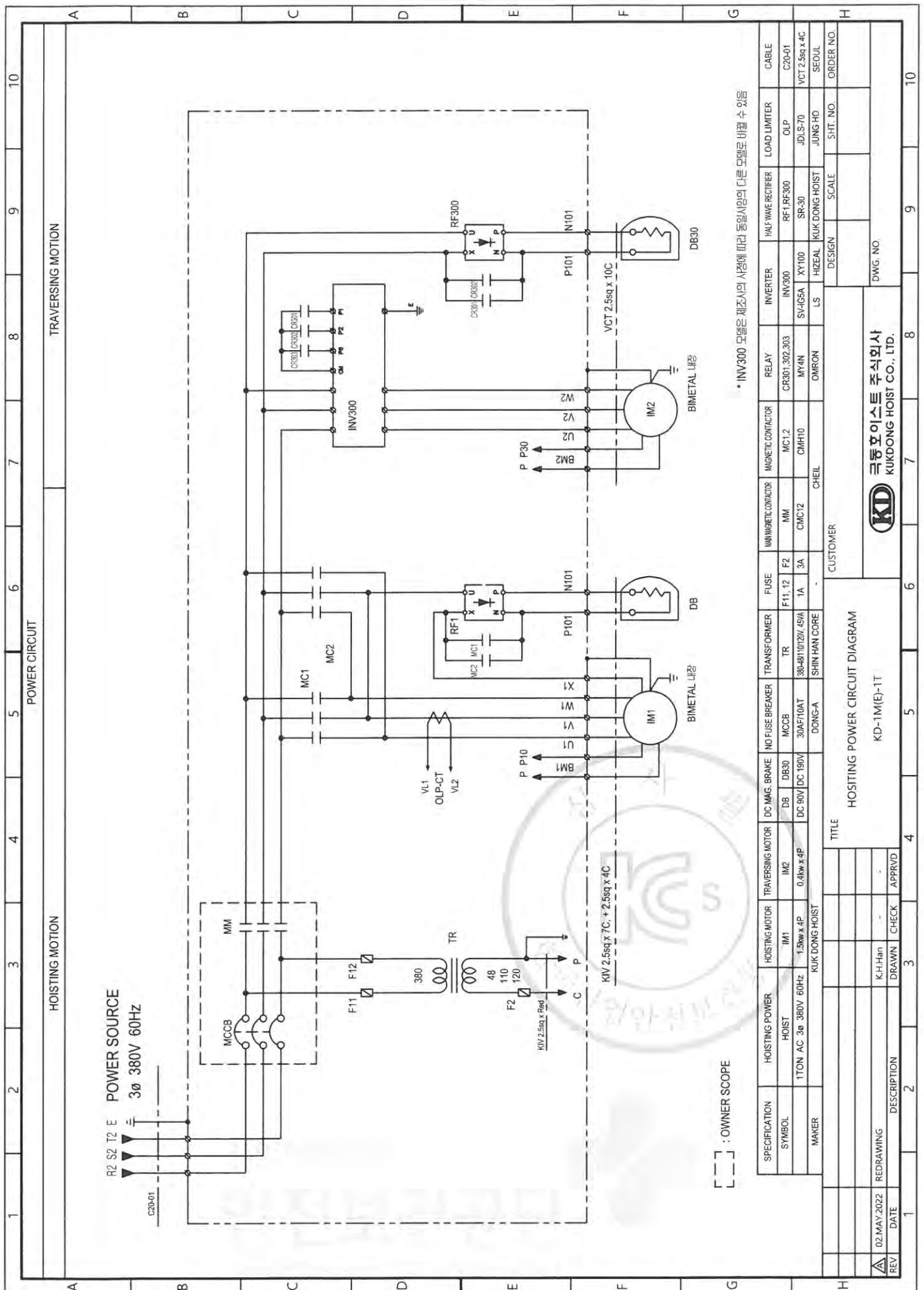


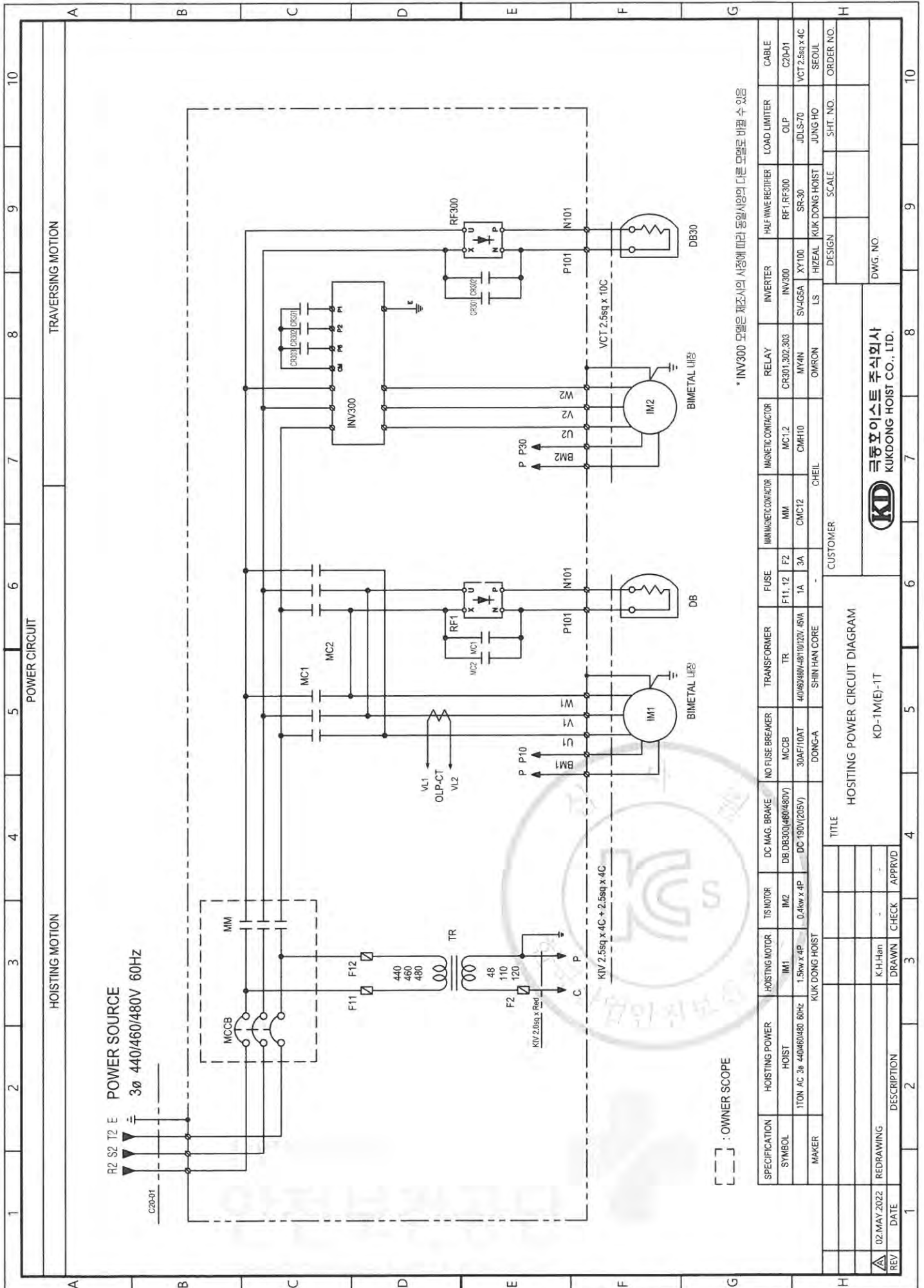


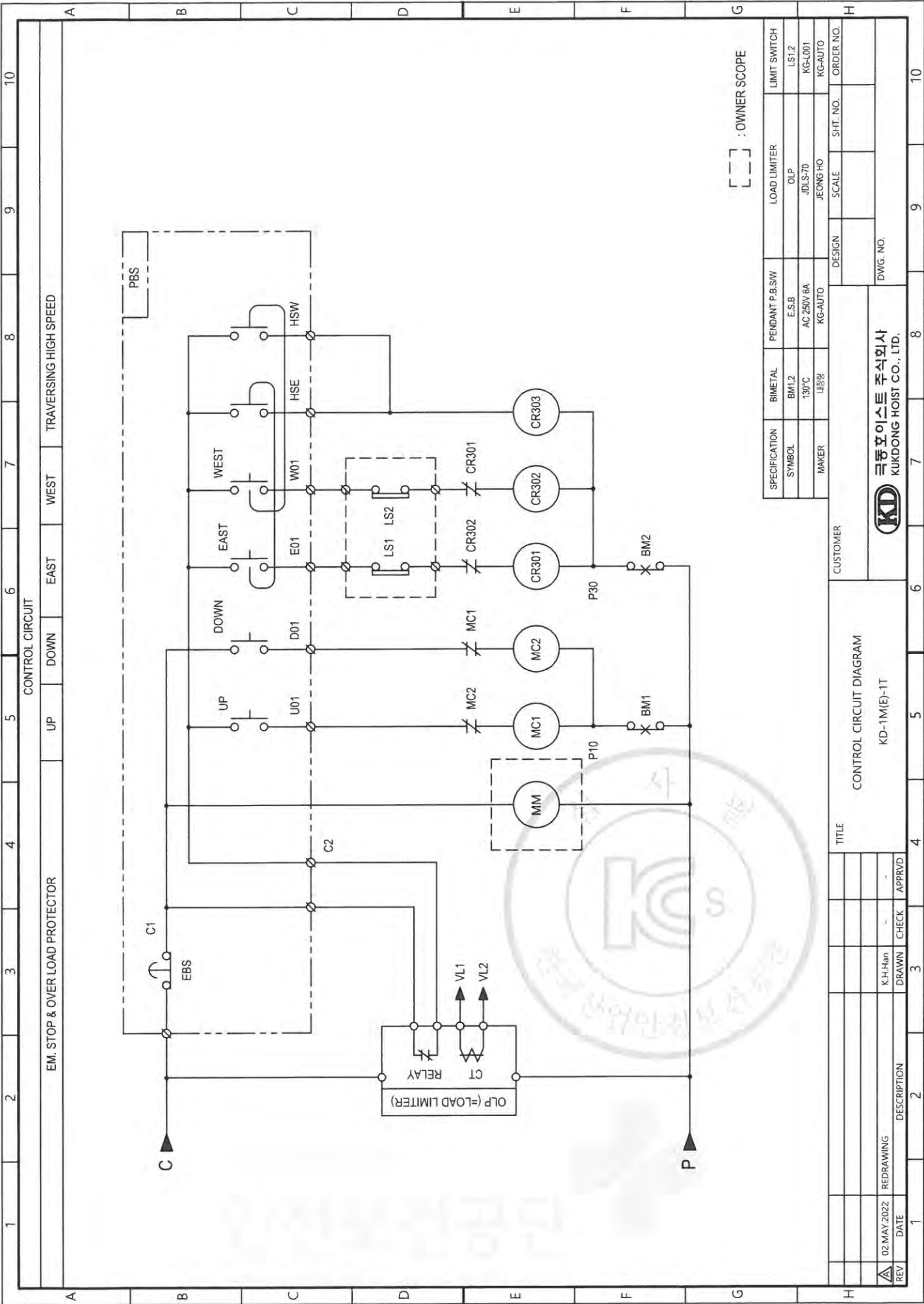


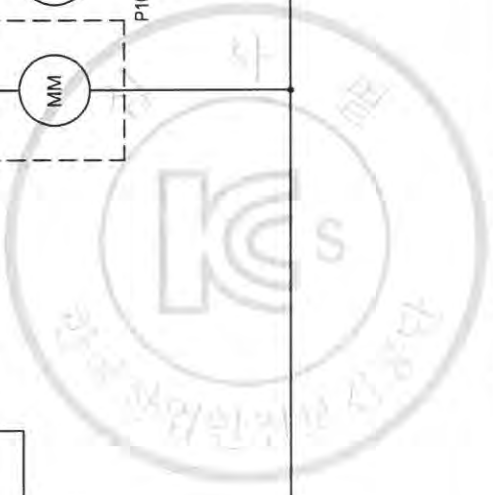












KDT-1, KDT-1P

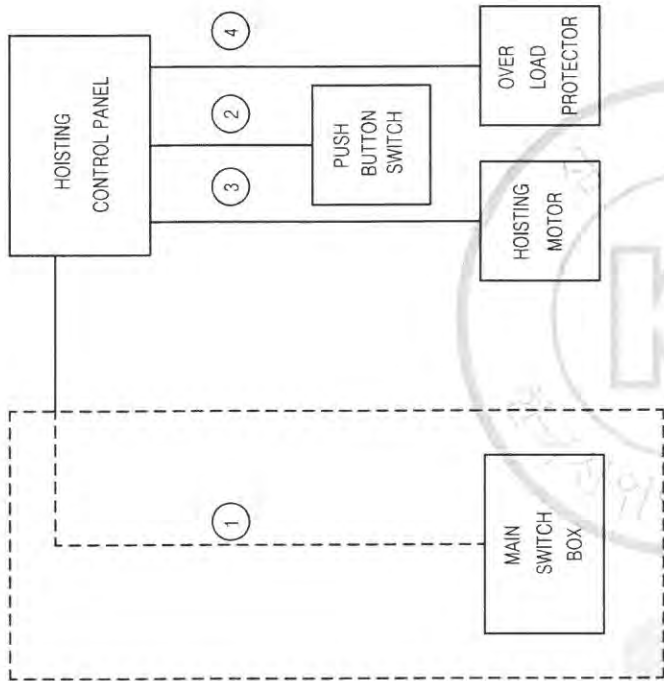


< Electrical Specification >

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	1.5/0.5kw x 4/12P	7.80 A	2.5sq	4.60 A	2.5sq	4.10 A	2.5sq	3.90 A	2.5sq	3.80 A	2.5sq	DC MAG BRAKE	1 DRIVE
		4.70 A	2.5sq	2.80 A	2.5sq	2.50 A	2.5sq	2.40 A	2.5sq	2.30 A	2.5sq		
TRAVERSING	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
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		8.80 A	2.5sq	5.10 A	2.5sq	4.60 A	2.5sq	4.40 A	2.5sq	4.30 A	2.5sq	I(A)=M/H+T/S+ASS'Y	

(KDT-1-1T, KDT-1P-1T)



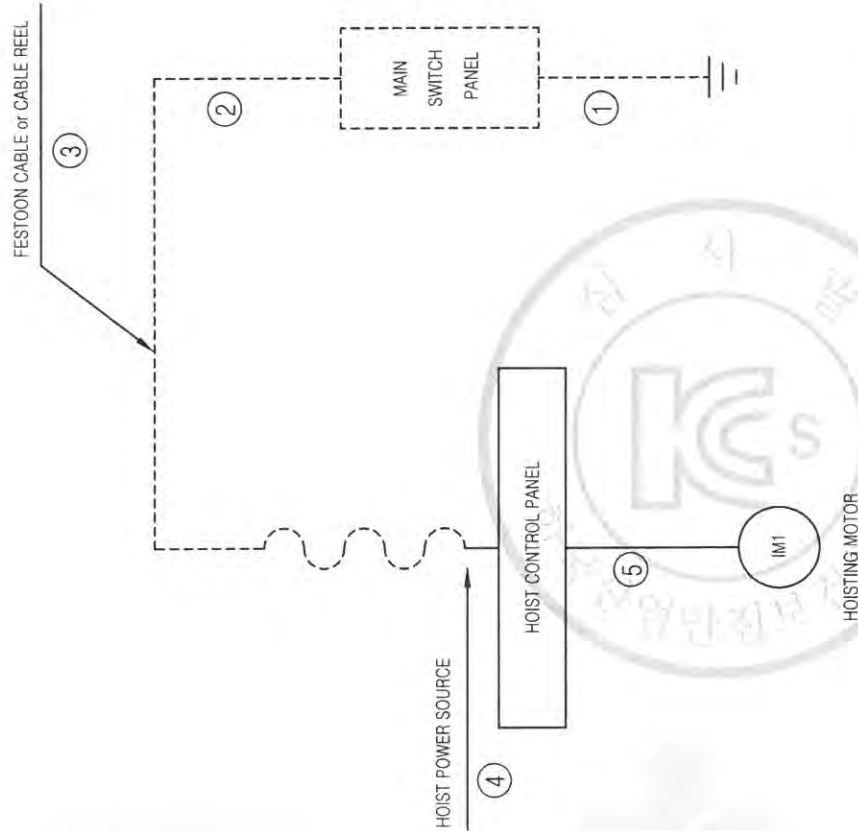
[] : OWNER SCOPE

NO.	CABLE SPEC.
1	VCT 2.5sq x 4C
2	VCT 1.5sq x 4C or 7C
3	220/380V
	440/460/480V
4	VCT 0.75sq x 8C

- * 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

NO		PARTS NAME			MATERIAL		Q'TY	SIZE	WEIGHT	REMARK
SCALE	NS	DESIGNED	CHECKED	APPROVED	CABLE CONNECTION DIAGRAM					
		K.M.Seo		M.H.Kim	TITLE					
PRO-SECTION					3ø 220/380/440/460/480V 60Hz					
(KD) KUK DONG HOIST CO., LTD.					DWG NO.					

KD



NO.	DESCRIPTION	CABLE SPEC.	REMARK
1	MAIN EARTH LINE	GV 2.5sq x 1C	OWNER SCOPE
2	MAIN POWER SOURCE	CV 2.5sq x 1C	OWNER SCOPE
3	FESTOON CABLE or CABLE REEL	VCT 2.5sq x 1C 30A x 1LINE	OWNER SCOPE
4	HOIST POWER SOURCE	VCT 2.5sq x 1C	
5	HOISTING MOTOR	KV 2.5sq x 1C	
6	TRAVERSING MOTOR	VCT 2.5sq x 1C	

동전위전지

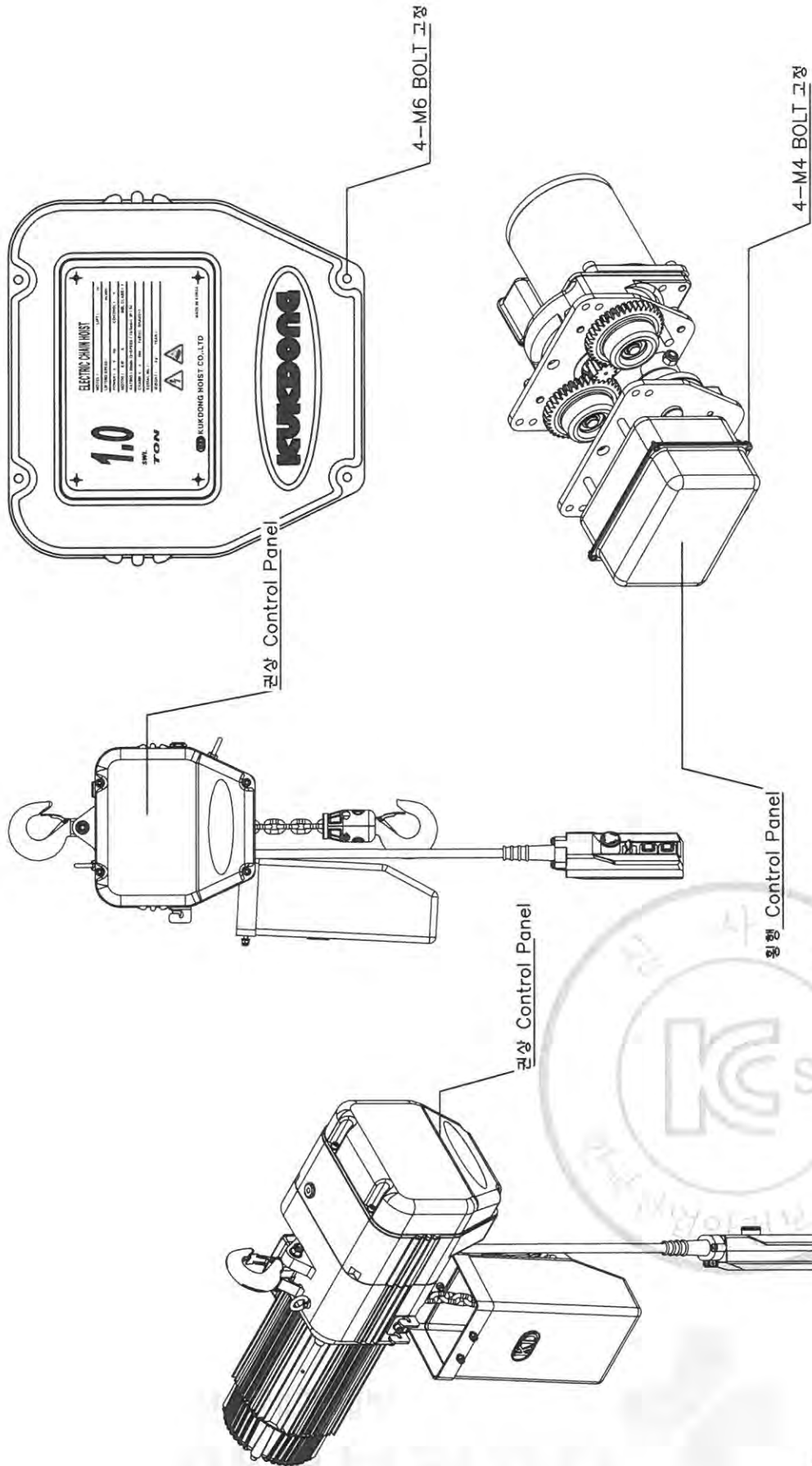
1. 전기장비와 기계의 노출된 모든 도선부는 보호관망회로에 연결되어야 하며 적절한 접지연속성 기능이 유지되어야 함.
2. 보호관망회로에는 기계기, 과전류보호장치가 부착되지 않아야 한다.

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

OWNER SCOPE

KUK DONG SCOPE

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(T)-1(P)-1T		
				DWG NO.		
KUK DONG HOIST CO., LTD.						



*** NOTE**

- ## 1. HOIST PANEL - AL

- ## 2. INSIDE – DUST PROOF

OUTSIDE – SPLASH PROOF

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

4. 제어용 전선 : 1.5sq KIV, HIV

* 체인호이스트 외함은 특수공구로만 개방할수 있는 구조임.

[illegible]

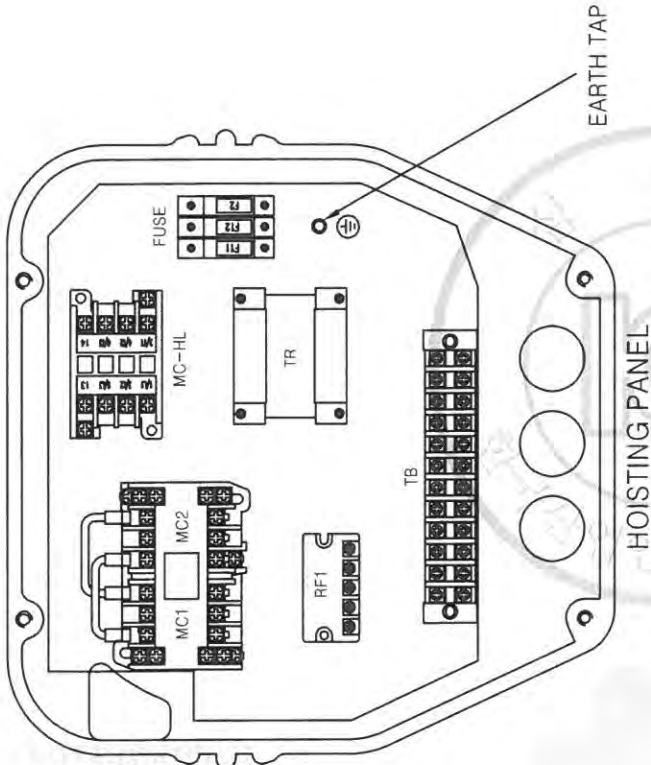


* PART LIST

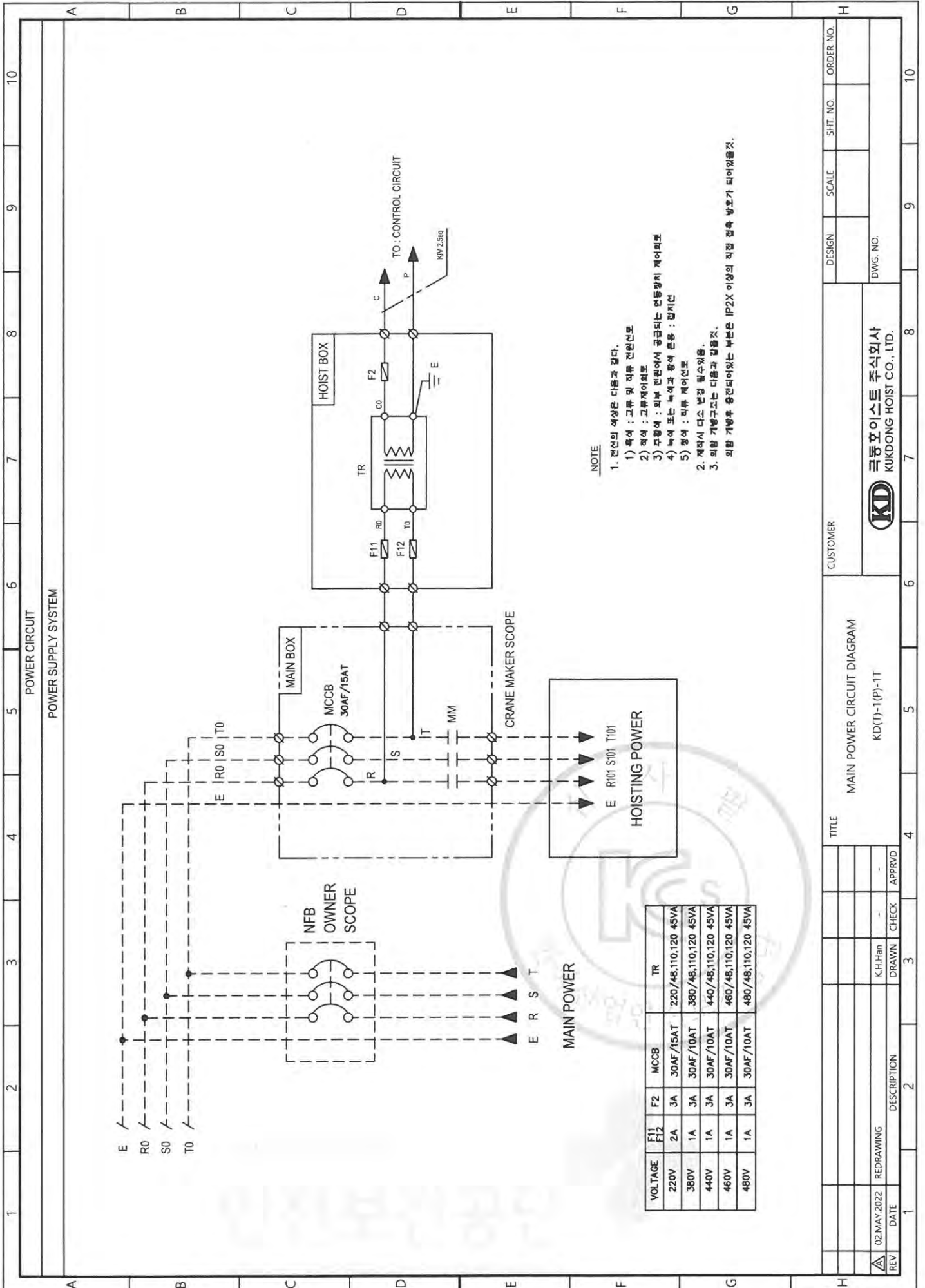
MARK	NAME	SPECIFICATION	Q'TY
MC1,2	HOISTING MAGNETIC CONTACTOR	CMH10	1
MC-HL	TWO SPEED MAGNETIC CONTACTOR	CMC12	1
TR	TRANSFORMER	45VA	1
RF1	RECTIFIER	KD190/SR-30	1
TB	TERMINAL BLOCK	20A x 10P	1
F1,12	FUSE	220V 380/440/460/480V	2
		2A	
F2	FUSE	3A	1

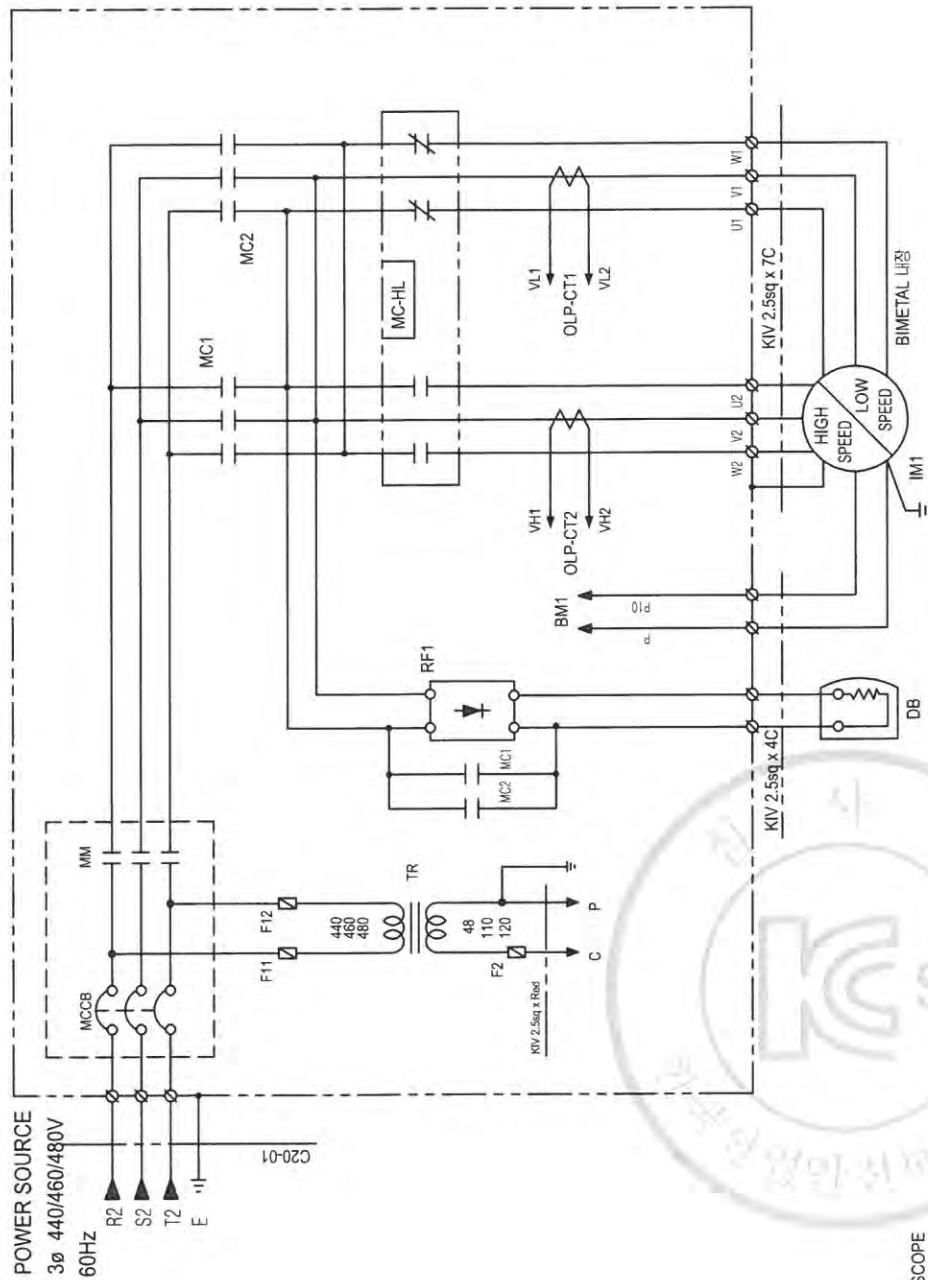
* NOTE

1. HOIST PANEL - AL
2. INSIDE - DUST PROOF
OUTSIDE - SPLASH PROOF
- 3.APPLICATION VOLTAGE : 220V,380V,440V,460V,480V
- 4.제어용 전선 :1.5sq KIV,HIV
5. 전선의 색상은 다음과 같다.
 - 1) 흑색 : 교류 및 직류 전원선로
 - 2) 적색 : 교류제어회로
 - 3) 주황색 : 외부전원에서 공급되는 먼동정지 제어회로
 - 4) 녹색 또는 녹색 과 황색 혼용 : 접지선
 - 5) 청 색 : 직류 제어회로
6. CABLE MATERIAL : KIV OR EQUIVALENT
7. EARTH TERMINAL RESISTANCE : 0.018
8. 제작시 다소 변경 될수있음.
9. 외함 개방 구조는 다음과 같다.
 - 1) 외함 개방 시 충전부분이 차단되도록 한다.
 - 2) 외함 개방 후 충전되어있는 부분은 IP2X 이상의 차단 전류 보호가 되어 있을것.



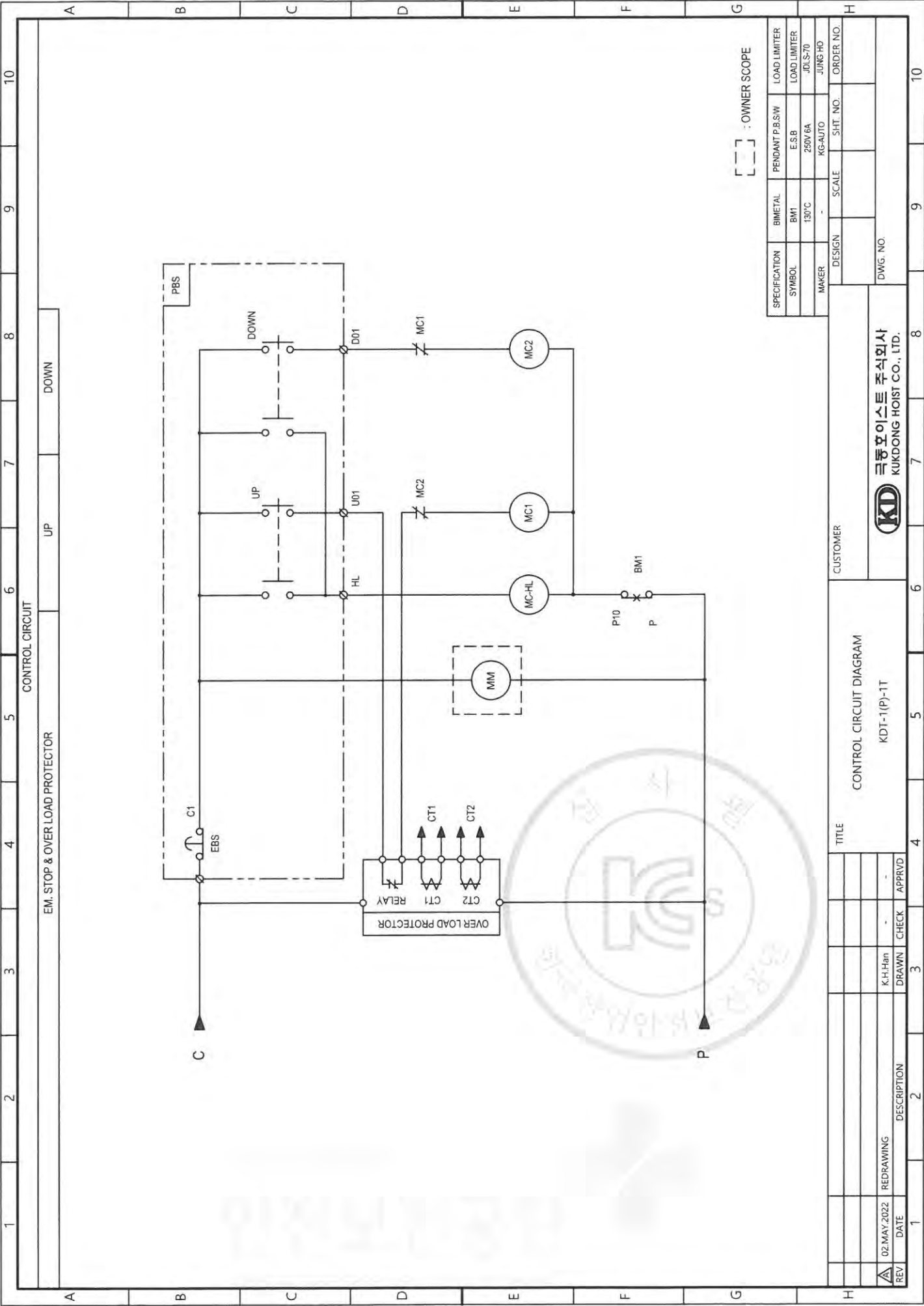
Scale		N	S	DISN.BY	CHK.BY	APPR.BY	HOIST CONTROL PANEL	
Pro-section		3ANGLES		K.M.Seo		M.H.Kim	Title	
Mass		Kg					KDT-1(P)-1T	
 KUK DONG HOIST CO., LTD.							DWG No.	





: OWNER SCOPE

[illegible]



KDT-1M, KDT-1E

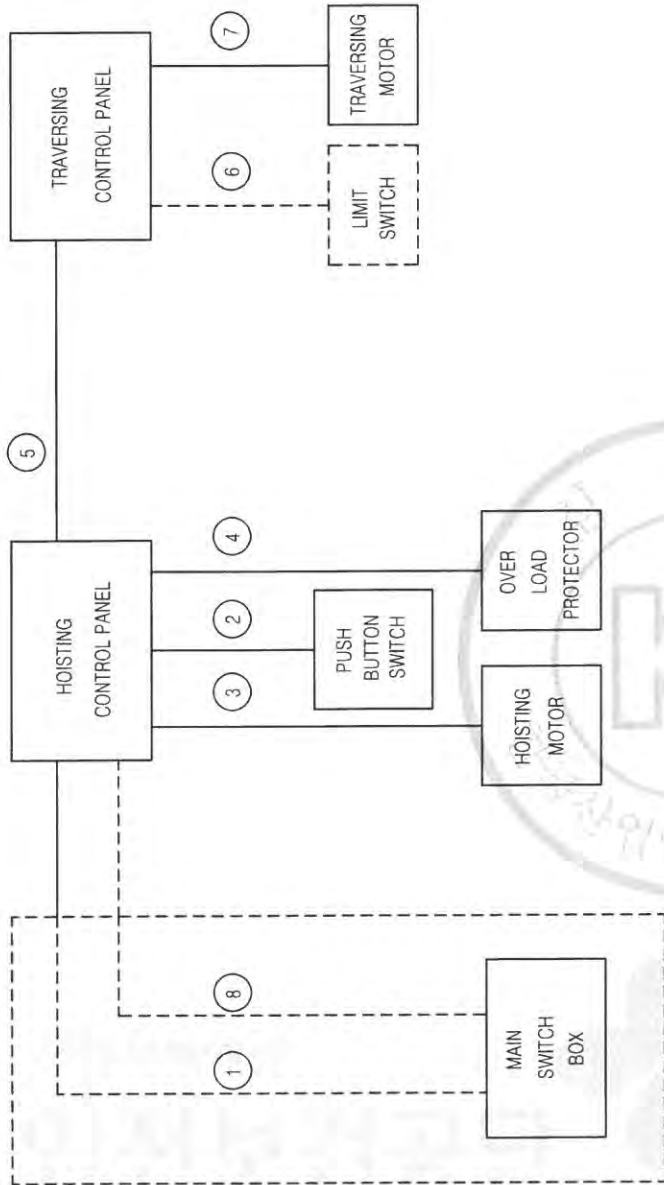


< Electrical Specification >

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	1.5/0.5kw x 4/12P	7.80 A	2.5sq	4.60 A	2.5sq	4.10 A	2.5sq	3.90 A	2.5sq	3.80 A	2.5sq	DC MAG BRAKE	1 DRIVE
		4.70 A	2.5sq	2.80 A	2.5sq	2.50 A	2.5sq	2.40 A	2.5sq	2.30 A	2.5sq		
TRAVERSING	0.4kw x 4P	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
		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		
	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	DC MAG BRAKE	1 DRIVE
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		11.58 A	2.5sq	6.71 A	2.5sq	5.99 A	2.5sq	5.73 A	2.5sq	5.58 A	2.5sq	I(A)=M/H+T/S+ASS'Y	

(KDT-1M-1T, KDT-1E-1T)



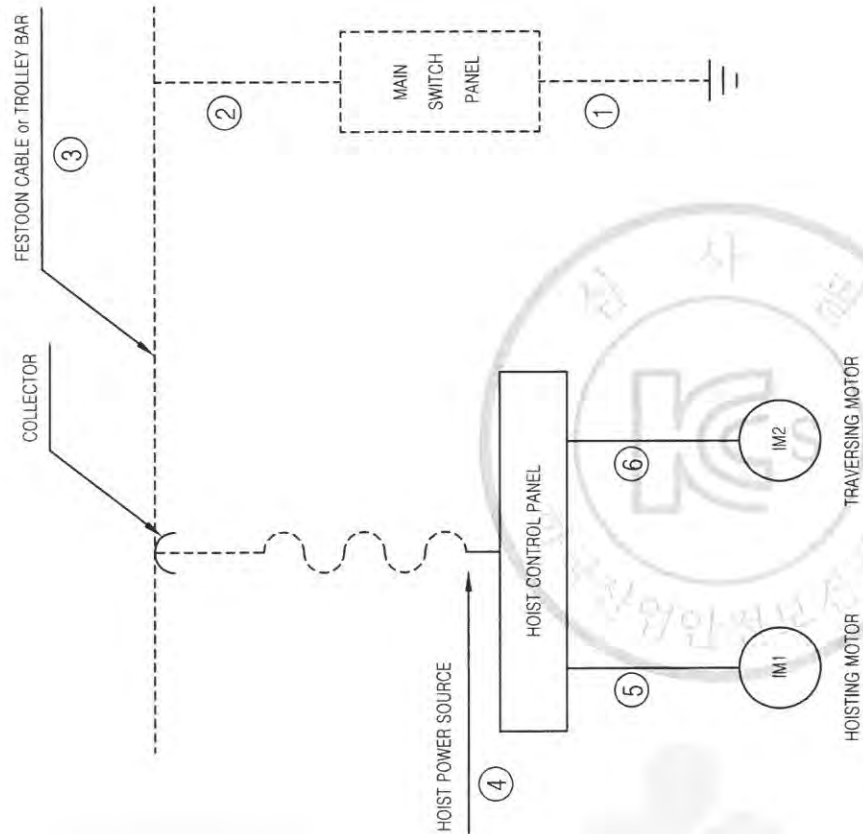
NO.	CABLE SPEC.
1	VCT 2.5sq x 4C
2	VCT 1.5sq x 7C or 10C
3	220/380V 440/460/480V
4	KIV 2.5sq x 4C VCT 0.75sq x 8C
5	VCT 2.5sq x 7C or 10C
6	VCT 1.5sq x 2C x 2EA
7	VCT 2.5sq x 7C or 10C
8	VCT 2.5sq x 7C or 10C

- * 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

[] : OWNER SCOPE

NO	PARTS NAME				MATERIAL		QTY	SIZE	WEIGHT	REMARK
SCALE	NS	DESIGNED	CHECKED	APPROVED	CABLE CONNECTION DIAGRAM					
		K.M.Seo		M.H.Kim	TITLE					
PRO-SECTION					KDT-1M(E)-1T					
					3ø 220/380/440/460/480V 60Hz					
									DWG NO.	
KUK DONG HOIST CO., LTD.										

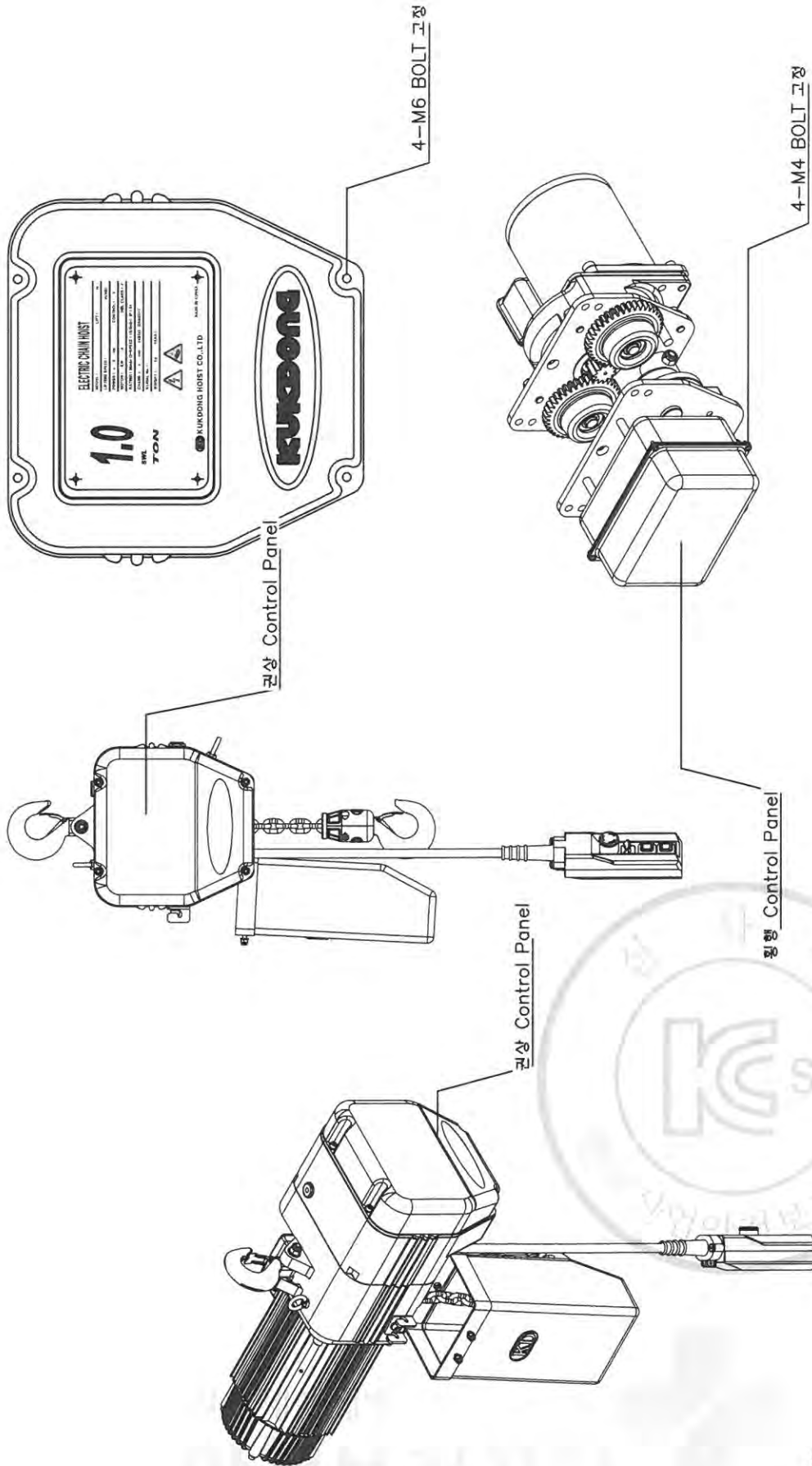
Nº	DESCRIPTION	CABLE SPEC.	REMARK
1	MAIN EARTH LINE	GY 2.5sq x 1C	OWNER SCOPE
2	MAIN POWER SOURCE	CV 2.5sq x 1C	OWNER SCOPE
3	FESTOON CABLE or TROLLEY BAR	VOT 2.5sq x 1C 30M x 1 LINE	OWNER SCOPE
4	HOIST POWER SOURCE	VOT 2.5sq x 1C	
5	HOISTING MOTOR	KNV 2.5sq x 1C	
6	TRAVERING MOTOR	VOT 2.5sq x 1C	



1. 전기장비와 기계의 노출된 모든 도선부는 보호단위회로에 연결되어야 하며
적절한 접지연속성 기능이 유지되어야함

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

NO	PARTS NAME		MATERIAL		QTY	SIZE	WEIGHT	REMARK
	SCALE	NS	DESIGNED	CHECKED				
PRO- JECTION			K. M. Seo			GROUND WIRE SYSTEM		
						KD(T)-1M(E)-1T		
					DWG NO.			
 KUK DONG HOIST CO., LTD.								



*** NOTE**

- ## 1. HOIST PANEL - AL

- ## 2. INSIDE – DUST PROOF

OUTSIDE - SPLASH PROOF

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

- 4.제어용 전선 : 1.5sq KIV,HIV

* 체인호이스트 외함의 특수구조만 계보할수 있는 구조임.

[illegible]

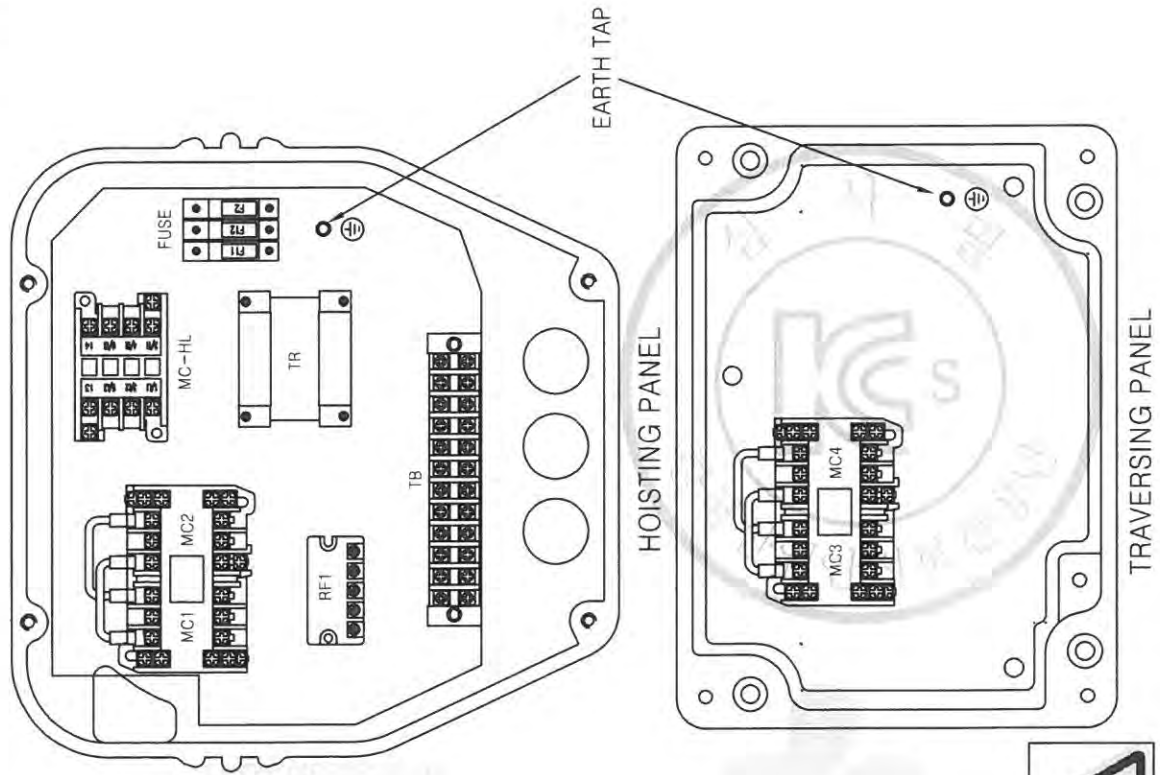


* PART LIST

MARK	NAME	SPECIFICATION	QTY
MC1,2	HOISTING MAGNETIC CONTACTOR	CMH10	1
MC3,4	TRAVERSING MAGNETIC CONTACTOR	CMH10	1
MC-HL	TWO SPEED MAGNETIC CONTACTOR	CMC12	1
TR	TRANSFORMER	45VA	1
RF	RECTIFIER	KD190/SR-30	1
TB	TERMINAL BLOCK	20A x 10P	1
F1,12	FUSE	220V	2
		380/440/460/480V	
F2	FUSE	3A	1

* NOTE

1. HOIST PANEL - AL
2. INSIDE - DUST PROOF
- OUTSIDE - SPLASH PROOF
3. APPLICATION VOLTAGE : 220V,380V,440V,460V,480V
4. 제어용 전선 : 1.5sq KIV,HIV
5. 전선의 색상은 다음과 같다.
- 1) 흑색 : 교류 및 직류 전원선로
- 2) 적색 : 교류제어회로
- 3) 주황색 : 외부전원에서 공급되는 연동장치 제어회로
- 4) 녹색 또는 녹색과 황색 혼용 : 접지선
- 5) 황색 : 직류 제어회로
6. CABLE MATERIAL : KIV OR EQUIVALENT
7. EARTH TERMINAL RESISTANCE : 0.018
8. 제작시 다소 변경 될수있음.
9. 외함 개방 시 충전부분이 차단되도록 한다.
- 1) 외함 개방 시 충전부분이 차단되도록 한다.
- 2) 외함 개방 후 충전되어있는 부분은 IP2X 이상의
- 직접 접촉 방호가 되어 있을것.



Scale		N	S	DISN.BY	CHK.BY	APPR.BY	HOIST CONTROL PANEL	
Pro- jection		3 ANGLES		K.M.Seo		M.H.Kim		KDT-1M-1T
Mass								
KDK KUK DONG HOIST CO., LTD.							DWG No.	

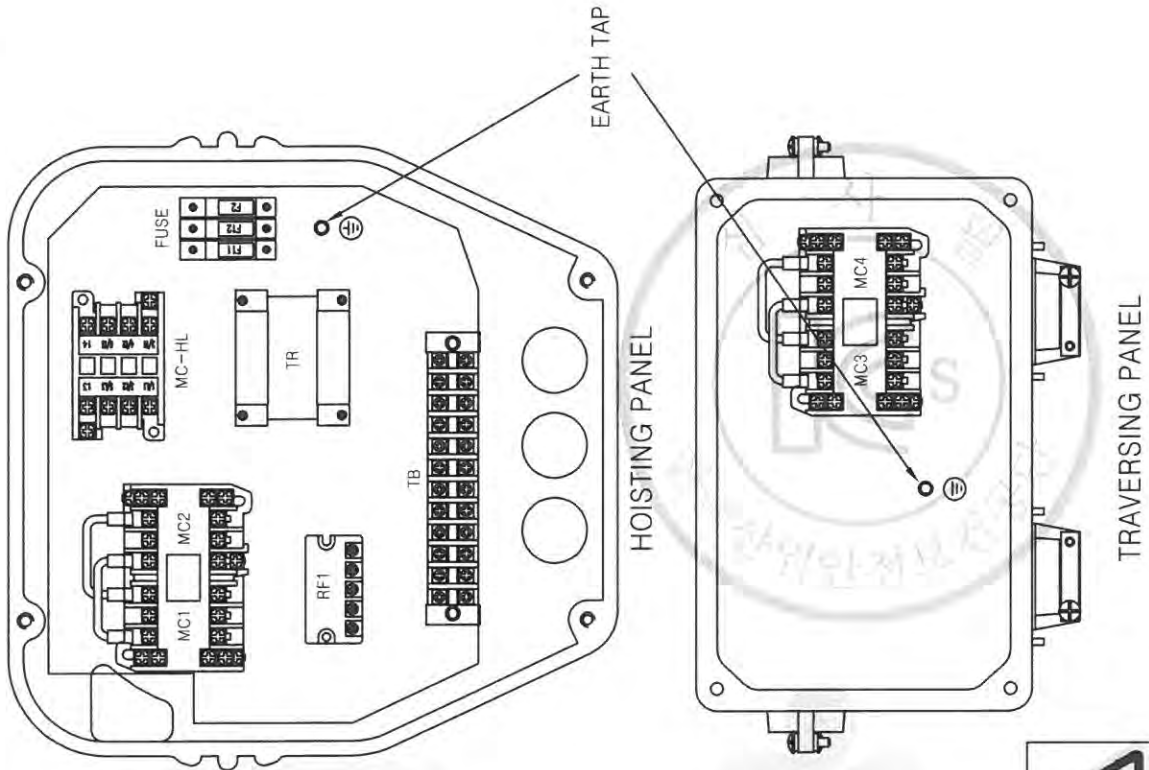


* PART LIST

MARK	NAME	SPECIFICATION	Q'TY
MC1,2	HOISTING MAGNETIC CONTACTOR	CMH10	1
MC3,4	TRAVERSING MAGNETIC CONTACTOR	CMH10	1
MC-HL	TWO SPEED MAGNETIC CONTACTOR	CMC12	1
TR	TRANSFORMER	45VA	1
RF1	RECTIFIER	KD190/SR-30	1
TB	TERMINAL BLOCK	20A x 10P	1
F11,12	FUSE	220V	2
		380/440/460/480V	
F2	FUSE	3A	1

* NOTE

1. HOIST PANEL - AL
2. INSIDE - DUST PROOF
OUTSIDE - SPLASH PROOF
3. APPLICATION VOLTAGE : 220V, 380V, 440V, 460V, 480V
4. 제어용 전선 : 1.5sq KIV, HVV
5. 전선의 색상은 다음과 같다.
1) 흑색 : 교류 및 직류 전원선로
2) 적색 : 교류제어회로
3) 주황색 : 외부전원에서 공급되는 연동장치 제어회로
4) 녹색 또는 녹색과 황색 혼용 : 접지선
5) 청색 : 직류 제어회로
6. CABLE MATERIAL : KIV OR EQUIVALENT
7. EARTH TERMINAL RESISTANCE : 0.018
8. 제작시 다소 변경 될수있음.
9. 외함 개방 시 충전부분이 차단되도록 한다.
1) 외함 개방 후 충전되어있는 부분은 IP2X 이상의
2) 외함 개방 후 충전되어있는 부분은 IP2X 이상의
적접 접촉 방호가 되어 있을것.



Scale	N	S	DISN.BY	CHK.BY	APPR.BY	HOIST CONTROL PANEL
Pro- jection	3	ANGLES	K.M.Seo		M.H.Kim	Title
Mass						KDT-1E-1T
KUK DONG HOIST CO., LTD.						DWG No.

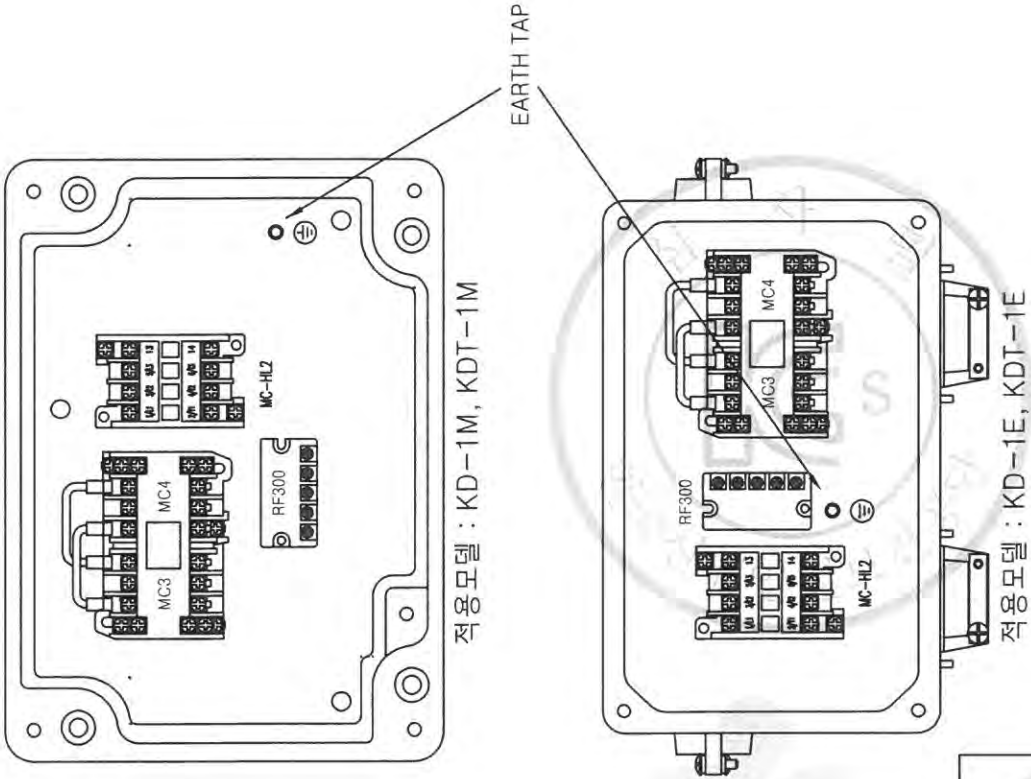


* PART LIST

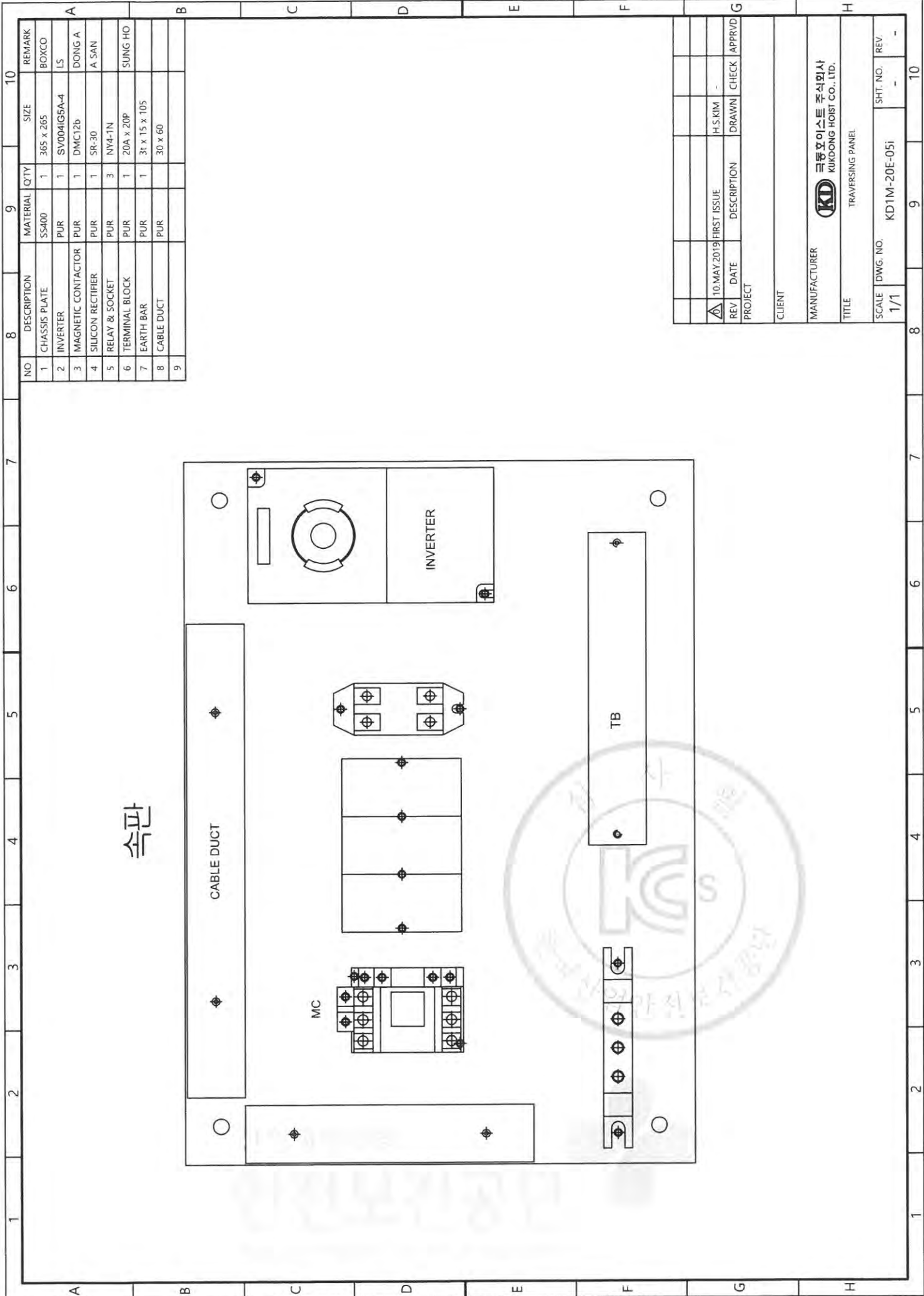
MARK	NAME	SPECIFICATION	Q'TY
MC3,4	TRAVERSING MAGNETIC CONTACTOR	CMH10	1
MC-HL2	2-SPEED MAGNETIC CONTACTOR	CMC10	1
RF300	2-SPEED HALF WAVE RECTIFIER	SR-30	1

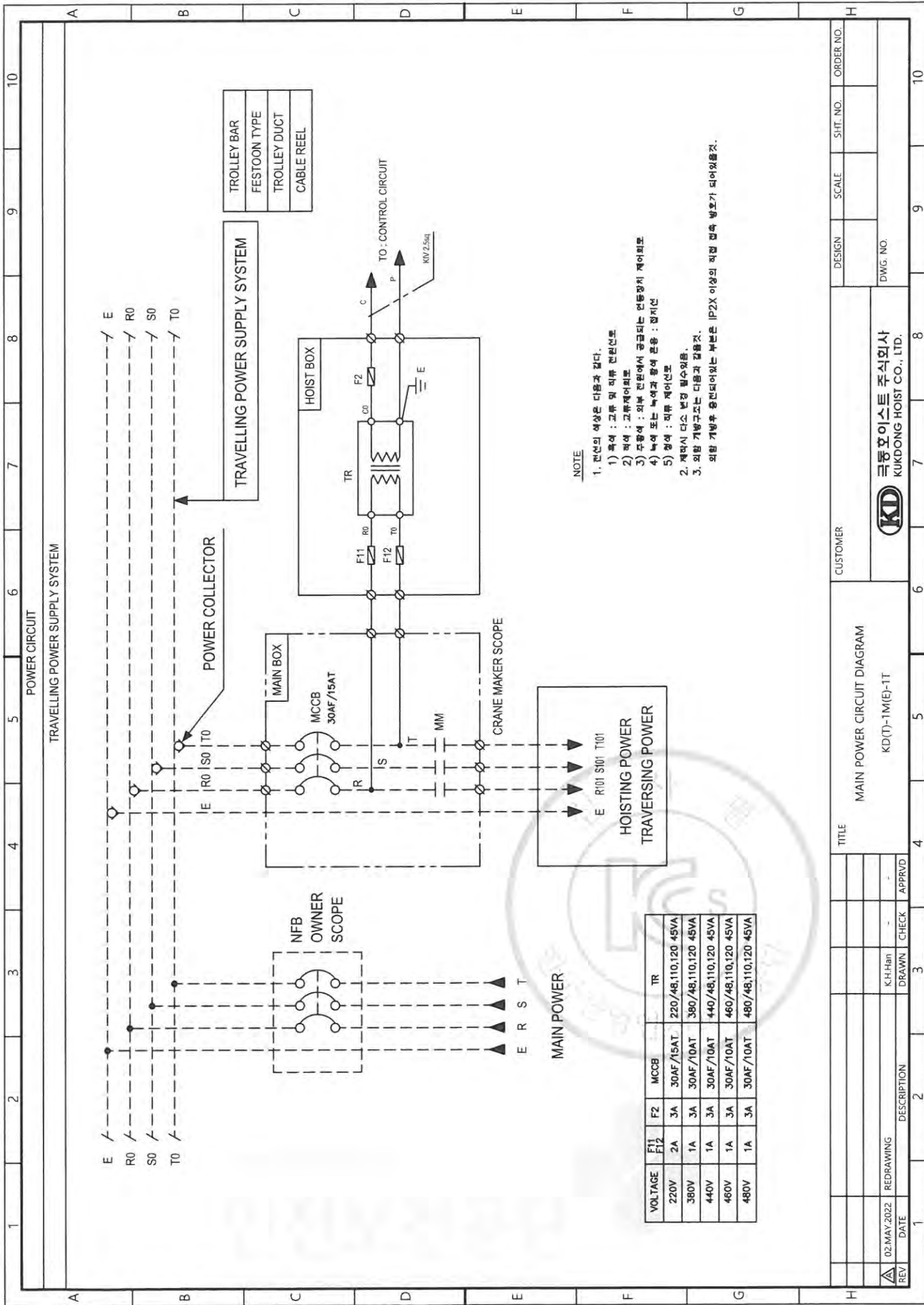
* NOTE

1. HOIST PANEL - AL
2. INSIDE - DUST PROOF
OUTSIDE - SPLASH PROOF
3. APPLICATION VOLTAGE : 220V, 380V, 440V, 460V, 480V
4. 제어용 전선 : 1.5sq KIV, H/V
5. 전선의 색상은 다음과 같다.
 - 1) 흑색 : 교류 및 직류 전원선로
 - 2) 적색 : 교류제어회로
 - 3) 주황색 : 외부전원에서 공급되는 연동장치 제어회로
 - 4) 녹색 또는 녹색과 황색 혼용 : 접지선
 - 5) 청색 : 직류 제어회로
6. CABLE MATERIAL : KIV OR EQUIVALENT
7. EARTH TERMINAL RESISTANCE : 0.018
8. 제작시 다소 변경 될수있음.
9. 외함 개방 시 충전부분이 차단되도록 한다.
 - 1) 외함 개방 시 충전부분이 차단되도록 한다.
 - 2) 외함 개방 후 충전되어있는 부분은 IP2X 이상의 직접 접촉 방호가 되어 있을것.



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



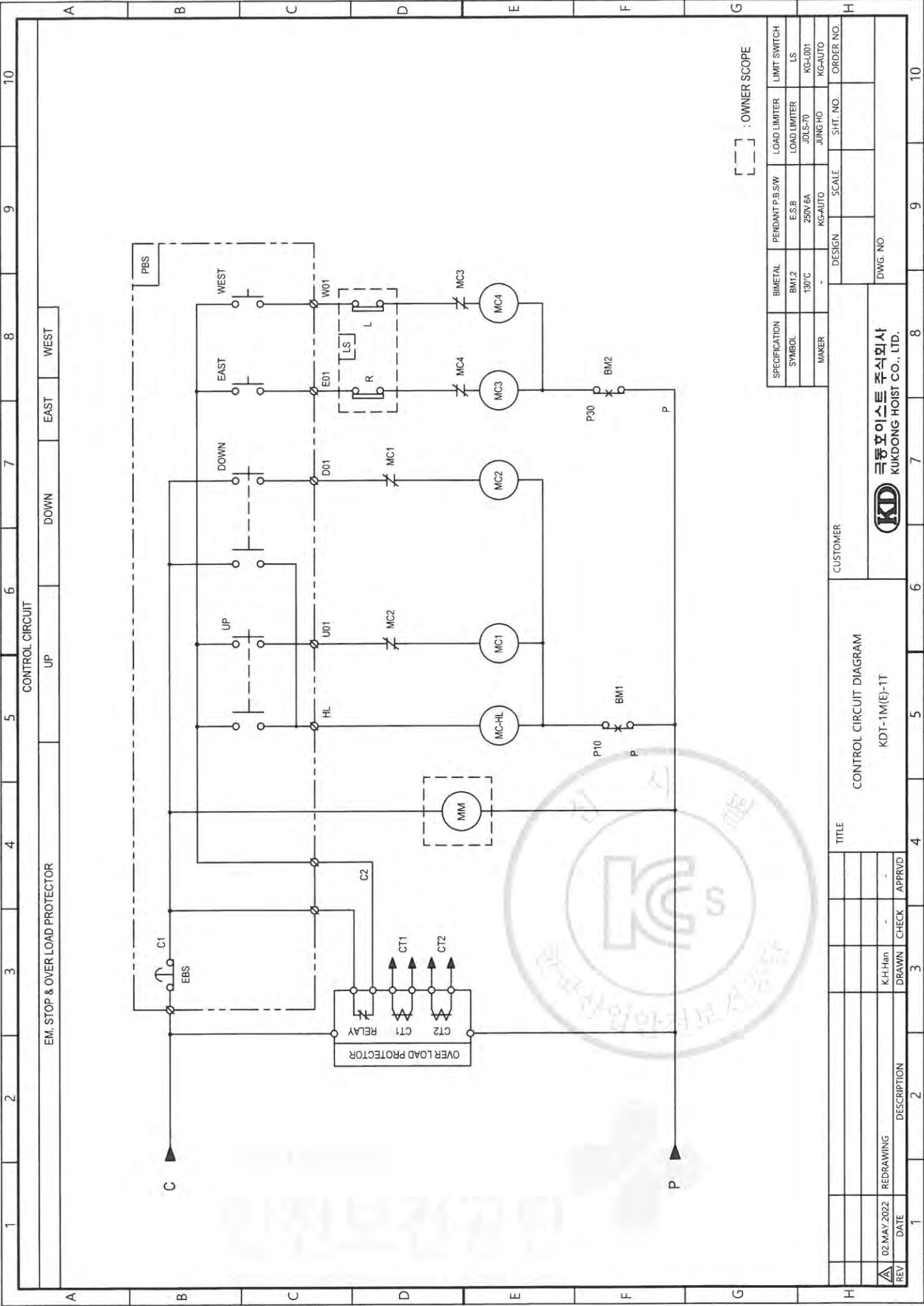


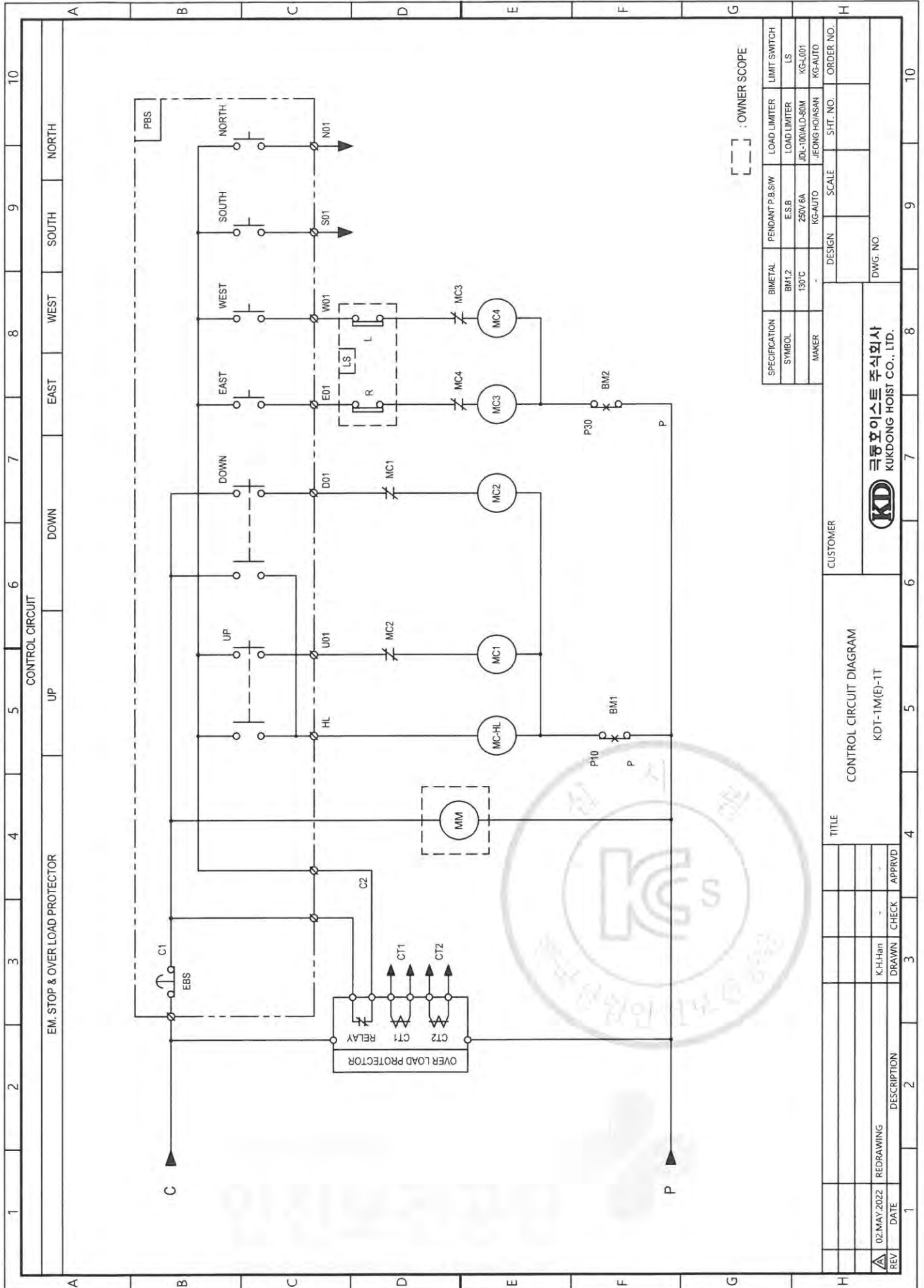
NOTE

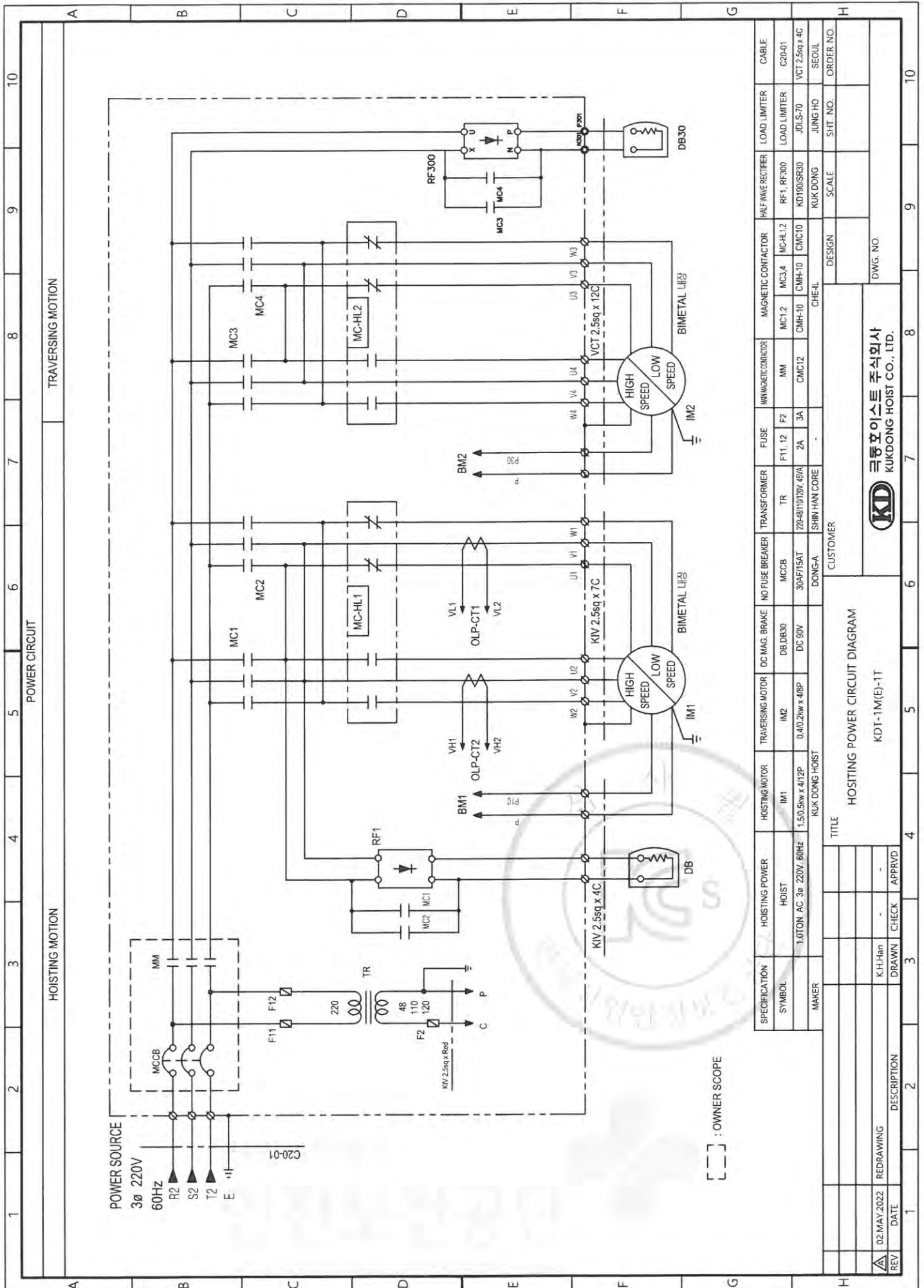
1. 전선의 색상은 다음과 같다.
1) 흑색 : 교류 및 직류 전원선으로
2) 파색 : 교류제어회로
3) 주황색 : 외부 전원에서 공급되는 연동장치 제어회로
4) 녹색 또는 노색과 황색 혼합 : 접지선
5) 청색 : 직류 제어선으로
2. 제라시 디스 변경 필수있음.
3. 외함 개방후 충전되어있는 부분은 IP2X 이상의 직접 접촉 방호가 되어있을것.

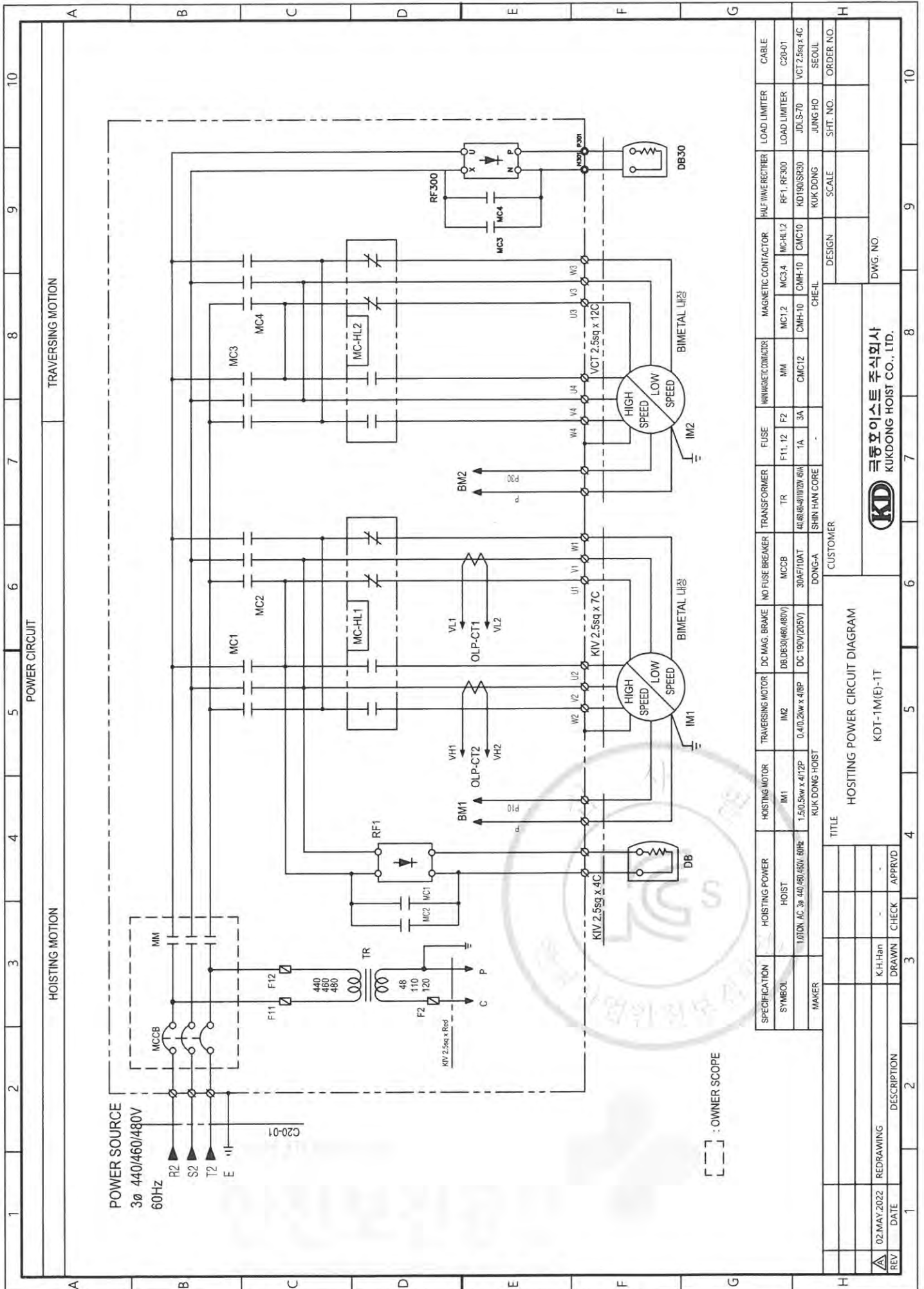
REV		DATE		DESCRIPTION		DRAWN		CHECK		APPRVD		TITLE		CUSTOMER		DESIGN		SCALE		SHT. NO.		ORDER NO.	
A		02 MAY 2022		REDRAWING		K.H.Han		-		-		MAIN POWER CIRCUIT DIAGRAM		KUDONG HOIST CO., LTD.		DWG. NO.							

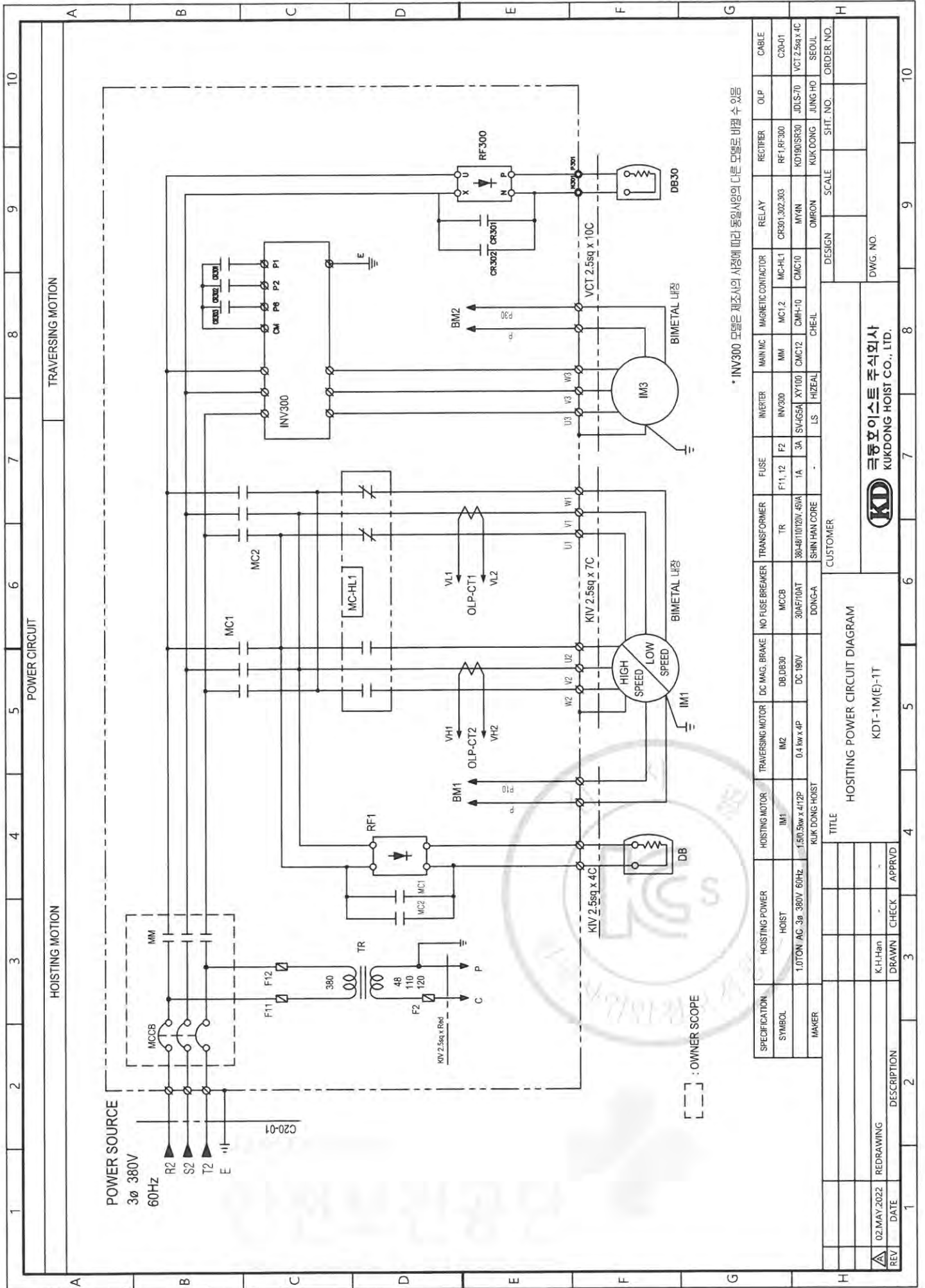








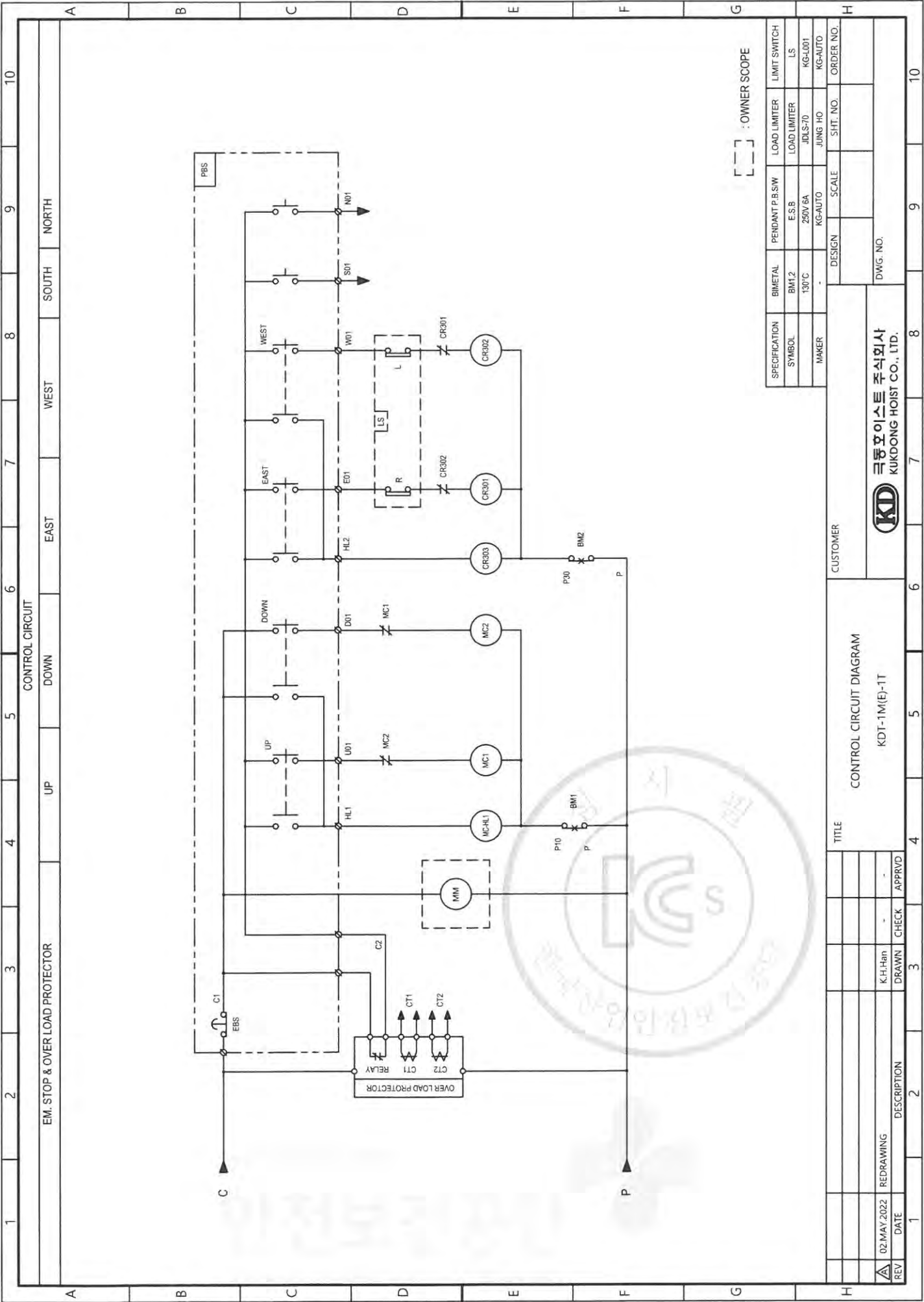




* INV300 모델은 제조사의 사양에 따라 동일 사양의 다른 모델로 바뀔 수 있음

[] : OWNER SCOPE

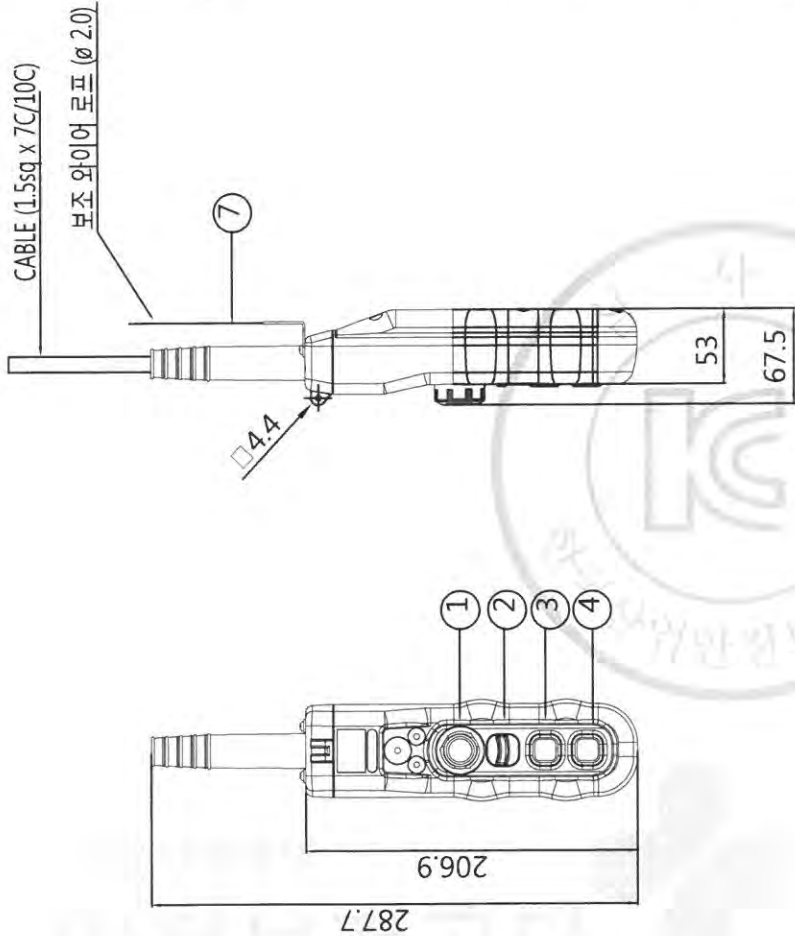




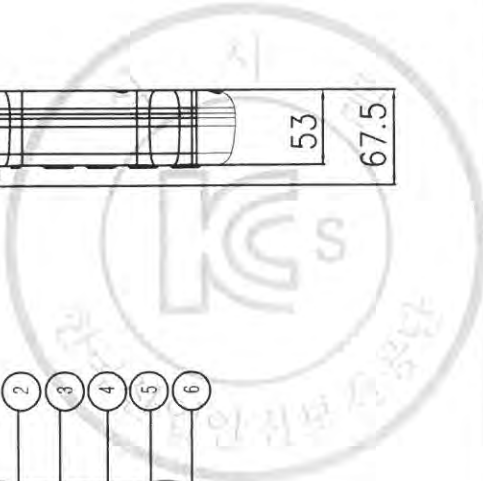
색상	구분	조작버튼	표시등
적색		비상	비상
황색		비정상	비정상
녹색		정상	정상
청색		의무	의무
흰색, 회색, 흑색		지정된의미없음	기타

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

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

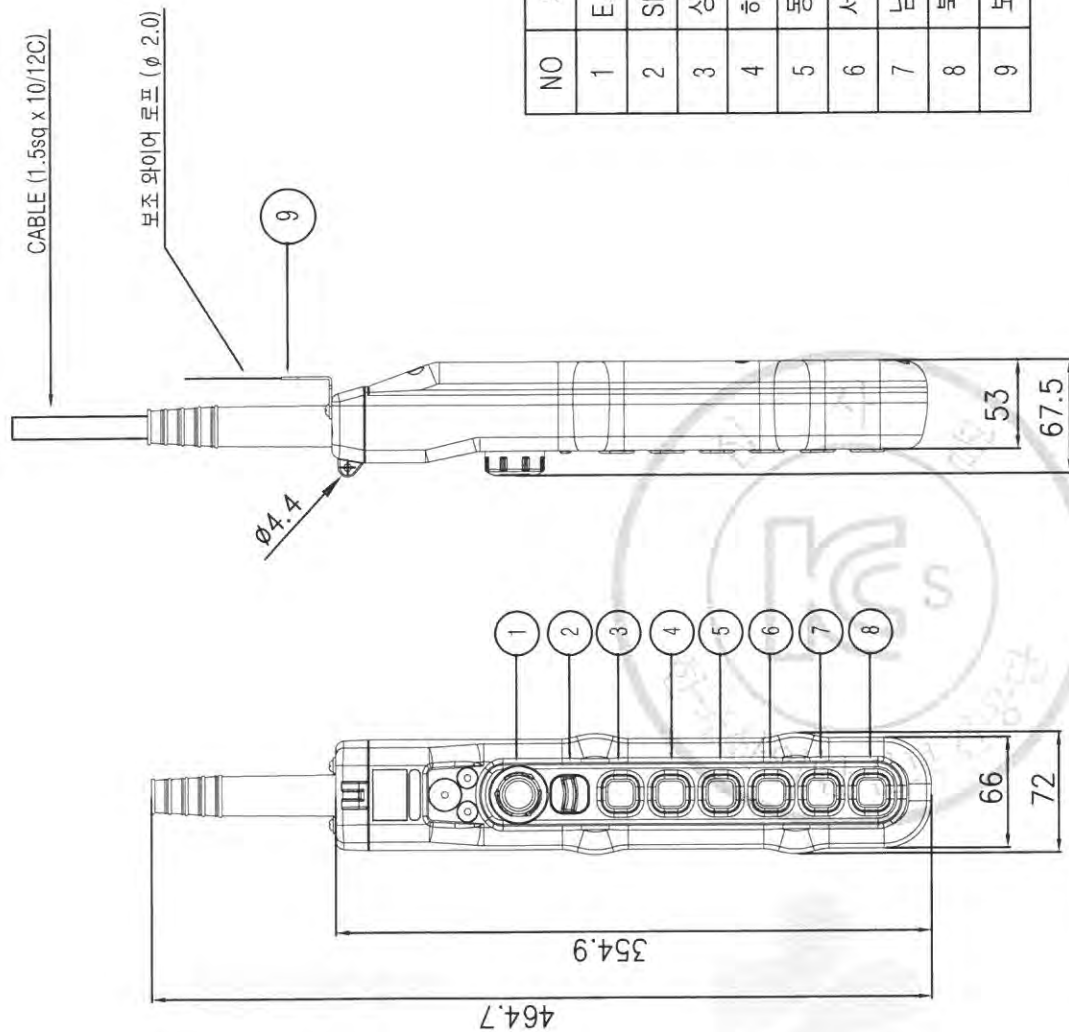


A																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



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

A				CUSTOMER		DRAWING	DESIGN	CHECKED	APPROVED	SCALE	DATE
A				DRAWING TITLE	PENDANT PUSH BUTTON SWITCH						
A				APP.	LAY OUT						
MK	REVISIONS	CHK.			KUK DONG HOIST CO., LTD. KD				DWG. NO		



구분	조각머트	표시용
색상	비상	비상
소재	비정상	비정상
형용	정상	정상
비고	무	이무
참고	지평면의미없음	기타

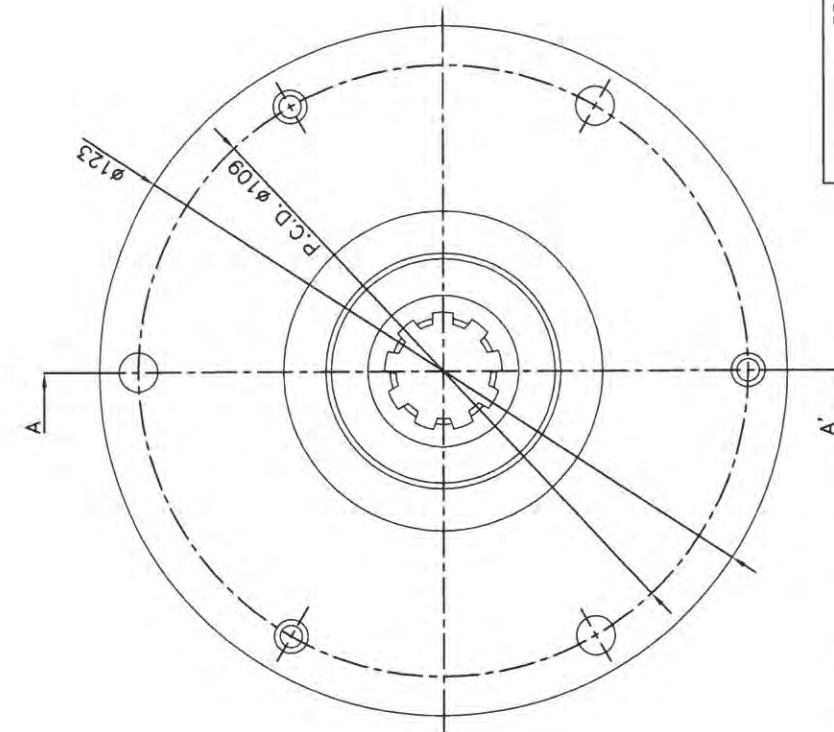
* MATERIAL : POLYCARBOBATE(PLASTIC)

* BODY COLOR : YELLOW, BLACK

* IP : 55.01.상

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	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		BLACK

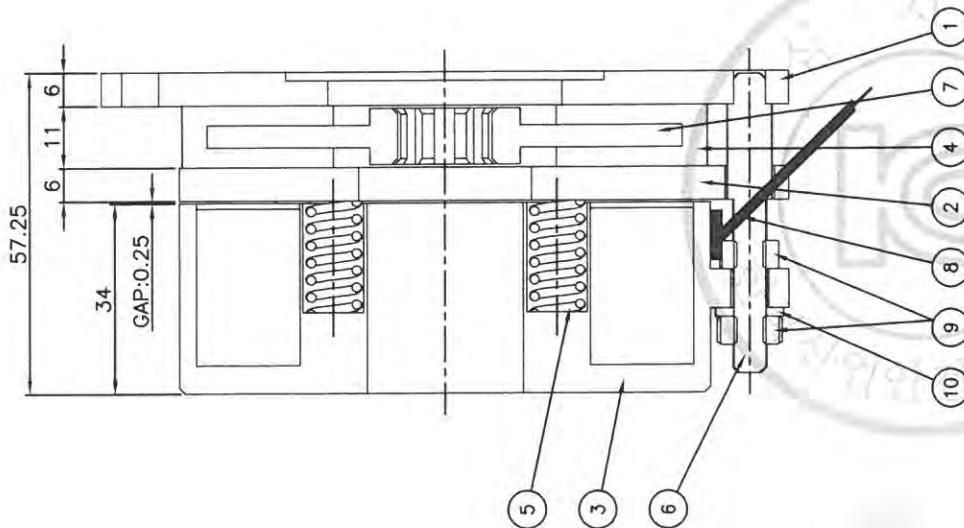
△														
△														
△														
MK	DATE	REVISIONS	CHK.	APP.	CUSTOMER	PENDANT PUSH BUTTON SWITCH ----- LAY OUT		DRAWING	DESIGN	CHECKED	APPROVED	SCALE	DATE	
								KUK DONG HOIST CO., LTD.						



SPECIFICATION

TORQUE	1.5kgf-m 이상
VOLTAGE	DC 90/190V
INSULATION CLASS	F중

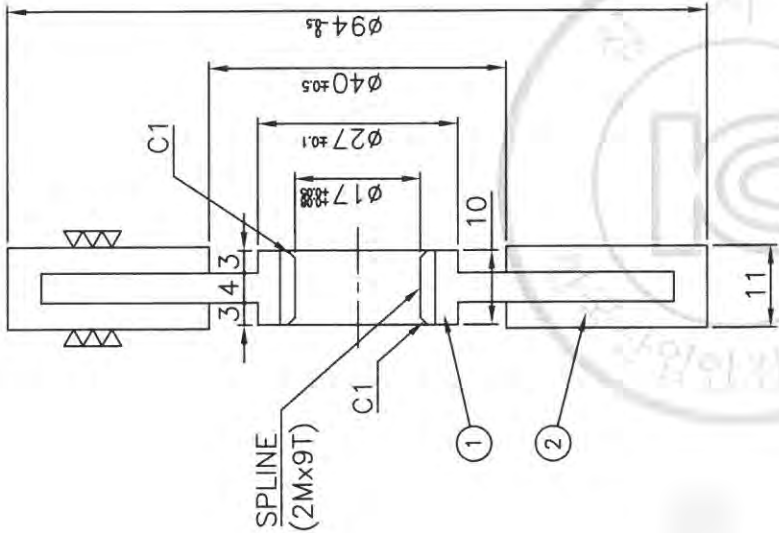
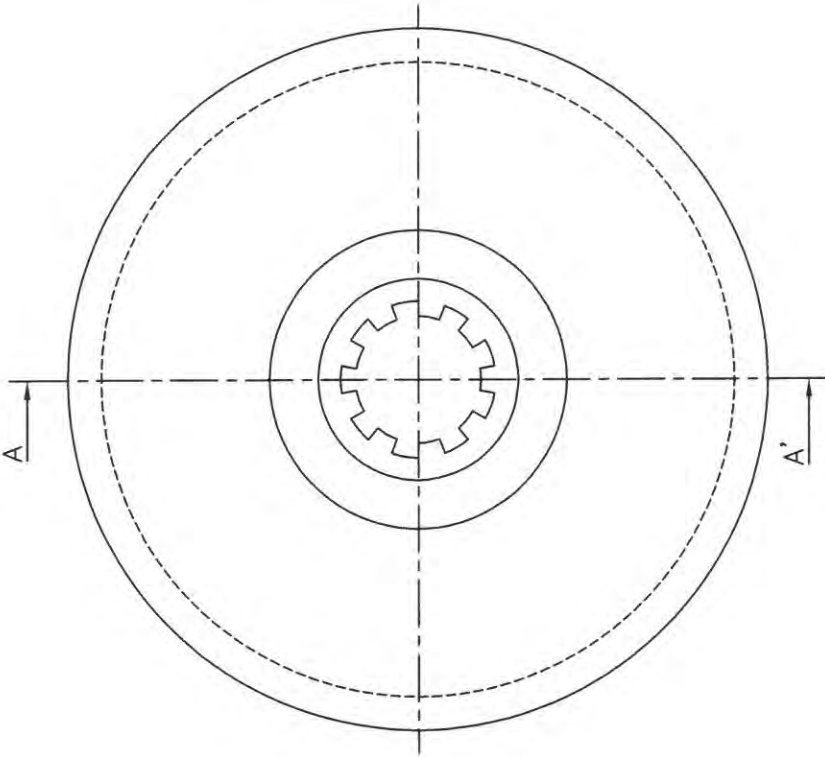
- * STAY BOLT 진척도에 유의할 것.
- * 최대 GAP(COIL)이 ARMATURE를 흡인하였을 때 원활하게 작동할 수 있는 GAP)이 1.0mm 이상일 것.



SECTION A-A'

																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		</	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----	--

NO	DESCRIPTION	MATERIAL	QTY	SIZE	REMARK
1	LINING PLATE	SS41	1	ø85x10L	KD-1
2	LINING	Non-ASBESTOS	1	ø94x11L	KD-1



SECTION A-A'

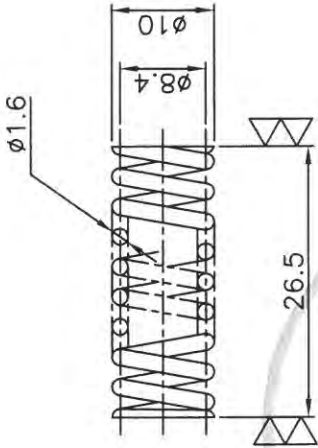
1	07.02.05	Re-Drawing	J.E.Lee		J.E.Lee		
2	05.05.24	FIRST ISSUE	H.S.Kim		H.S.Kim		
REVISION RECORD							
No.	DATE	Scale	N/S	 Projection 3rd ANGLES	Mass	Kg	Title
OWNER							
ELECTRIC CHAIN HOIST							
LINING ASS'Y							
KD-1 DC Brake							
KDDB-DB104							

		극동호이스트 주식회사		DWG
		KUK DONG HOIST CO., LTD.		No.

필터 개수	커스텀 보폭	체중 (mm)
KS 0412 (4x 8 0405)		
키구름	크기	크기
(스피어) (1/2) (1/2)	(1/2) (1/2)	(1/2) (1/2)
0.5 ~ 3	\$0.05 \pm 0.1	\$0.1 \pm 0.2
3 ~ 6	\$0.05 \pm 0.1	\$0.2 \pm 0.2
6 ~ 30	\$0.1 \pm 0.2	\$0.5 \pm 0.5
30 ~ 120	\$0.15 \pm 0.3	\$0.8 \pm 0.8
120 ~ 315	\$0.2 \pm 0.5	\$1.2 \pm 1.2
315 ~ 1000	\$0.3 \pm 0.8	\$2 \pm 2
1000~2000	\$0.5 \pm 1.2	\$3 \pm 3

NO	DESCRIPTION	MATERIAL	Q'TY	SIZE	REMARK
1	SPRING	SUP3	4		KD-1

선경	Ø1.6
PCD	Ø8.4
종권수	9
유효권수	7
자유장	26.5
변위량 (압축거리)	6.75
수량	4



1	07.02.05	Re-Drawing	J.E.Lee		J.E.Lee
2	05.05.24	FIRST ISSUE	H.S.Kim		H.S.Kim
3			DWG.	CHK.	APP.
4					
5					
6					
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
17					
18					
19					
20					
21					
22					
23					
24					
25					
26					
27					
28					
29					
30					
31					
32					
33					
34					
35					
36					
37					
38					
39					
40					
41					
42					
43					
44					
45					
46					
47					
48					
49					
50					
51					
52					
53					
54					
55					
56					
57					
58					
59					
60					
61					
62					
63					
64					
65					
66					
67					
68					
69					
70					
71					
72					
73					
74					
75					
76					
77					
78					
79					
80					
81					
82					
83					
84					
85					
86					
87					
88					
89					
90					
91					
92					
93					
94					
95					
96					
97					
98					
99					
100					
101					
102					
103					
104					
105					
106					
107					
108					
109					
110					
111					
112					
113					
114					
115					
116					
117					
118					
119					
120					
121					
122					
123					
124					
125					
126					
127					
128					
129					
130					
131					
132					
133					
134					
135					
136					
137					
138					
139					
140					
141					
142					
143					
144					
145					
146					
147					
148					
149					
150					
151					
152					
153					
154					
155					
156					
157					
158					
159					
160					
161					
162					
163					
164					
165					
166					
167					
168					
169					
170					
171					
172					
173					
174					
175					
176					
177					
178					
179					
180					
181					
182					
183					
184					
185					
186					
187					
188					
189					
190					
191					
192					
193					
194					
195					
196					
197					
198					
199					
200					
201					
202					
203					
204					
205					
206					
207					
208					
209					
210					
211					
212					
213					
214					
215					
216					
217					
218					
219					
220					
221					
222					
223					
224					
225					
226					
227					
228					
229					
230					
231					
232					
233					
234					
235					
236					
237					
238					
239					
240					
241					
242					
243					
244					
245					
246					
247					
248					
249					
250					
251					
252					
253					
254					
255					
256					
257					
258					
259					
260					
261					
262					
263					
264					
265					
266					
267					
268					
269					
270					
271					
272					
273					
274					
275					
276					
277					
278					
279					
280					
281					
282					
283					
284					
285					
286					
287					
288					
289					
290					
291					
292					
293					
294					
295					
296					
297					
298					
299					
300					
301					
302					
303					
304					
305					
306					
307					
308					
309					
310					
311					
312					
313					
314					
315					
316					
317					
318					
319					
320					
321					
322					
323					
324					
325					
326					
327					
328					
329					
330					
331					
332					
333					
334					
335					
336					
337					
338					
339					
340					
341					
342					
343					
344					
345					
346					
347					
348					
349					
350					
351					
352					
353					
354					
355					
356					
357					
358					
359					
360					
361					
362					
363					
364					
365					
366					
367					
368					
369					
370					
371					
372					
373					
374					
375					

I-BEAM 지지거리



I-BEAM 최대지지거리

☞ 최대지지거리 판정결과

I-BEAM 규격	최대 지지거리 (cm)	처짐량 판정1 > 800	처짐량 판정2 >1000	굽힘응력(kg/cm ²) < 1159
150× 75×t5.5/9.5	260	1007	1030.6	1047
150×125×t8.5/14	380	966.6	1036.8	685.6
180×100×t6/10	370	992	1037.7	931.3
200×100×t7/10	420	989.4	1046.4	982.8
250×125×t7.5/12.5	660	892.5	1011.5	982.4
250×125×t10/19	780	832.1	1022	859.1

☞ 기본 조건

정격하중 (Kg)	양정 (m)	권상속도 (m/min)	호이스트		작업계수	풍력계수
			자중 (Kg)	풍압면적 (m ²)		
1000	70	8	185	0.38	1.08	1.2

*첨부 강도계산서 참조



[I-BEAM 최대 지지거리 강도계산서]

1. 굽힘 MOMENT 계산

1-1. 수직하중에 의한 굽힘 MOMENT

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

$$\text{※ 작업계수}(\phi) = 1.08$$

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

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

$$\begin{aligned} \text{※ 이동하중 (kg)} &= \text{정격하중} + \text{호이스트 자중} \\ &= 1000 + 185 = 1185 \quad (\text{kg}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{※ 충격계수}(\psi) &= 1 + 0.6V \quad (\text{단, } \psi < 1.1 \text{ 이면 } \psi = 1.1, \quad \psi > 1.6 \text{ 이면 } \psi = 1.6 \text{ 으로 한다.}) \\ &= 1 + (0.6 \times 0.133) = 1.0798 \longrightarrow 1.1 \end{aligned}$$

$$\text{※ 권상속도}(V) = \frac{8}{60} \quad (\text{m/min}) = 0.133 \quad (\text{m/sec})$$

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

1-2. 풍하중에 의한 굽힘 MOMENT

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

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

$$\text{※ 속도압}(q) = 8.5 \times \sqrt{h} = 24.6 \quad (h = \text{양정: } 70)$$

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

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

$$\text{※ HOIST의 풍압 면적} = 0.38 \quad (\text{m}^2)$$

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		I-BEAM 품입면적 (m ²)	W (kg)	Mw (kg · cm)	σ _v (kg/cm ²)	σ _w (kg/cm ²)
		단위중량 (kg/cm)	자중 (kg)	Zx (cm ²)	Zy (cm ²)			(kg · cm)	(kg · cm)					
150 × 75 × t5.5/9.5	260	0.171	44.46	109	15.3	1560.55	91505.70	93066.25	93066.25	0.39	22.73	2954.95	853.82	193.13
150 × 125 × t8.5/14	380	0.362	137.56	235	61.6	7056.83	133739.10	140795.93	140795.93	0.57	28.04	5328.36	599.13	86.50
180 × 100 × t6/10	370	0.236	87.32	186	27.5	4361.63	130219.65	134581.28	134581.28	0.67	30.88	5712.42	723.56	207.72
200 × 100 × t7/10	420	0.26	109.2	217	27.7	6191.64	147816.90	154008.54	154008.54	0.84	36.01	7563.02	709.72	273.03
250 × 125 × t7.5/12.5	660	0.383	252.78	414	53.9	22522.70	232283.70	254806.40	254806.40	1.65	59.93	19775.45	615.47	366.89
250 × 125 × t10/19	780	0.555	432.9	585	86	45584.37	274517.10	320101.47	320101.47	1.95	68.78	26824.82	547.18	311.92



불법복제 및 배포금지

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

1. 처짐량 판정 1

판정기준: $L / \sigma > 800$
 $\ast \sigma = \sigma_s + \sigma_d$

2. 처짐량 판정 2

판정기준: $L / \sigma_d > 1000$

3. 최대굽힘응력 판정

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

$\ast$ I-BEAM 자중에 의한 처짐 (σ_s)

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

$\ast$ 이동하중에 의한 처짐 (σ_d)

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

$E =$ 종탄성계수 (2,100,000 kg/cm²)

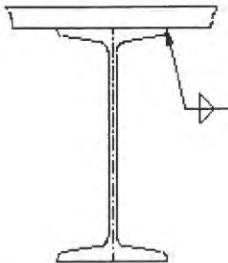
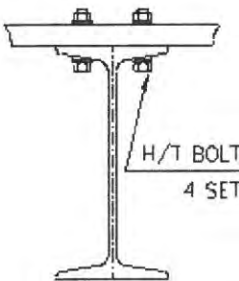
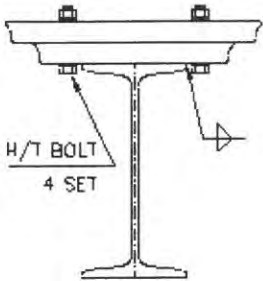
$I_x =$ 단면2차MOMENT

판정기준		
> 800	> 1000	≤ 1159

I-BEAM 규격	I_x (cm ⁴)	최대지지 거리(cm)	σ_s (cm)	σ_d (cm)	처짐량판정1	처짐량판정2	$\sum \sigma$ (kg/cm ²)
150 × 75 × t5.5/9.5	819	260	0.0059	0.2523	1007	1030.6	1047
150 × 125 × t8.5/14	1760	380	0.0266	0.3665	966.6	1036.8	685.6
180 × 100 × t6/10	1670	370	0.0164	0.3566	992	1037.7	931.3
200 × 100 × t7/10	2170	420	0.0231	0.4014	989.4	1046.4	982.8
250 × 125 × t7.5/12.5	5180	660	0.0870	0.6525	892.5	1011.5	982.4
250 × 125 × t10/19	7310	780	0.1743	0.7632	832.1	1022	859.1

■ 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
1000	6	125	M12 x 4set

단, 적용 I-BEAM 250×125×t10/19 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 $Q = 1000$
 HOIST자중 $Q1 = 185$

☞ 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 × 75 × t5.5/9.5	44.46	1351.5	M12	4	1.13	299
150 × 125 × t8.5/14	137.56	1452.1	M12	4	1.13	321.3
180 × 100 × t6/10	87.32	1397.8	M12	4	1.13	309.2
200 × 100 × t7/10	109.2	1421.4	M12	4	1.13	314.5
250 × 125 × t7.5/12.5	252.78	1576.5	M12	4	1.13	348.8
250 × 125 × t10/19	432.9	1771	M12	4	1.13	391.8

불법복제 및 배포금지

2) I-BEAM 고정방법중 용접구조의 강도 계산

[용접이음의 허용응력: 560 kg/cm²]

용접강도 계산

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

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

BEAM 규격	하중 P(kg)	용접두께 t (cm)	용접길이 l (cm)	용접강도 $\sigma_w(\text{kg/cm}^2)$
150 × 75 × t5.5/9.5	1351.5	0.6	7.5	212.4
150 × 125 × t8.5/14	1452.1	0.6	12.5	136.9
180 × 100 × t6/10	1397.8	0.6	10	164.8
200 × 100 × t7/10	1421.4	0.6	10	167.5
250 × 125 × t7.5/12.5	1576.5	0.6	12.5	148.7
250 × 125 × t10/19	1771	0.6	12.5	167



안전보건공단

I-BEAM 최대지지거리

(150mm)

☞ 최대지지거리 판정결과

I-BEAM 규격	최대 지지거리 (cm)	처짐량 판정1 > 800	처짐량 판정2 >1000	굽힘응력(kg/cm ²) < 1159
200×150×t9/16	610	877.3	1019.6	682.2
300×150×t8/13	890	829.9	1018.1	1088.4
300×150×t10/18.5	990	821.3	1102.2	927.3
300×150×t11.5/22	1040	813.4	1156.1	864.6
350×150×t9/15	1020	945.3	1242.8	1143.1
350×150×t12/24	1230	804.4	1259.4	1015.7
400×150×t10/18	1130	1123.4	1605.5	1145.5
400×150×t12.5/25	1350	1151.3	1936.6	1147.9

☞ 기본 조건

정격하중 (Kg)	양정 (m)	권상속도 (m/min)	호이스트		작업계수	풍력계수
			자중 (Kg)	풍압면적 (m ²)		
1000	70	8	185	0.38	1.08	1.2

*첨부 강도계산서 참조



[I-BEAM 최대 지지거리 강도계산서]

1. 굽힘 MOMENT 계산

1-1. 수직하중에 의한 굽힘 MOMENT

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

$$\text{※ 작업계수}(\phi) = 1.08$$

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

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

$$\begin{aligned} \text{※ 이동하중 (kg)} &= \text{정격하중} + \text{호이스트 자중} \\ &= 1000 + 185 = 1185 \quad (\text{kg}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{※ 충격계수}(\psi) &= 1 + 0.6V \quad (\text{단, } \psi < 1.1 \text{ 이면 } \psi = 1.1, \quad \psi > 1.6 \text{ 이면 } \psi = 1.6 \text{ 으로 한다.}) \\ &= 1 + (0.6 \times 0.133) = 1.0798 \longrightarrow 1.1 \end{aligned}$$

$$\text{※ 권상속도} (V) = \frac{8}{60} \quad (\text{m/min}) = 0.133 \quad (\text{m/sec})$$

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

1-2. 풍하중에 의한 굽힘 MOMENT

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

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

$$\text{※ 속도압}(q) = 8.5 \times \sqrt{h} = 24.6 \quad (h = \text{양정: } 70)$$

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

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

$$\text{※ HOIST의 풍압 면적} = 0.38 \quad (\text{m}^2)$$

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)	ΣMv (kg · cm)	I-BEAM 품안면적 (㎡)	W (kg)	Mw (kg · cm)	σ_v (kg/cm ²)	σ_w (kg/cm ²)
		단위중량 (kg/cm)	자중 (kg)	Zx (cm ³)	Zy (cm ³)								
200 × 150 × t9/16	610	0.504	307.44	446	100	25317.68	214886.45	240004.13	1.22	47.23	14405.76	538.13	144.06
300 × 150 × t8/13	890	0.483	429.87	632	78.4	51648.88	313231.05	364879.93	2.67	90.04	40066.02	577.34	511.05
300 × 150 × t10/18.5	990	0.655	648.45	849	118	86665.34	348425.55	435090.89	2.97	98.89	48951.54	512.47	414.84
300 × 150 × t11.5/22	1040	0.768	798.72	978	143	112140.29	366022.80	478163.09	3.12	103.32	53726.40	488.92	375.71
350 × 150 × t9/15	1020	0.585	596.7	870	93.5	82165.59	358983.90	441149.49	3.57	116.60	59468.04	507.07	636.02
350 × 150 × t12/24	1230	0.872	1072.56	1280	158	178098.59	432892.35	610990.94	4.31	138.30	85055.24	477.34	538.32
400 × 150 × t10/18	1130	0.72	813.6	1200	115	124114.68	397697.85	521812.53	4.52	144.65	81726.12	434.84	710.66
400 × 150 × t12.5/25	1350	0.958	1293.3	1580	165	235703.93	475125.75	710829.68	5.40	170.63	115172.28	449.89	698.01



불법복제 및 배포금지

[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)

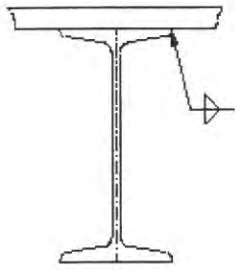
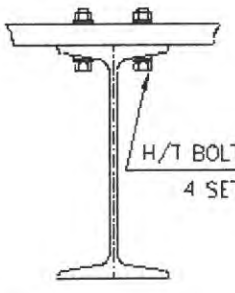
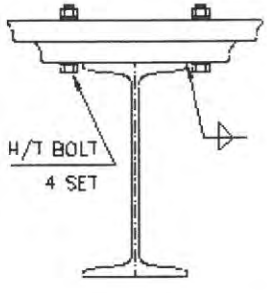
$I_x =$ 단면2차MOMENT

판정기준		
> 800	> 1000	≤ 1159

I-BEAM 규격	I_x (cm ⁴)	최대지지 거리(cm)	σ_s (cm)	σ_d (cm)	처짐량판정1	처짐량판정2	$\sum \sigma$ (kg/cm ²)
200 × 150 × t9/16	4460	610	0.0970	0.5983	877.3	1019.6	682.2
300 × 150 × t8/13	9480	890	0.1982	0.8742	829.9	1018.1	1088.4
300 × 150 × t10/18.5	12700	990	0.3072	0.8982	821.3	1102.2	927.3
300 × 150 × t11.5/22	14700	1040	0.3790	0.8996	813.4	1156.1	864.6
350 × 150 × t9/15	15200	1020	0.2583	0.8208	945.3	1242.8	1143.1
350 × 150 × t12/24	22400	1230	0.5525	0.9766	804.4	1259.4	1015.7
400 × 150 × t10/18	24100	1130	0.3020	0.7038	1123.4	1605.5	1145.5
400 × 150 × t12.5/25	31700	1180	0.4156	0.6093	1151.3	1936.6	1147.9

■ 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
1000	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]

㉔ 작용하중 계산

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

$$\begin{aligned} \text{충격계수 } \Psi &= 1.1 \\ \text{작업계수 } \phi &= 1.08 \\ \text{정격하중 } Q &= 1000 \\ \text{HOIST자중 } Q1 &= 185 \end{aligned}$$

㉕ BOLT 1 개당 인장강도 계산

$$\sigma = \frac{P}{A} = 4 \times \frac{P}{(\pi \times d2 \times z)}$$

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

BEAM 규격	BEAM자중 (kg)	하중 P(kg)	BOLT 규격	BOLT수	BOLT 단면적 (cm ²)	BOLT강도
200 × 150 × t9/16	307.44	1635.5	M12	4	1.13	361.8
300 × 150 × t8/13	429.87	1767.8	M12	4	1.13	391.1
300 × 150 × t10/18.5	648.45	2003.8	M12	4	1.13	443.3
300 × 150 × t11.5/22	798.72	2166.1	M12	4	1.13	479.2
350 × 150 × t9/15	596.7	1947.9	M12	4	1.13	431
350 × 150 × t12/24	1072.56	2461.9	M12	4	1.13	544.7
400 × 150 × t10/18	813.6	2182.2	M12	4	1.13	482.8
400 × 150 × t12.5/25	1293.3	2700.3	M12	4	1.13	597.4

불법복제 및 배포금지

2) I-BEAM 고정방법중 용접구조의 강도 계산

[용접이음의 허용응력: 560 kg/cm²]

용접강도 계산

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

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

BEAM 규격	하중 P(kg)	용접두께 t (cm)	용접길이 l (cm)	용접강도 $\sigma_w(\text{kg/cm}^2)$
200 × 150 × t9/16	1635.5	0.6	15	128.5
300 × 150 × t8/13	1767.8	0.6	15	138.9
300 × 150 × t10/18.5	2003.8	0.6	15	157.5
300 × 150 × t11.5/22	2166.1	0.6	15	170.2
350 × 150 × t9/15	1947.9	0.6	15	153.1
350 × 150 × t12/24	2461.9	0.6	15	193.5
400 × 150 × t10/18	2182.2	0.6	15	171.5
400 × 150 × t12.5/25	2700.3	0.6	15	212.2



안전보건공단

(OVER LOAD PROTECTOR) 합격증사본



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 파부하방지장치

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





제 2010-BJ-0222 호

안 전 인 증 서

아산전기

서울특별시 구로구 신도림동 402-3 천강공장 805호

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

품 목

양중기용 과부하방지장치

형식·모델/용량·등급/인증번호

형식·모델

용량·등급

인증번호

ALD-80M

J-2

10-AV2BJ-0222

인 증 기 준

방호장치 의무안전인증 고시(노동부고시 제2009-81호)

인 증 조 건

아래 주소에서 생산되는 제품에 한함.

서울특별시 구로구 신도림동 402-3 천강공장 805호

2010 년 07 월 16 일

한국산업안전보건공단 이사장





제 2010-BJ-0211 호

안 전 인 증 서

(주)도성산업기계

경기도 김포시 대곶면 쇠암리 411-2번지

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

품 목
양중기용 과부하방지장치

형식·모델/용량·등급/인증번호

형식·모델	용량·등급	인증번호
DSL/C250LV	J-2	10-AV2BJ-0211

인 증 기 준
방호장치 의무안전인증 고시(노동부고시 제2009 - 81호)

인 증 조 건
아래 주소에서 생산되는 제품에 한함.
경기도 김포시 대곶면 쇠암리 411-2번지

2010 년 06 월 17 일

한국산업안전보건공단 이사장

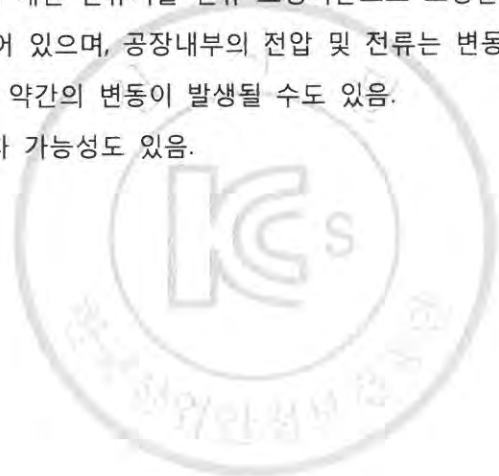


■ 과부하 방지장치 전류 조정 기준치

1. 내부 조작반의 전류 조정버튼으로 설정한다.
2. 전류 설정범위 도표

용량	전동기 용량	범 위	전류 설정치 [A]	
1.0 [ton]	1.5 [kw] x 4 [P]	100 [%]	220 [V]	6.2
			380 [V]	3.6
			440 [V]	3.1
			460 [V]	3.0
			480 [V]	2.8
		110 [%]	220 [V]	6.82
			380 [V]	3.96
			440 [V]	3.41
			460 [V]	3.3
			480 [V]	3.08

3. 과부하 방지장치의 전류설정은 하중 110%에 대한 전류치를 전류 조정버튼으로 조정한다.
4. 상기 정격전류는 극동제품에 알맞게 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.



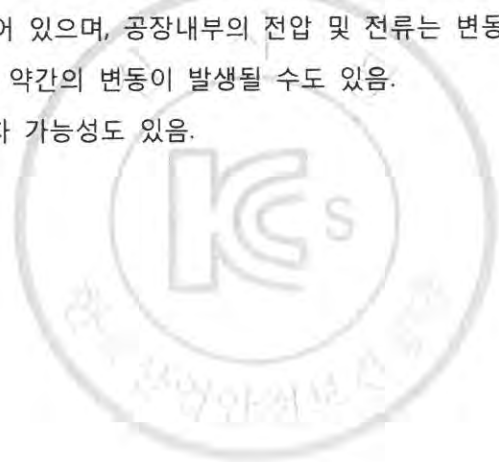
불법복제 및 배포금지

■ 과부하 방지장치 전류 조정 기준치

1. 내부 조작반의 전류 조정버튼으로 설정한다.
2. 전류 설정범위 도표

용량	전동기 용량	범 위	전류 설정치 [A]	
1.0 [ton]	1.5/0.5 [kw] x 4/12 [P]	100 [%]	220 [V]	7.8/4.7
			380 [V]	4.6/2.8
			440 [V]	4.1/2.5
			460 [V]	3.9/2.4
			480 [V]	3.8/2.3
		110 [%]	220 [V]	8.6/5.2
			380 [V]	5.1/3.1
			440 [V]	4.5/2.7
			460 [V]	4.3/2.6
			480 [V]	4.1/2.5

3. 과부하 방지장치의 전류설정은 하중 110%에 대한 전류치를 전류 조정버튼으로 조정한다.
4. 상기 정격전류는 극동제품에 알맞게 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.



불법복제 및 배포금지

■ 배선용 차단기의 정격전류 용량 계산

♣ 규격 : 차단기의 차단용량이 해당 전동기 등의 정격전류에 대하여 250% 이하일 것.
(안전인증 절차 및 안전인증 기준 55항 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
1.0 TON	권상 전동기	6.2	3.6	3.1	3.0	2.8
	횡행 전동기	2.6	1.5	1.3	1.24	1.19
	CONTROL	2	1	1	1	1
합 계		10.8	6.1	5.4	5.24	4.99
배선용 차단기 적용 계산값		27	15.25	13.5	13.1	12.475
배선용 차단기 적용 용량		30AF/15AT	30AF/10AT	30AF/10AT	30AF/10AT	30AF/10AT

(0.4KWX4P 횡행모터 적용)

불법복제 및 배포금지

■ 배선용 차단기의 정격전류 용량 계산

♣ 규격 : 차단기의 차단용량이 해당 전동기 등의 정격전류에 대하여 250% 이하일 것.
(안전인증 절차 및 안전인증 기준 55항 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
1.0 TON	권상 전동기 (4/12P)	7.8/4.7	4.6/2.8	4.1/2.5	3.9/2.4	3.8/2.3
	횡행 전동기	2.6	1.5	1.3	1.24	1.19
	CONTROL	2	1	1	1	1
합 계 (4P기준)		12.4	7.1	6.4	6.14	5.99
배선용 차단기 적용 계산값		31	17.75	16	15.35	14.975
배선용 차단기 적용 용량		30AF/15AT	30AF/10AT	30AF/10AT	30AF/10AT	30AF/10AT

(0.4KW×4P 횡행모터 적용)

◆ DATA SHEET OF MOTOR ◆

1	APPLICATION : HOISTING MOTOR			2	MOTOR TYPE : SQUIRREL CAGE INDUCTION MOTOR		
3	OUTPUT : 1.5 [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	AC 3Φ 220V 380V 440V 60Hz 460V 480V		10	NO LOAD CURRENT [A]	220V 380V 440V 460V 480V	4.7 2.3 1.9 1.8 1.7
11	FULL LOAD CURRENT [A]	220V 380V 440V 460V 480V	6.2 3.6 3.1 3.0 2.8	12	STARTING CURRENT [A]	220V 380V 440V 460V 480V	31.5 19.0 16.1 15.3 14.3
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 : 83.6 [%]			16	POWER FACTOR : 78.5 [%]		
17	FULL LOAD TORQUE : 0.84 [kg.m]			18	STARTING TORQUE : 228 [%]		
19	BEARING : OPL - 6006Z , PL - 6205Z			20	NOISE LEVEL : 65 [dB]		
21	PAINTING COLOR : 0.4PB 4.2/5.6			22	ROTATION : CCW & CW		
23	ENCLOSURE : TENV			24	NET WEIGHT : 18.6 [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 : 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	AC 3Φ 60Hz 220V 380V 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	7.8/4.7 4.6/2.8 4.1/2.5 3.9/2.4 3.8/2.3	12	STARTING CURRENT [A]	220V 380V 440V 460V 480V	33.0/7.3 19.0/4.2 16.4/3.63 15.7/3.47 15.0/3.3
13	WINDING CONNECTION	220V 380V 440V 460V 480V	DELTA 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 : 85.3/768.4 [%]		
17	FULL LOAD TORQUE : 0.85/0.97 [kgf.m]			18	STARTING TORQUE : 200/143 [%]		
19	BEARING : OPL - 6006ZZ, PL - 6205ZZ			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 : 22.0[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 : 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 [kW]			4	POLES : 4		
5	SPEED : 1657 [rpm]			6	INSULATION CLASS : F		
7	STARTING METHOD : ACROSS THE LINE STARTER (FULL VOLTAGE)			8	RATING : 30 [min]		
9	POWER SUPPLY	220V 380V AC 3 ϕ 440V 60Hz 460V 480V		10	NO LOAD CURRENT [A]	220V 380V 440V 460V 480V	1.98 1.15 0.99 0.95 0.91
11	FULL LOAD CURRENT [A]	220V 380V 440V 460V 480V	2.38 1.38 1.19 1.14 1.09	12	STARTING CURRENT [A]	220V 380V 440V 460V 480V	7.65 4.43 3.82 3.66 3.51
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 : 68.2 [%]			16	POWER FACTOR : 68.3 [%]		
17	FULL LOAD TORQUE : 0.235 [kg·m]			18	STARTING TORQUE : 205 [%]		
19	BEARING : OPL – 6204Z, PL – 6202Z			20	NOISE LEVER : 60 [dB]		
21	PAINTING COLOR : 0.4PB 4.2/5.6			22	ROTATION : CCW & CW		
23	ENCLOSURE : TENV			24	NET WEIGHT : 8.4 [kg]		
25	BEARING LUBRICATION : GREASE			26	LOCATION : OUT DOOR		
27	TEMPERATURE RISE AT FULL LOAD : BY RESISTOR METHOD : 90 [°C]						

◆ DATA SHEET OF MOTOR ◆

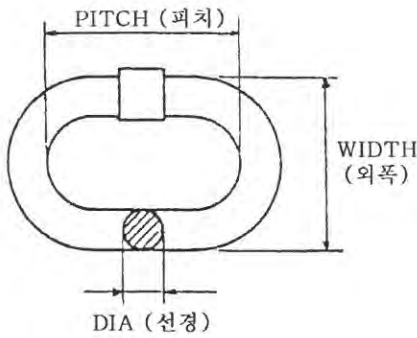
1	APPLICATION : TRAVERSING MOTOR			2	MOTOR TYPE : SQUIRREL CAGE INDUCTION MOTOR		
3	OUTPUT : 0.4/0.2 [kw]			4	POLES : 4/8		
5	SPEED : 1650/860 [rpm]			6	INSULATION CLASS : F		
7	STARTING METHOD : ACROSS THE LINE STARTER (FULL VOLTAGE)			8	RATING : 15/5 [min]		
9	POWER SUPPLY	220V 380V AC 3 ϕ 440V 60Hz 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]						

불법복제 및 배포금지

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

MESSERS 납 품 처	대경		ORDER NO.	Test Certificate According to KS B 6278		
I T E M 품 명	LOAD CHAIN 7.1 Ø				GRADE-80	
CERT No. 검사번호	KDQ-A-071					
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	7.1	21.2	23.0	1.06		
Tolerance + 허용오차 -	0 0.1	0.2 0				
Measurement 측 정 치	7.1	21.2	23.0	1.06		
Material: 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	7,800 kg	12.0 %
RESULT OF TEST POSITIVE				TEST DATE : 2015. 3. 13 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.