



심사결과 통지서

신청인	사업장명	극동호이스트(주)	사업장관리번호	134-81-013350
	사업자등록번호	134-81-01335	대표자 성명	최성찬
	소재지	(15423) 경기도 안산시 단원구 해봉로 119(성곡동)		
안전인증대상 기계·기구명		호이스트[동일형식 인정 - “별첨 참조”]		
형 식 (규 격)	KDR2M-7.5T	용 량 (등 급)	7.5 Ton	

산업안전보건법 제 84조 및 같은 법 시행규칙 제110조에 따라 실시한

- ☐ 예비심사
☒ 서면심사
☐ 기술능력 및 생산체계 심사
☐ 개별 제품심사
☐ 개별 제품심사(제작중)
☐ 형식별 제품심사

결과가 ☒ 적 합
☐ 부적합

합을 통지합니다.

2022년 07월 26일

인증심사원

이남진 박동우 김민석

(서명 )

한국산업안전보건공단 이사장



한국산업안전보건공단
크레인제작기준.안전기준 및 검사기준에 의한
전동 체인호이스트 서면심사

형식번호 : KDR2M-7.5T



극동호이스트 주식회사

(주소 : 경기도 안산시 단원구 해봉로 119, 반월공단 607B-14L)
(전화 : 031-491-5311/4, FAX : 031-363-3952)

동 일 형 식 일 랑 표

사업장명	극동호이스트(주)	개정일자 및 번호	인증번호	
형식 및 모델	동일 형식 인정범위 및 내역			
형식	모델	권상속도(m/min)	회행속도(m/min)	양정(m)
KDR2M-7.5T	KDR-2M-7.5T-L55	3.6 (m/min)	12 (m/min)	Motor 구동식
	KDTR-2M-7.5T-L55	3.6/0.9 (m/min)	inverter : 3 ~ 12 (m/min)	
			55	회행 INVERTER 방식 포함



제 2012-BJ-0009 호



안 전 인 증 서

정호엔지니어링

경기도 광명시 노동사동 440-5

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

품 목

양중기용 과부하방지장치

형식·모델/용량·등급/인증번호

형식·모델

용량·등급

인증번호

JDL-100

J-2

12-AV2BJ-0009

인 증 기 준

방호장치 의무안전인증 고시(고용노동부고시 제2010-36호)

인 증 조 건

아래 주소에서 생산되는 제품에 한함.

정호엔지니어링, 경기도 광명시 노동사동 440-5

2012년 06월 11일

한국산업안전보건공단 이사장



제 2012-BJ-0008 호



안 전 인 증 서

정호엔지니어링

경기도 광명시 노동사동 440-5

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

품 목

양중기용 과부하방지장치

형식·모델/용량·등급/인증번호

형식·모델

용량·등급

인증번호

JDLS-70

J-2

12-AV2BJ-0008

인 증 기 준

방호장치 의무안전인증 고시(고용노동부고시 제2010-36호)

인 증 조 건

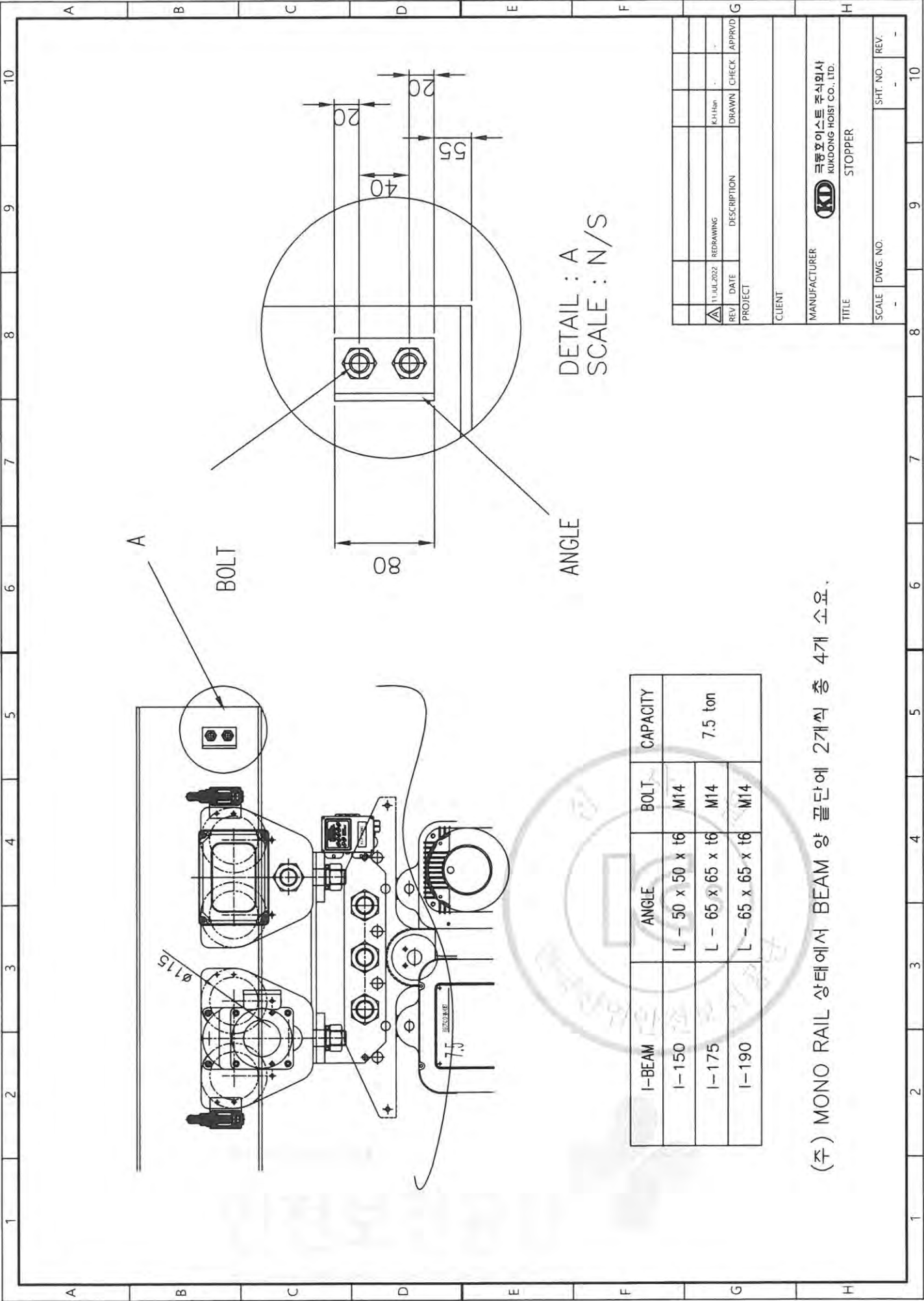
아래 주소에서 생산되는 제품에 한함.

정호엔지니어링, 경기도 광명시 노동사동 440-5

2012년 06월 11일

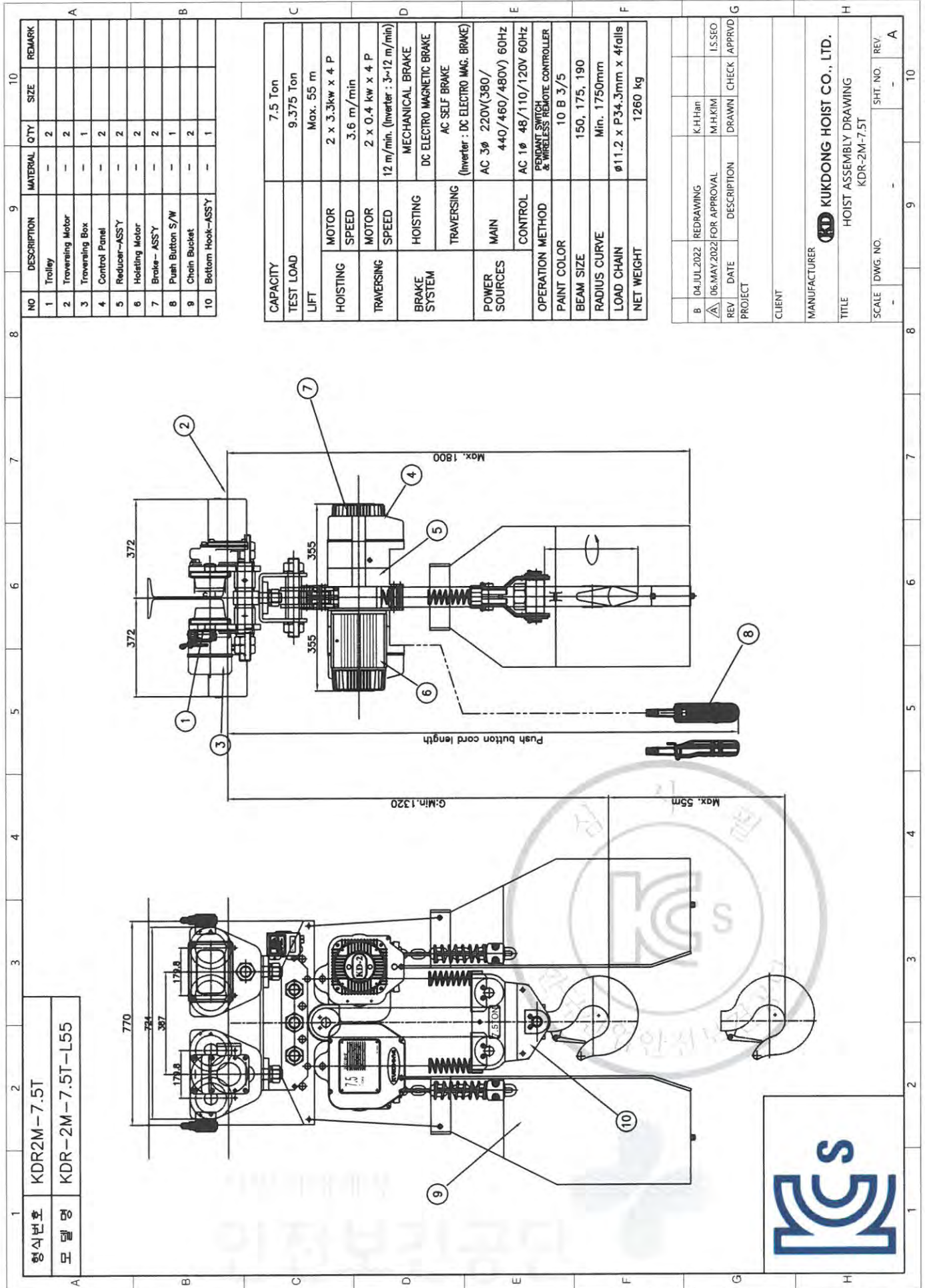
한국산업안전보건공단 이사장

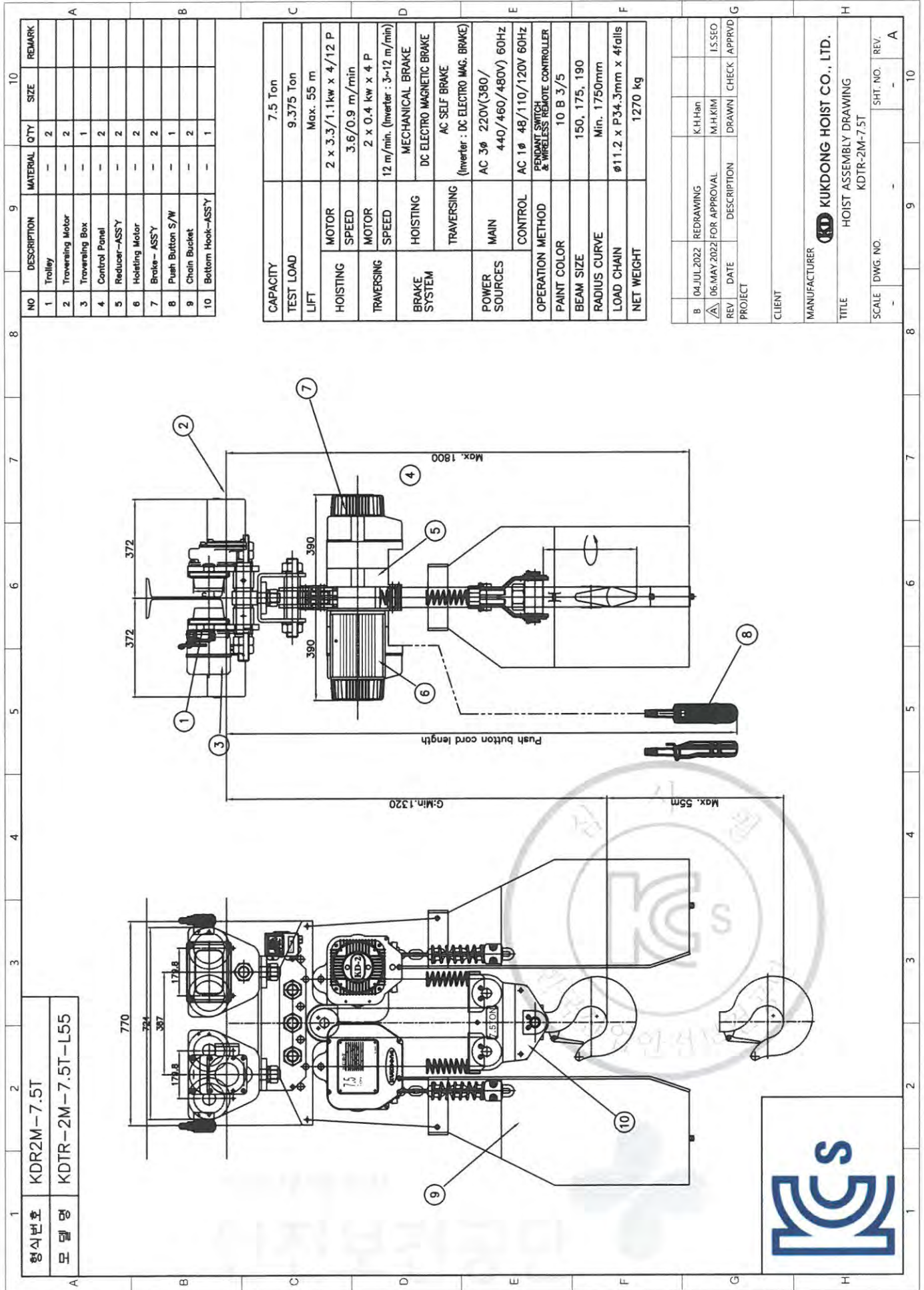




(주) MONO RAIL 상태에서 BEAM 양 끝단에 2개씩 총 4개 소요.

REVISION	DATE	DESCRIPTION	DRAWN	CHECK	APPROVED
1	11 JUL 2022	REDRAWING	K.H.Han		
PROJECT					
CLIENT					
MANUFACTURER					
KUKUONG HOIST CO., LTD.					
TITLE					
STOPPER					
SCALE	DWG. NO.	SHT. NO.	REV.		
-	-	-	-		





■ 보호본딩회로의 연속성 확인

시험전선의 최소유효 단면적(mm²)	최고 전압 강하(V)
1.0	3.3
1.5	2.6
2.5	1.9
4.0	1.4
>6.0	1.0

- ① 보호본딩회로의 연속성의 검증은 PELV전원(50/60Hz)에서 최소 10A 이상의 전류를 10초 이상의 인가에 의한다.
시험은 PE단자와 보호본딩회로의 여러지점 사이에서 이루어진다.
- ② PE단자와 시험 지점 사이에서 측정된 전압은(표 참조) 값을 초과해서는 아니된다.

■ 절연저항 시험

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

■ 내전압 시험

- ① PELV 전압에서 작동되도록 설계된 전기장치의 회로를 제외한 모든 회로와 보호본딩회로의 전선 사이에 1초 이상 지속되는 다음의 시험 전압에 견딜수 있어야 한다.
 - 장치의 정격전압의 두배 또는 1,000V 중 큰값의 전압
- ② 이 시험을 견딜수 없도록 설계된 부품은 시험이 진행되기 전에 차단하여야 한다.

ELECTRICAL SYMBOL LIST

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

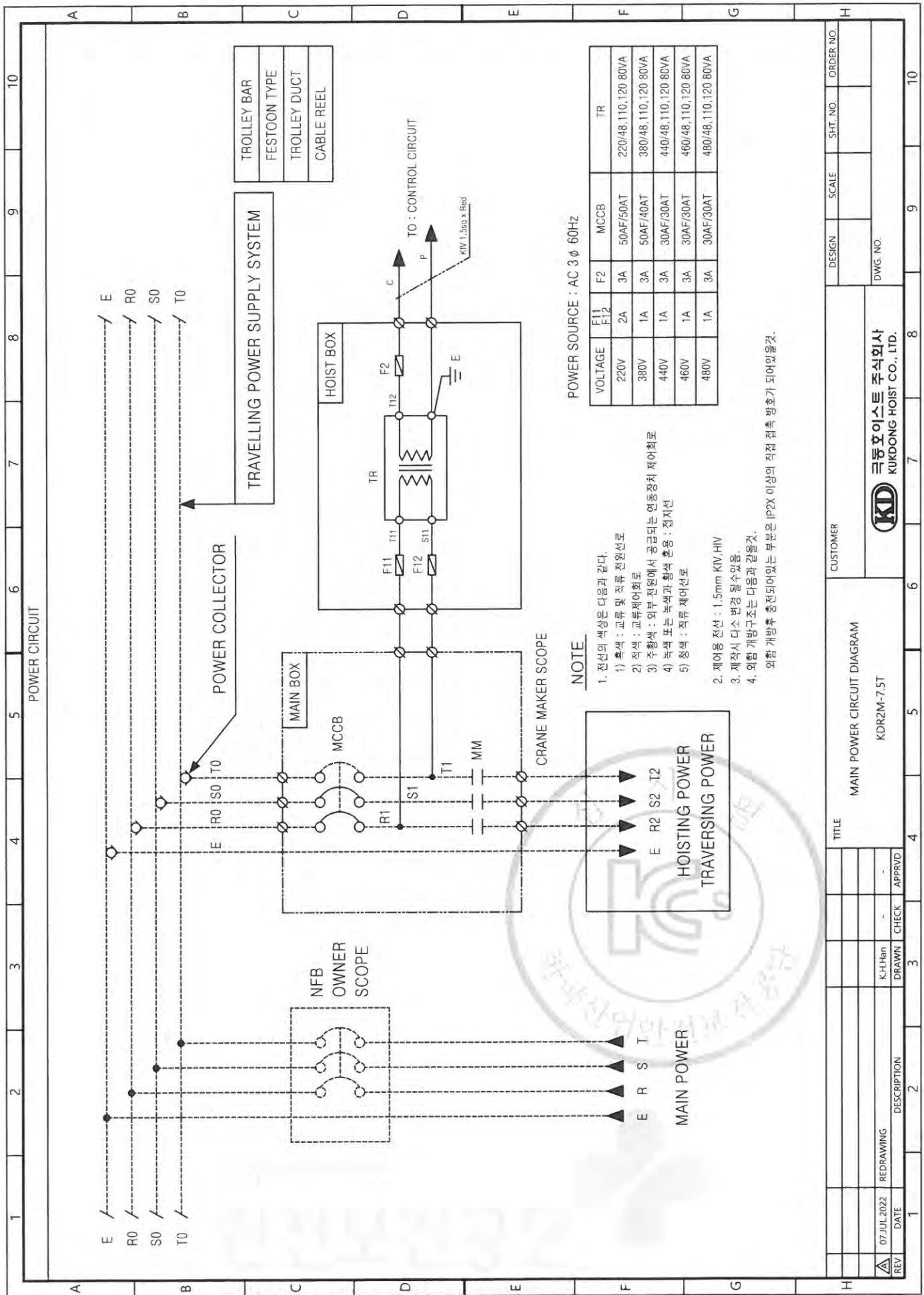
KDR-2M-7.5T

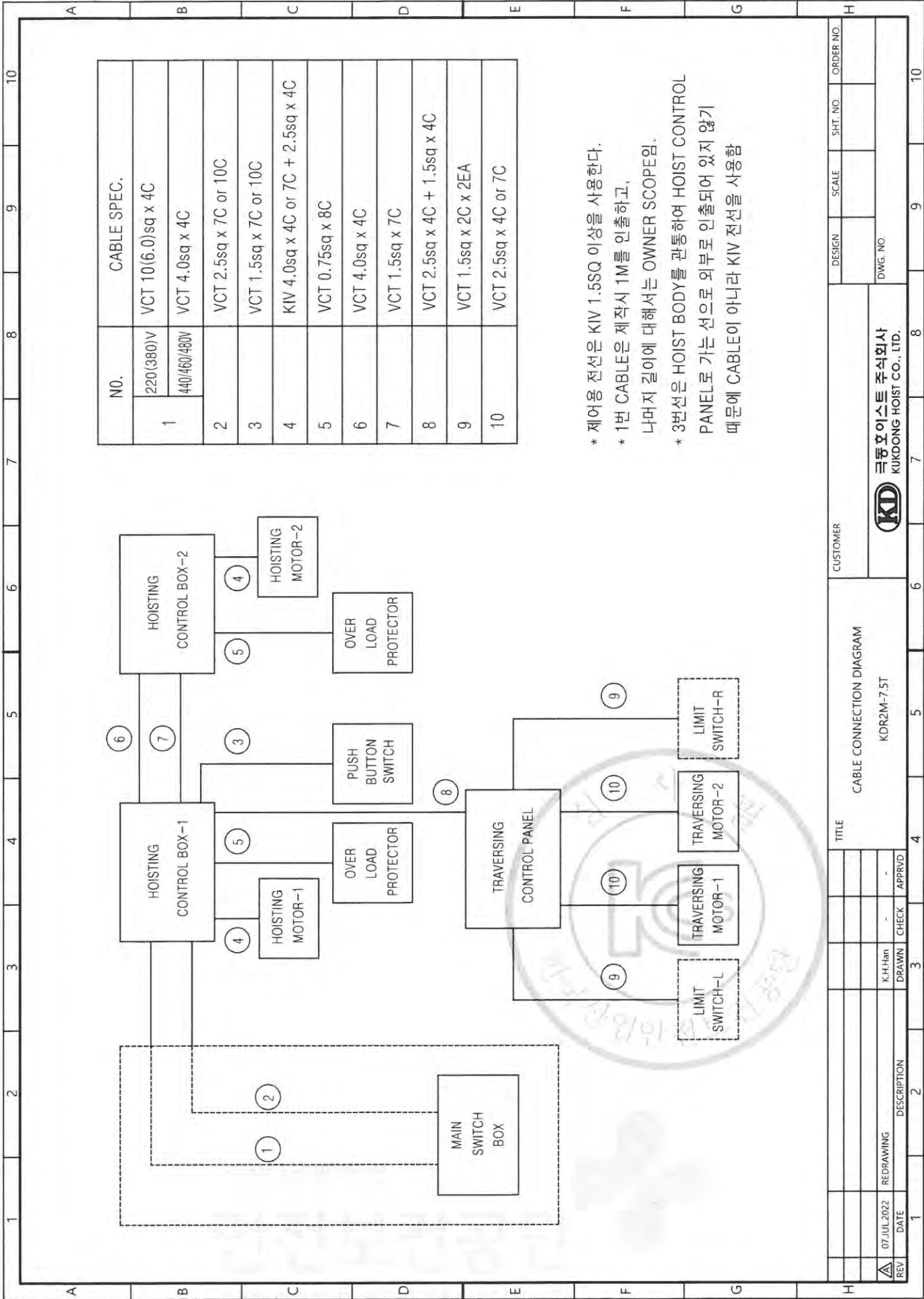


< Electrical Specification >

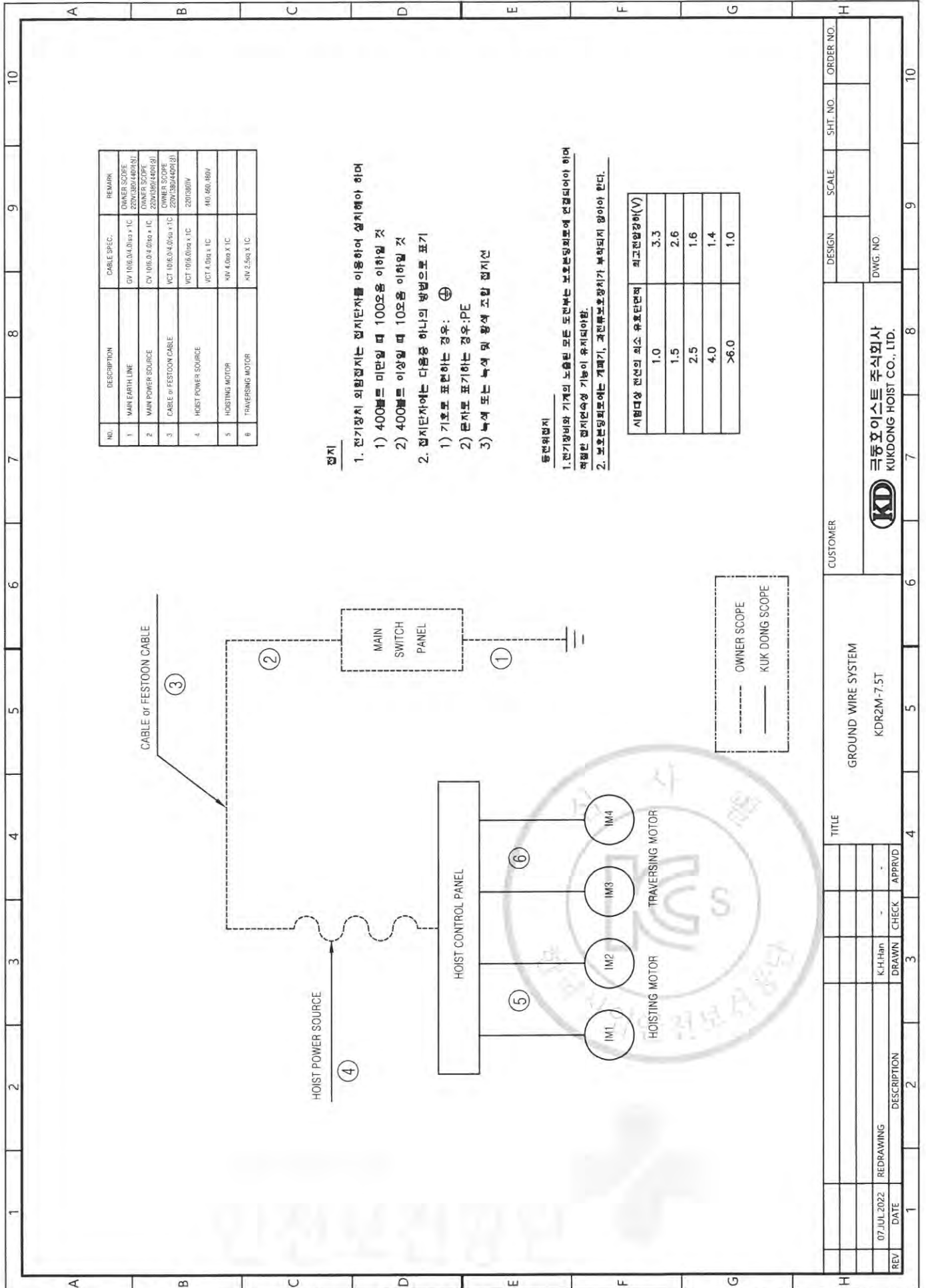
1. Power source : AC 3Ø 220V, 380V, 440V, 460V, 480V 60Hz
2. Control source : AC 1Ø 48V, 110V, 120V 60Hz

OBJECT	MOTOR	220		380		440		460		480		BRAKE	REMARK
		CURRENT	CABLE	CURRENT	CABLE	CURRENT	CABLE	CURRENT	CABLE	CURRENT	CABLE		
HOISTING	2 x 3.3kw x 4P	13.00 A	4.0sq	7.53 A	4.0sq	6.50 A	4.0sq	6.00 A	4.0sq	5.95 A	4.0sq	DC MAG BRAKE	2 DRIVE
TRAVERSING	2 x 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)	2 DRIVE
CONTROL CURRENT		2.00 A	1.5sq	1.00 A	1.5sq	1.00 A	1.5sq	1.00 A	1.5sq	1.00 A	1.5sq		
LIGHTING & ACC'Y CIRCUIT													
SUB TOTAL (NOMAL LOAD)		33.20 A	10sq	19.06 A	6sq	16.60 A	4sq	15.48 A	4sq	15.28 A	4sq	I(A)=M/H+T/S+ASS'Y	
SUB TOTAL (PEAK LOAD LOAD)		41.50 A	10sq	23.83 A	6sq	20.75 A	4sq	19.35 A	4sq	19.10 A	4sq	I(A)=(M/H+T/S+ASS'Y)x1.25	





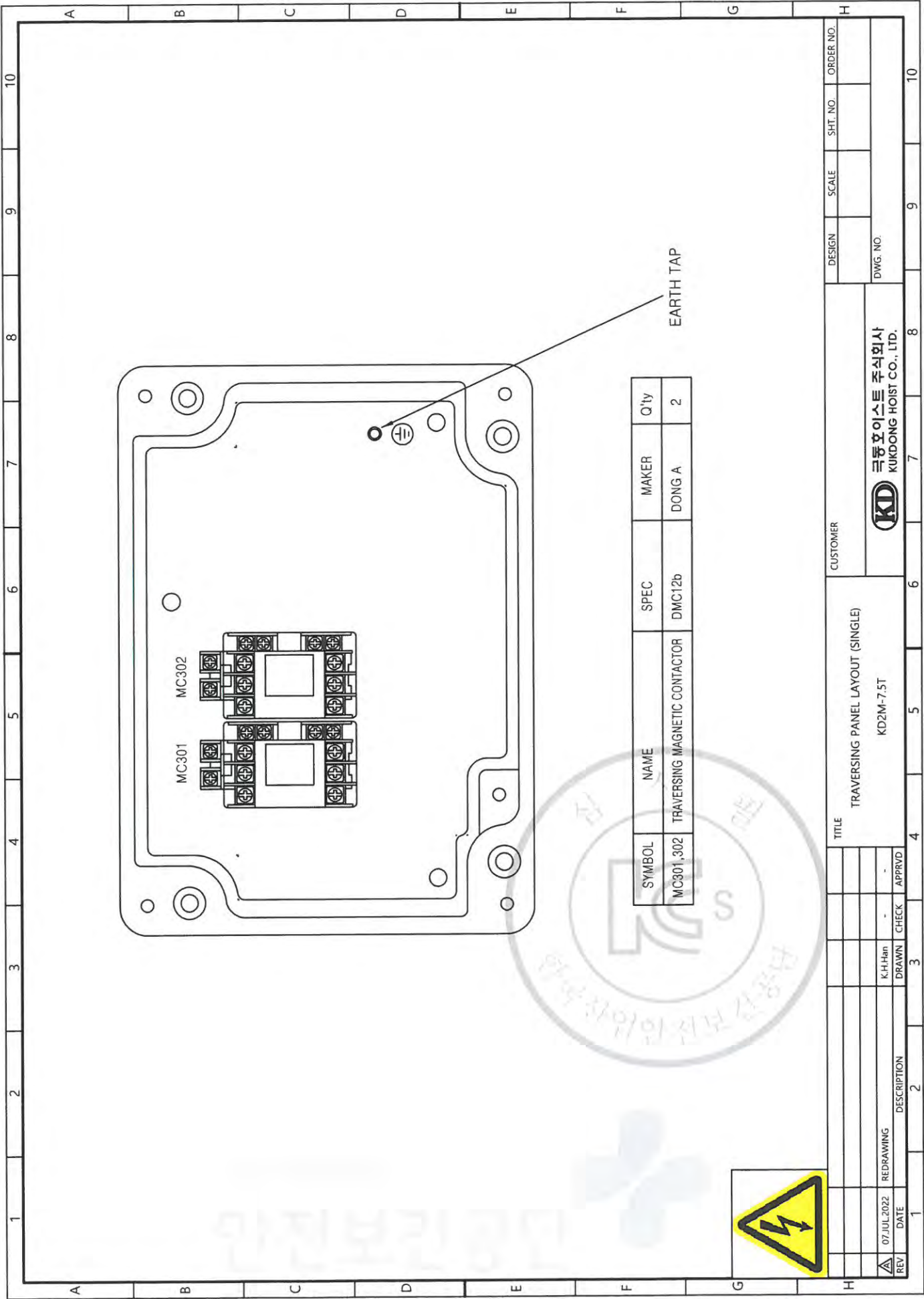
REV		DATE	DESCRIPTION	DRAWN	CHECK	APPRVD	TITLE		CUSTOMER		DESIGN	SCALE	SHT. NO.	ORDER NO.



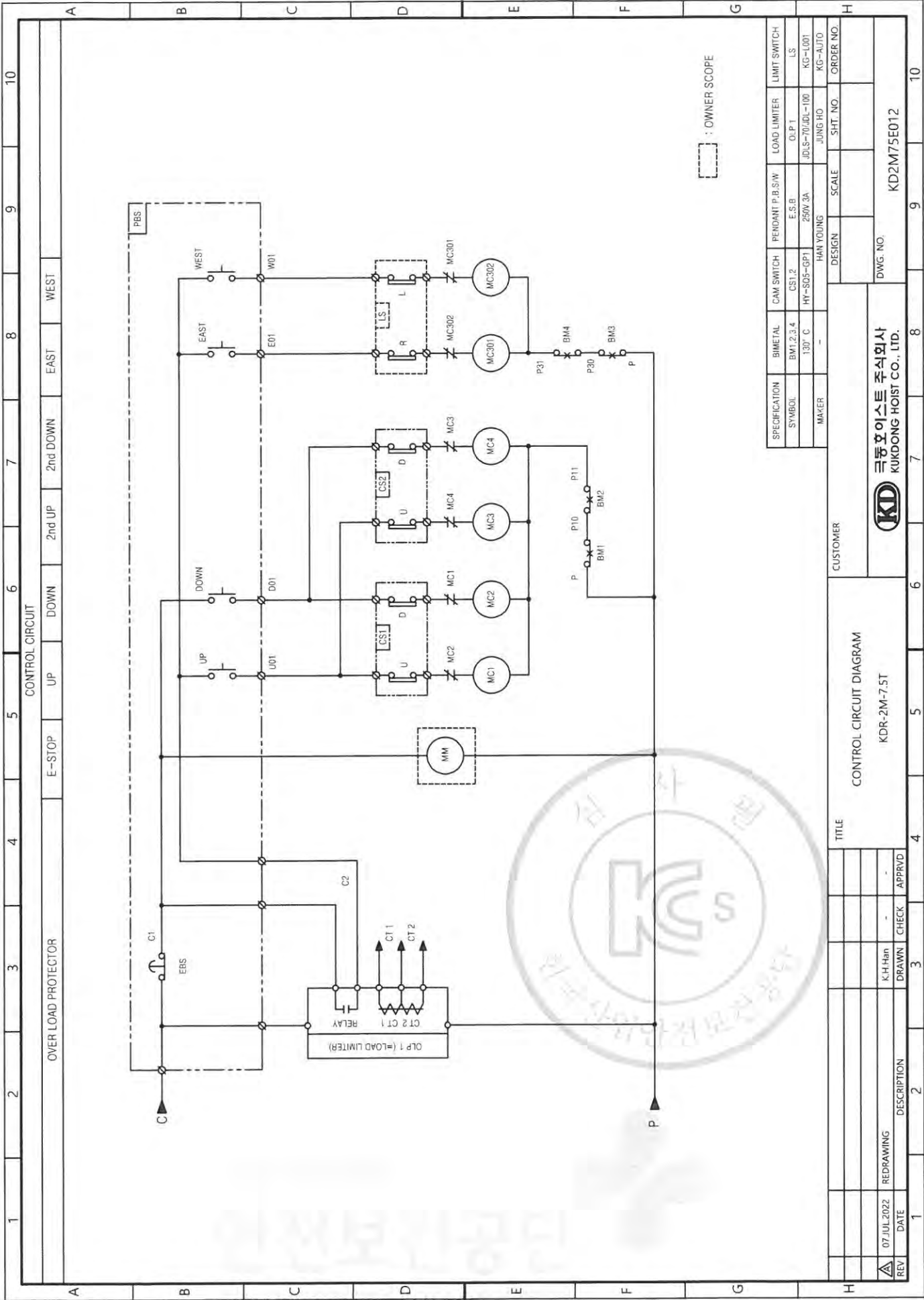






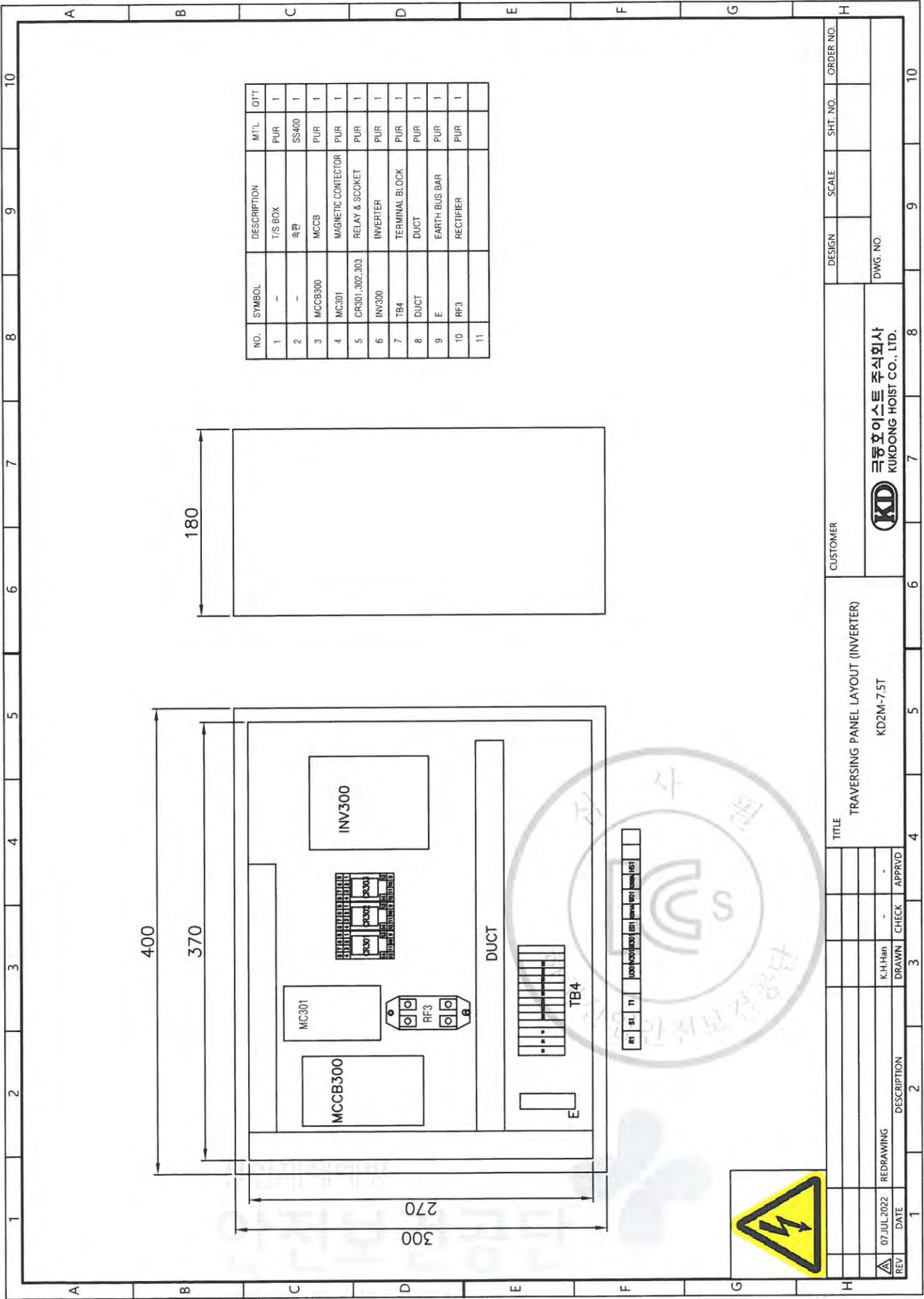




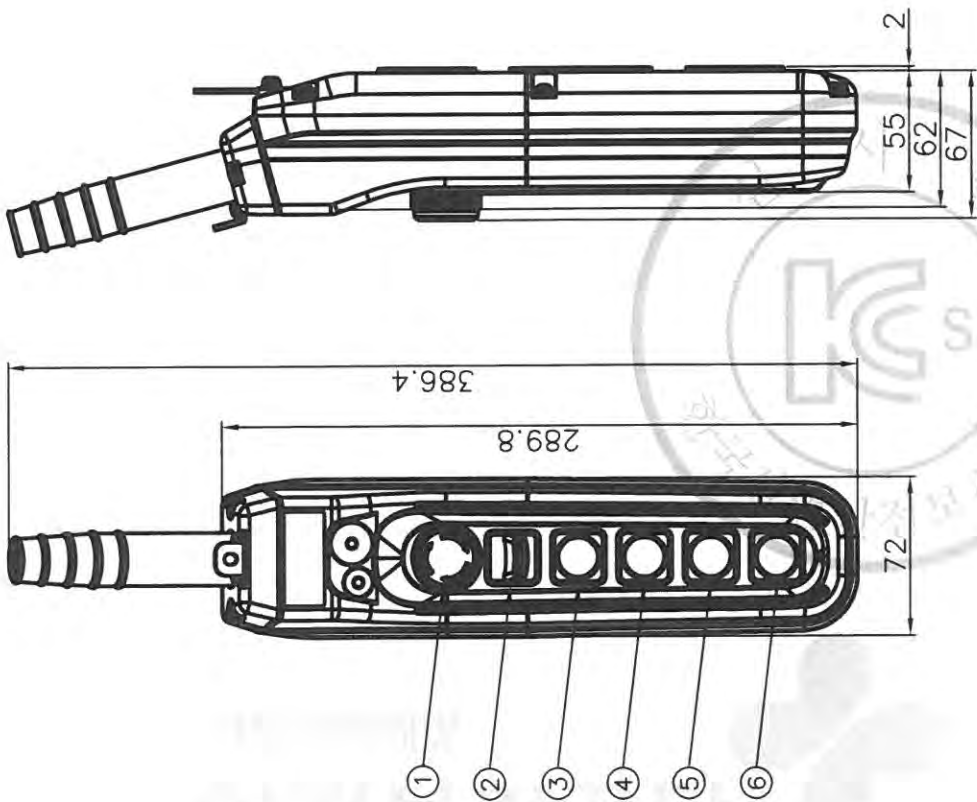










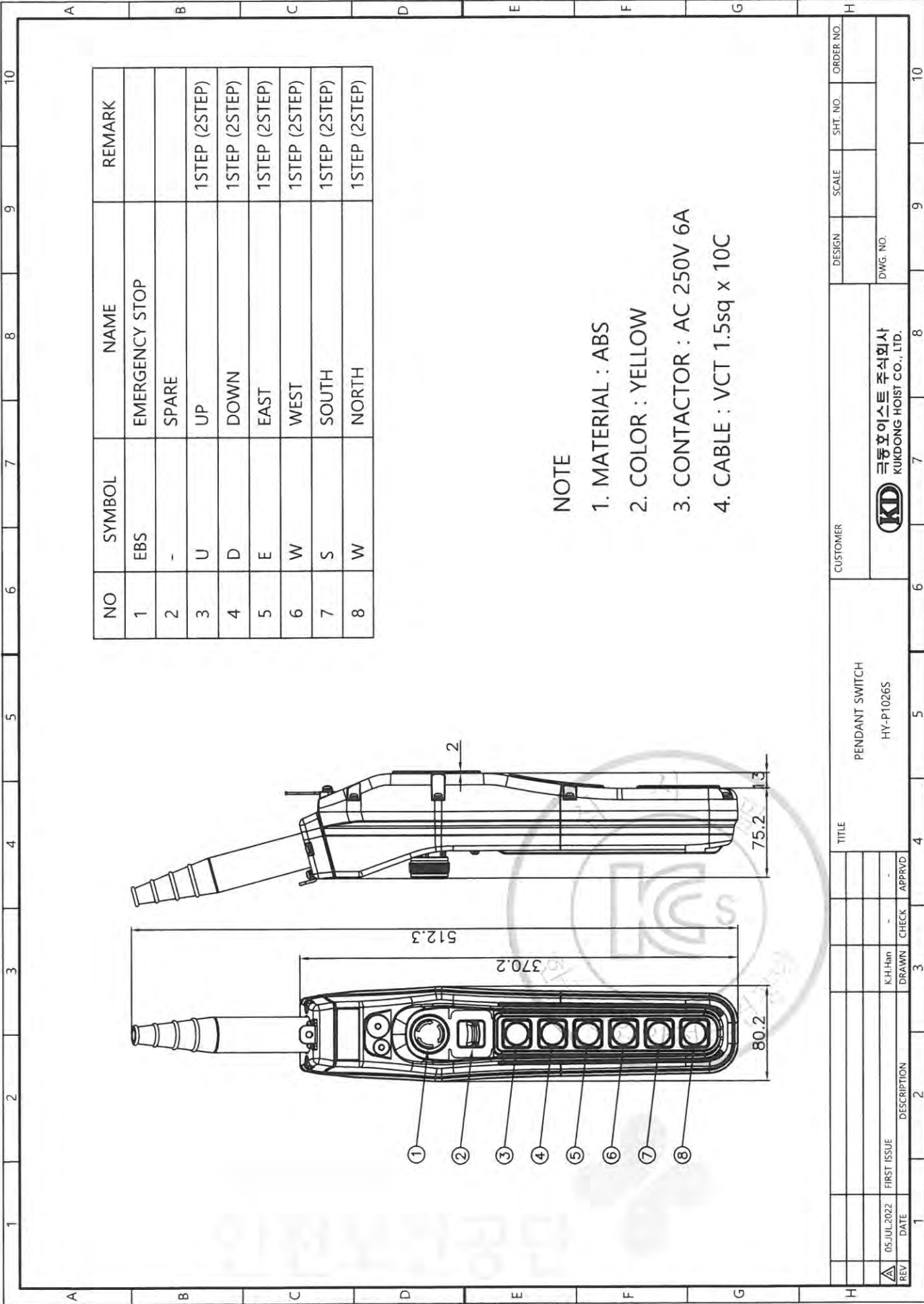


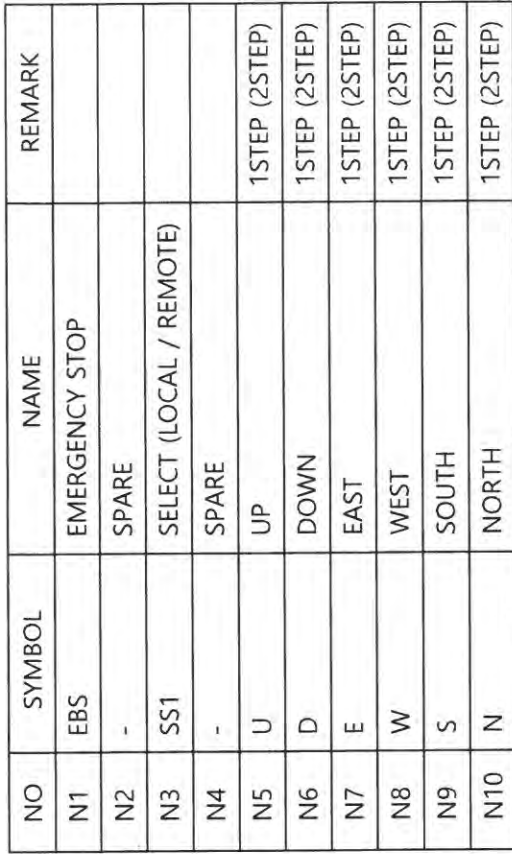
NO	SYMBOL	NAME	REMARK
1	EBS	EMERGENCY STOP	
2	-	SPARE	
3	U	UP	1STEP (2STEP)
4	D	DOWN	1STEP (2STEP)
5	E	EAST	1STEP (2STEP)
6	W	WEST	1STEP (2STEP)

NOTE

1. MATERIAL : ABS
2. COLOR : YELLOW
3. CONTACTOR : AC 250V 6A
4. CABLE : VCT 1.5sq x 8C

REV	DATE	FIRST ISSUE	DESCRIPTION	DRAWN	CHECK	APPRVD	TITLE	CUSTOMER	DESIGN	SCALE	SHT. NO.	ORDER NO.
Δ	05 JUL 2022			K.H.HAN	-	-	PENDANT SWITCH HY-P1024S	극동호이스트 주식회사 KUKDONG HOIST CO., LTD.				





1. MATERIAL : ABS
2. COLOR : YELLOW
3. CONTACTOR : AC 250V 6A
4. CABLE : VCT 1.5sq x 12C

[illegible]

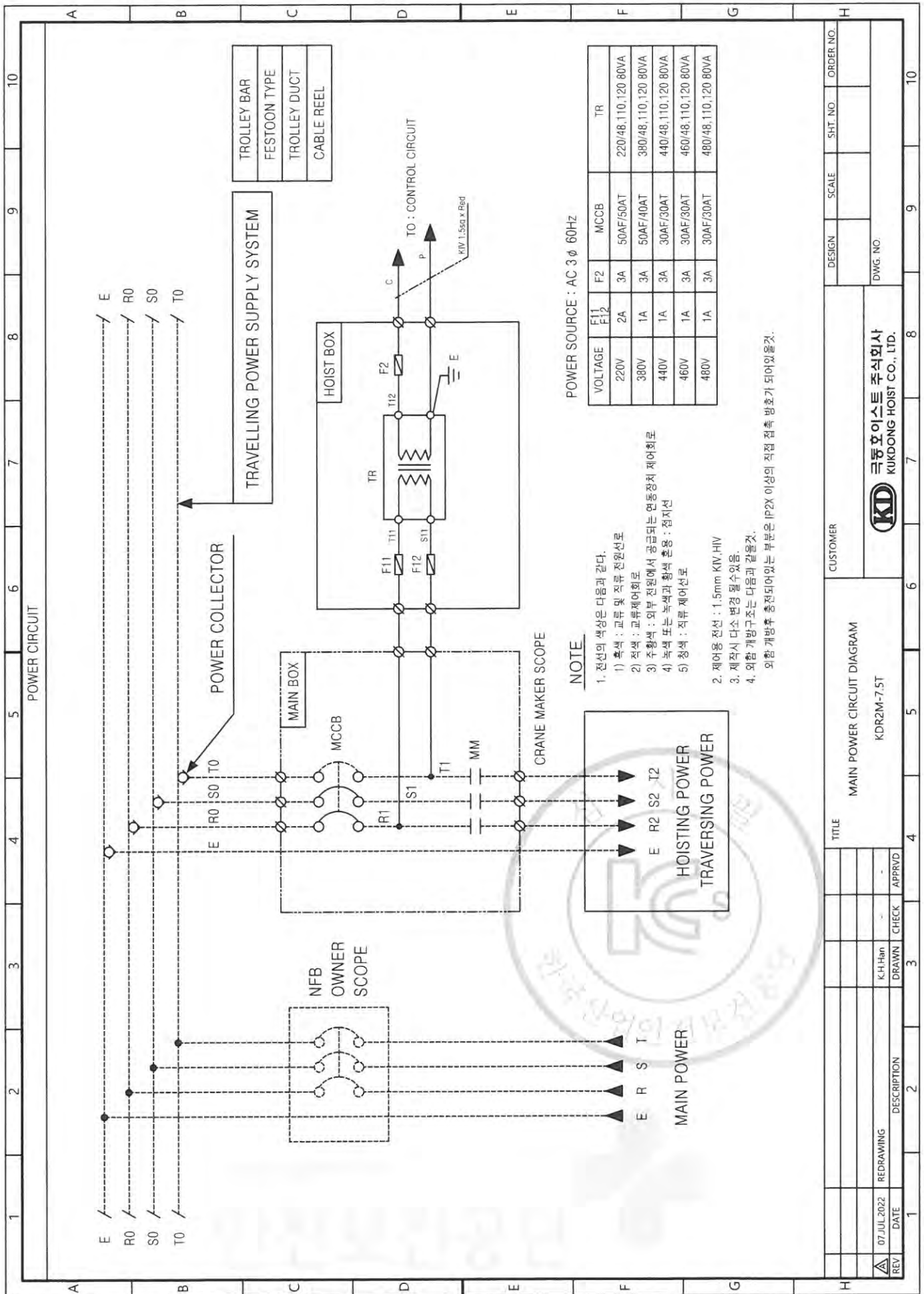
KDTR-2M-7.5T

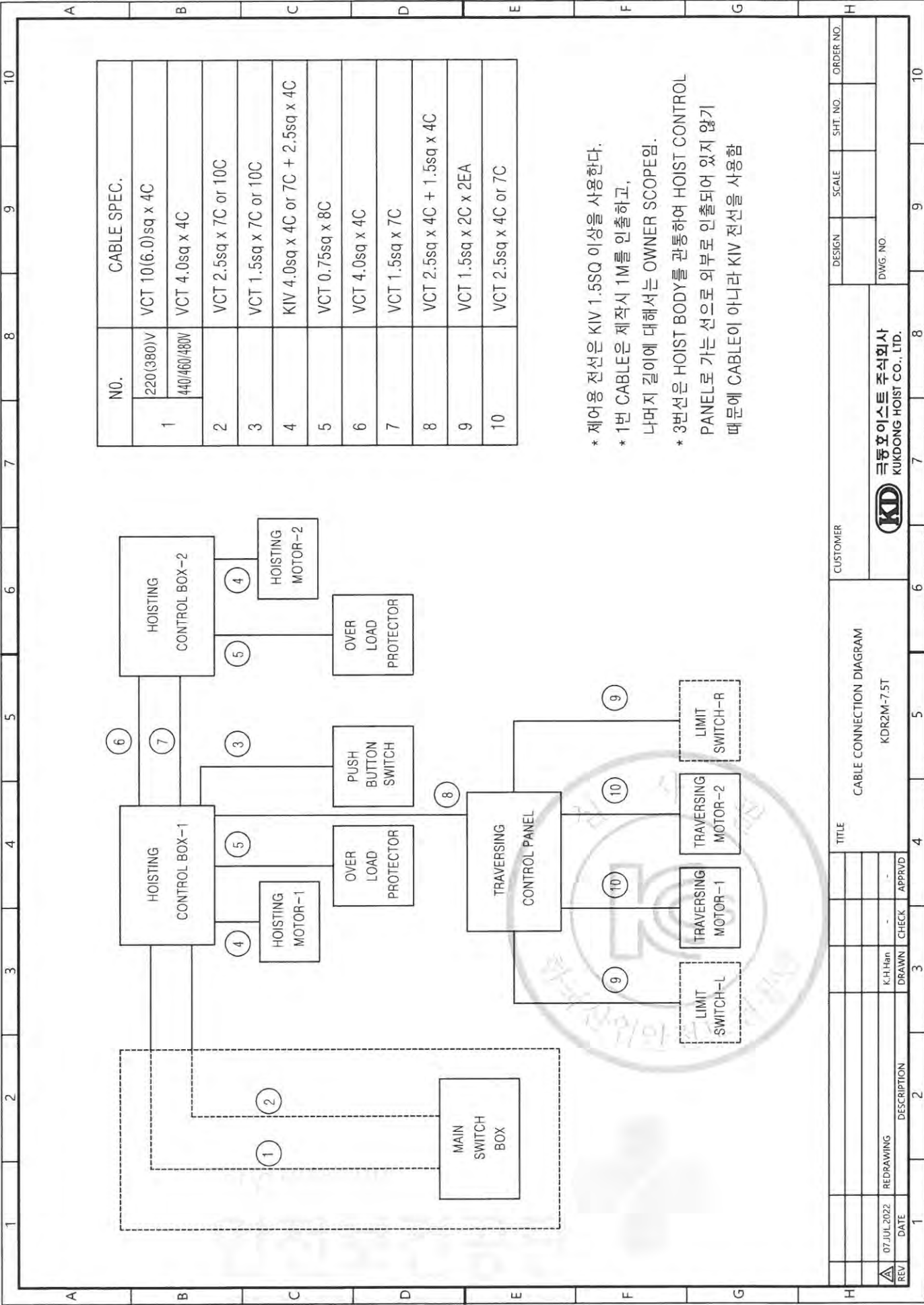


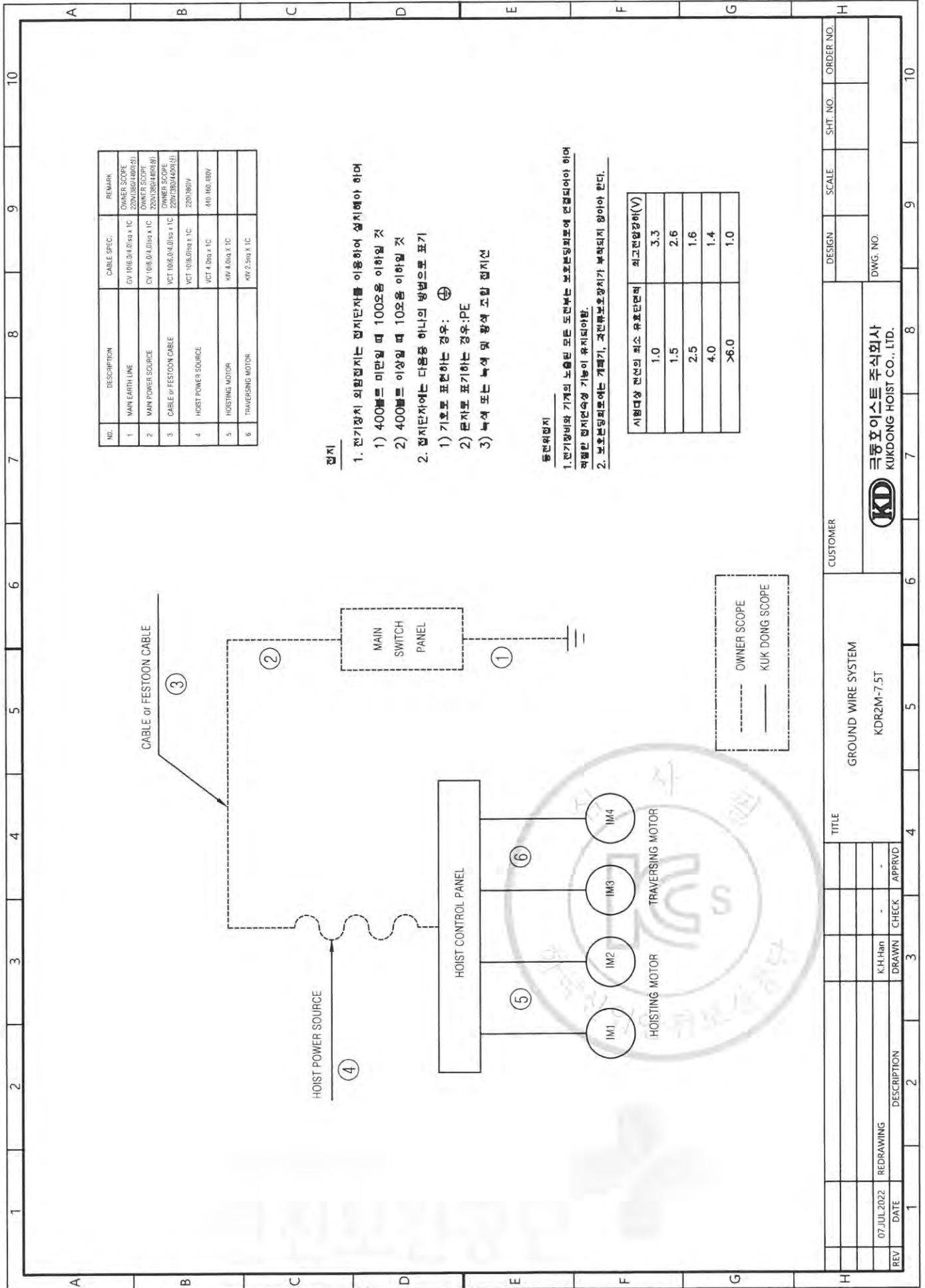
< Electrical Specification >

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	4.0sq	8.00 A	4.0sq	6.90 A	4.0sq	6.60 A	4.0sq	6.30 A	4.0sq	DC MAG BRAKE	2 DRIVE
	2 x 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		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)	2 DRIVE
CONTROL CURRENT		2.00 A	1.5sq	1.00 A	1.5sq	1.00 A	1.5sq	1.00 A	1.5sq	1.00 A	1.5sq		
LIGHTING & ACCY CIRCUIT													
SUB TOTAL (NOMAL LOAD)		34.80 A	10sq	20.00 A	6sq	17.40 A	4sq	16.68 A	4sq	15.98 A	4sq	I(A)=M/H+T/S+ASS'Y	
SUB TOTAL (PEAK LOAD LOAD)		43.50 A	10sq	25.00 A	6sq	21.75 A	4sq	20.85 A	4sq	19.98 A	4sq	I(A)=(M/H+T/S+ASS'Y)x1.25	



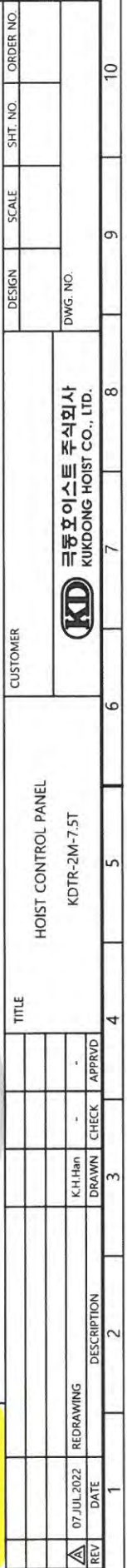


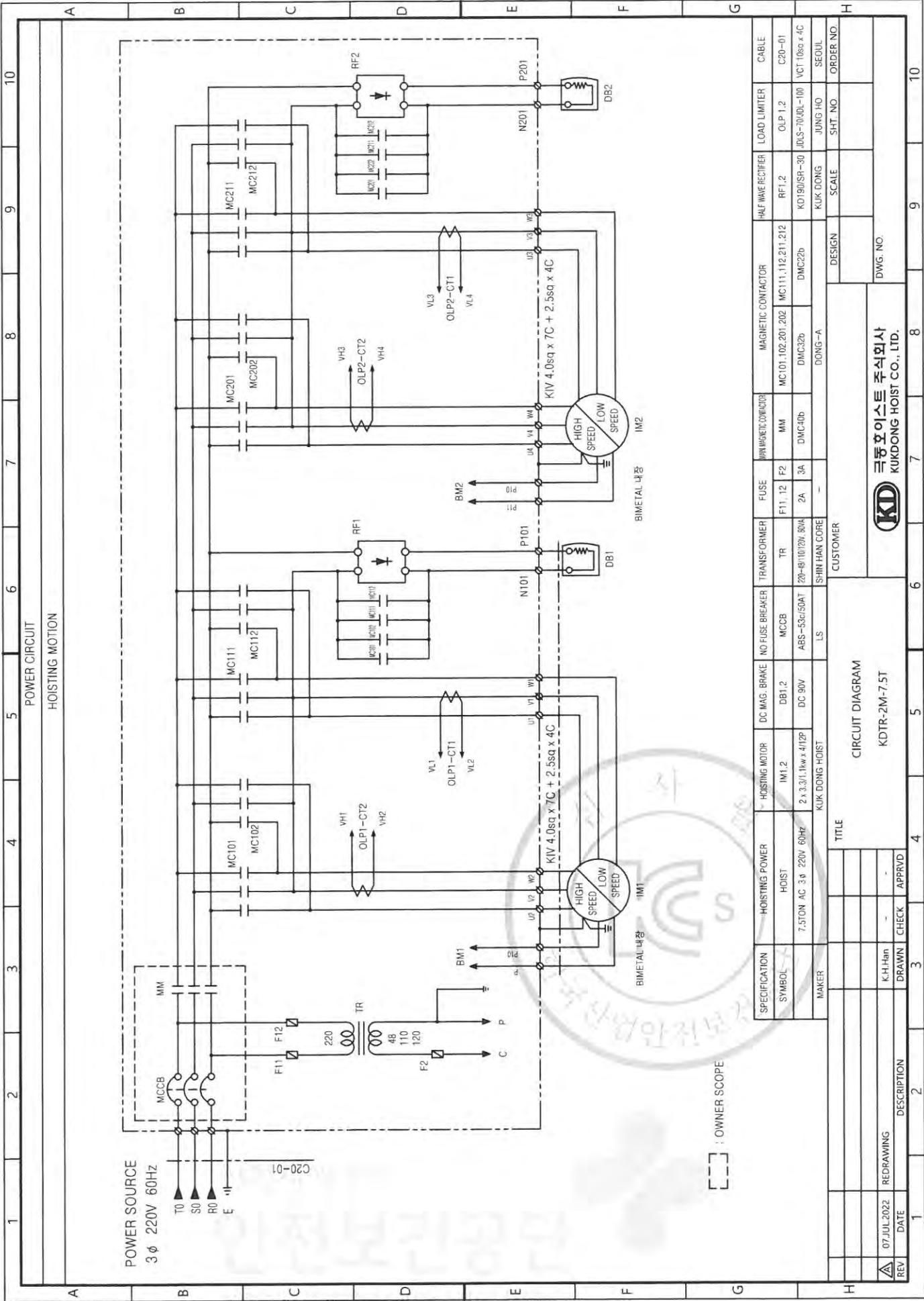


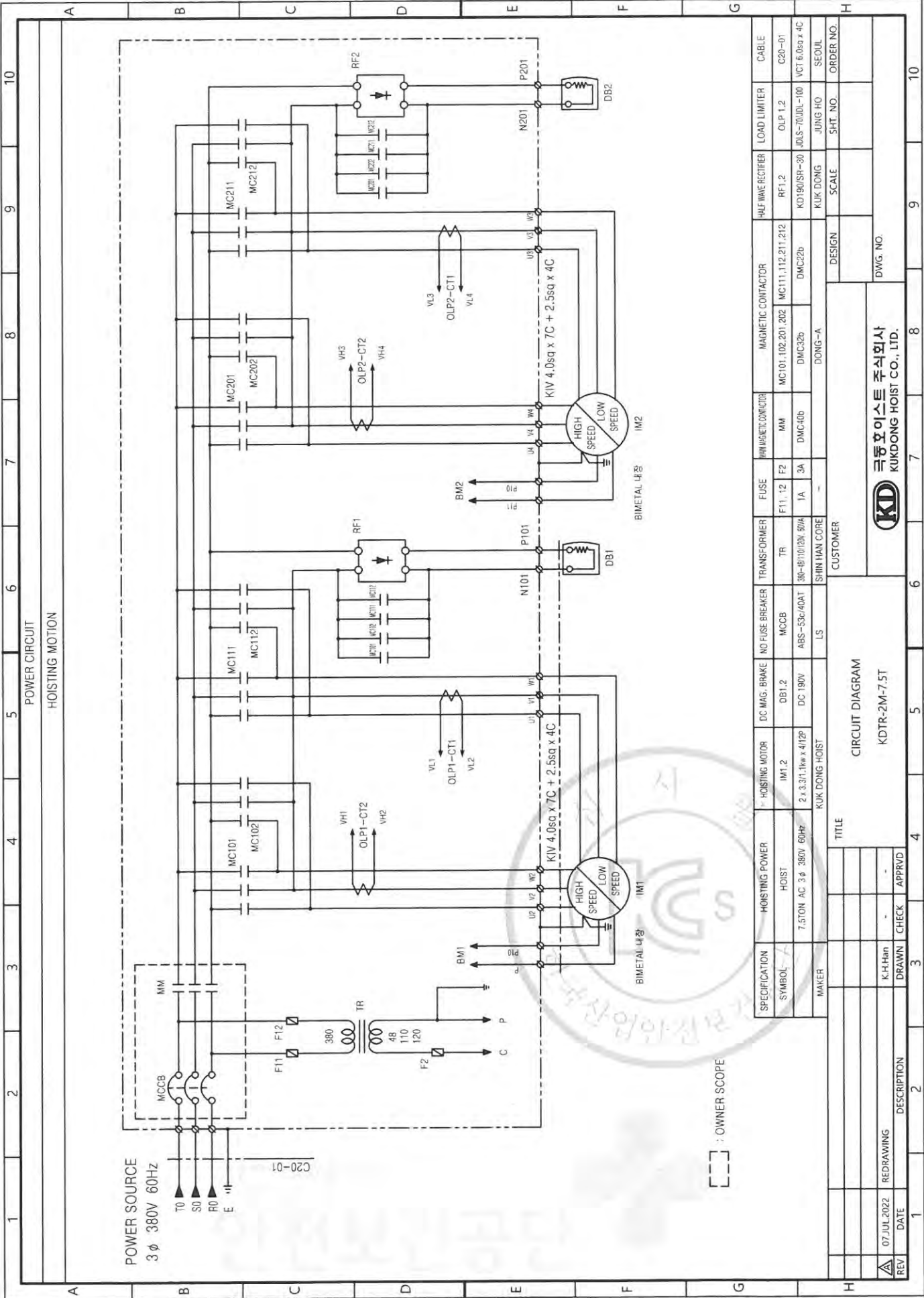


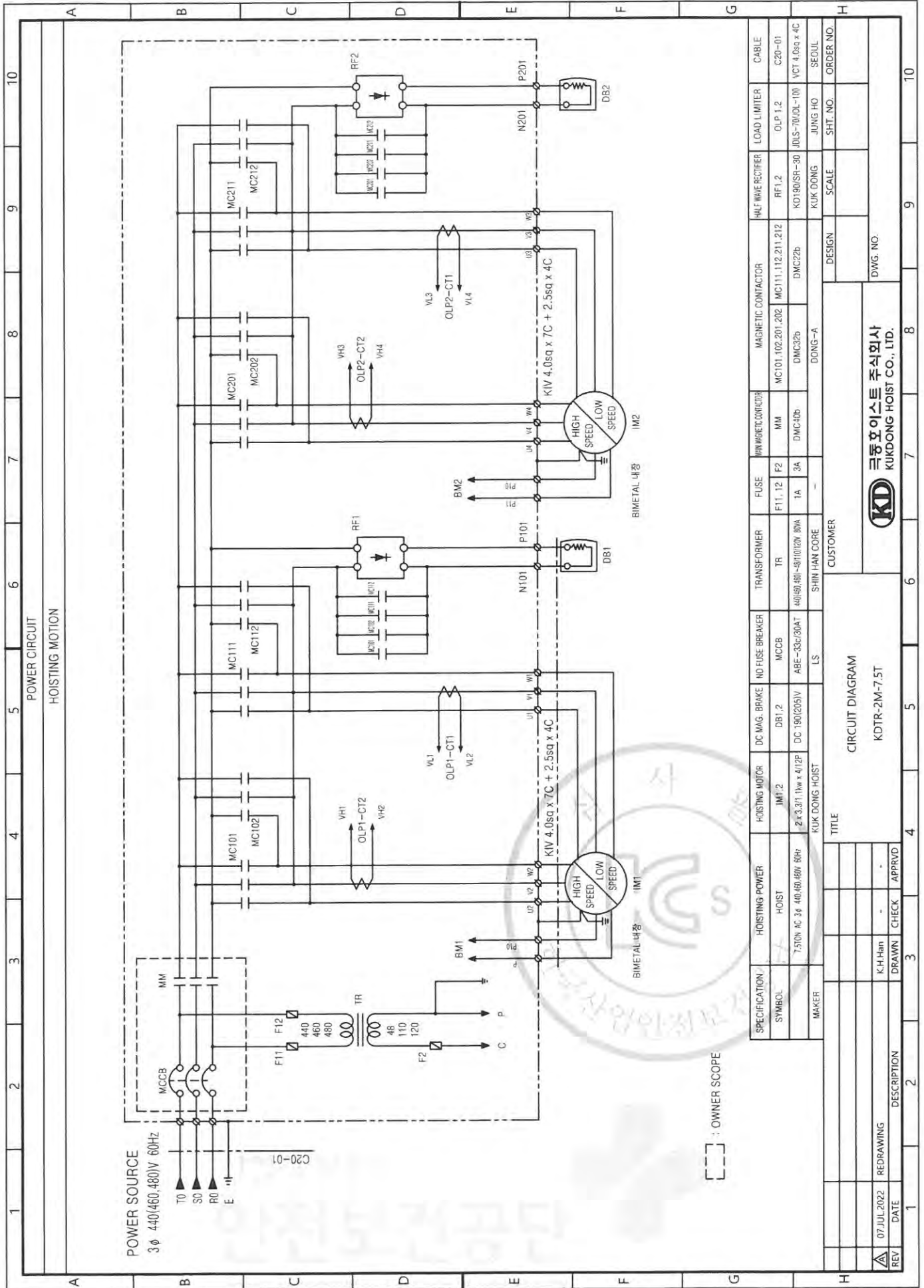
* CR10.20 : WIRELESS REMOTE CONTROL 사용시에만 적용

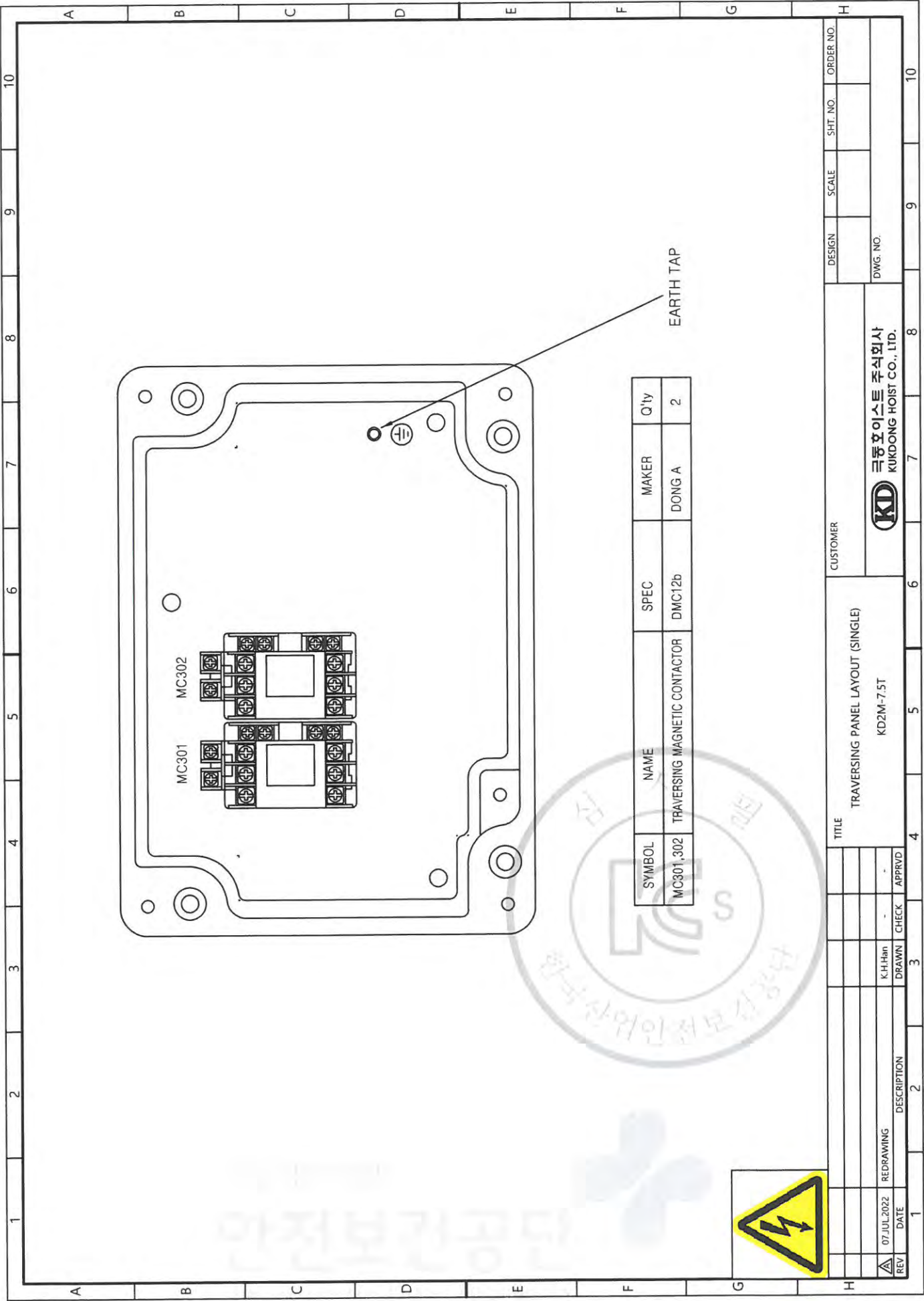
SYMBOL	NAME	SPEC	MAKER	Qty
MM	MAIN MAGNETIC CONTACTOR	DMC40b	DONG A	1
MC101,102,201,202	HOISTING MAGNETIC CONTACTOR	DMC32b	DONG A	4
MC111,112,211,212	HOISTING MAGNETIC CONTACTOR	DMC22b	DONG A	4
* CR10, 20	RELAY	MY4	KACON	2
CS1,2	CAM SWITCH	HY-SQ5-SH-GP1현	HAN YOUNG	2
RF1,2	RECTIFIER	SR-30/KD-190	KUK DONG	2
TB1	TERMINAL BLOCK	50A x 3P(220V) 30A x 3P(380/440/460/480V)	HAN YOUNG	1
TB2,3	TERMINAL BLOCK	20A x 10P	HAN YOUNG	2
TR1	TRANSFORMER	80VA	SHIN HAN CORE	1
F11,F12	FUSE(220V)	2A	-	2
	FUSE(380,440,460,480V)	1A	-	2
F2	FUSE	3A	-	1









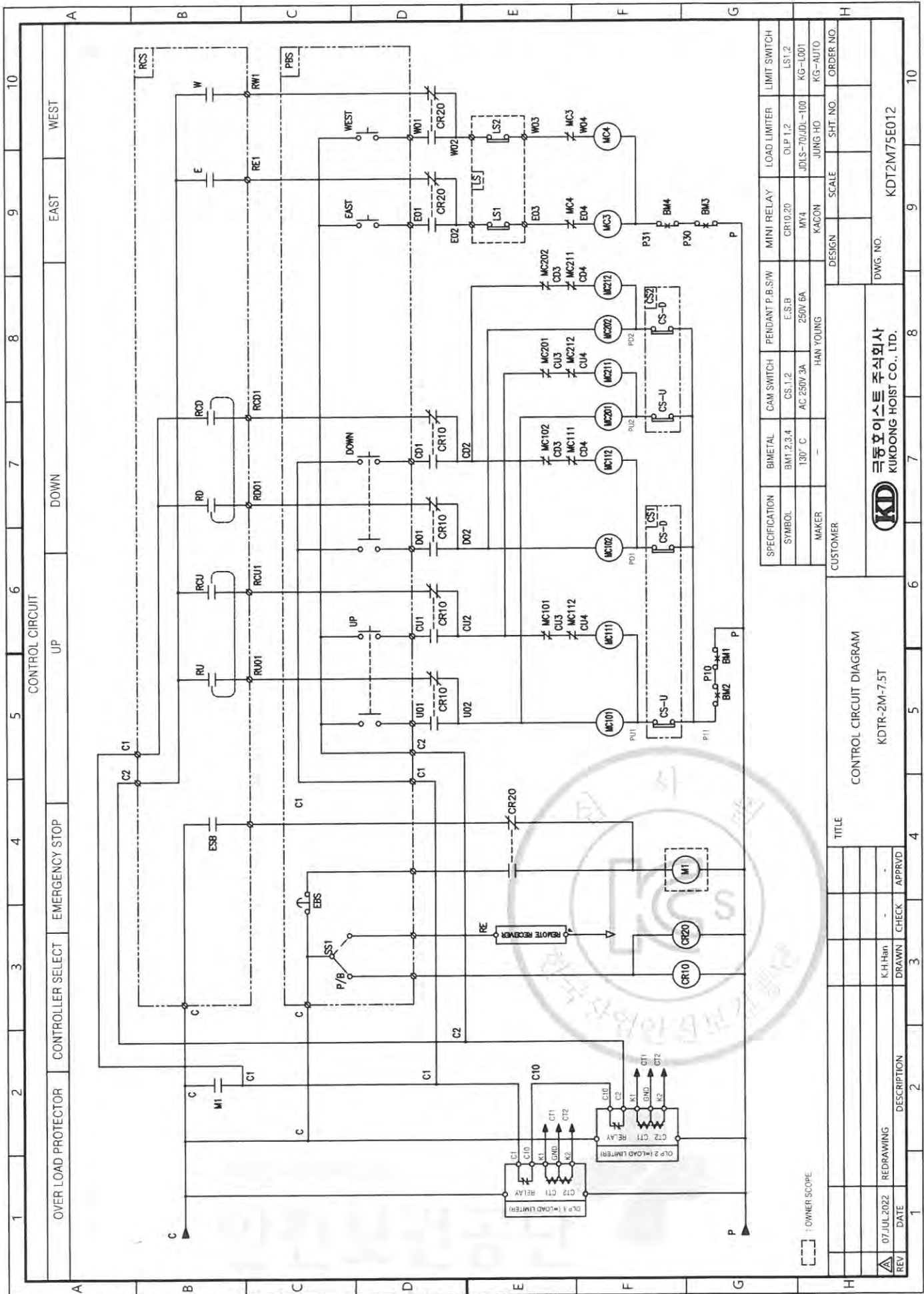


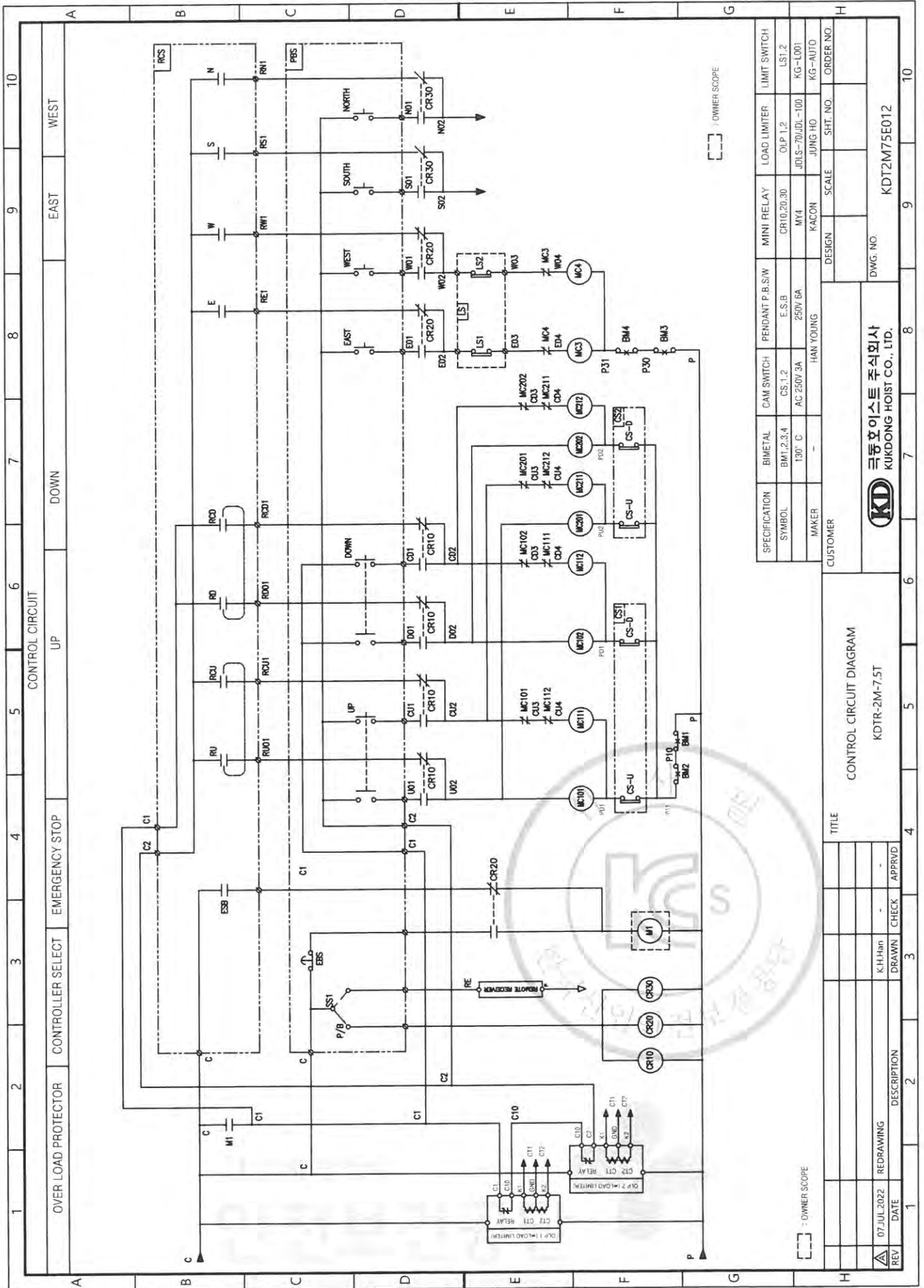


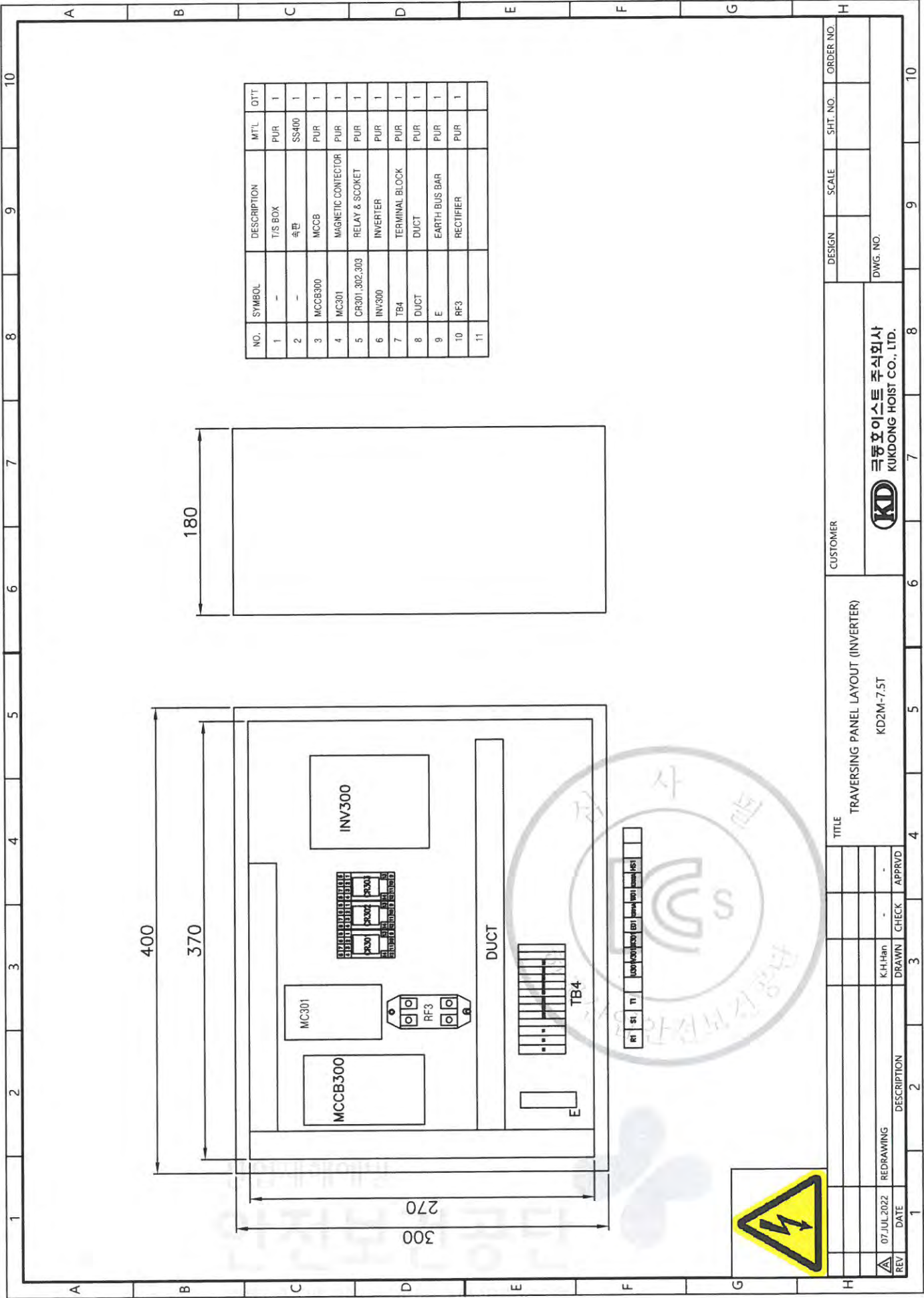
7

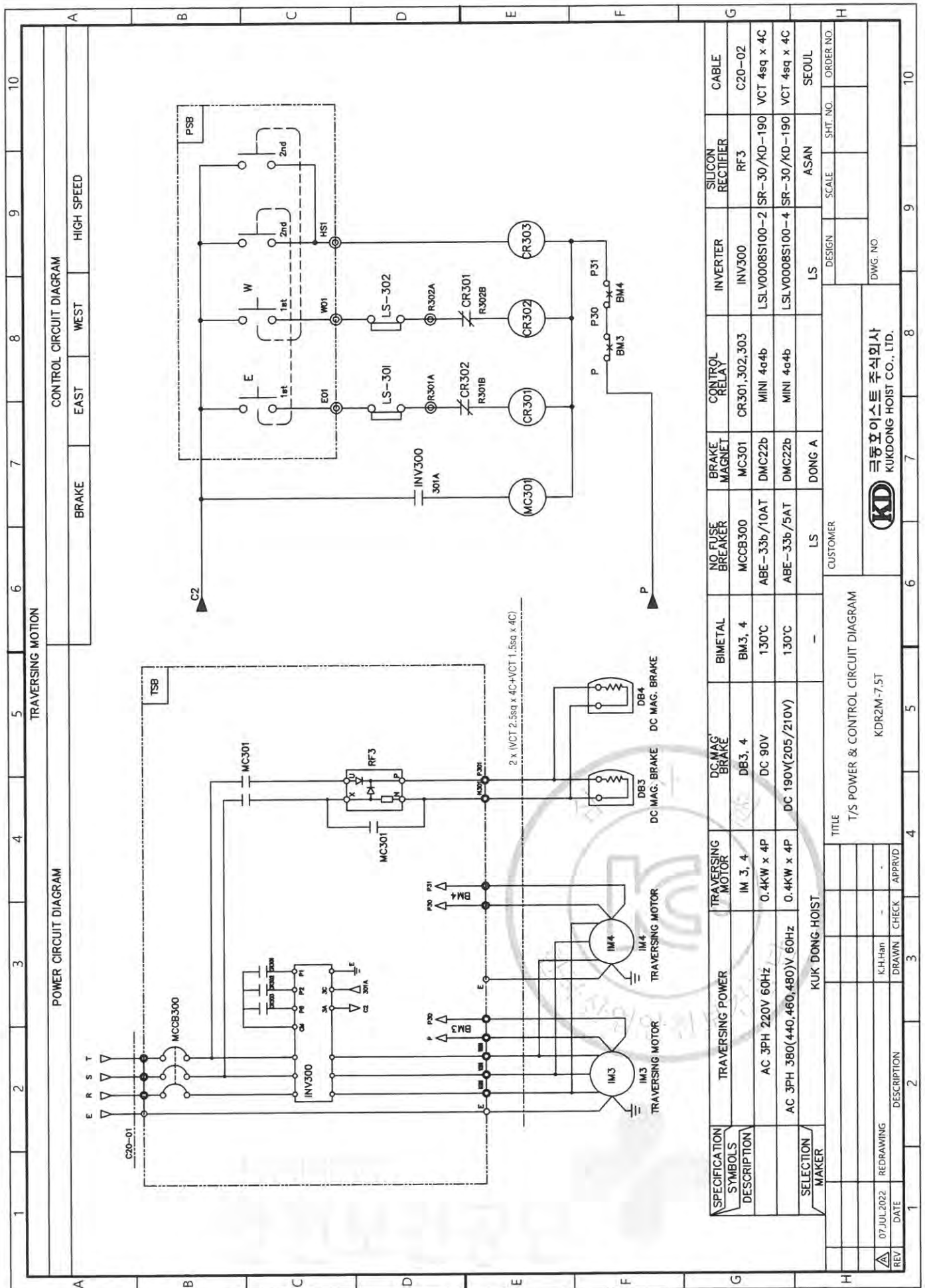








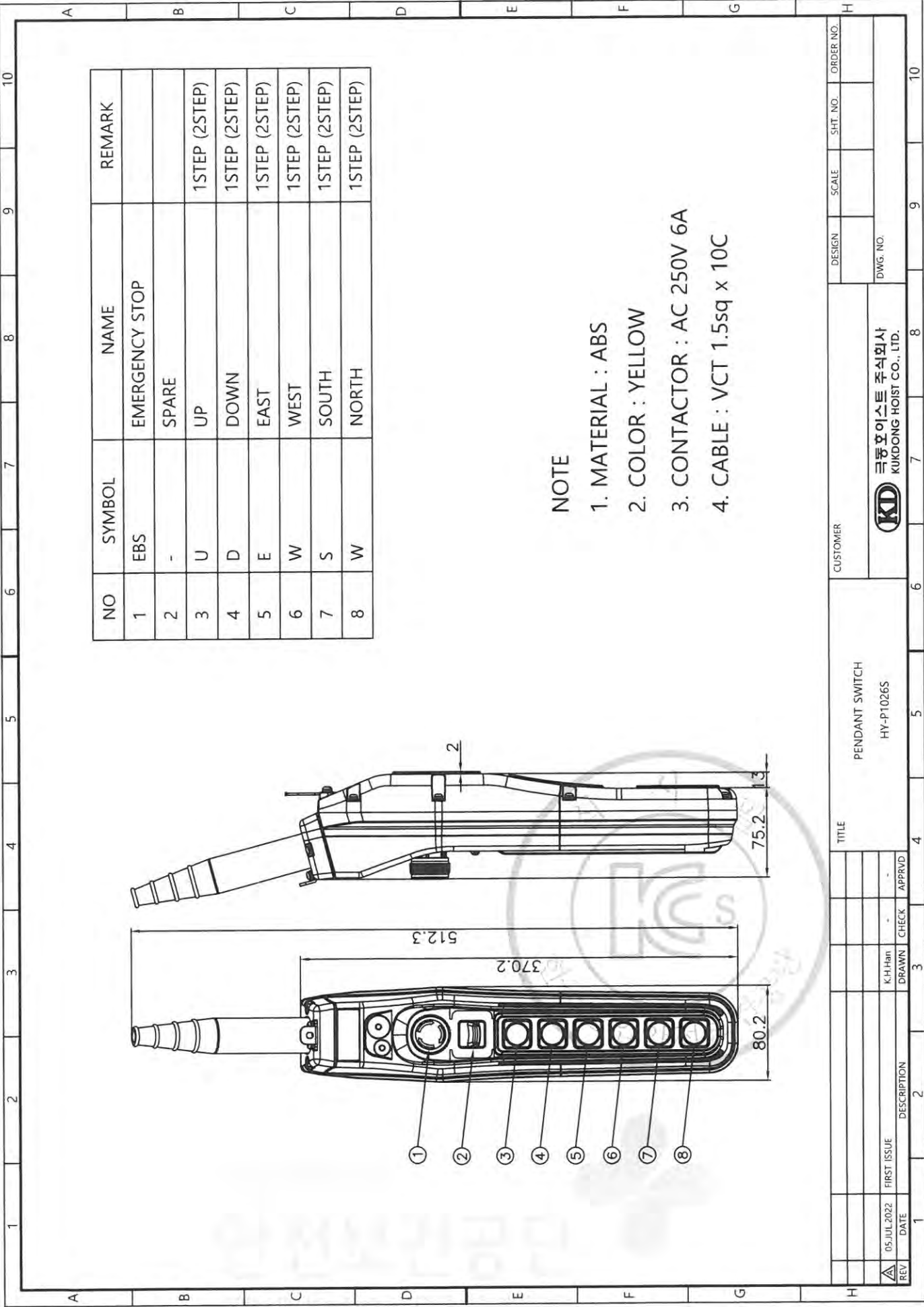


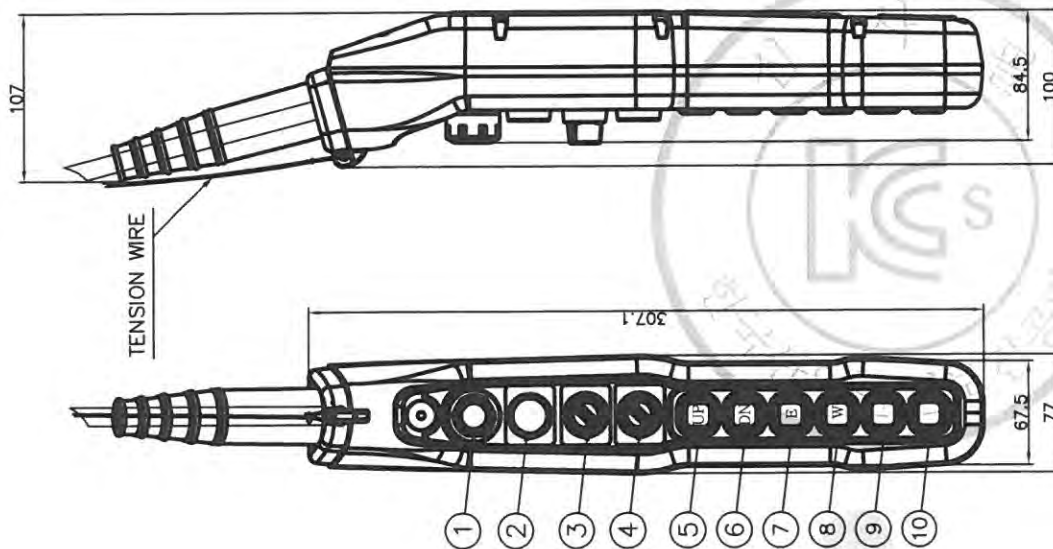


[illegible]

1. MATERIAL : ABS
2. COLOR : YELLOW
3. CONTACTOR : AC 250V 6A
4. CABLE : VCT 1.5sq x 8C

PENDANT SWITCH
HY-P1024S



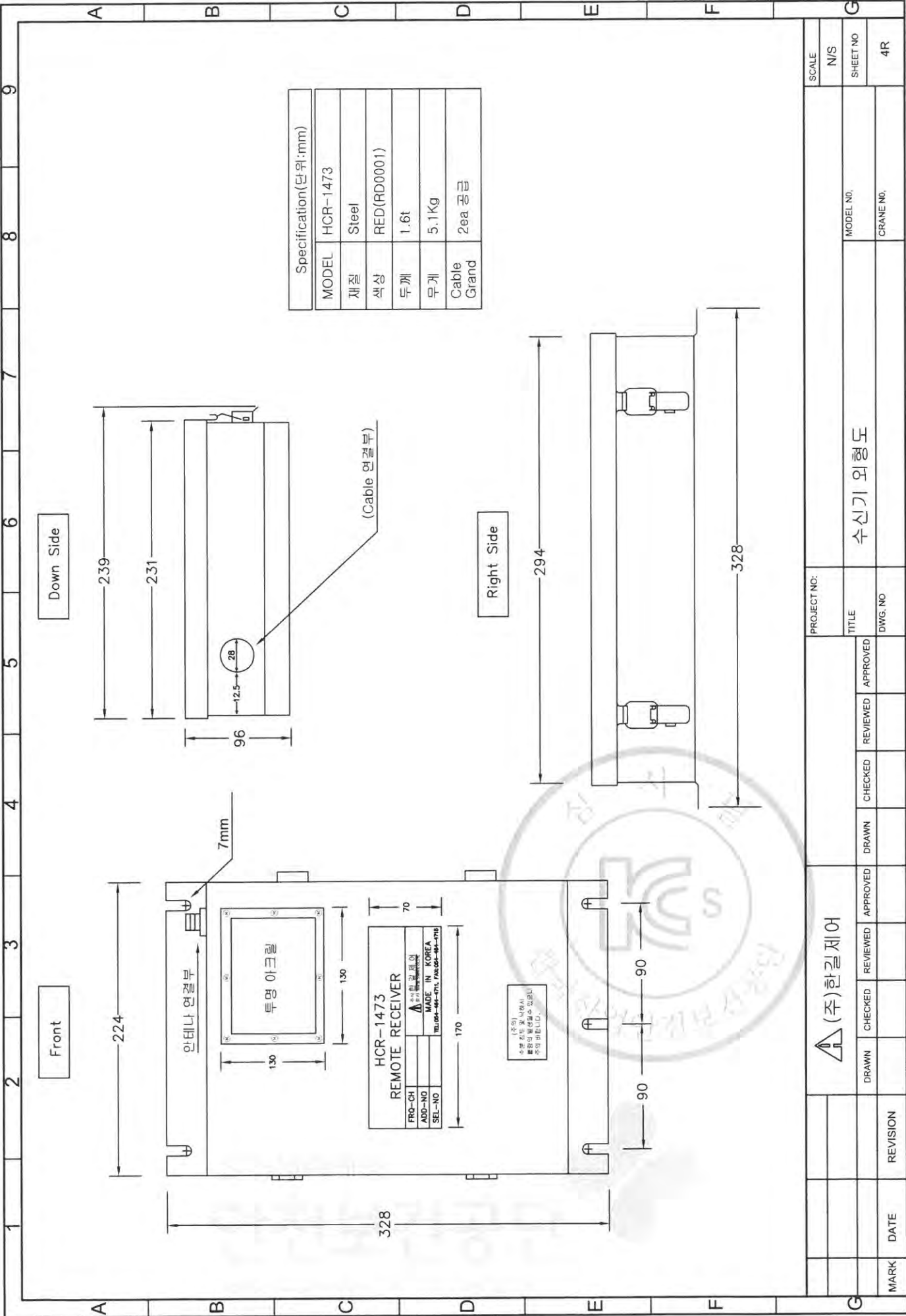


NO	SYMBOL	NAME	REMARK
N1	EBS	EMERGENCY STOP	
N2	-	SPARE	
N3	SS1	SELECT (LOCAL / REMOTE)	
N4	-	SPARE	
N5	U	UP	1STEP (2STEP)
N6	D	DOWN	1STEP (2STEP)
N7	E	EAST	1STEP (2STEP)
N8	W	WEST	1STEP (2STEP)
N9	S	SOUTH	1STEP (2STEP)
N10	N	NORTH	1STEP (2STEP)

NOTE

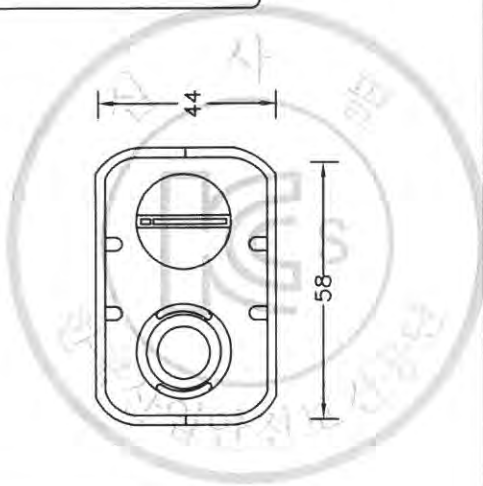
1. MATERIAL : ABS
2. COLOR : YELLOW
3. CONTACTOR : AC 250V 6A
4. CABLE : VCT 1.5sq x 12C

[illegible]



PROJECT NO:		TITLE		DWG. NO		SCALE	
(주)한글제어		수신기 외형도		MODEL NO.		N/S	
DRAWN		CHECKED		REVIEWED		SHEET NO	
APPROVED		APPROVED		CRANE NO.		4R	
REVISION		DATE		MARK			

Button Specification	Description
고속 상, 하	1 Step Push Button Switch
저속 상, 하	1 Step Push Button Switch
동, 서	1 Step Push Button Switch

192.168.11.51 / 2022-07-27 15:46:12

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
200×150×t9/16	180	1572	1582.2	1100.1
300×150×t8/13	250	1728.5	1743.4	1131.8
300×150×t10/18.5	330	1320.1	1340.4	1116.4
300×150×t11.5/22	380	1146.2	1170.1	1120.9
350×150×t9/15	330	1582.5	1604.3	1122.9
350×150×t12/24	480	1085.1	1117.4	1127.6
400×150×t10/18	440	1399.2	1430.8	1138.3
400×150×t12.5/25	570	1079.4	1121.4	1142.5
450×175×t11/20	610	1164.4	1210.8	1142.2
450×175×t13/26	740	965.7	1024.3	1137.4
600×190×t13/25	940	1132.3	1233.1	1149
600×190×t16/35	1170	951.8	1091.5	1145

☞ 기본 조건

정격하중 (Kg)	양정 (m)	권상속도 (m/min)	호이스트		작업계수	풍력계수
			자중 (Kg)	풍압면적 (m ²)		
7500	55	3.6	1270	1.4	1.08	1.2

*첨부 강도계산서 참조



[I-BEAM 최대 지지거리 강도계산서]

1. 굽힘 MOMENT 계산

1-1. 수직하중에 의한 굽힘 MOMENT

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

$$\text{※ 작업계수}(\phi) = 1.08$$

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

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

$$\begin{aligned} \text{※ 이동하중 (kg)} &= \text{정격하중} + \text{호이스트 자중} \\ &= 7500 + 1270 = 8770 \quad (\text{kg}) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{※ 충격계수}(\psi) &= 1 + 0.6V \quad (\text{단, } \psi < 1.1 \text{ 이면 } \psi = 1.1, \quad \psi > 1.6 \text{ 이면 } \psi = 1.6 \text{ 으로 한다.}) \\ &= 1 + (0.6 \times 0.06) = 1.036 \quad \text{-----> } 1.1 \end{aligned}$$

$$\text{※ 권상속도}(V) = \frac{3.6}{60} \quad (\text{m/min}) = 0.06 \quad (\text{m/sec})$$

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

1-2. 풍하중에 의한 굽힘 MOMENT

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

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

$$\text{※ 속도압}(q) = 8.5 \times \sqrt{h} = 23.1 \quad (\text{h= 양정: 55})$$

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

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

$$\text{※ HOIST의 풍압 면적} \approx 1.4 \quad (\text{m}^2)$$

2. 굽힘 응력 계산

2-1. 수직하중에 의한 굽힘 응력

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

2-2. 풍하중에 의한 굽힘 응력

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

2-3. 수직하중 및 풍하중에 의한 굽힘 응력

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

표1. I-BEAM 최대지지거리에 따른 굽힘응력 계산 결과

I-BEAM 규격	최대지지 거리(cm)	I-BEAM		단면계수		Ms (kg · cm)	Md (kg · cm)	Σ Mv (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 ²)	Zy (cm ²)								
200 × 150 × t9/16	180	0.504	90.72	446	100	2204.50	468844.20	471048.70	0.36	48.79	4390.85	1056.16	43.91
300 × 150 × t8/13	250	0.483	120.75	632	78.4	4075.31	651172.50	655247.81	0.75	59.60	7449.75	1036.78	95.02
300 × 150 × t10/18.5	330	0.655	216.15	849	118	9629.48	859547.70	869177.18	0.99	66.25	10931.38	1023.77	92.64
300 × 150 × t11.5/22	380	0.768	291.84	978	143	14971.39	989782.20	1004753.59	1.14	70.41	13377.67	1027.36	93.55
350 × 150 × t9/15	330	0.585	193.05	870	93.5	8600.38	859547.70	868148.08	1.16	70.82	11686.06	997.87	124.98
350 × 150 × t12/24	480	0.872	418.56	1280	158	27122.69	1250251.20	1277373.89	1.68	85.38	20490.62	997.95	129.69
400 × 150 × t10/18	440	0.72	316.8	1200	115	18817.92	1146063.60	1164881.52	1.76	87.60	19270.94	970.73	167.57
400 × 150 × t12.5/25	570	0.958	546.06	1580	165	42019.32	1484673.30	1526692.62	2.28	102.01	29072.74	966.26	176.20
450 × 175 × t11/20	610	0.917	559.37	1740	173	46064.12	1588860.90	1634925.02	2.75	114.90	35044.32	939.61	202.57
450 × 175 × t13/26	740	1.15	851	2170	231	85014.90	1927470.60	2012485.50	3.33	131.12	48512.77	927.41	210.01
600 × 190 × t13/25	940	1.33	1250.2	3280	259	158650.38	2448408.60	2607058.98	5.64	195.15	91719.94	794.84	354.13
600 × 190 × t16/35	1170	1.76	2059.2	4330	373	325250.64	3047487.30	3372737.94	7.02	233.40	136540.40	778.92	366.06

[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)

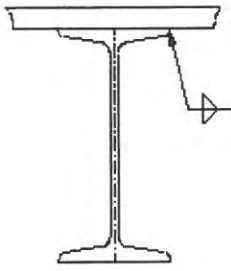
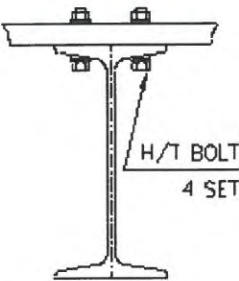
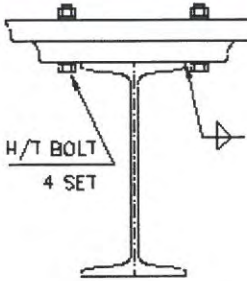
I_x = 단면2차MOMENT

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)
200 × 150 × t9/16	4460	180	0.0007	0.1138	1572	1582.2	1100.1
300 × 150 × t8/13	9480	250	0.0012	0.1434	1728.5	1743.4	1131.8
300 × 150 × t10/18.5	12700	330	0.0038	0.2462	1320.1	1340.4	1116.4
300 × 150 × t11.5/22	14700	380	0.0068	0.3248	1146.2	1170.1	1120.9
350 × 150 × t9/15	15200	330	0.0028	0.2057	1582.5	1604.3	1122.9
350 × 150 × t12/24	22400	480	0.0128	0.4296	1085.1	1117.4	1127.6
400 × 150 × t10/18	24100	440	0.0069	0.3075	1399.2	1430.8	1138.3
400 × 150 × t12.5/25	31700	570	0.0198	0.5083	1079.4	1121.4	1142.5
450 × 175 × t11/20	39200	610	0.0201	0.5038	1164.4	1210.8	1142.2
450 × 175 × t13/26	48800	740	0.0438	0.7225	965.7	1024.3	1137.4
600 × 190 × t13/25	94800	940	0.0679	0.7623	1132.3	1233.1	1149
600 × 190 × t16/35	130000	1170	0.1573	1.0719	951.8	1091.5	1145

■ I-BEAM의 고정방법 및 사양

1. I-BEAM의 고정방법

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

2. 기본조건 및 사양

- * 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
7500	8	190	M16 x 4set

단, 적용 I-BEAM 600×190×t16/35 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 $Q = 7500$
 HOIST자중 $Q1 = 1270$

☞ 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
200 × 150 × t9/16	90.72	9745	M16	4	2.01	1212.1
300 × 150 × t8/13	120.75	9777.4	M16	4	2.01	1216.1
300 × 150 × t10/18.5	216.15	9880.4	M16	4	2.01	1228.9
300 × 150 × t11.5/22	291.84	9962.2	M16	4	2.01	1239.1
350 × 150 × t9/15	193.05	9855.5	M16	4	2.01	1225.8
350 × 150 × t12/24	418.56	10099	M16	4	2.01	1256.1
400 × 150 × t10/18	316.8	9989.1	M16	4	2.01	1242.4
400 × 150 × t12.5/25	546.06	10236.7	M16	4	2.01	1273.2
450 × 175 × t11/20	559.37	10251.1	M16	4	2.01	1275
450 × 175 × t13/26	851	10566.1	M16	4	2.01	1314.2
600 × 190 × t13/25	1250.2	10997.2	M16	4	2.01	1367.8
600 × 190 × t16/35	2059.2	11870.9	M16	4	2.01	1476.5

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	9745	1	15	459.5
300 × 150 × t8/13	9777.4	1	15	461
300 × 150 × t10/18.5	9880.4	1	15	465.8
300 × 150 × t11.5/22	9962.2	1	15	469.7
350 × 150 × t9/15	9855.5	1	15	464.7
350 × 150 × t12/24	10099	1	15	476.1
400 × 150 × t10/18	9989.1	1	15	471
400 × 150 × t12.5/25	10236.7	1	15	482.6
450 × 175 × t11/20	10251.1	0.8	17.5	517.8
450 × 175 × t13/26	10566.1	0.8	17.5	533.7
600 × 190 × t13/25	10997.2	0.8	19	511.7
600 × 190 × t16/35	11870.9	0.8	19	552.3

REFERENCE



▣ 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	6.56

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.

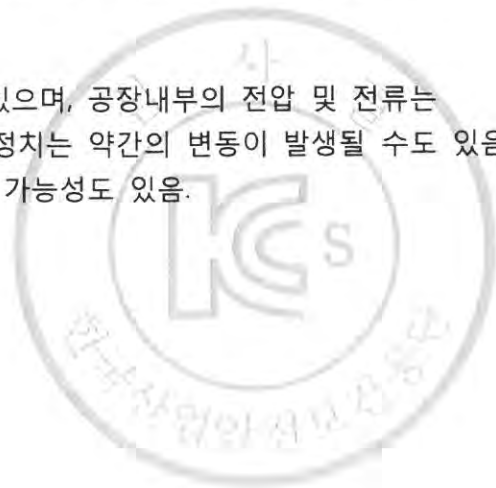


과부하 방지장치 전류 조정 기준치

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.



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
7.5 TON (2 x 3.3kw x 4p)	권상 전동기	13.0	7.53	6.5	6.0	5.96
	횡행 전동기	2.6	1.5	1.3	1.24	1.19
	CONTROL	2	1	1	1	1
합 계		33.2	19.06	16.60	15.48	15.28
배선용 차단기 적용 계산값		83	47.65	41.5	38.7	38.2
배선용 차단기 적용 용량		50AF/50AT	50AF/40AT	30AF/30AT	30AF/30AT	30AF/30AT

※ 횡행 전동기는 2 x 0.4kw x 4P모터를 적용하여 계산함

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
7.5 TON (2 x 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	2.6	1.5	1.3	1.24	1.19
	CONTROL	2	1	1	1	1
합 계		34.8/24.8	20/14.2	17.4/12.4	16.68/11.88	15.98/11.38
배선용 차단기 적용 계산값		87/62	50/35.5	43.5/12.4	41.7/11.88	39.95/11.38
배선용 차단기 적용 용량		50AF/50AT	50AF/40AT	30AF/30AT	30AF/30AT	30AF/30AT

※ 횡행 전동기는 2 x 0.4kw x 4/8P모터를 적용하여 계산함

◆ 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 [°C]						

◆ 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 380V 440V 460V 480V	8.3/7.5 4.8/4.3 4.2/3.7 4.0/3.6 3.8/3.4
11	FULL LOAD CURRENT [A]	220V 380V 440V 460V 480V	13.8/8.8 8.0/5.1 6.9/4.4 6.6/4.2 6.3/4.0	12	STARTING CURRENT [A]	220V 380V 440V 460V 480V	82.9/18.1 48.0/10.5 41.5/9.1 39.7/8.7 38.0/8.3
13	WINDING CONNECTION	220V 380V 440V 460V 480V	STAR STAR STAR STAR STAR	14	MINIMUM STARTING VOLTAGE [V]	220V 380V 440V 460V 480V	198 342 396 414 432
15	EFFICIENCY : 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 ◆

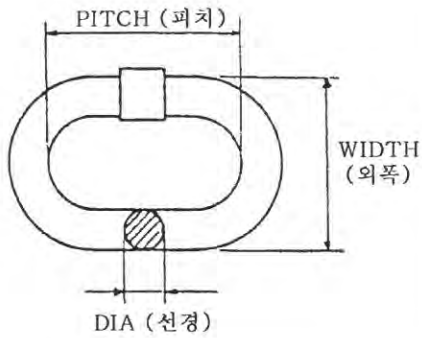
1	APPLICATION : HOISTING MOTOR			2	MOTOR TYPE : SQUIRREL CAGE INDUCTION MOTOR		
3	OUTPUT : 0.4 [kw]			4	POLES : 4		
5	SPEED : 1650 [rpm]			6	INSULATION CLASS : F		
7	STARTING METHOD : ACROSS THE LINE STARTER (FULL VOLTAGE)			8	RATING : 30 [min]		
9	POWER SUPPLY	AC 3Φ 60Hz 220V 380V 440V 460V 480V		10	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 [%]			16	POWER FACTOR : 72.0 [%]		
17	FULL LOAD TORQUE : 0.23 [kgf.m]			18	STARTING TORQUE : 224 [%]		
19	BEARING : OPL - 6204ZZ, PL - 6202ZZ			20	NOISE LEVEL : 65 [dB]		
21	PAINT COLOR : 10B 3/5			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]						

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	아이케이티오	ORDER NO.	Test Certificate According to KS B 6278			
I T E M 품 명	LOAD CHAIN 11.2 Ø					GRADE-80
CERT No. 검사번호	KDQ-A-112					
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	11.2	34.3	36.0	2.70		
Tolerance + 허용오차 -	0 0.1	0.2 0				
Measurement 측 정 치	11.2	34.3	36.0	2.70		
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) Min.16,000 kg	Elongation 연신율(%) 6%	
LOT No.	M					
-	92	-	4,000 kg	8,000 kg	19,100 kg	8.4 %
RESULT OF TEST POSITIVE			TEST DATE : 2016. 01. 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 말 것. 2. 충격을 가하지 말 것. 3. 부식으로 부터 보호할 것. 4. 체인이 꼬이지 않도록 할 것.						

KUK DONG HOIST Co., Ltd.

정보통신기기 인증서

Certificate of Information and Communication Equipment

인 증 종 류 형식등록(Type Registration)

Certification Type

성 명 또 는 상 호 주식회사한길제어

Trade Name or Applicant

기 기 의 명 칭 특정소출력무선기기(무선조정용)

Equipment Name

기 기 의 모 델 명 HCT-228

Model Number of Equipment

인 증 번 호 R-LARN-03-0517

Certification No

제 조 자 및 제 조 국 가 주식회사한길제어/한국

*Manufacturer and Country
of Origin*

형 식 기 호 LARN-IO3H173.6250/173.7875T0.01G2D14

Type Identification

인 증 년 월 일 2003년(Year) 12월(Month) 24일(Date)

Date of Certification

기 타

Others

위 기기는 정보통신기기 인증규칙에 의해 인증되었음을 증명합니다.

*It is certified that foregoing equipment has been certificated under
the provisions of the Regulations on Certification of Information
and Communication Equipment.*

2003년(Year) 12월(Month) 24일

전 파 연 구 소

*Director General of Radio Research Laboratory
Ministry of Information and Communication
Republic of Korea*



불법복제 및 배포금지

전자문서확인번호 VHRJ-41GE-BJ2W-TMF9



정보통신기기인증서

Certificate of Information and Communication Equipment

인 증 의 종 류 : 형식등록(Type Registration)
Certification Type

상 호 또 는 성 명 : 주식회사한길제어
Trade Name or Applicant

기 기 의 명 칭 : 데이터전송용 무선기기
Equipment Name

기 본 모 델 명 : HCT-228(5)
Basic Model Number of Equipment

파 생 모 델 명 :
Series Model Number of Equipment

인 증 번 호 : KHR-HCT-228-5
Certification No

제 조 자 및 제 조 국 가 : 주식회사한길제어/한국
Manufacturer and Country of Origin

형 식 기 호 : LARN2-IO3H173.0250/173.2750T0.005F2D21
Type Identification

인 증 연 월 일 : 2007년(Year) 07월(Month) 16일(Date)
Date of Certification

기 타 :
Others

위 기기는 정보통신기기 인증규칙에 의해 인증되었음을 증명합니다.

It is certified that foregoing equipment has been certificated under the provisions of the Regulations on Certification of Information and Communication Equipment.

2007년(Year) 07월(Month) 16일(Date)

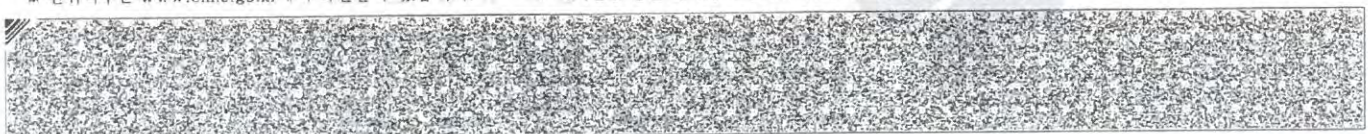
전파연구소장 인

Director General of Radio Research Laboratory
Ministry of Information and Communication Republic of Korea



※ 진위여부는 www.emic.go.kr에서 확인할 수 있습니다.

※ 복사본은 상단 복사방지마크의 '원' 또는 '본' 글자가 사라집니다.





전자문서확인번호 10QX-K922-DFVM-1116T

방송통신기기인증서

Certificate of Broadcasting and Communication Equipment

인증의 종류 형식등록(Type Registration)

Certification Type

상호 또는 성명 주식회사한길제어

Trade Name or Applicant

기기의 명칭 데이터전송용 무선기기

Equipment Name

기본모델명 HCT-228(8)

Basic Model Number

파생모델명

Series Model Number

인증번호 KHR-HCT-228-8

Certification No

제조사/ 제조국가 주식회사한길제어/한국

Manufacturer/Country of Origin

형식기호 LARN2-IO3H447.8625/447.9875T0.01F2D11

Type Identification

인증연월일 2008년(Year) 07월(Month) 17일(Date)

Date of Certification

기타

Others

위 기기는 「전기통신기본법」, 「전파법」에 따라 인증되었음을 증명합니다.
It is certified that foregoing equipment has been certificated under
the Framework Act on Telecommunications and Radio Waves Act.

2008년(Year) 07월(Month) 17일(Date)

전파연구소장

Director General of Radio Research Laboratory

Korea Communications Commission Republic of Korea

* 진위여부는 www.ekcc.go.kr에서 확인할 수 있습니다.

* 복사본은 상단 복사방지마크의 '원' 또는 '본' 글자가 사라집니다.

불법복제 및 배포금지

전자문서확인번호 WSGY-QSU1-1WXT-X1H5



정보통신기기인증서

Certificate of Information and Communication Equipment

인 증 의 종 류 : 형식등록(Type Registration)
Certification Type

상 호 또 는 성 명 : 주식회사한길제어
Trade Name or Applicant

기 기 의 명 칭 : 데이터전송용 무선기기
Equipment Name

기 본 모 델 명 : HCT-228(4)
Basic Model Number of Equipment

파 생 모 델 명 :
Series Model Number of Equipment

인 증 번 호 : KHR-HCT-228-4
Certification No

제 조 자 및 제 조 국 가 : 주식회사한길제어/한국
Manufacturer and Country of Origin

형 식 기 호 : LARN2-IO3H447.6000/447.8500T0.005F2D21
Type Identification

인 증 연 월 일 : 2007년(Year) 11월(Month) 23일(Date)
Date of Certification

기 타 :
Others

위 기기는 정보통신기기 인증규칙에 의해 인증되었음을 증명합니다.

It is certified that foregoing equipment has been certificated under the provisions of the Regulations on Certification of Information and Communication Equipment.

2007년(Year) 11월(Month) 23일(Date)

전파연구소장 인

Director General of Radio Research Laboratory
Ministry of Information and Communication Republic of Korea



* 진위여부는 www.emic.go.kr에서 확인할 수 있습니다.

* 복사본은 상단 복사방지마크의 '원' 또는 '본' 글자가 사라집니다.



5112-C898-E639-9D99

방송통신기자재등의 적합인증서

Certificate of Broadcasting and Communication Equipments

상호 또는 성명
Trade Name or Applicant

주식회사 케이지오토

기자재 명칭
Equipment Name

특정소출력 무선기기(데이터전송용 무선기기)

기본모델명
Basic Model Number

KG-R08CCC

파생모델명
Series Model Number

KG-R08AAA, KG-R08CAA, KG-R08CCA

인증번호
Certification No.

MSIP-CRM-KGO-KG-R08CCC

제조사/제조국가
Manufacturer/
Country of Origin

주식회사 케이지오토 / 한국

인증연월일
Date of Certification

2015-07-06

기타
Others

위 기자재는 「전파법」 제58조의2 제2항에 따라 인증되었음을 증명합니다.

It is verified that foregoing equipment has been certificated under the Clause 2, Article 58-2 of Radio Waves Act.

2015년(Year) 07월(Month) 06일(Date)

국립전파연구원장



Director General of National Radio Research Agency

* 인증 받은 방송통신기자재는 반드시 "적합성평가표시" 를 부착하여 유통하여야 합니다.
위반시 과태료 처분 및 인증이 취소될 수 있습니다.



방송통신기자재등의 적합인증서

Certificate of Broadcasting and Communication Equipments

상호 또는 성명 Trade Name or Applicant	주식회사 케이지오토
기자재 명칭 Equipment Name	특정소출력 무선기기(데이터전송용 무선기기)
기본모델명 Basic Model Number	KG-R12MLHCCC
파생모델명 Series Model Number	KG-R12YLHCCA, KG-R12YLHCCC, KG-R12MLHAAA, KG-R12MLHCCA, KG-R12MLHCAA, KG-R12YLHCAA, KG-R12YLHAAA
인증번호 Certification No.	MSIP-CRM-KGO-KG-R12MLHCCC
제조사/제조국가 Manufacturer/ Country of Origin	주식회사 케이지오토 / 한국
인증연월일 Date of Certification	2015-06-24
기타 Others	

위 기자재는 「전파법」 제58조의2 제2항에 따라 인증되었음을 증명합니다.

It is verified that foregoing equipment has been certificated under the Clause 2, Article 58-2 of Radio Waves Act.

2015년(Year) 06월(Month) 24일(Date)

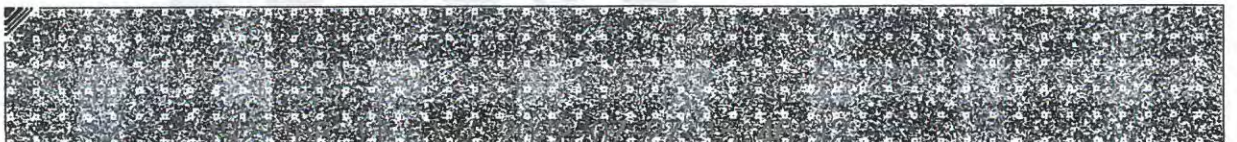
국립전파연구원장



Director General of National Radio Research Agency

※ 인증 받은 방송통신기자재는 반드시 "적합성평가표시" 를 부착하여 유통하여야 합니다.

위반시 과태료 처분 및 인증이 취소될 수 있습니다.



방송통신기자재등의 적합인증서

Certificate of Broadcasting and Communication Equipments

상호 또는 성명 Trade Name or Applicant	주식회사 제이코
기자재 명칭 Equipment Name	특정소출력 무선기기(데이터전송용 무선기기)
기본모델명 Basic Model Number	JREMO-10KV
파생모델명 Series Model Number	JREMO-10KV A, JREMO-10KV B, JREMO-10KV C, JREMO-10KV D, JREMO-10KV M
인증번호 Certification No.	MSIP-CRM-JEI-JREMO-10KV
제조사/제조국가 Manufacturer/ Country of Origin	주식회사 제이코 / 한국
인증연월일 Date of Certification	2015-05-29
기타 Others	

위 기자재는 「전파법」 제58조의2 제2항에 따라 인증되었음을 증명합니다.

It is verified that foregoing equipment has been certificated under the Clause 2, Article 58-2 of Radio Waves Act.

2015년(Year) 05월(Month) 29일(Date)

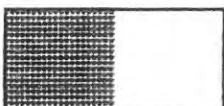
국립전파연구원장



Director General of National Radio Research Agency

※ 인증 받은 방송통신기자재는 반드시 "적합성평가표시" 를 부착하여 유통하여야 합니다.

위반시 과태료 처분 및 인증이 취소될 수 있습니다.



불법복제 및 배포금지

2E20-9C5B-B8B6-4F6E

방송통신기자재등의 적합인증서

Certificate of Broadcasting and Communication Equipments

상호 또는 성명 <i>Trade Name or Applicant</i>	주식회사 제이코
기자재 명칭 <i>Equipment Name</i>	특정소출력 무선기기(데이터전송용 무선기기)
기본모델명 <i>Basic Model Number</i>	JREMO-8KV
파생모델명 <i>Series Model Number</i>	JREMO-8KV A, JREMO-8KV M, JREMO-8KV D, JREMO-8KV C, JREMO-8KV B
인증번호 <i>Certification No.</i>	MSIP-CRM-JEI-JREMO-8KV
제조사/제조국가 <i>Manufacturer/ Country of Origin</i>	주식회사 제이코 / 한국
인증연월일 <i>Date of Certification</i>	2015-05-29
기타 <i>Others</i>	

위 기자재는 「전파법」 제58조의2 제2항에 따라 인증되었음을 증명합니다.

It is verified that foregoing equipment has been certificated under the Clause 2, Article 58-2 of Radio Waves Act.

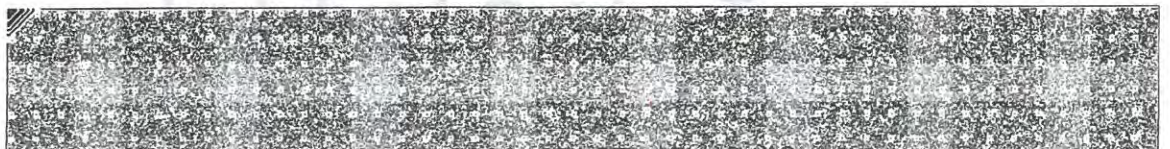
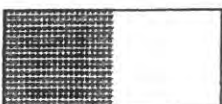
2015년(Year) 05월(Month) 29일(Date)

국립전파연구원장



Director General of National Radio Research Agency

※ 인증 받은 방송통신기자재는 반드시 "적합성평가표시" 를 부착하여 유통하여야 합니다.
위반시 과태료 처분 및 인증이 취소될 수 있습니다.



91C2-E79F-8717-C5F8

방송통신기자재등의 적합인증서

Certificate of Broadcasting and Communication Equipments

상호 또는 성명
Trade Name or Applicant
주식회사 제이코

기자재명칭(명칭)
Equipment Name
특정소출력 무선기기(메이터전송용 무선기기)

기본모델명
Basic Model Number
JREMO 6K

파생모델명
Series Model Number
JREMO-6K M, JREMO-6K G, JREMO-6K 3A, JREMO-6K B, JREMO-6K C,
JREMO-6K A, JREMO-6K +M, JREMO-6K +C, JREMO-6K +A, JREMO-6K
+B

인증번호
Certification No.
R-C-JEI-JREMO-6K

제조사/제조국가
Manufacturer/
Country of Origin
주식회사 제이코 / 한국

인증연월일
Date of Certification
2019-07-18

기타
Others

위 기자재는 「전파법」 제58조의2 제2항에 따라 인증되었음을 증명합니다.

It is verified that foregoing equipment has been certificated under the Clause 2, Article 58-2 of Radio Waves Act.

2019년(Year) 07월(Month) 18일(Day)

국립전파연구원장



Director General of National Radio Research Agency

※ 인증 받은 방송통신기자재는 반드시 "적합성평가표시"를 부착하여 유통하여야 합니다.
위반시 과태료 처분 및 인증이 취소될 수 있습니다.

방송통신기자재등의 적합등록 필증

Registration of Broadcasting and Communication Equipments

상호 또는 성명 Trade Name or Registrant	엘에스산전(주)
기자재 명칭 Equipment Name	INVERTER
기본모델명 Basic Model Number	LSLV0008S100-2EONNS
파생모델명 Series Model Number	LSLV0008S100-2EONNM, LSLV0008S100-2EXNNS IP66, LSLV0008S100-2EXNNM IP66
등록번호 Registration No.	MSIP-REM-LSR-LSLV0008S100-2
제조사/제조(조립)국가 Manufacturer/Country of Origin	엘에스산전(주), 엘에스산전(주), 엘에스산전(주), 엘에스산전(주) / 한국, 한국, 한국, 한국
등록연월일 Date of Registration	2015-06-04
기타 Others	EN61800-3:2004에 의거하여 EMC 시험 적합 판정

위 기자재는 「전파법」 제58조의2 제3항에 따라 등록되었음을 증명합니다.
It is verified that foregoing equipment has been registered under the Clause 3, Article 58-2 of Radio Waves Act.

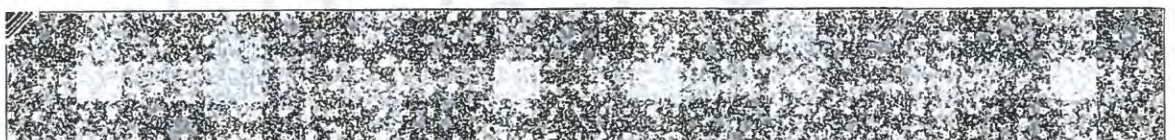
2015년(Year) 06월(Month) 04일(Date)

국립전파연구원장



Director General of National Radio Research Agency

※ 적합등록 방송통신기자재는 반드시 "적합성평가표시" 를 부착하여 유통하여야 합니다.
위반시 과태료 처분 및 등록이 취소될 수 있습니다.



방송통신기자재등의 적합등록 필증

Registration of Broadcasting and Communication Equipments

상호 또는 성명 Trade Name or Registrant	엘에스산전(주)
기자재 명칭 Equipment Name	INVERTER
기본모델명 Basic Model Number	LSLV0008S100-4EONNS
파생모델명 Series Model Number	LSLV0008S100-4EONNM, LSLV0008S100-4NNNNN(IJ), LSLV0008S100-4EXFNM IP66, LSLV0008S100-4EXFNS IP66, LSLV0008S100-4EOFNM, LSLV0008S100-4EXNNM IP66, LSLV0008S100-4EXNNS IP66, LSLV0008S100-4EOFNS
등록번호 Registration No.	MSIP-REM-LSR-LSLV0008S100-4
제조사/제조(조립)국가 Manufacturer/Country of Origin	엘에스산전(주), 엘에스산전(주) / 한국, 한국
등록연월일 Date of Registration	2015-06-04
기타 Others	EN61800-3:2004에 의거하여 EMC 시험 적합 판정

위 기자재는 「전파법」 제58조의2 제3항에 따라 등록되었음을 증명합니다.
It is verified that foregoing equipment has been registered under the Clause 3, Article 58-2 of Radio Waves Act.

2015년(Year) 06월(Month) 04일(Date)

국립전파연구원장

Director General of National Radio Research Agency

※ 적합등록 방송통신기자재는 반드시 "적합성평가표시"를 부착하여 유통하여야 합니다.
위반시 과태료 처분 및 등록이 취소될 수 있습니다.

