제2019 - 2065305 호

# 안 전 인 증 서

( 사업장명 ) 극동호이스트(주)

( 소 재 지 ) (154-23)경기도 안산시 단원구 해봉로 119 (성곡동 630-2)

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

품 목

호이스트 (국내품)

형식,모델(용량,등급)/인증번호

KD2M-2.8T (2.8Ton) / 19-AE2AC-05129

인 증 기 준

고용노동부 고시 제2016 - 29호 ( 위험기계·기구 안전인증 고시 )

인 증 조 건

인증유효기간 : 해당없음

설치장소 : 옥외

2019년 03월 21일

한국산업안전보건공단 이사장

KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY

# 심사결과 통지서

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 신청인 | 사업장명 | 극동호이스트(주) | 사업장관리번호 | 134-81-013350 |
| | 사업자등록번호 | 134-81-01335 | 대표자 성명 | 최성찬 |
| | 소재지 | (154 - 23) 경기도 안산시 단원구 해봉로 119(성곡동 630-2) | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 안전인증대상 기계·기구명 | 호이스트 [동일형식인정 - 별첨 참조] | | |
| 형 식 (규 격) | KD2M-2.8T | 용 량 (등 급) | 2.8 Ton |

산업안전보건법 제 34조 및 같은 법 시행규칙 제58조의4에 따라 실시한

[ ] 예비심사
[ √ ] 서면심사
[ ] 기술능력 및 생산체계 심사
[ ] 개별 제품심사
[ ] 개별 제품심사(제작중)
[ ] 형식별 제품심사

결과가 [ √ ] 적 합 [ ] 부적합 함을 통지합니다.

2019년 03월 05일

인증심사원 이승태 (서명 또는 인)

한국산업안전보건공단 이사장

불법복제 및 배포금지

# 크레인제작기준.안전기준 및 검사기준에 의한 전동 체인호이스트 서면심사

## 형식번호 : KD2M-2.8T

## 극동호이스트 주식회사

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

산업재해예방
안전보건공단
KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY

192.168.11.51 / 2019-03-11 11:00:02

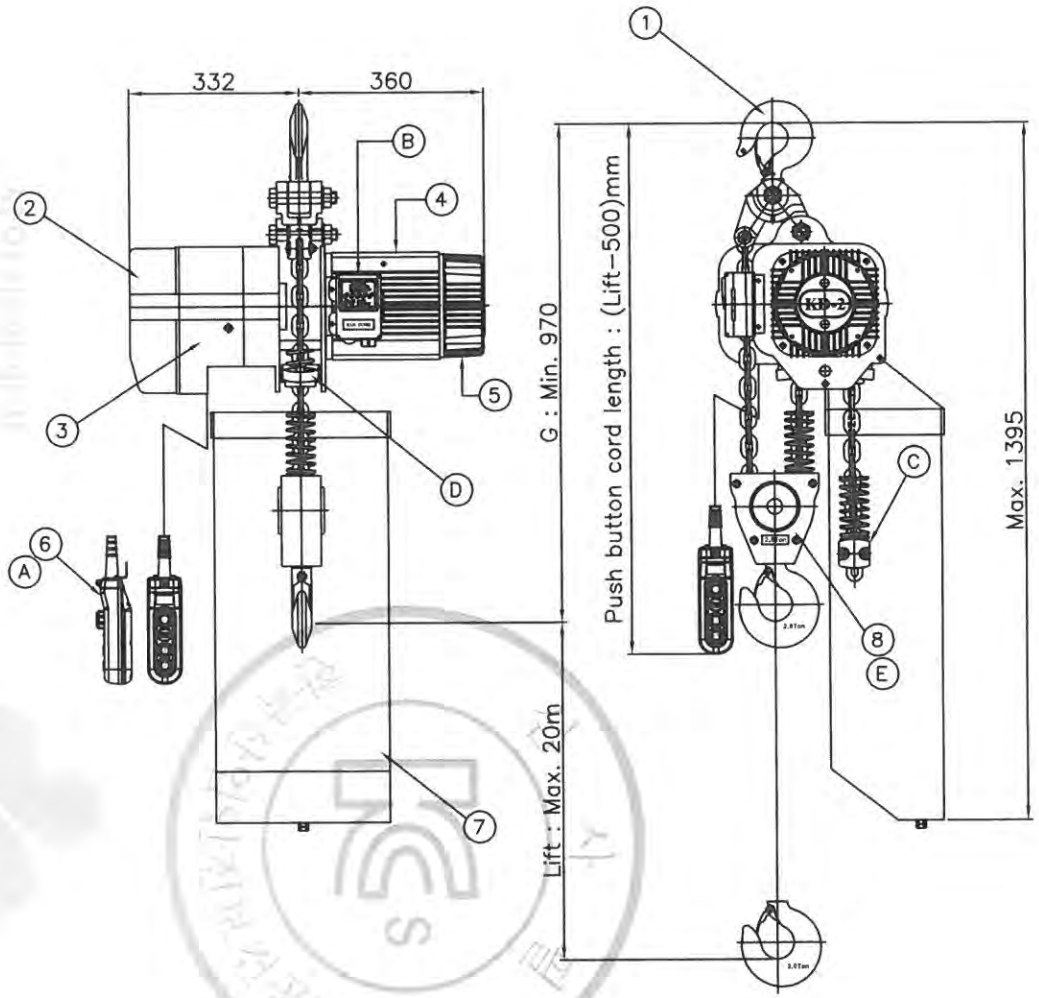
# 동 일 형 식 일 람 표

| 사업장명 | 극동호이스트㈜ | 개정일자 및 번호 | | 인증번호 | |
|---|---|---|---|---|---|
| 형식 및 모델 | | 동일 형식 인정범위 및 내역 | | | 비 고 |
| 형식 | 모델 | 권상속도(m/min) | 횡행속도(m/min) | 양정(m) | 횡행방식 | |
| KD2M-2.8T | KD-2M-2.8T-L20 | 5.2 (m/min) | 12 (m/min)<br>24 (m/min)<br>12/6 (m/min)<br>24/12 (m/min)<br>2~12 (m/min) | 20 | Motor 구동식 | 횡행 INVERTER 방식 포함 |
| | KD-2M-2.8T-L55<br>KDR-2M-2.8T-L55 | | | 55 | | |
| | KDT-2M-2.8T-L20 | 5.2/1.6 (m/min) | 12 (m/min)<br>24 (m/min)<br>12/6 (m/min)<br>24/12 (m/min)<br>2~12 (m/min) | 20 | | |
| | KDT-2M-2.8T-L55<br>KDTR-2M-2.8T-L55 | | | 55 | | |
| | KD-2P-2.8T-L20 | 5.2 (m/min) | - | 20 | 수동식 | - |
| | KD-2P-2.8T-L55<br>KDR-2P-2.8T-L55 | | | 55 | | |
| | KDT-2P-2.8T-L20 | 5.2/1.6 (m/min) | - | 20 | | - |
| | KDT-2P-2.8T-L55<br>KDTR-2P-2.8T-L55 | | | 55 | | |
| | KD-2-2.8T-L20 | 5.2 (m/min) | - | 20 | 정치식 | - |
| | KD-2-2.8T-L55 | | | 55 | | |
| | KDT-2-2.8T-L20 | 5.2/1.6 (m/min) | - | 20 | | - |
| | KDT-2-2.8T-L55 | | | 55 | | |

192.168.11.51 / 2019-03-11 11:00:02

불법복제 및 배포금지

| 형 식 | KD2M-2.8T |
|---|---|
| 모 델 | KD-2-2.8T-L20 |




| NO | DESCRIPTION | MATERIAL | Q'TY | SIZE | REMARK |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Top Hook | - | 1 | | |
| 2 | Control Panel | - | 1 | | |
| 3 | Reducer-ASS'Y | - | 1 | | |
| 4 | Motor | - | 1 | | |
| 5 | Brake- ASS'Y | - | 1 | | |
| 6 | Push Button S/W | - | 1 | | |
| 7 | Chain Bucket | - | 1 | | |
| 8 | Bottom Hook-ASS'Y | - | 1 | | |
| 9 | | | | | |
| 10 | | | | | |
| | SAFETY DEVICE | | | | |
| A | EMERGENCY STOP BUTTON S/W | - | 1 | | |
| B | O.L.P | - | 1 | | |
| C | CHAIN STOP HOLDER | - | 1 | | |
| D | 권과 방지 장치 | - | 1 | | |
| E | SAFETY LATCH | - | 1 | | |
| F | | | | | |

| | | |
|---|---|---|
| CAPACITY | | 2.8 Ton |
| TEST LOAD | | 3.5 Ton |
| LIFT | | Max. 20 m |
| HOISTING | MOTOR | 3.3 kw x 4 poles |
| | SPEED | 5.2 m/min |
| TRAVERSING | MOTOR | - |
| | SPEED | - |
| | MOTOR | - |
| | SPEED | - |
| | MOTOR | - |
| | SPEED | - |
| | MOTOR | - |
| | SPEED | - |
| BRAKE SYSTEM | HOISTING | MECHANICAL BRAKE |
| | | DC ELECTRO MAGNETIC BRAKE |
| | TRAVERSING | - |
| | | - |
| POWER SOURCES | MAIN | AC 3ø 220/380/440 460/480V 60Hz |
| | CONTROL | AC 1ø 48/110/120V 60Hz |
| OPERATION METHOD | | PUSH BUTTON SWITCH TYPE ON FL. |
| PAINT COLOR | | 0.4 PB 4.2/5.6 |
| BEAM SIZE | | - |
| LOAD CHAIN | | ø9.5 x P28.6mm x 2fall |
| NET WEIGHT | | Max. 315 kg |

| REV | DATE | DESCRIPTION | DRAWN | CHECK | APPRVD |
|---|---|---|---|---|---|
| A | 29.MAY.2018 | REDRAWING | K.H.Han | - | - |

PROJECT

CLIENT

MANUFACTURER: 큐동호이스트 주식회사 KUKDONG HOIST CO., LTD.

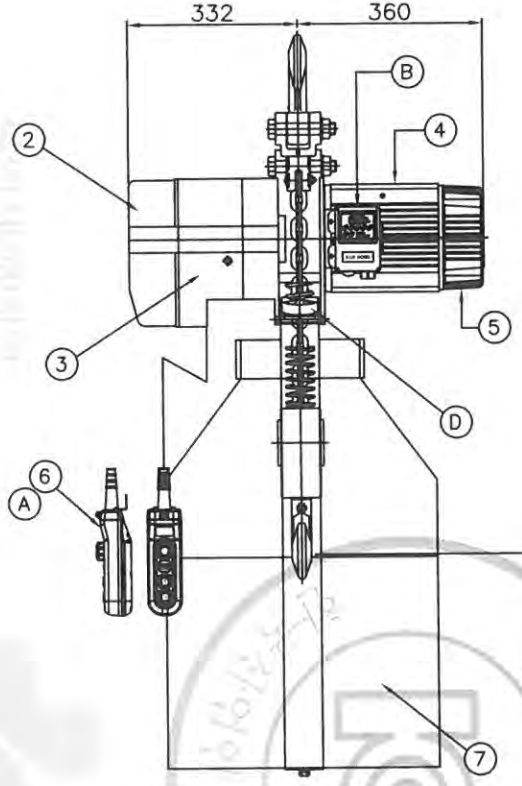
TITLE: ASSEMBLY DRAWING
KD-2-2.8T-L20

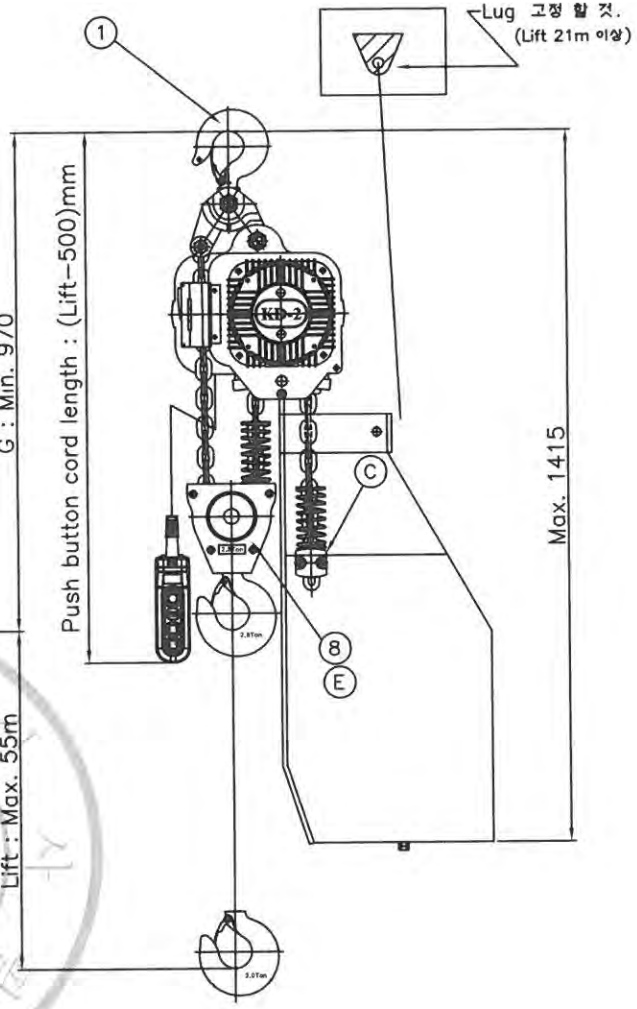
| SCALE | DWG. NO. | SHT. NO. | REV. |
|---|---|---|---|
| - | - | - | - |

192.168.11.51 / 2019-03-11 11:00:02

품질보증부 승인 제품도면 배포용지

| 형 식 | KD2M-2.8T |
|---|---|
| 모 델 | KD-2-2.8T-L55 |




| NO | DESCRIPTION | MATERIAL | Q'TY | SIZE | REMARK |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Top Hook | - | 1 | | |
| 2 | Control Panel | - | 1 | | |
| 3 | Reducer-ASS'Y | - | 1 | | |
| 4 | Motor | - | 1 | | |
| 5 | Brake- ASS'Y | - | 1 | | |
| 6 | Push Button S/W | - | 1 | | |
| 7 | Chain Bucket | - | 1 | | |
| 8 | Bottom Hook-ASS'Y | - | 1 | | |
| 9 | | | | | |
| 10 | | | | | |
| | SAFETY DEVICE | | | | |
| A | EMERGENCY STOP BUTTON S/W | - | 1 | | |
| B | O.L.P | - | 1 | | |
| C | CHAIN STOP HOLDER | - | 1 | | |
| D | 권과 방지 장치 | - | 1 | | |
| E | SAFETY LATCH | - | 1 | | |
| F | | | | | |

| | | |
|---|---|---|
| CAPACITY | | 2.8 Ton |
| TEST LOAD | | 3.5 Ton |
| LIFT | | Max. 55 m |
| HOISTING | MOTOR | 3.3 kw x 4 poles |
| | SPEED | 5.2 m/min |
| TRAVERSING | MOTOR | - |
| | SPEED | - |
| | MOTOR | - |
| | SPEED | - |
| | MOTOR | - |
| | SPEED | - |
| | MOTOR | - |
| | SPEED | - |
| BRAKE SYSTEM | HOISTING | MECHANICAL BRAKE |
| | | DC ELECTRO MAGNETIC BRAKE |
| | TRAVERSING | - |
| | | - |
| POWER SOURCES | MAIN | AC 3ø 220/380/440 460/480V 60Hz |
| | CONTROL | AC 1ø 48/110/120V 60Hz |
| OPERATION METHOD | | PUSH BUTTON SWITCH TYPE ON FL. |
| PAINT COLOR | | 0.4 PB 4.2/5.6 |
| BEAM SIZE | | - |
| LOAD CHAIN | | ø9.5 x P28.6mm x 2fall |
| NET WEIGHT | | Max. 480 kg |

| REV | DATE | DESCRIPTION | DRAWN | CHECK | APPRVD |
|---|---|---|---|---|---|
| A | 29.MAY.2018 | REDRAWING | K.H.Han | - | - |

PROJECT

CLIENT

MANUFACTURER: 극동호이스트 주식회사 KUKDONG HOIST CO., LTD.

TITLE: ASSEMBLY DRAWING
KD-2-2.8T-L55

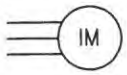
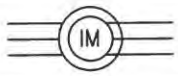
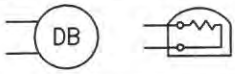
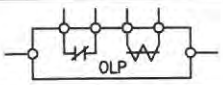
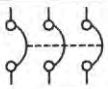
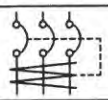
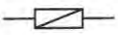
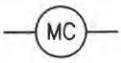
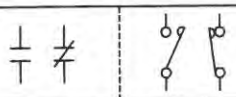
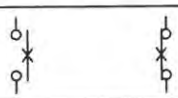
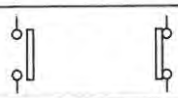
| SCALE | DWG. NO. | SHT. NO. | REV. |
|---|---|---|---|
| - | | - | - |

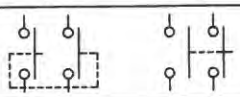
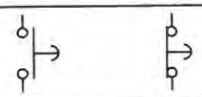
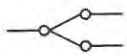
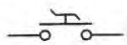
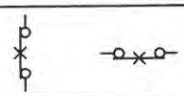
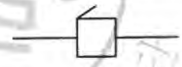
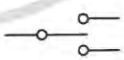
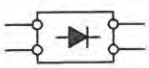
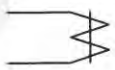
192.168.11.51 / 2019-03-11 11:00:02

불법복제 및 배포금지

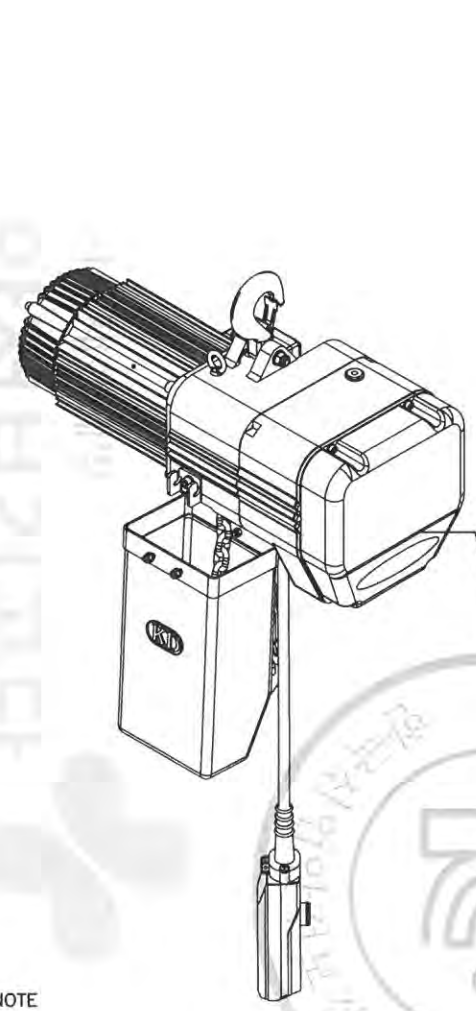
불법복제 및 배포금지

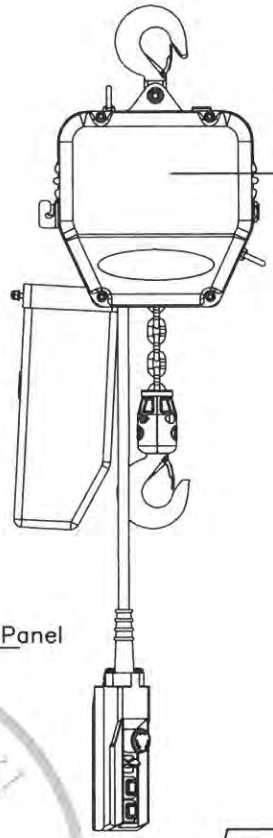
# ELECTRICAL SYMBOL LIST

| NAME | SYMBOL |
|---|---|
| 3 PHASE SQUIRREL CAGE ROTOR INDUCTION MOTOR |   |
| 3 PHASE WOUND ROTOR INDUCTION MOTOR |   |
| DC ELECTRO MAGNETIC BRAKE |   |
| AC SOLENOID BRAKE | |
| OVER LOAD PROTECTOR (=LOAD LIMITER) |   |
| ELECTRONIC OVER CURRENT RELAY | |
| MOLDED CASE CIRCUIT BREAKER |  |
| ELECTRIC LEAKAGE BREAKER |  |
| TRANSFORMER | |
| FUSE |  |
| MAGNETIC CONTACTOR COIL |   |
| MAGNETIC CONTACTOR |  |
| THERMAL RELAY | |
| THERMAL RELAY CONTACTOR |  |
| LIMIT SWITCH |  |
| CAM SWITCH | |

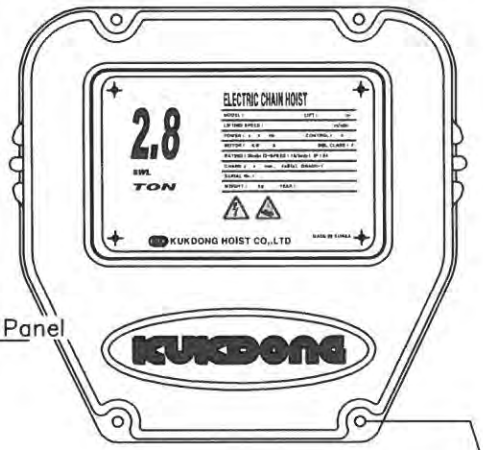
| NAME | SYMBOL |
|---|---|
| PUSH BUTTON SWITCH | |
| PUSH BUTTON SWITCH (1BUTTON 2STEP TYPE) |  |
| EMERGENCY BUTTON SWITCH |  |
| TOGGLE SWITCH |  |
| SELECTOR SWITCH |  |
| KEY SWITCH | |
| FOOT SWITCH | |
| BIMETAL |  |
| PLUG | |
| PILOT LAMP | |
| WIRING SIREN | |
| BUZZER |  |
| RECEPTACLE (콘센트) | |
| 3로 SWITCH |  |
| RECTIFIER |  |
| CURRENT TRANSFORMER |  |

192.168.11.51 / 2019-03-11 11:00:02



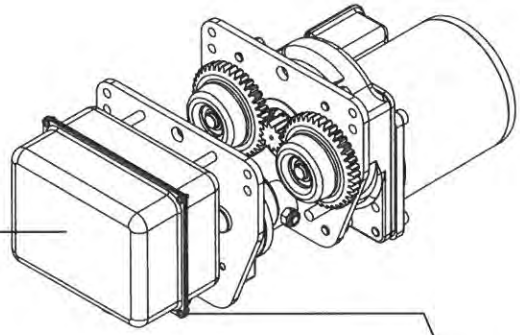


권상 Control Panel




4-M6 BOLT 고정

권상 Control Panel



횡행 Control Panel

4-M4 BOLT 고정

* 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.

| No. | DATE | REVISION RECORD | DWG. | CHK. | APP. |
|---|---|---|---|---|---|
| 0 | 09.03.04 | FIRST ISSUE | K.M.Seo | | M.H.Kim |

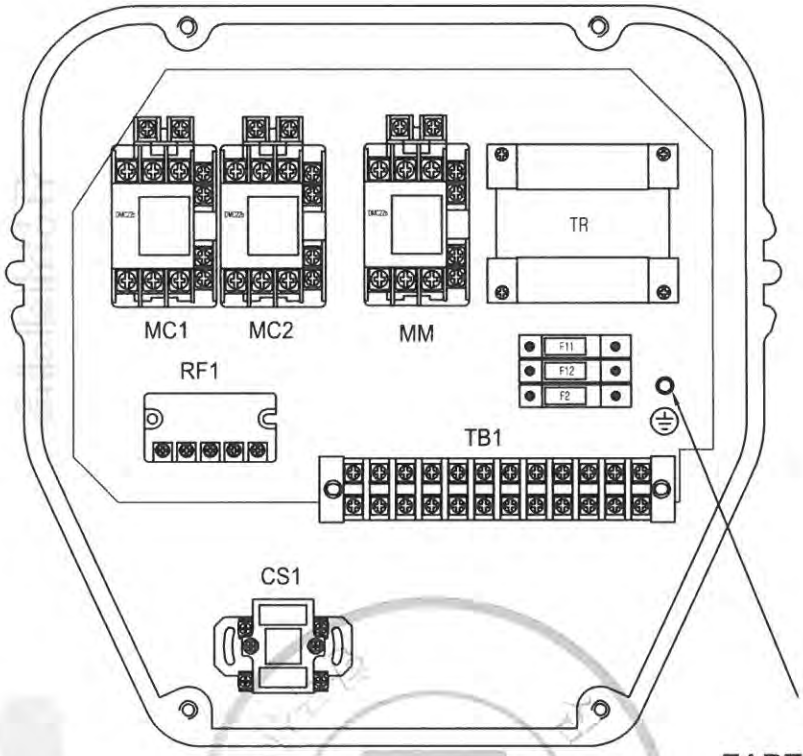
| Scale | N/S | Pro-jection | 3rd ANGLES | Mass | Kg | Title | ELECTRIC CHAIN HOIST |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| OWNER | | | | | | | Hoist 외함 |

국동호이스트 주식회사
KUK DONG HOIST CO., LTD.

DWG No.

무단복제 및 배포금지

192.168.11.51 / 2019-03-11 11:00:02




HOIST CONTROL PANEL

| SYMBOL | NAME | | SPEC | MAKER | Q'ty |
|---|---|---|---|---|---|
| MM | MAIN MAGNETIC CONTACTOR | | DMC22b | DONG-A | 1 |
| MC1,2 | HOISTING MAGNETIC CONTACTOR | | DMC22b | DONG-A | 2 |
| CS1 | CAM SWITCH | | HY-SQ5-SH-GP1련 | HAN YOUNG | 1 |
| RF1 | RECTIFIER | | SR-30 | KUK DONG | 1 |
| TB1 | TERMINAL BLOCK | | 20A x 12P | HAN YOUNG | 1 |
| TR | TRANSFORMER | | 45VA | SHIN HAN CORE | 1 |
| F1,2 | FUSE | 220V | 2A | ——— | 2 |
| | | 380/440/460/480V | 1A | ——— | 2 |
| F3 | FUSE | | 3A | ——— | 1 |

| REV | DATE | DESCRIPTION | DRAWN | CHECK | APPRVD |
|---|---|---|---|---|---|
| A | 04.JUN.2018 | REDRAWING | K.H.Han | - | - |

TITLE: HOIST CONTROL PANEL
KD-2(P)-2.8T

CUSTOMER

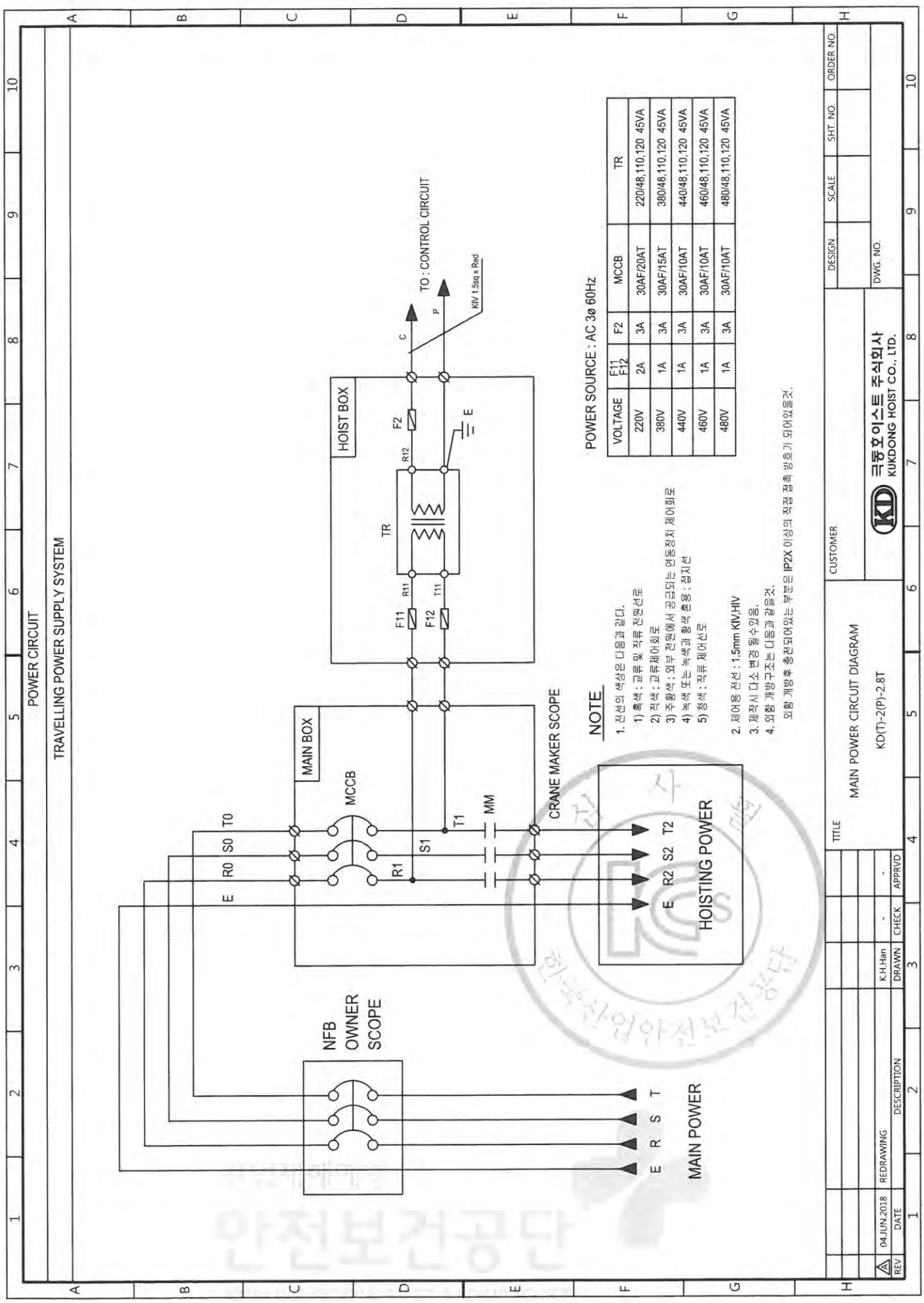
극동호이스트 주식회사
KUKDONG HOIST CO., LTD.

| DESIGN | SCALE | SHT. NO. | ORDER NO. |
|---|---|---|---|
| | | | |

DWG. NO.

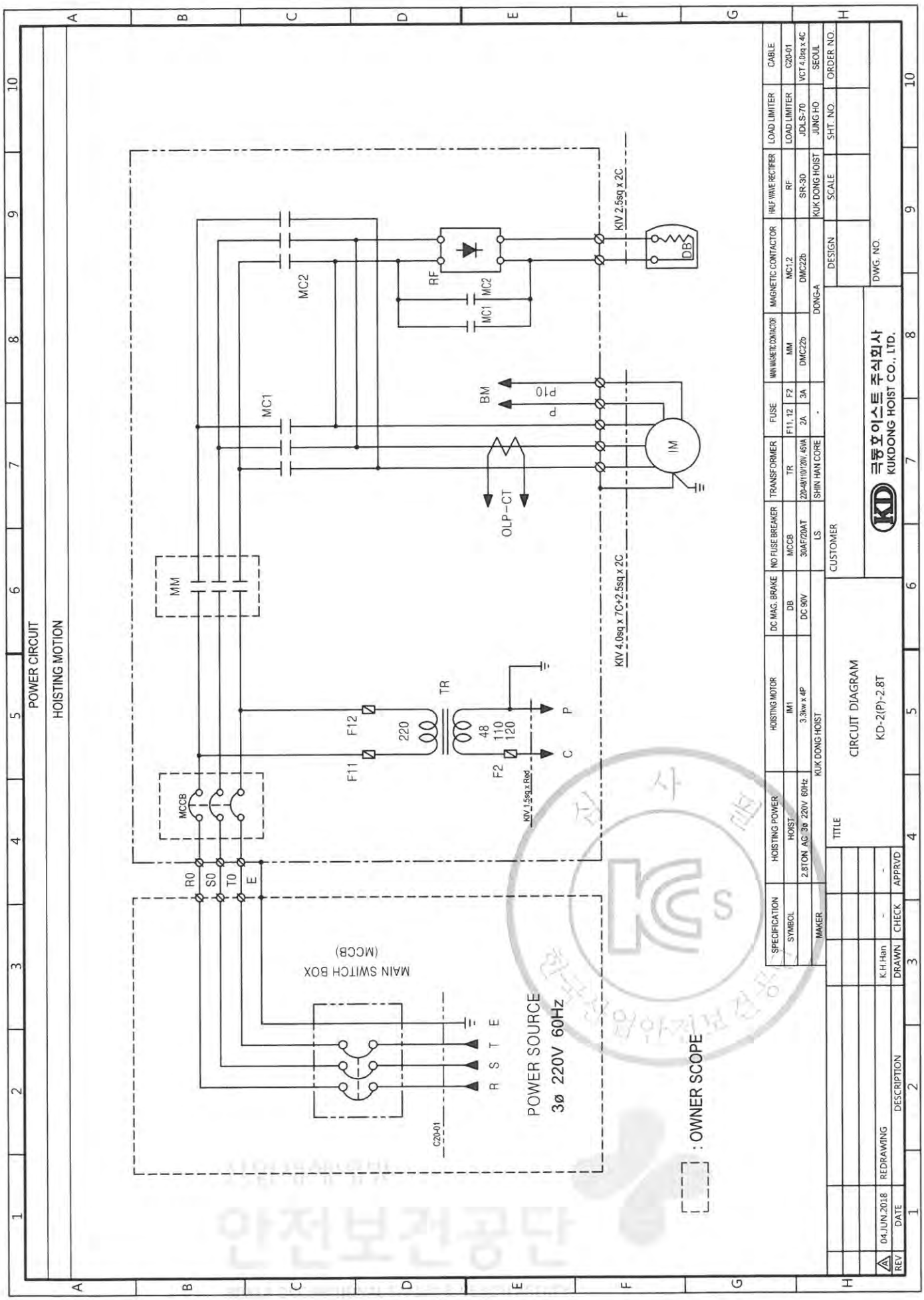
192.168.11.51 / 2019-03-11 11:00:02
불법복제 및 배포금지

불법복제 및 배포금지



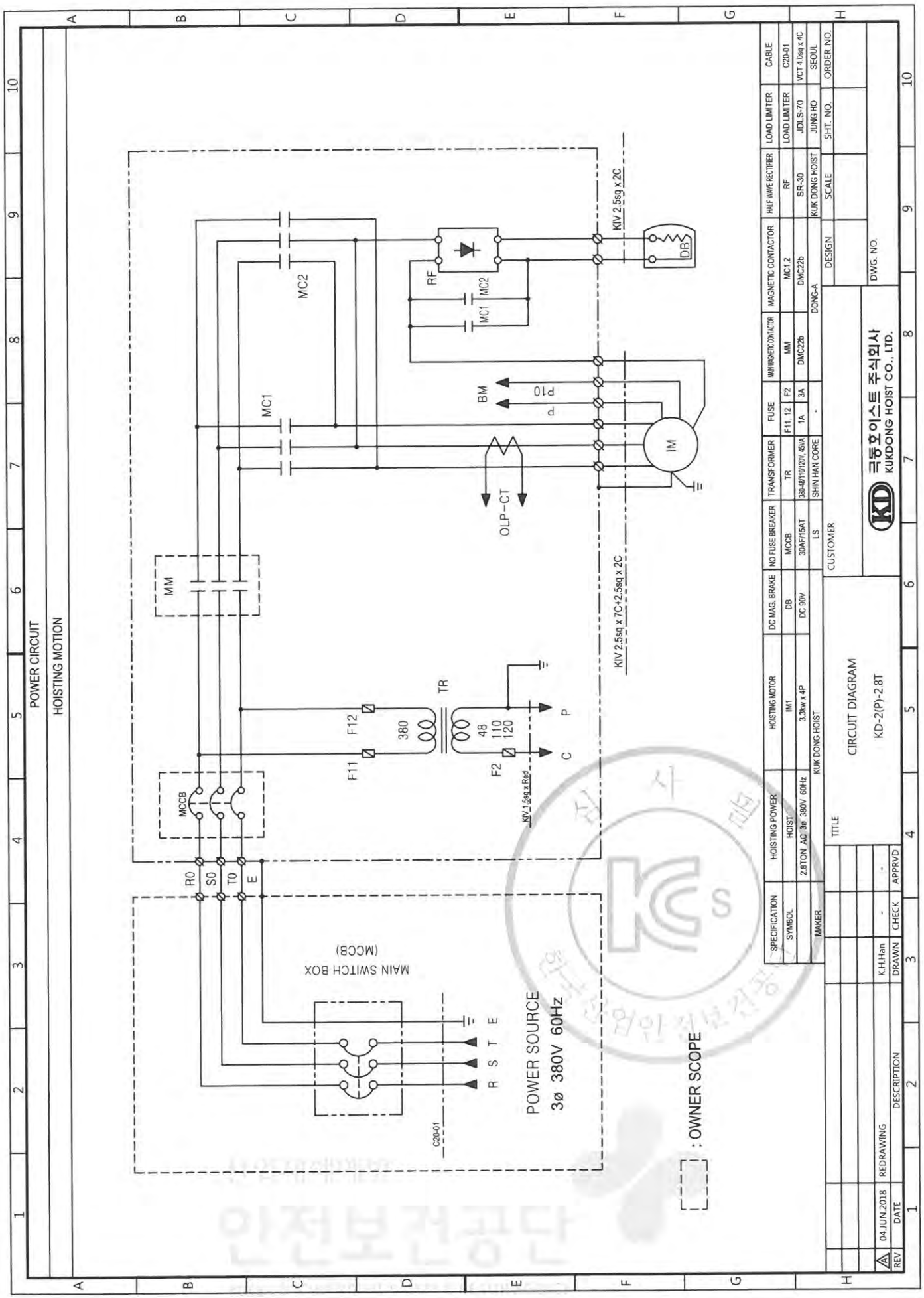

192.168.11.51 / 2019-03-11 11:00:02

불법복제 및 배포금지



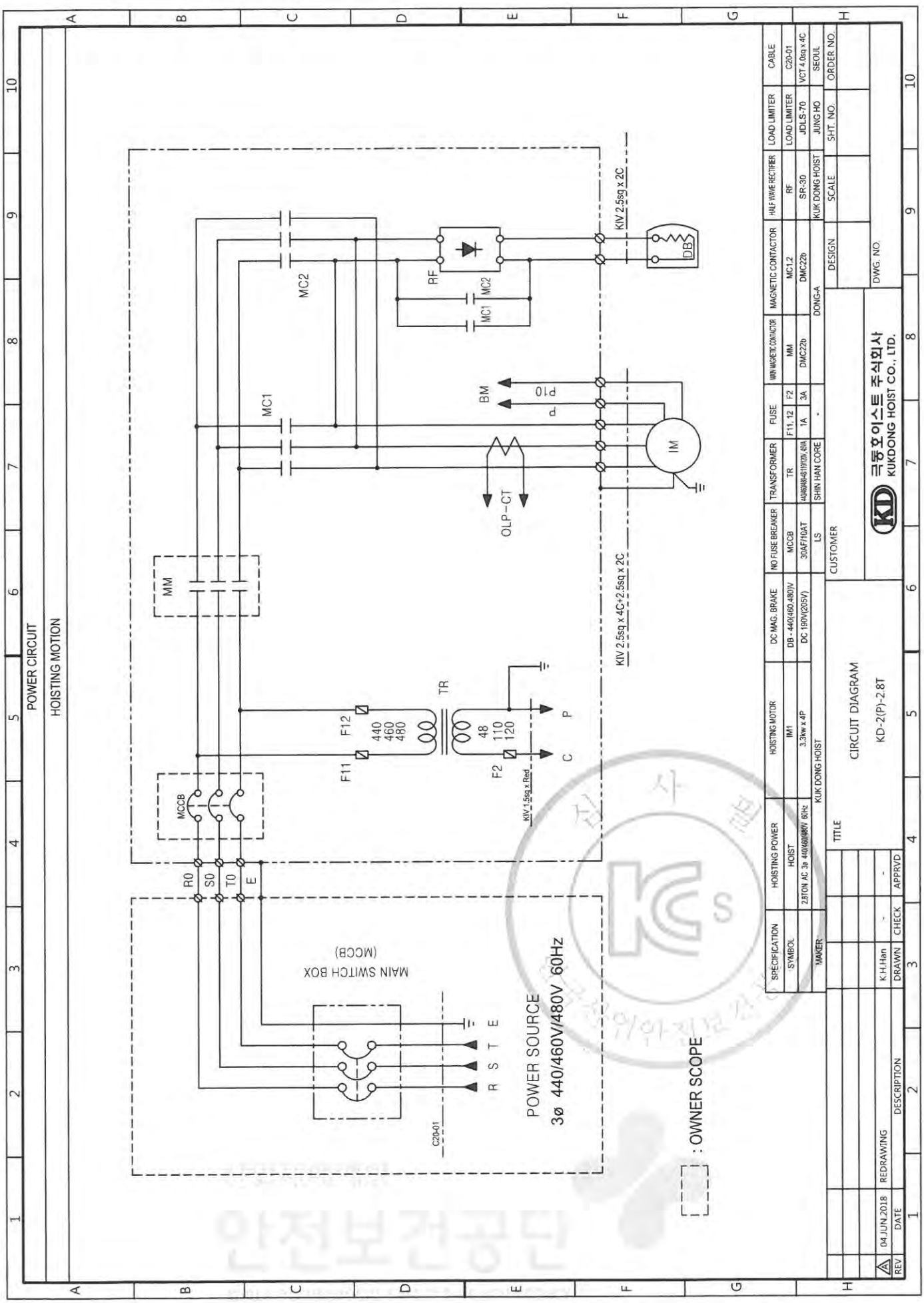

192.168.11.51 / 2019-03-11 11:00:02

불법복제 및 배포금지




192.168.11.51 / 2019-03-11 11:00:02

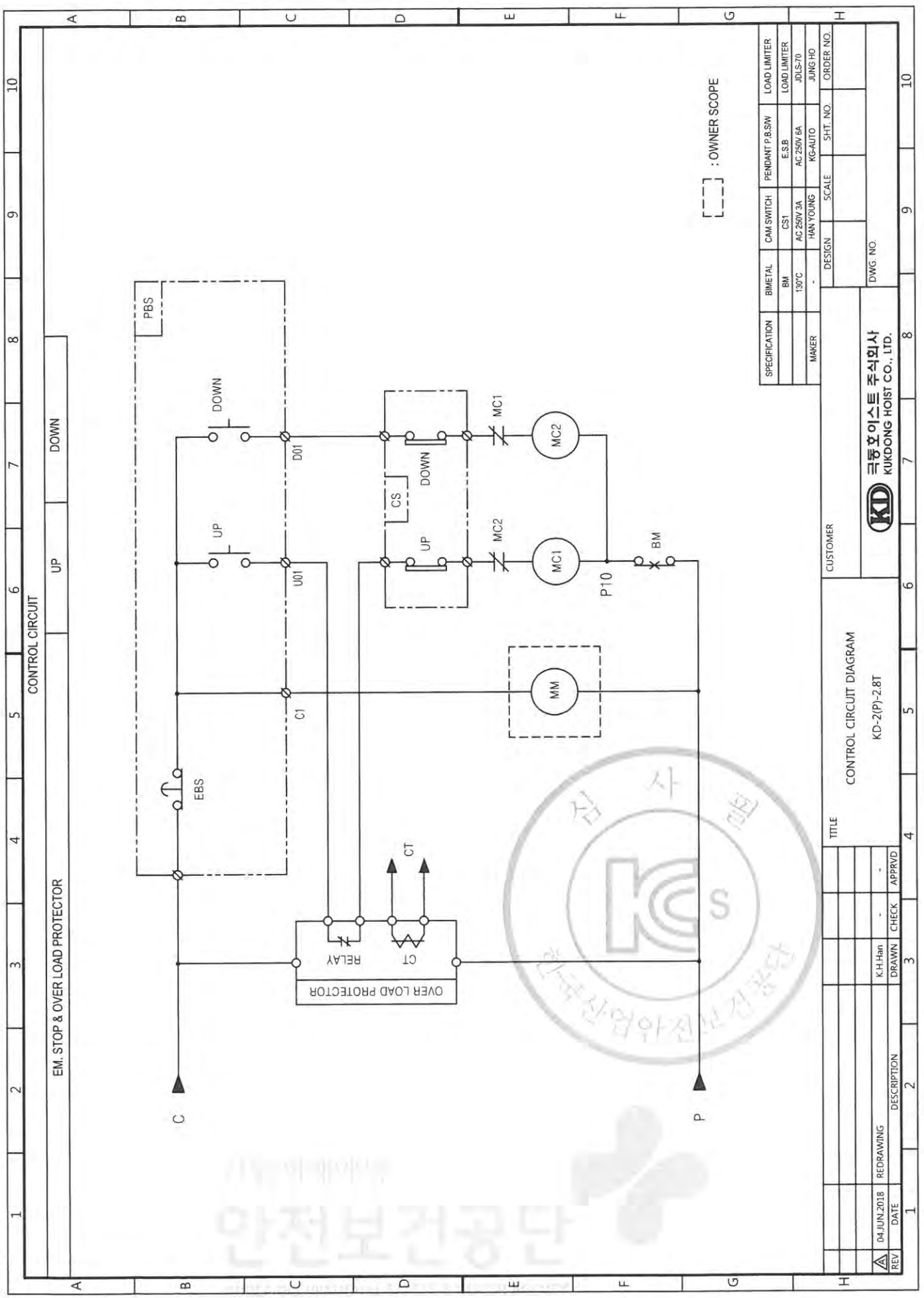
불법복제 및 배포금지



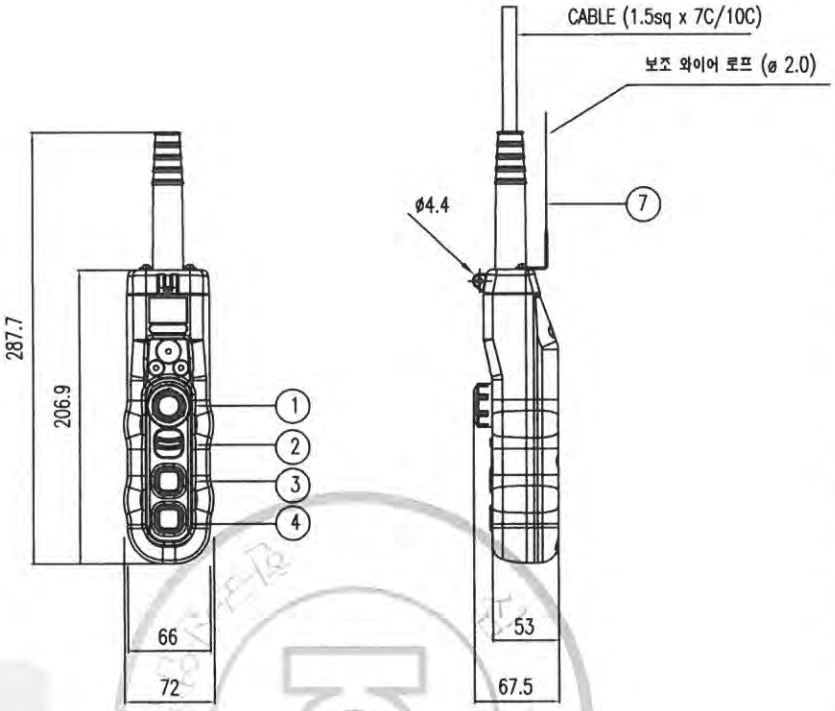

| SPECIFICATION | HOISTING POWER | HOISTING MOTOR | DC MAG. BRAKE | NO FUSE BREAKER | TRANSFORMER | FUSE | | MINI MAGNETIC CONTACTOR | MAGNETIC CONTACTOR | HALF WAVE RECTIFIER | LOAD LIMITER | CABLE |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SYMBOL | HOIST | IM1 | DB - 440/460,480)V | MCCB | TR | F11, 12 | F2 | MM | MC1,2 | RF | LOAD LIMITER | C20-01 |
| | 2.8TON AC 3ø 440/460/480V 60Hz | 3.3kw x 4P | DC 190V(205V) | 30AF/10AT | 440/480/460-48/110/120V, 40VA | 1A | 3A | DMC22b | DMC22b | SR-30 | JDLS-70 | VCT 4.0sq x 4C |
| MAKER | KUK DONG HOIST | | | LS | SHIN HAN CORE | - | | DONG-A | | KUK DONG HOIST | JUNG HO | SEOUL |

192.168.11.51 / 2019-03-11 11:00:02

불법복제 및 배포금지




192.168.11.51 / 2019-03-11 11:00:02




| 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 | 보조 와이어 | ø 2.0 | | |

| REV | DATE | DESCRIPTION | DRAWN | CHECK | APPRVD |
|---|---|---|---|---|---|
| A | 05.AUG.2016 | REDRAWING | K.H.Han | - | - |

TITLE
PENDANT PUSH BUTTON SWITCH
LAY OUT

CUSTOMER

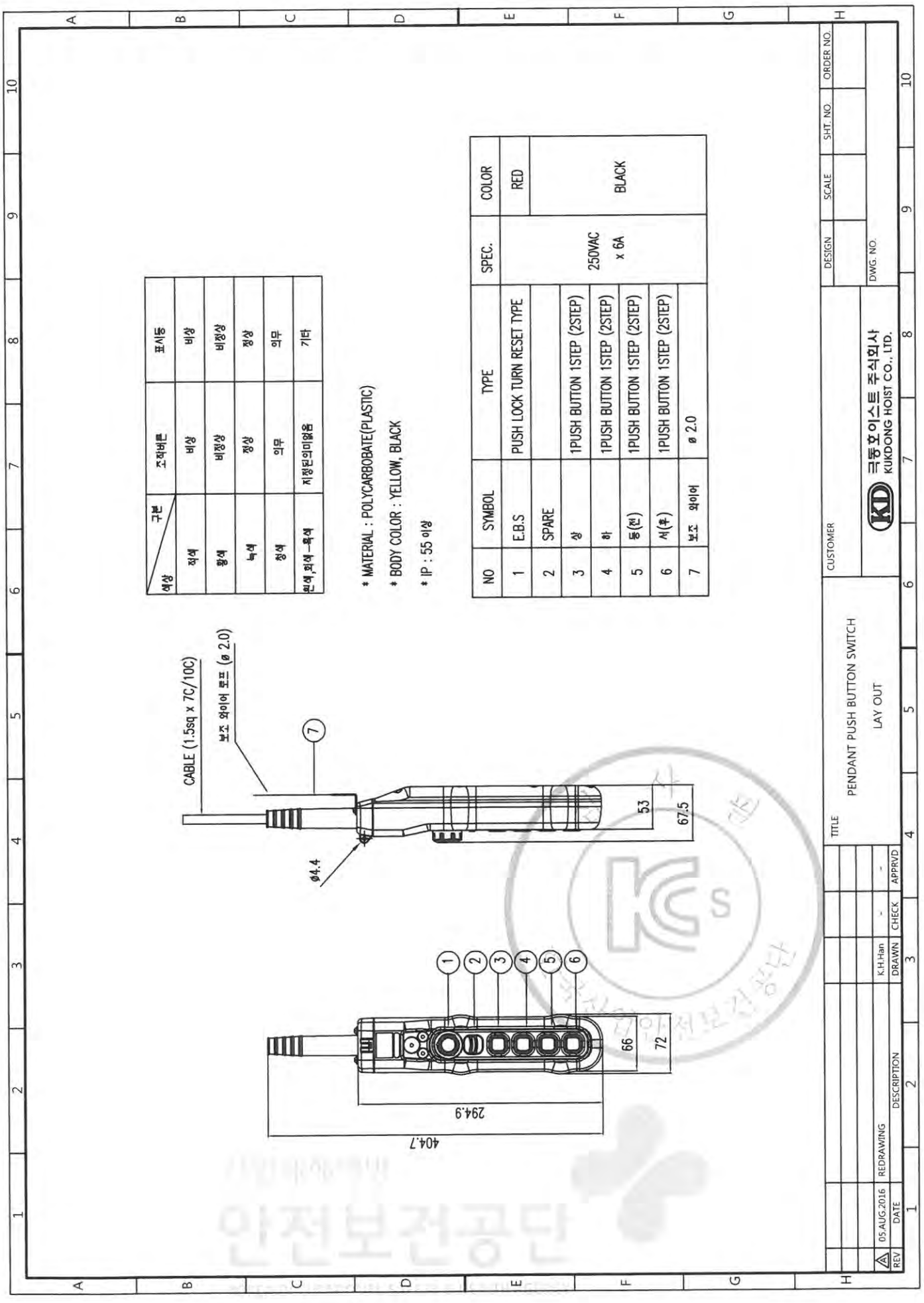
KD 극동호이스트 주식회사
KUKDONG HOIST CO., LTD.

| DESIGN | SCALE | SHT. NO. | ORDER NO. |
|---|---|---|---|
| | | | |

DWG. NO.

192.168.11.51 / 2019-03-11 11:00:02
불법복제 및 배포금지

불법복제 및 배포금지




| 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) | | |
| 5 | 동(전) | 1PUSH BUTTON 1STEP (2STEP) | | |
| 6 | 서(후) | 1PUSH BUTTON 1STEP (2STEP) | | |
| 7 | 보즈 와이어 | ø 2.0 | | |

| REV | DATE | DESCRIPTION | DRAWN | CHECK | APPRVD |
|---|---|---|---|---|---|
| A | 05.AUG.2016 | REDRAWING | K.H.Han | - | - |

TITLE: PENDANT PUSH BUTTON SWITCH
LAY OUT

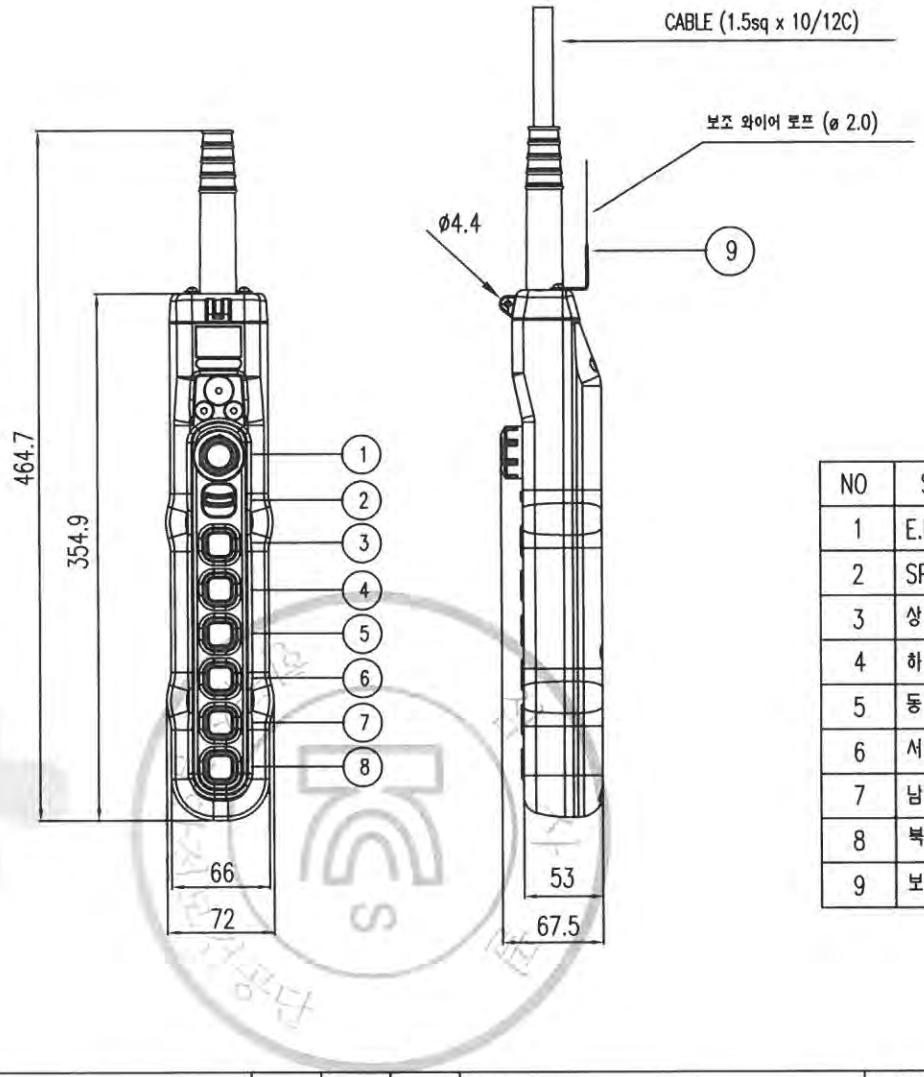
CUSTOMER

극동호이스트 주식회사
KUKDONG HOIST CO., LTD.

DESIGN | SCALE | SHT. NO. | ORDER NO.

DWG. NO.

192.168.11.51 / 2019-03-11 11:00:02




| 구분 / 색상 | 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) | | |
| 5 | 동 (좌) | 1PUSH BUTTON 1STEP (2STEP) | | |
| 6 | 서 (우) | 1PUSH BUTTON 1STEP (2STEP) | | |
| 7 | 남 (전) | 1PUSH BUTTON 1STEP | | |
| 8 | 북 (후) | 1PUSH BUTTON 1STEP | | |
| 9 | 보조 WIRE | ø 2.0 | | |

| REV | DATE | DESCRIPTION | DRAWN | CHECK | APPRVD |
|---|---|---|---|---|---|
| | 05.AUG.2016 | REDRAWING | K.H.Han | - | - |

TITLE
PENDANT PUSH BUTTON SWITCH
LAY OUT

CUSTOMER

극동호이스트 주식회사
KUKDONG HOIST CO., LTD.

| DESIGN | SCALE | SHT. NO | ORDER NO. |
|---|---|---|---|
| | | | |

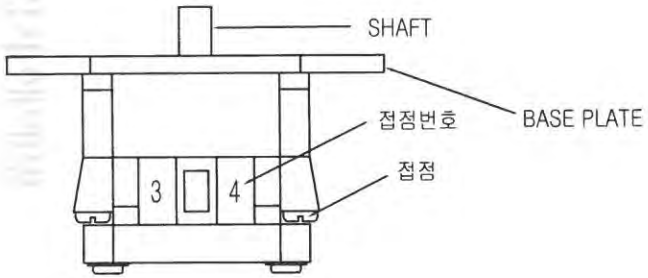
DWG. NO.

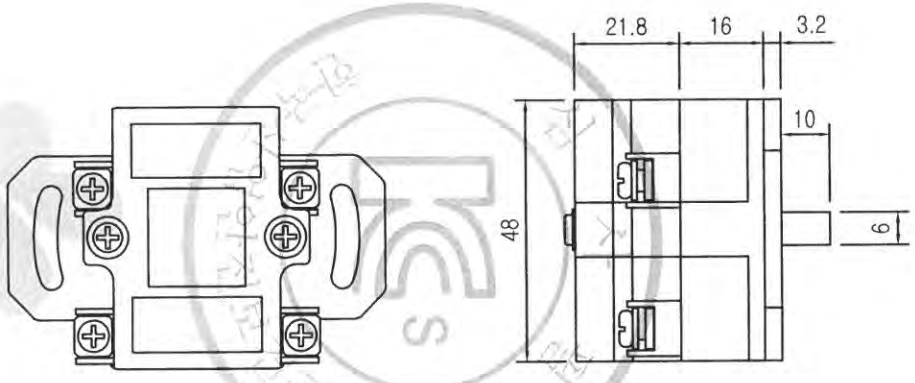
192.168.11.51 / 2019-03-11 11:00:02
불법복제 및 배포금지

불법복제 및 배포금지

KD

▼ 외형도

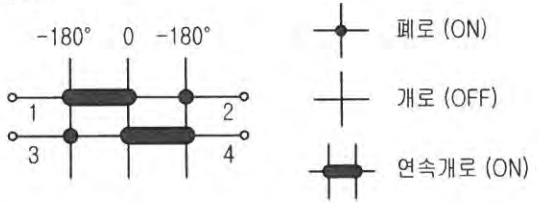



▼ 사양

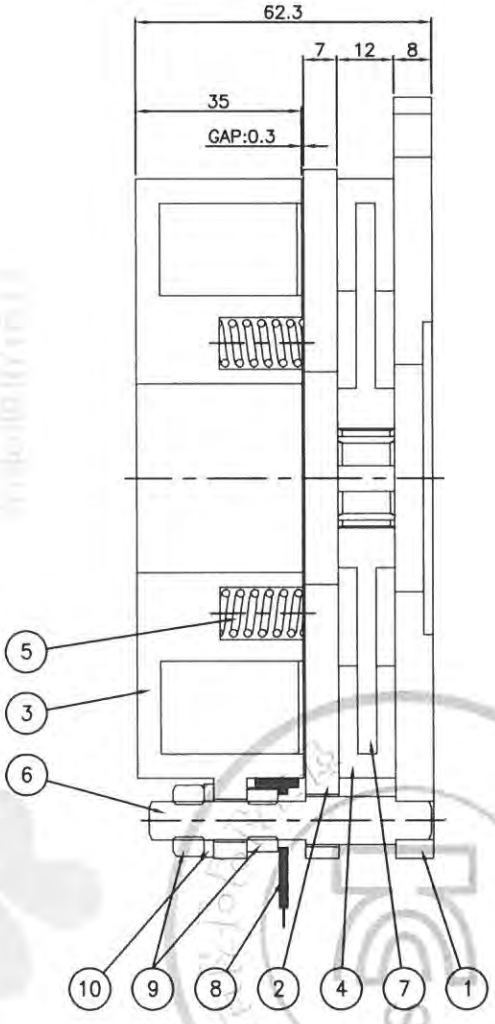
| | |
|---|---|
| 용량 | 250V 10A |
| 절환단수 | 2단 |
| 구성회로련수 | 1련 |
| SHAFT | 360° 회전 가능할것. |

▼ 접속도

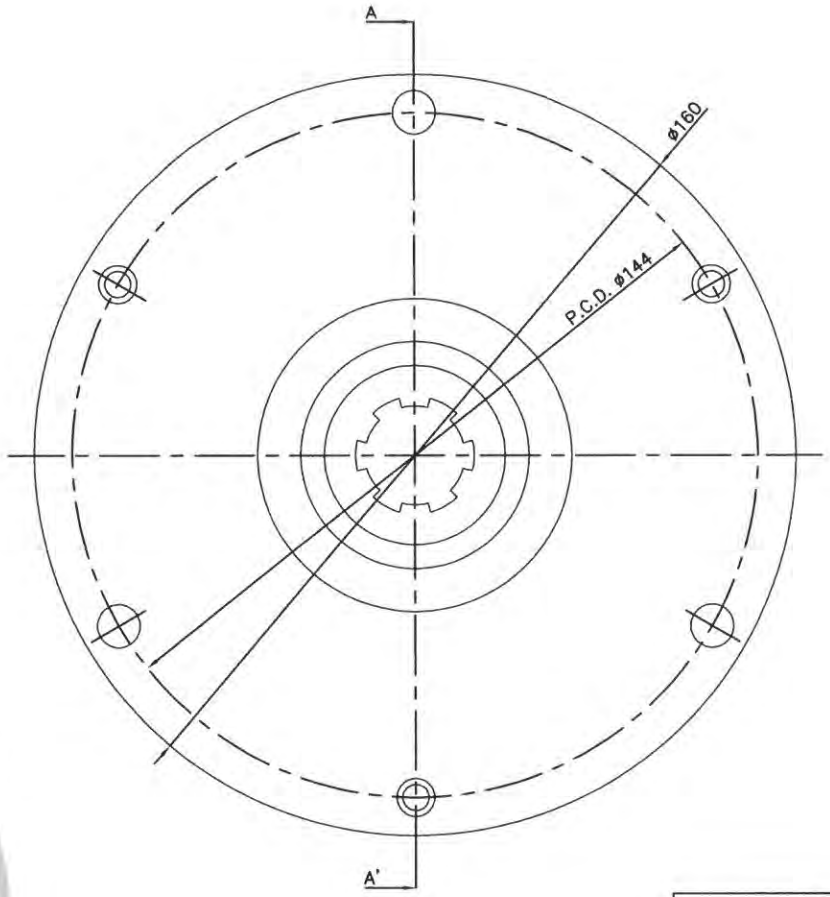



| NO | PARTS NAME | | | MATERIAL | Q'TY | SIZE | WEIGHT | REMARK |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| SCALE | NS | DESIGNED | CHECKED | APPROVED | TITLE | CAM SWITCH (권과방지장치) | | |
| PRO-JECTION | 3ANGLES | K.M.Seo | | M.H.Kim | | HY-SQ5-SH-GP1련 | | |
| KD KUK DONG HOIST CO., LTD. | | | | DWG NO.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

192.168.11.51 / 2019-03-11 11:00:02




SECTION A-A'




| SPECIFICATION | |
|---|---|
| TORQUE | 2.0 kgf-m이상 |
| VOLTAGE | DC 90/190V |
| INSULATION CLASS | F종 |

* STAY BOLT 진직도에 유의할 것.

* 최대 GAP(COIL이 AMATEUR를 흡인하였을 때 원활하게 작용할 수 있는 GAP)이 1mm 이상일 것.

| NO | DESCRIPTION | MATERIAL | Q'TY | SIZE | REMARK | NO | DESCRIPTION | MATERIAL | Q'TY | SIZE | REMARK |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | FLANGE | SS41 | 1 | ø160x8 | KD-2 | 6 | STAY BOLT | S45C | 3 | ø10x59.5 | KD-2 |
| 2 | ARMATURE | SS41 | 1 | ø160x7 | KD-2 | 7 | LINING PLATE | SS41 | 1 | ø116x12 | KD-2 |
| 3 | COIL | SS41 외 | 1 | ø160x35 | KD-2 | 8 | LEAD WIRE | TAPRON | 1 | | KD-2 |
| 4 | LINING | Non-ASBESTOS | 1 | ø126x12 | KD-2 | 9 | Hex. NUT | PUR. | 6 | M8 | KD-2 |
| 5 | SPRING | SUP3 | 5 | | KD-2 | 10 | SPRING WASHER | PUR. | 3 | M8 | KD-2 |

| No. | DATE | REVISION RECORD | DWG. | CHK. | APP. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 07.02.06 | Re-Drawing | J.E.Lee | | J.E.Lee |
| 0 | 05.03.09 | FIRST ISSUE | H.S.Kim | | H.S.Kim |

Scale: N/S | Projection: 3rd ANGLES | Mass: Kg | OWNER

Title: ELECTRIC CHAIN HOIST / DC BRAKE ASS'Y / KD-2 DC Brake

KD 구동호이스트 주식회사 KUK DONG HOIST CO., LTD.

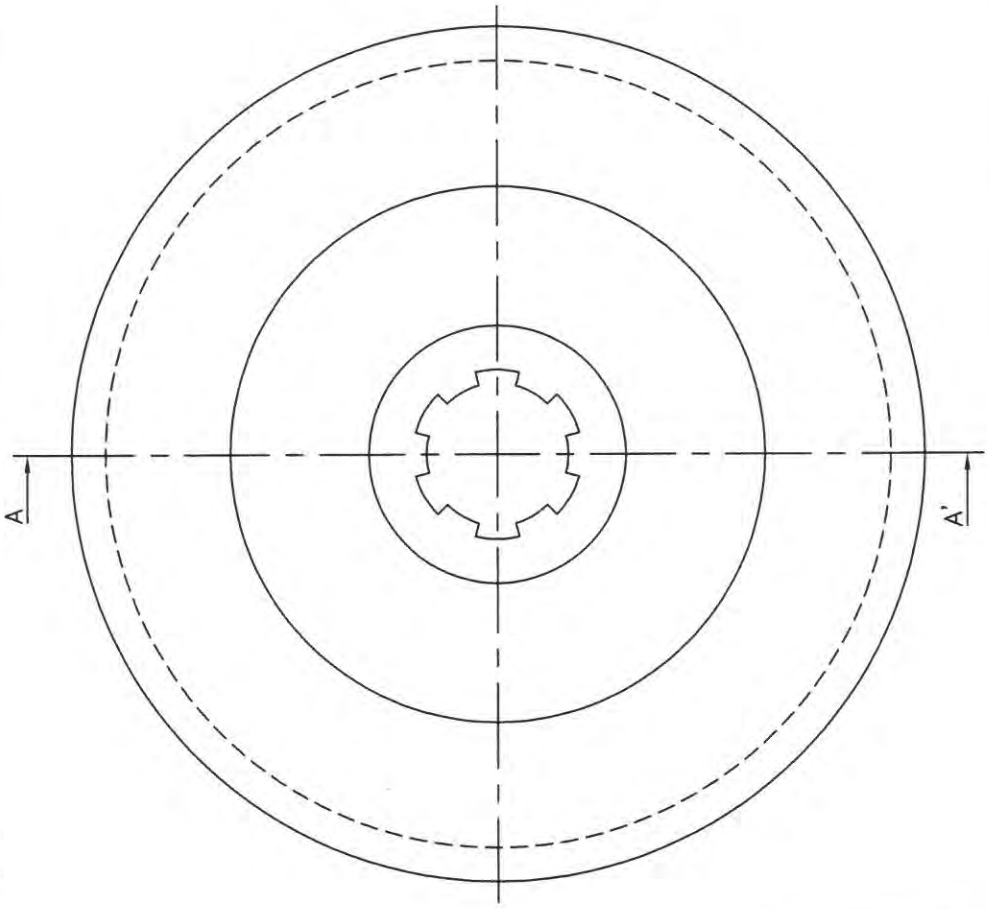
DWG No.

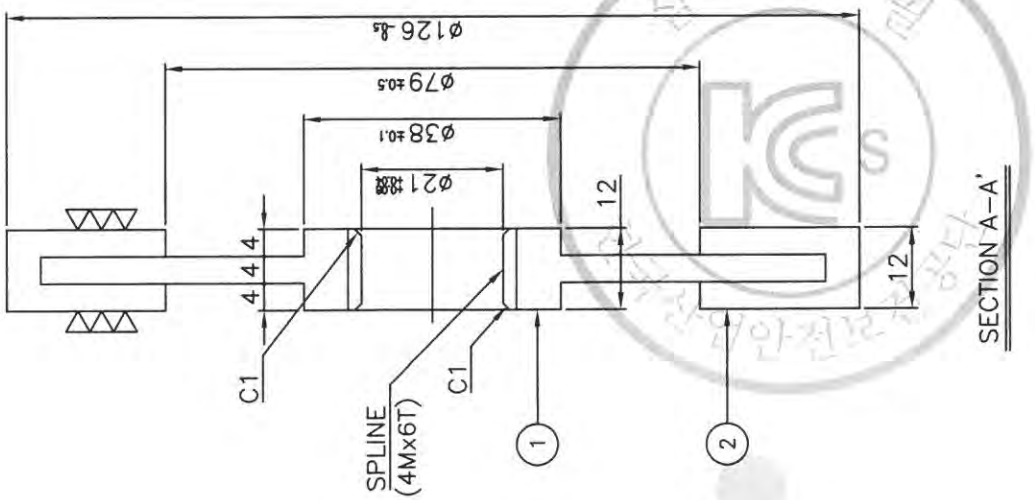
불법복제 및 배포금지

192.168.11.51 / 2019-03-11 11:00:02

불법복제 및 배포금지

| NO | DESCRIPTION | MATERIAL | Q'TY | SIZE | REMARK |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | LINING PLATE | SS41 | 1 | ø116x12 | KD-2 |
| 2 | LINING | Non-ASBESTOS | 1 | ø126x12 | KD-2 |
| | | | | | |




SECTION A-A'

| 일반 기준 치수의 보통 허용차(mm) KS B 0412 (JIS B 0405) | | 치수 구분 | 철판 (주물) | 프레스 (주물) | 절삭 (다이캐스팅) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | 0.5 ~ 3 | ±0.05 | ±0.1 | - |
| | | 3 ~ 6 | ±0.05 | ±0.1 | ±0.2 |
| | | 6 ~ 30 | ±0.1 | ±0.2 | ±0.5 |
| | | 30 ~ 120 | ±0.15 | ±0.3 | ±0.8 |
| | | 120 ~ 315 | ±0.2 | ±0.5 | ±1.2 |
| | | 315 ~ 1000 | ±0.3 | ±0.8 | ±2 |
| | | 1000~2000 | ±0.5 | ±1.2 | ±3 |

| No. | DATE | REVISION RECORD | DWG. | CHK. | APP. |
|---|---|---|---|---|---|
| A | 05.03.09 | FIRST ISSUE | H.S.Kim | | H.S.Kim |
| 1 | 07.02.06 | Re-Drawing | J.E.Lee | | J.E.Lee |

Scale: N/S | Projection | JIS ANGLES | Mass | Kg

OWNER

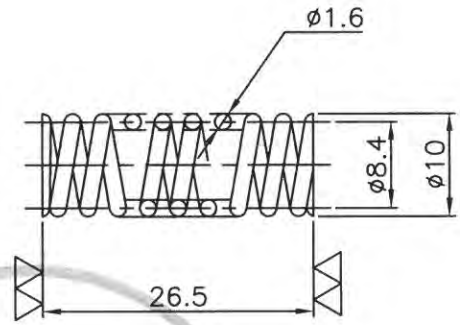
Title: ELECTRIC CHAIN HOIST / LINING ASS'Y / KD-2 DC Brake

국동호이스트 주식회사
KUK DONG HOIST CO., LTD.

DWG No.

192.168.11.51 / 2019-03-11 11:00:02

| NO | DESCRIPTION | MATERIAL | Q'TY | SIZE | REMARK |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | SPRING | SUP3 | 5 | | KD-2 |
| | | | | | |




| | |
|---|---|
| 선경 | ø1.6 |
| PCD | ø8.4 |
| 총권수 | 9 |
| 유효권수 | 7 |
| 자유장 | 26.5 |
| 변위량 (압축거리) | 6.75 |
| 수량 | 5 |

| 절삭 가공 치수의 보통 허용차(mm) | | | |
|---|---|---|---|
| KS B 0412 (JIS B 0405) | | | |
| 치수 구분 (초과~이하) | 중급 (12급) | 중급 (14급) | 조급 (16급) |
| 0.5 ~ 3 | ±0.05 | ±0.1 | – |
| 3 ~ 6 | ±0.05 | ±0.1 | ±0.2 |
| 6 ~ 30 | ±0.1 | ±0.2 | ±0.5 |
| 30 ~ 120 | ±0.15 | ±0.3 | ±0.8 |
| 120 ~ 315 | ±0.2 | ±0.5 | ±1.2 |
| 315 ~1000 | ±0.3 | ±0.8 | ±2 |
| 1000~2000 | ±0.5 | ±1.2 | ±3 |

| No. | DATE | REVISION RECORD | DWG. | CHK. | APP. |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 07.02.06 | Re-Drawing | J.E.Lee | | J.E.Lee |
| 0 | 05.03.09 | FIRST ISSUE | H.S.Kim | | H.S.Kim |

Scale N/S | Projection 3rd ANGLES | Mass | Kg

OWNER

KD 구동호이스트 주식회사 KUK DONG HOIST CO., LTD.

Title: ELECTRIC CHAIN HOIST / SPRING / KD-2 DC Brake

DWG No.


무단복제 및 배포금지

192.168.11.51 / 2019-03-11 11:00:02

불법복제 및 배포금지

# I-BEAM 계산서

심사필
KCS
한국산업안전보건공단

산업재해예방
안전보건공단
KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY

192.168.11.51 / 2019-03-11 11:00:02

불법복제 및 배포금지

## ▣ I-BEAM 최대지지거리

☞ 최대지지거리 판정결과

| I-BEAM 규격 | 최대 지지거리 (cm) | 처짐량 판정1 > 800 | 처짐량 판정2 >1000 | 굽힘응력(kg/㎠) < 1159 |
|---|---|---|---|---|
| 180×100×t6/10 | 190 | 1384.5 | 1396.1 | 1119.3 |
| 200×100×t7/10 | 220 | 1338.8 | 1353.1 | 1139 |
| 200×150×t9/16 | 360 | 1004.5 | 1038.6 | 891.3 |
| 250×125×t7.5/12.5 | 390 | 999.9 | 1027.8 | 1121.4 |
| 250×125×t10/19 | 460 | 995.1 | 1042.6 | 944.3 |
| 300×150×t8/13 | 530 | 972 | 1018.5 | 1075.4 |
| 300×150×t10/18.5 | 610 | 958.4 | 1030 | 932.8 |
| 300×150×t11.5/22 | 660 | 930.2 | 1018.5 | 887.1 |
| 350×150×t9/15 | 670 | 952.1 | 1021.9 | 1107.1 |
| 350×150×t12/24 | 820 | 886.7 | 1005.4 | 954.1 |
| 400×150×t10/18 | 830 | 949.6 | 1055.8 | 1144.1 |
| 400×150×t12.5/25 | 960 | 885.7 | 1038.1 | 1044.3 |

☞ 기본 조건

| 정격하중 (Kg) | 양정 (m) | 권상속도 (m/min) | 호이스트 | | 작업계수 | 풍력계수 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 자중 (Kg) | 풍압면적 (㎡) | | |
| 2800 | 55 | 9.5 | 540 | 0.7 | 1.08 | 1.2 |

*첨부 강도계산서 참조

검사필 KCS 한국산업안전보건공단

대한민국 안전보건공단 KOSHA

불법복제 및 배포금지

# [I-BEAM 최대 지지거리 강도계산서]

## 1. 굽힘 MOMENT 계산

### 1-1. 수직하중에 의한 굽힘 MOMENT

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

※ 작업계수($\phi$) = 1.08

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

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

※ 이동하중 (kg) = 정격하중 + 호이스트 자중
= 2800 + 540 = 3340 (kg)

※ 충격계수($\Psi$) = 1 + 0.6V (단, $\Psi$ <1.1 이면 $\Psi$ = 1.1, $\Psi$ > 1.6 이면 $\Psi$ = 1.6 으로 한다.
= 1 + (0.6 x 0.158) = 1.0948 -----> 1.1

※ 권상속도(V) = $\frac{9.5}{60}$ (m/min) = 0.158 (m/sec)

수직하중에 의한 굽힘 MOMENT : $\Sigma Mv$ = Ms + Md

### 1-2. 풍하중에 의한 굽힘 MOMENT

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

※풍하중 (W) = 속도압(q) x 풍력계수 x 풍압을 받는 면적 (A) (kg)
※속도압(q) : = $8.5 \times \sqrt[4]{h}$ = 23.1 (h= 양정: 55 )
※풍력계수(C) = 1.2 (크레인 제작기준 참조)
※풍압을 받는 면적 (A) = I-BEAM의 풍압면적 + HOIST의 풍압면적 (㎡)
※HOIST의 풍압 면적 ≒ 0.7 (㎡)

## 2. 굽힘 응력 계산

### 2-1. 수직하중에 의한 굽힘 응력

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

### 2-2. 풍하중에 의한 굽힘 응력

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

### 2-3. 수직하중 및 풍하중에 의한 굽힘 응력

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

안전보건공단

표1. I-BEAM 최대지지거리에 따른 굽힘응력 계산 결과

| I-BEAM 규격 | 최대지지거리(cm) | I-BEAM | | 단면계수 | | Ms | Md | ΣMv | I-BEAM 풍압면적 (㎡) | W (kg) | Mw (kg · cm) | σv (kg/㎠) | σw (kg/㎠) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | 단위중량 (kg/cm) | 자중 (kg) | Zx (㎤) | Zy (㎤) | (kg · cm) | (kg · cm) | (kg · cm) | | | | | |
| 180 × 100 × t6/10 | 190 | 0.236 | 44.84 | 186 | 27.5 | 1150.15 | 188476.20 | 189626.35 | 0.34 | 28.88 | 2744.00 | 1019.50 | 99.78 |
| 200 × 100 × t7/10 | 220 | 0.26 | 57.2 | 217 | 27.7 | 1698.84 | 218235.60 | 219934.44 | 0.44 | 31.60 | 3476.09 | 1013.52 | 125.49 |
| 200 × 150 × t9/16 | 360 | 0.504 | 181.44 | 446 | 100 | 8817.98 | 357112.80 | 365930.78 | 0.72 | 39.36 | 7085.23 | 820.47 | 70.85 |
| 250 × 125 × t7.5/12.5 | 390 | 0.383 | 149.37 | 414 | 53.9 | 7864.33 | 386872.20 | 394736.53 | 0.98 | 46.43 | 9054.05 | 953.47 | 167.98 |
| 250 × 125 × t10/19 | 460 | 0.555 | 255.3 | 585 | 86 | 15854.13 | 456310.80 | 472164.93 | 1.15 | 51.28 | 11794.86 | 807.12 | 137.15 |
| 300 × 150 × t8/13 | 530 | 0.483 | 255.99 | 632 | 78.4 | 18316.08 | 525749.40 | 544065.48 | 1.59 | 63.48 | 16821.88 | 860.86 | 214.56 |
| 300 × 150 × t10/18.5 | 610 | 0.655 | 399.55 | 849 | 118 | 32902.94 | 605107.80 | 638010.74 | 1.83 | 70.13 | 21390.14 | 751.48 | 181.27 |
| 300 × 150 × t11.5/22 | 660 | 0.768 | 506.88 | 978 | 143 | 45163.01 | 654706.80 | 699869.81 | 1.98 | 74.29 | 24515.57 | 715.61 | 171.44 |
| 350 × 150 × t9/15 | 670 | 0.585 | 391.95 | 870 | 93.5 | 35451.88 | 664626.60 | 700078.48 | 2.35 | 84.41 | 28276.48 | 804.69 | 302.42 |
| 350 × 150 × t12/24 | 820 | 0.872 | 715.04 | 1280 | 158 | 79154.93 | 813423.60 | 892578.53 | 2.87 | 98.96 | 40573.76 | 697.33 | 256.80 |
| 400 × 150 × t10/18 | 830 | 0.72 | 597.6 | 1200 | 115 | 66961.08 | 823343.40 | 890304.48 | 3.32 | 111.43 | 46245.28 | 741.92 | 402.13 |
| 400 × 150 × t12.5/25 | 960 | 0.958 | 919.68 | 1580 | 165 | 119190.53 | 952300.80 | 1071491.33 | 3.84 | 125.85 | 60407.42 | 678.16 | 366.11 |

192.168.11.51 / 2019-03-11 11:00:02

본 표준 배포 제한

불법복제 및 배포금지

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

1. 처짐량 판정 1
   판정기준: $L / \sigma > 800$
   ※ $\sigma = \sigma_s + \sigma_d$

2. 처짐량 판정 2
   판정기준: $L / \sigma_d > 1000$

3. 최대굽힘응력 판정
   판정기준: $\Sigma\sigma \leq 1159$ (kg/㎟) (= SS400 허용굽힘응력 1449 x 0.8)
   ※ $\Sigma\sigma = \sigma_v + \sigma_w$

※I-BEAM 자중에 의한 처짐($\sigma s$)

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

※이동하중에 의한 처짐($\sigma d$)

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

E = 종탄성계수 (2,100,000 kg/㎟ )
Ix = 단면2차MOMENT

| | 판정기준 | | |
|---|---|---|---|
| | > 800 | > 1000 | ≤ 1159 |

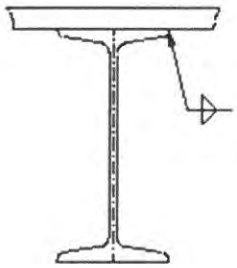
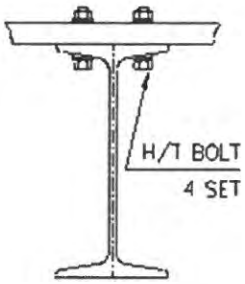
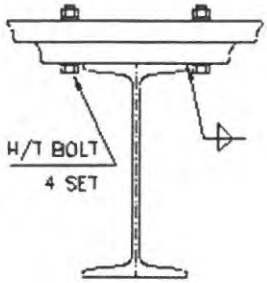
| I-BEAM 규격 | Ix ($cm^4$) | 최대지지거리(cm) | $\sigma_s$ (cm) | $\sigma_d$ (cm) | 처짐량판정1 | 처짐량판정2 | $\Sigma\sigma$ (kg/㎟) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 180×100×t6/10 | 1670 | 190 | 0.0011 | 0.1361 | 1384.5 | 1396.1 | 1119.3 |
| 200×100×t7/10 | 2170 | 220 | 0.0017 | 0.1626 | 1338.8 | 1353.1 | 1139 |
| 200×150×t9/16 | 4460 | 360 | 0.0118 | 0.3466 | 1004.5 | 1038.6 | 891.3 |
| 250×125×t7.5/12.5 | 5180 | 390 | 0.0106 | 0.3794 | 999.9 | 1027.8 | 1121.4 |
| 250×125×t10/19 | 7310 | 460 | 0.0211 | 0.4412 | 995.1 | 1042.6 | 944.3 |
| 300×150×t8/13 | 9480 | 530 | 0.0249 | 0.5204 | 972 | 1018.5 | 1075.4 |
| 300×150×t10/18.5 | 12700 | 610 | 0.0443 | 0.5922 | 958.4 | 1030 | 932.8 |
| 300×150×t11.5/22 | 14700 | 660 | 0.0615 | 0.6480 | 930.2 | 1018.5 | 887.1 |
| 350×150×t9/15 | 15200 | 670 | 0.0481 | 0.6556 | 952.1 | 1021.9 | 1107.1 |
| 350×150×t12/24 | 22400 | 820 | 0.1091 | 0.8156 | 886.7 | 1005.4 | 954.1 |
| 400×150×t10/18 | 24100 | 830 | 0.0879 | 0.7861 | 949.6 | 1055.8 | 1144.1 |
| 400×150×t12.5/25 | 31700 | 960 | 0.1592 | 0.9248 | 885.7 | 1038.1 | 1044.3 |

안전보건공단

불법복제 및 배포금지

## ▣ I-BEAM의 고정방법 및 사양

### 1. I-BEAM의 고정방법

| 용접구조 | BOLT 체결구조 | 복합구조 |
|---|---|---|
|  |  |  |

### 2. 기본조건 및 사양

* 용접이음의 허용응력(필렛용접 효율 포함) : 560kg/㎠
* 필렛 용접효율 : 80%
* H/T BOLT의 허용 인장응력 : 2,500kg/㎠

단위: mm

| 정격하중(Kg) | 용접구조 | | BOLT 체결구조 |
|---|---|---|---|
| | 최소 용접두께 | 최소 용접길이 | 최소 BOLT SIZE |
| 2800 | 6 | 150 | M12 x 4set |

단, 적용 I-BEAM 400×150×t12.5/25 의 경우임

※강도계산서 참조

안전보건공단

불법복제 및 배포금지

# [I-BEAM 고정볼트 강도 및 용접강도 계산서]

## 1) I-BEAM 고정방법중 BOLT구조의 강도 계산

[H/T BOLT의 허용인장응력 : 2500 kg/㎟]

☞ 작용하중 계산

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

| | |
|---|---|
| 충격계수 Ψ = | 1.1 |
| 작업계수 ϕ = | 1.08 |
| 정격하중 Q = | 2800 |
| HOIST자중 Q1 = | 540 |

☞ BOLT 1 개당 인장강도 계산

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

※ 판정기준: $\sigma < 2500$ kg/㎟

| BEAM 규격 | BEAM자중 (kg) | 하중 P(kg) | BOLT 규격 | BOLT수 | BOLT 단면적 (㎠) | BOLT강도 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 180×100×t6/10 | 44.84 | 3722.4 | M12 | 4 | 1.13 | 823.5 |
| 200×100×t7/10 | 57.2 | 3735.8 | M12 | 4 | 1.13 | 826.5 |
| 200×150×t9/16 | 181.44 | 3870 | M12 | 4 | 1.13 | 856.2 |
| 250×125×t7.5/12.5 | 149.37 | 3835.3 | M12 | 4 | 1.13 | 848.5 |
| 250×125×t10/19 | 255.3 | 3949.7 | M12 | 4 | 1.13 | 873.8 |
| 300×150×t8/13 | 255.99 | 3950.5 | M12 | 4 | 1.13 | 874 |
| 300×150×t10/18.5 | 399.55 | 4105.5 | M12 | 4 | 1.13 | 908.3 |
| 300×150×t11.5/22 | 506.88 | 4221.4 | M12 | 4 | 1.13 | 933.9 |
| 350×150×t9/15 | 391.95 | 4097.3 | M12 | 4 | 1.13 | 906.5 |
| 350×150×t12/24 | 715.04 | 4446.2 | M12 | 4 | 1.13 | 983.7 |
| 400×150×t10/18 | 597.6 | 4319.4 | M12 | 4 | 1.13 | 955.6 |
| 400×150×t12.5/25 | 919.68 | 4667.3 | M12 | 4 | 1.13 | 1032.6 |

안전보건공단

불법복제 및 배포금지

2) I-BEAM 고정방법중 용접구조의 강도 계산

[용접이음의 허용응력: 560 kg/㎠]

☞ 용접강도 계산

$$\sigma w = \frac{P}{0.707 \times t \times 2 \times l} \quad kg/㎠$$

※ 판정기준: σw < 560 kg/㎠

| BEAM 규격 | 하중 P(kg) | 용접두께 t(cm) | 용접길이 l(cm) | 용접강도 σw(kg/㎠) |
|---|---|---|---|---|
| 180×100×t6/10 | 3722.4 | 0.6 | 10 | 438.8 |
| 200×100×t7/10 | 3735.8 | 0.6 | 10 | 440.3 |
| 200×150×t9/16 | 3870 | 0.6 | 15 | 304.1 |
| 250×125×t7.5/12.5 | 3835.3 | 0.6 | 12.5 | 361.7 |
| 250×125×t10/19 | 3949.7 | 0.6 | 12.5 | 372.4 |
| 300×150×t8/13 | 3950.5 | 0.6 | 15 | 310.4 |
| 300×150×t10/18.5 | 4105.5 | 0.6 | 15 | 322.6 |
| 300×150×t11.5/22 | 4221.4 | 0.6 | 15 | 331.7 |
| 350×150×t9/15 | 4097.3 | 0.6 | 15 | 322 |
| 350×150×t12/24 | 4446.2 | 0.6 | 15 | 349.4 |
| 400×150×t10/18 | 4319.4 | 0.6 | 15 | 339.4 |
| 400×150×t12.5/25 | 4667.3 | 0.6 | 15 | 366.8 |

안전보건공단

192.168.11.51 / 2019-03-11 11:00:02

불법복제 및 배포금지

# REFERENCE

심사필
KCS
한국산업안전보건공단

산업재해예방
안전보건공단
KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY

192.168.11.51 / 2019-03-11 11:00:02

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

| 부품 \ 전압 | | 220V | 380V | 440V | 460V | 480V |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 2.8 TON | 권상 전동기 | 13.0 | 7.53 | 6.5 | 6.0 | 5.96 |
| | 횡행 전동기 | - | - | - | - | - |
| | CONTROL | 1 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| 합 계 | | 14 | 8.03 | 7 | 6.5 | 6.45 |
| 배선용 차단기 적용 계산값 | | 35 | 20.08 | 17.5 | 16.25 | 16.13 |
| 배선용 차단기 적용 용량 | | 30AF/20AT | 30AF/15AT | 30AF/10AT | 30AF/10AT | 30AF/10AT |

안전보건공단

192.168.11.51 / 2019-03-11 11:00:02

불법복제 및 배포금지

## ▣ 과부하 방지장치 전류 조정 기준치

1. 내부 조작반의 전류 조정버튼으로 설정한다.

2. 전류 설정범위 도표

| 구 분 | 전동기 용량 | 범위 | 공급전압 별 전류 설정값 | |
|---|---|---|---|---|
| | | | 공급전압[V] | 전류 설정값[A] |
| 권 상 | 3.3[Kw] x 4P | 100% | 220V | 13.0 |
| | | | 380V | 7.53 |
| | | | 440V | 6.50 |
| | | | 460V | 6.0 |
| | | | 480V | 5.96 |
| | | 110% | 220V | 14.3 |
| | | | 380V | 8.28 |
| | | | 440V | 7.15 |
| | | | 460V | 6.60 |
| | | | 480V | 6.55 |

3. 과부하 방지장치의 전류설정은 하중110%에 대한 전류 값을 전류 조정버튼으로 조정한다.
4. 상기 정격전류는 극동제품에 맞게 설정되어 있으며, 공장내부의 전압 및 전류는 변동이 발생될 수 있기 때문에 정격전류의 설정치는 약간의 변동이 발생될 수도 있음. 또한, 전동기의 제조 특성상 ±5%범위의 오차 가능성도 있음.

안전보건공단

192.168.11.51 / 2019-03-11 11:00:02

불법복제 및 배포금지

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

192.168.11.51 / 2019-03-11 11:00:02

불법복제 및 배포금지

# ◆ DATA SHEET OF MOTOR ◆

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | APPLICATION : HOISTING MOTOR | | | 2 | MOTOR TYPE<br>: SQUIRREL CAGE INDUCTION MOTOR | |
| 3 | OUTPUT : 3.3 [kw] | | | 4 | POLES : 4 | |
| 5 | SPEED : 1740 [rpm] | | | 6 | INSULATION CLASS : F | |
| 7 | STARTING METHOD :<br>ACROSS THE LINE STARTER (FULL VOLTAGE) | | | 8 | RATING : 30 [min] | |
| 9 | POWER SUPPLY | 220V<br>380V<br>AC 3Φ 440V 60Hz<br>460V<br>480V | | 10 | NO LOAD CURRENT [A] | 220V 7.1<br>380V 4.11<br>440V 3.55<br>460V 3.4<br>480V 3.25 |
| 11 | FULL LOAD CURRENT [A] | 220V | 13.0 | 12 | STARTING CURRENT [A] | 220V 55.3<br>380V 32.02<br>440V 27.65<br>460V 26.45<br>480V 25.35 |
| | | 380V | 7.53 | | | |
| | | 440V | 6.50 | | | |
| | | 460V | 6.00 | | | |
| | | 480V | 5.96 | | | |
| 13 | WINDING CONNECTION | 220V | DELTA | 14 | MINIMUM STARTING VOLTAGE [V] | 220V 198<br>380V 342<br>440V 396<br>460V 414<br>480V 432 |
| | | 380V | STAR | | | |
| | | 440V | STAR | | | |
| | | 460V | STAR | | | |
| | | 480V | STAR | | | |
| 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 [℃] | | | | | |

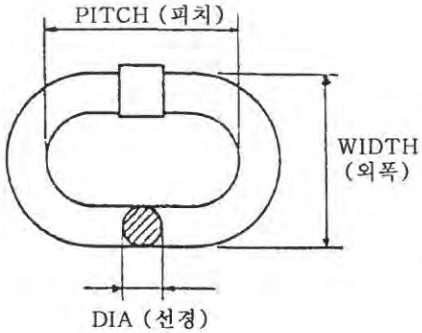
192.168.11.51 / 2019-03-11 11:00:02

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 GRADE-80 |
| I T E M 품 명 | LOAD CHAIN 11.2 Ø | | | | |
| CERT No. 검사번호 | KDQ-A-112 | | | | |
| Characteristics of the Chain 체 인 치 수 | Diameter 선경(㎜) | Pitch 피치(㎜) | Width 외경너비(㎜) | Weight 중량(kg/M) |  |
| S P E C. 규 격 | 11.2 | 34.3 | 36.0 | 2.70 | |
| Tolerance + 허용오차 - | 0<br>0.1 | 0.2<br>0 | | | |
| Measurement 측 정 치 | 11.2 | 34.3 | 36.0 | 2.70 | |



| Material: | Welding Process(용접방법) | Heat Treatment |
|---|---|---|
| SAE15B24 | Butt Resistance Welding | 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.

192.168.11.51 / 2019-03-11 11:00:02