제2019 - 2065306 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-5T (5.0Ton) / 19-AE2AC-05130

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 안전보건공단

# 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-5T | 용 량 (등 급) | 5.0 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-5T

## 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 11:11:02

# 동 일 형 식 일 람 표

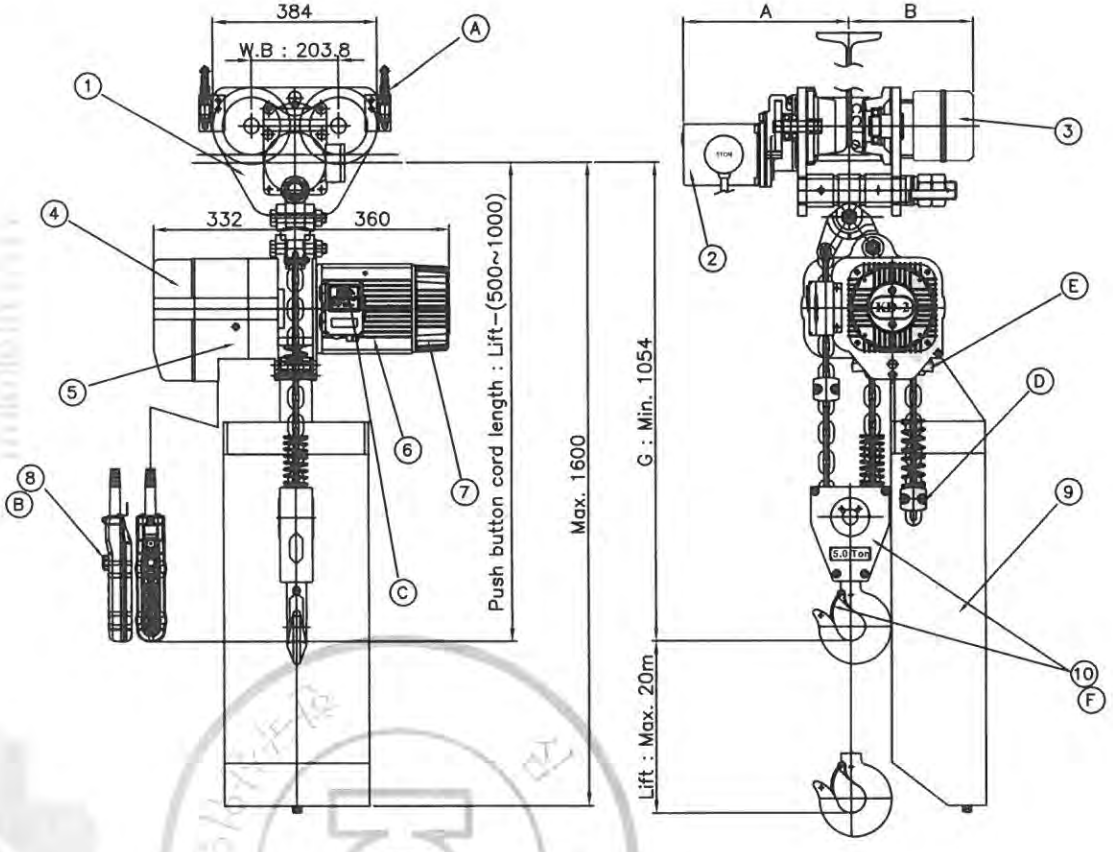
| 사업장명 | 극동호이스트㈜ | 개정일자 및 번호 | | 인증번호 | |
|---|---|---|---|---|---|
| 형식 및 모델 | | 동일 형식 인정범위 및 내역 | | | 비 고 |
| 형식 | 모델 | 권상속도(m/min) | 횡행속도(m/min) | 양정(m) | 횡행방식 | |
| KD2M-5T | KD-2M-5T-L20 | 3.6 (m/min) | 12 (m/min)<br>12/6 (m/min)<br>2~12 (m/min) | 20 | Motor 구동식 | 횡행 INVERTER 방식 포함 |
| | KD-2M-5T-L55<br>KDR-2M-5T-L55 | | | 55 | | |
| | KDT-2M-5T-L20 | 3.6/1.1 (m/min) | 12 (m/min)<br>12/6 (m/min)<br>2~12 (m/min) | 20 | | |
| | KDT-2M-5T-L55<br>KDTR-2M-5T-L55 | | | 55 | | |
| | KD-2P-5T-L20 | 3.6 (m/min) | - | 20 | 수동식 | - |
| | KD-2P-5T-L55<br>KDR-2P-5T-L55 | | | 55 | | |
| | KDT-2P-5T-L20 | 3.6/1.1 (m/min) | - | 20 | | - |
| | KDT-2P-5T-L55<br>KDTR-2P-5T-L55 | | | 55 | | |
| | KD-2-5T-L20 | 3.6 (m/min) | - | 20 | 정치식 | - |
| | KD-2-5T-L55 | | | 55 | | |
| | KDT-2-5T-L20 | 3.6/1.1 (m/min) | - | 20 | | - |
| | KDT-2-5T-L55 | | | 55 | | |

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

무단복제 및 배포금지

| 형식번호 | KD2M-5T |
|---|---|
| 모 델 명 | KD-2M-5T-L20 |

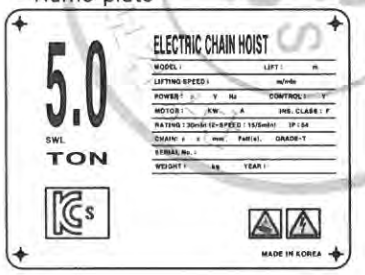
* 21M부터 보조트로리 적용



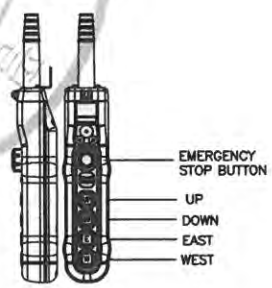

| NO | DESCRIPTION | MATERIAL | Q'TY | SIZE | REMARK |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | HMT-ASS'Y | - | 1 | | |
| 2 | Traversing Motor | - | 1 | | |
| 3 | Traversing Box | - | 1 | | |
| 4 | Control Panel | - | 1 | | |
| 5 | Reducer-ASS'Y | - | 1 | | |
| 6 | Motor | - | 1 | | |
| 7 | Brake- ASS'Y | - |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

| | | |
|---|---|---|
| CAPACITY | | 5 Ton |
| TEST LOAD | | 6.25 Ton |
| LIFT | | Max. 20 m |
| HOISTING | MOTOR | 3.3 kw x 4P |
| | SPEED | 3.6 m/min |
| TRAVERSING | MOTOR | 0.4 kw x 4 P |
| | SPEED | 12 m/min (INVERTER : 2~12 m/min) |
| | MOTOR | - |
| | SPEED | - |
| | MOTOR | 0.4/0.2 kw x 4/8 poles |
| | SPEED | 12/6 m/min. |
| | MOTOR | - |
| | SPEED | - |
| BRAKE SYSTEM | HOISTING | MECHANICAL BRAKE |
| | | DC ELECTRO MAGNETIC BRAKE |
| | TRAVERSING | AC SELF BRAKE |
| | | DC ELECTRO MAGNETIC BRAKE |
| 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 | | 125, 150, 175 |
| LOAD CHAIN | | ø11.2 x P34.3mm x 2fall |
| NET WEIGHT | | Max. 410 kg |

* Name plate




* Push button




| BEAM WIDTH | A | B |
|---|---|---|
| 125 | 375 | 278 |
| 150 | 387 | 290 |
| 175 | 400 | 303 |

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

PROJECT

CLIENT

MANUFACTURER: 극동호이스트 주식회사 KUKDONG HOIST CO., LTD.

TITLE: ASSEMBLY DRAWING KD-2M-5T-L20

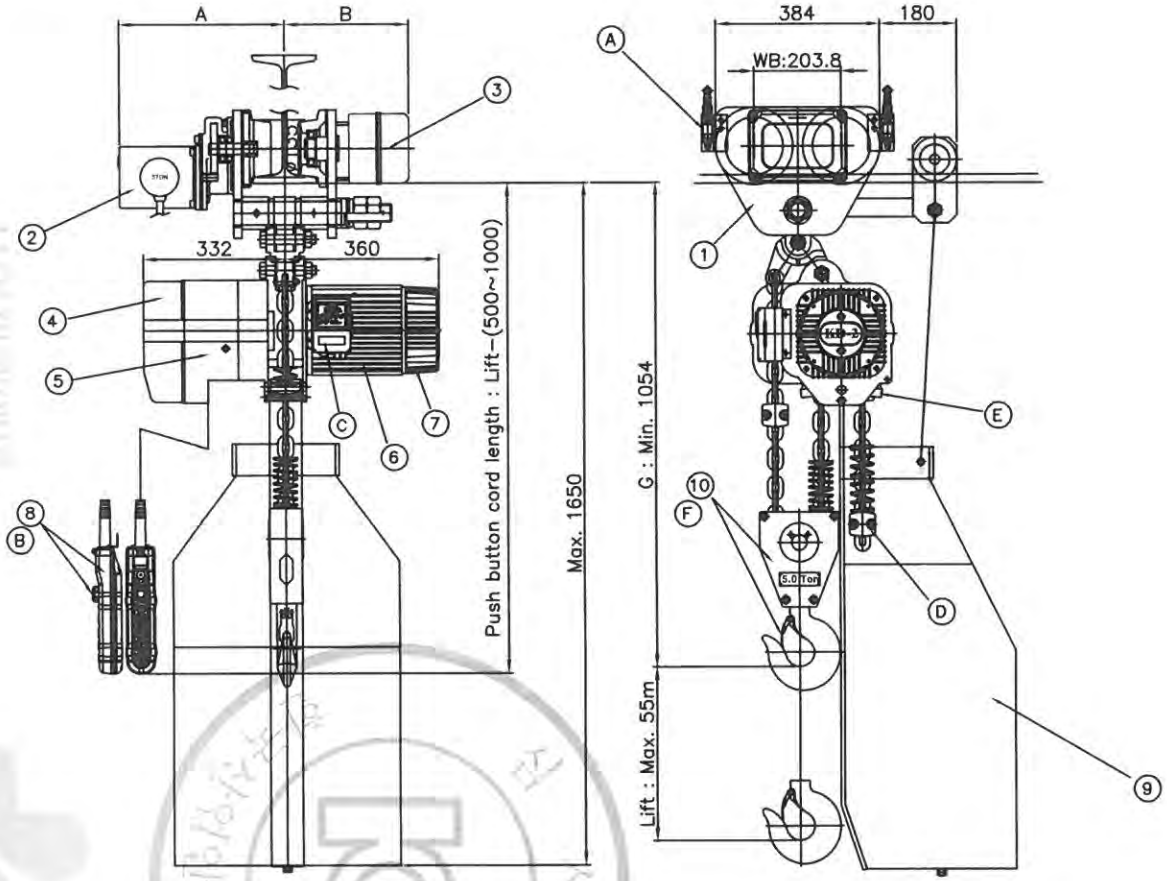
| SCALE | DWG. NO. | SHT. NO. | REV. |
|---|---|---|---|
| - | - | - | - |

192.168.11.51 / 2019-03-11 11:11:02
양산제품 배포금지

| 형식번호 | KD2M-5T |
|---|---|
| 모 델 명 | KD-2M-5T-L55 |

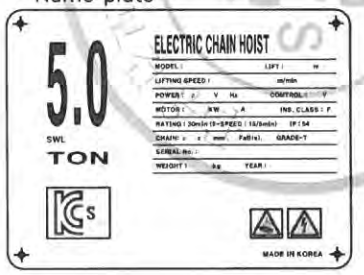
* 21M부터 보조트로리 적용

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

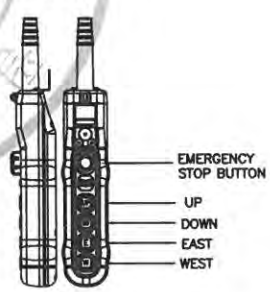



| | | |
|---|---|---|
| CAPACITY | | 5 Ton |
| TEST LOAD | | 6.25 Ton |
| LIFT | | Max. 55 m |
| HOISTING | MOTOR | 3.3 kw x 4P |
| | SPEED | 3.6 m/min |
| TRAVERSING | MOTOR | 0.4 kw x 4 P |
| | SPEED | 12 m/min (INVERTER : 2~12 m/min) |
| | MOTOR | - |
| | SPEED | - |
| | MOTOR | 0.4/0.2 kw x 4/8 poles |
| | SPEED | 12/6 m/min. |
| | MOTOR | - |
| | SPEED | - |
| BRAKE SYSTEM | HOISTING | MECHANICAL BRAKE |
| | | DC ELECTRO MAGNETIC BRAKE |
| | TRAVERSING | AC SELF BRAKE |
| | | DC ELECTRO MAGNETIC BRAKE |
| 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 | | 125, 150, 175 |
| LOAD CHAIN | | ø11.2 x P34.3mm x 2fall |
| NET WEIGHT | | Max. 560 kg |

* Name plate




* Push button




| BEAM WIDTH | A | B |
|---|---|---|
| 125 | 375 | 278 |
| 150 | 387 | 290 |
| 175 | 400 | 303 |

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

PROJECT

CLIENT

MANUFACTURER: 극동호이스트 주식회사 KUKDONG HOIST CO., LTD.

TITLE: ASSEMBLY DRAWING KD-2M-5T-L55

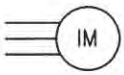
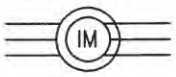
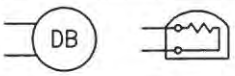
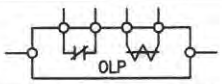
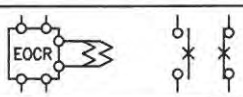
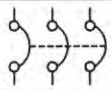
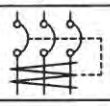
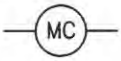
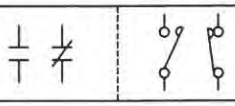
| SCALE | DWG. NO. | SHT. NO. | REV. |
|---|---|---|---|
| - | - | - | - |

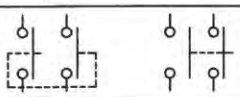
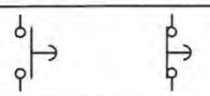
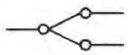
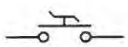
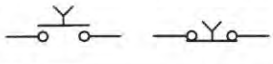
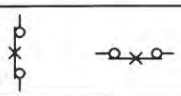
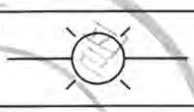
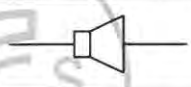
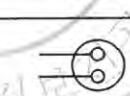
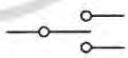
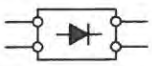
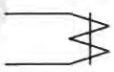
192.168.11.51 / 2019-03-11 11:11:02

무단복제 및 배포금지

불법복제 및 배포금지

# ELECTRICAL SYMBOL LIST

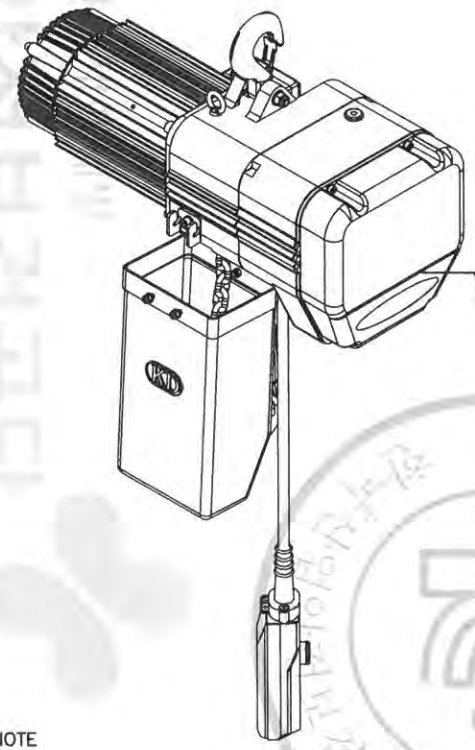
| NAME | SYMBOL |
|---|---|
| 3 PHASE SQUIRREL CAGE ROTOR INDUCTION MOTOR |  |
| 3 PHASE WOUND ROTOR INDUCTION MOTOR |  |
| DC ELECTRO MAGNETIC BRAKE |  |
| AC SOLENOID BRAKE | |
| OVER LOAD PROTECTOR (=LOAD LIMITER) |  |
| ELECTRONIC OVER CURRENT RELAY |  |
| MOLDED CASE CIRCUIT BREAKER |  |
| ELECTRIC 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 |  |

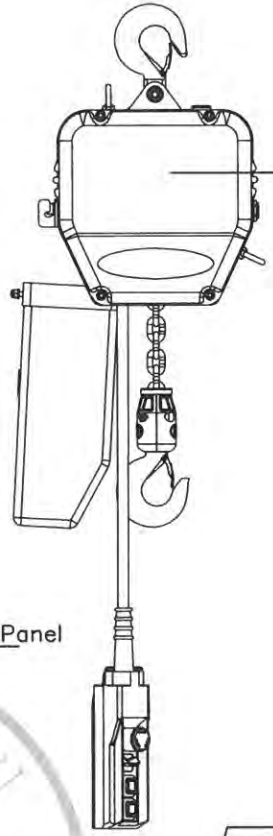
192.168.11.51 / 2019-03-11 11:11:02

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

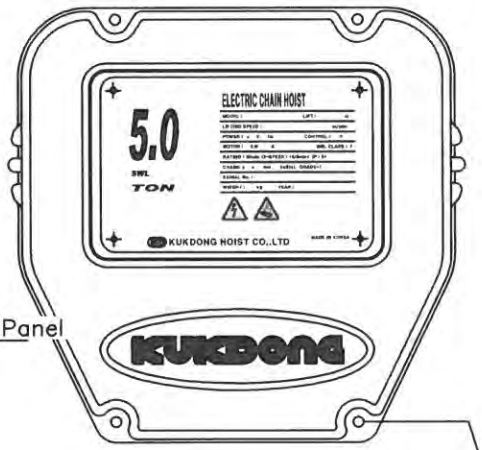
보관용 및 배포금지



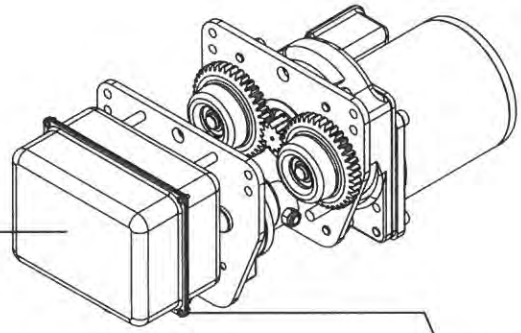
권상 Control Panel



권상 Control Panel




4-M6 BOLT 고정



횡행 Control Panel

4-M4 BOLT 고정

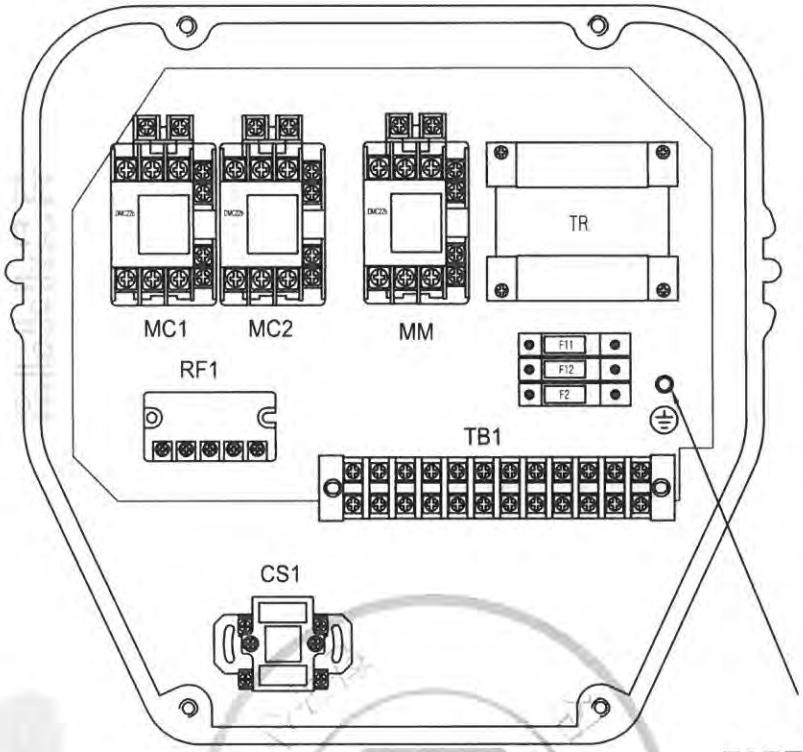
* NOTE

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




EARTH TAP

HOIST CONTROL PANEL-1

| 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-GP1권 | HAN YOUNG | 1 |
| RF1 | RECTIFIER | | SR-30 | KUK DONG | 1 |
| TB1 | TERMINAL BLOCK | | 20A x 12P | HAN YOUNG | 1 |
| TR | TRANSFORMER | | 80VA | 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 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 04.JUN.2018 | REDRAWING | K.H.Han | - | - |

TITLE: HOIST CONTROL PANEL
KD-2M-5T

CUSTOMER

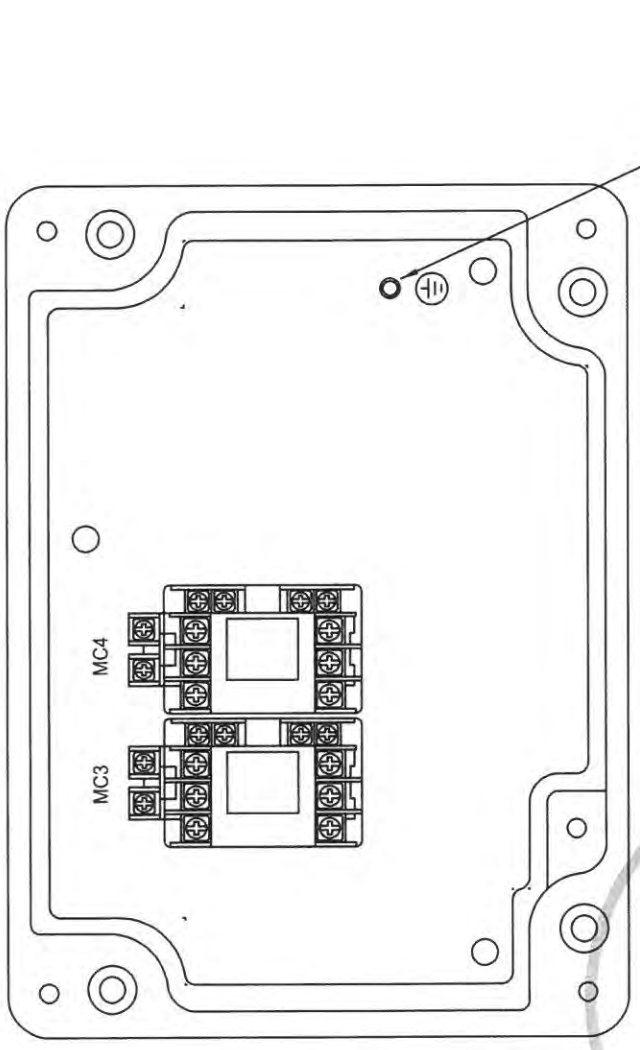
극동호이스트 주식회사
KUKDONG HOIST CO., LTD.

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

DWG. NO.

192.168.11.51 / 2019-03-11 11:11:02
기술문서 배포제한 및 복제금지

불법복제 및 배포금지




| SYMBOL | NAME | SPEC | MAKER | Q'ty |
|---|---|---|---|---|
| MC3,4 | TRAVERSING MAGNETIC CONTACTOR | DMC12b | DONG A | 2 |

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

TITLE: TRAVERSING PANEL LAYOUT (SINGLE)
KD(T)-2M-5T

CUSTOMER

극동호이스트 주식회사
KUKDONG HOIST CO., LTD.

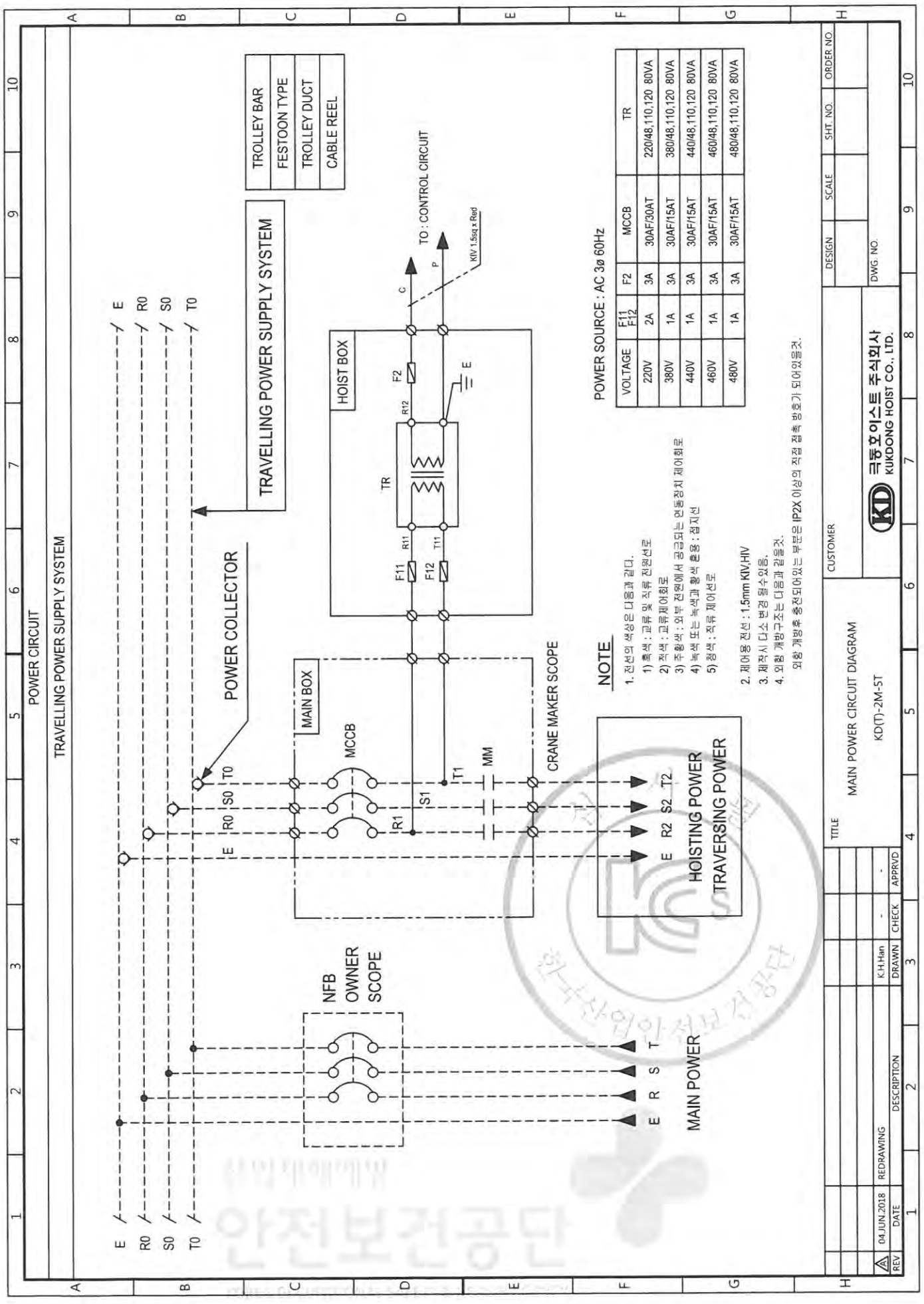
| DESIGN | SCALE | SHT. NO. | ORDER NO. |
|---|---|---|---|
| | | | |

DWG. NO.

안전보건공단
한국산업안전보건공단

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

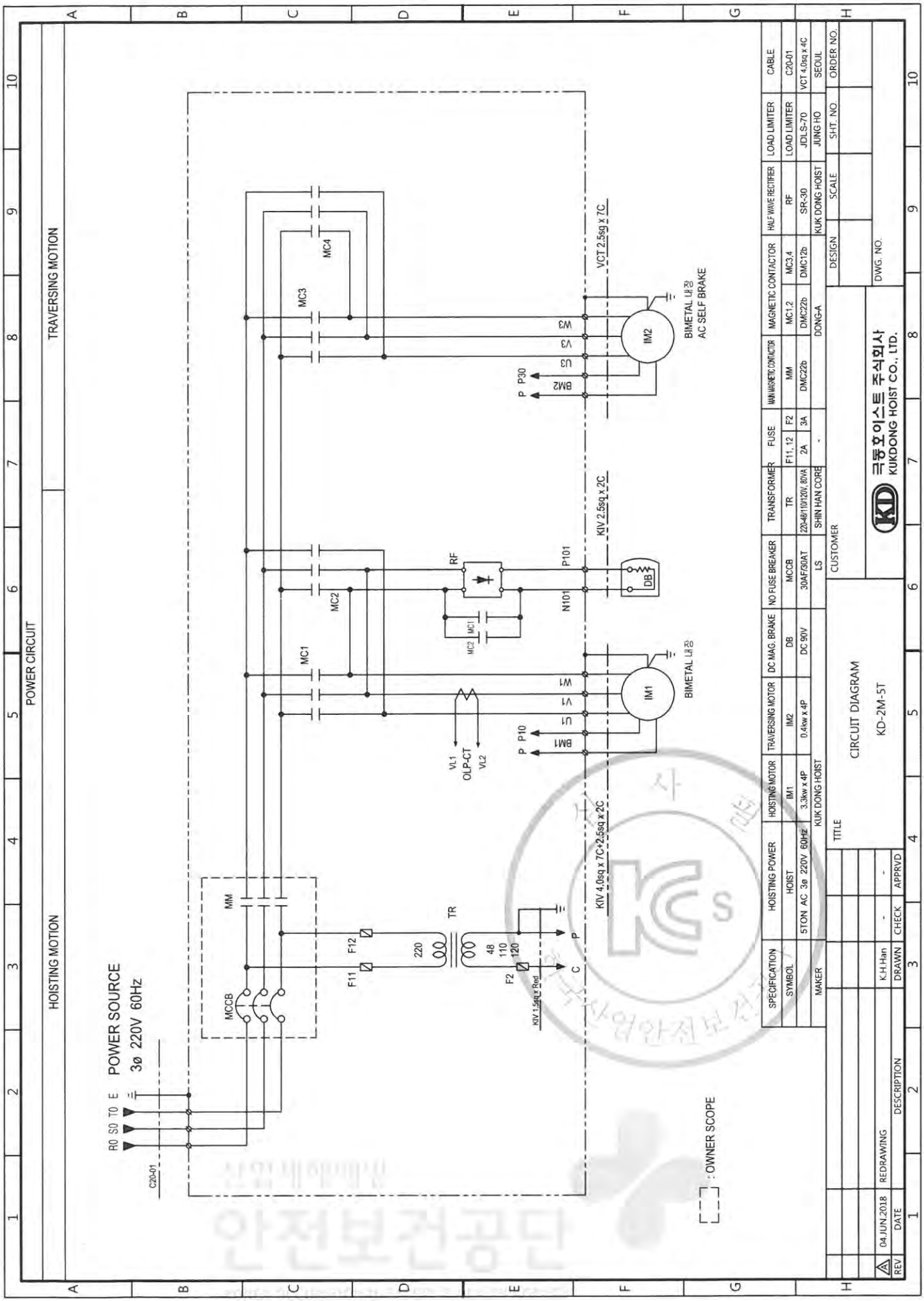
불법복제 및 배포금지




| VOLTAGE | F11 F12 | F2 | MCCB | TR |
|---|---|---|---|---|
| 220V | 2A | 3A | 30AF/30AT | 220/48,110,120 80VA |
| 380V | 1A | 3A | 30AF/15AT | 380/48,110,120 80VA |
| 440V | 1A | 3A | 30AF/15AT | 440/48,110,120 80VA |
| 460V | 1A | 3A | 30AF/15AT | 460/48,110,120 80VA |
| 480V | 1A | 3A | 30AF/15AT | 480/48,110,120 80VA |

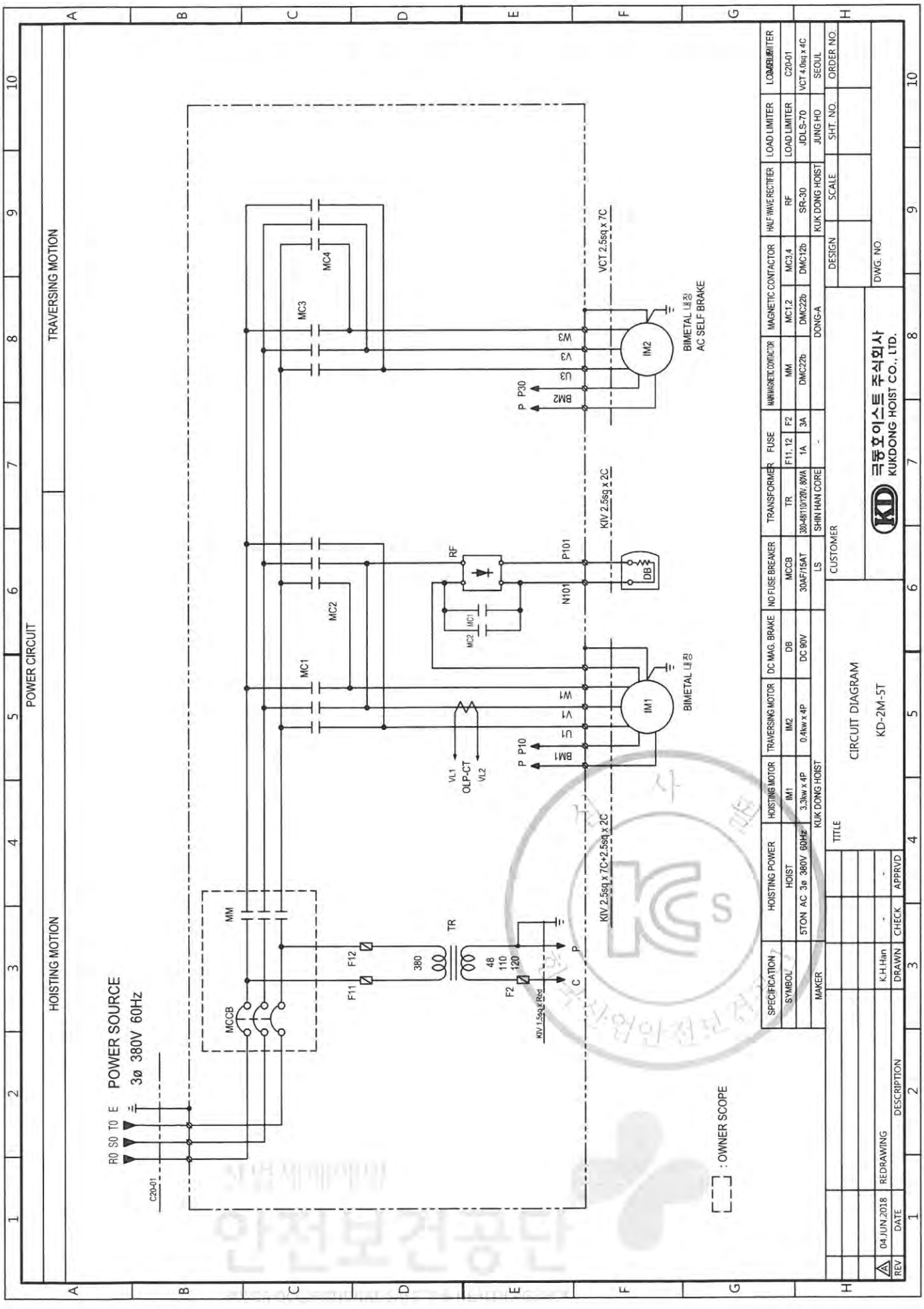
192.168.11.51 / 2019-03-11 11:11:02

불법복제 및 배포금지



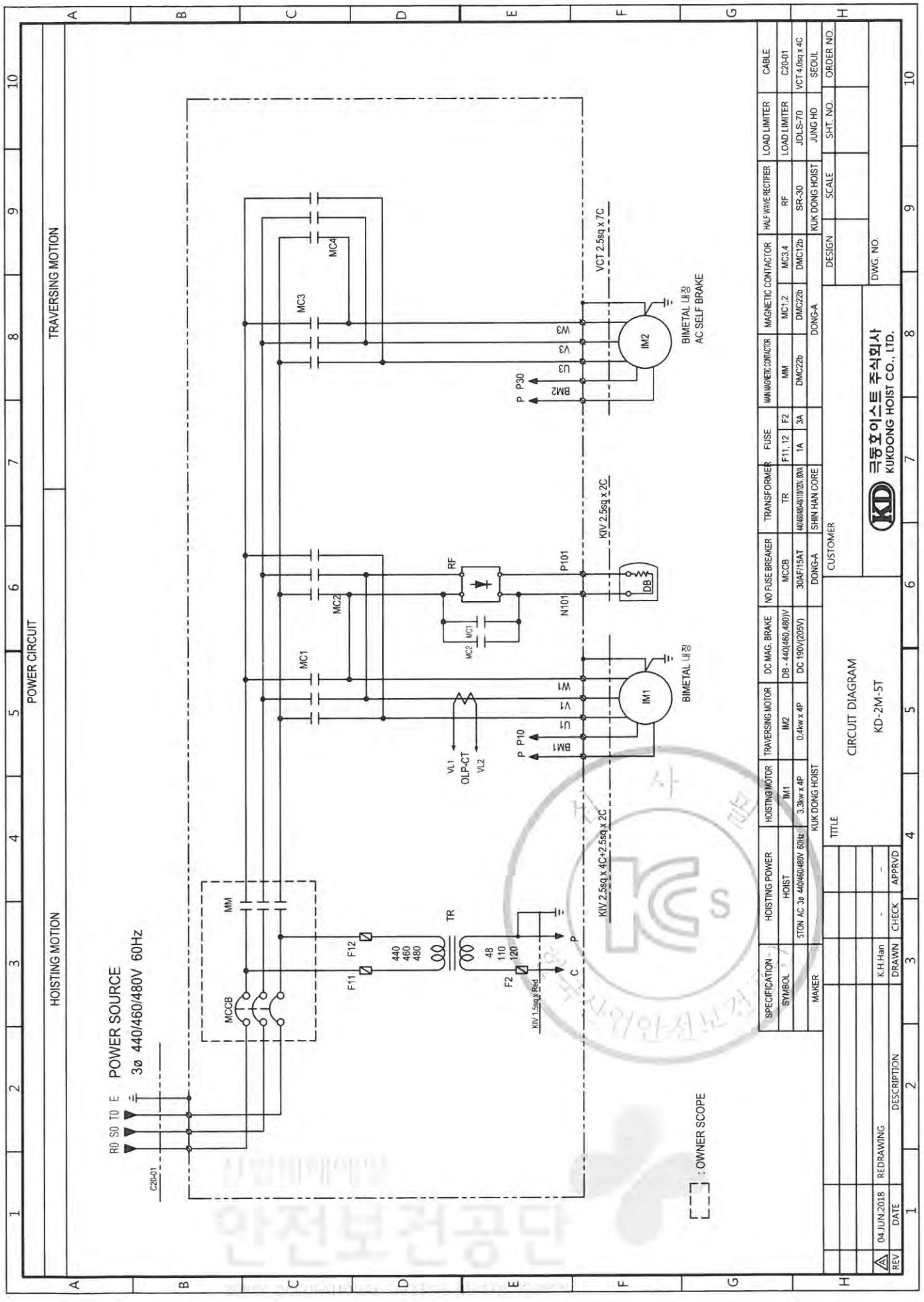

192.168.11.51 / 2019-03-11 11:11:02

불법복제 및 배포금지



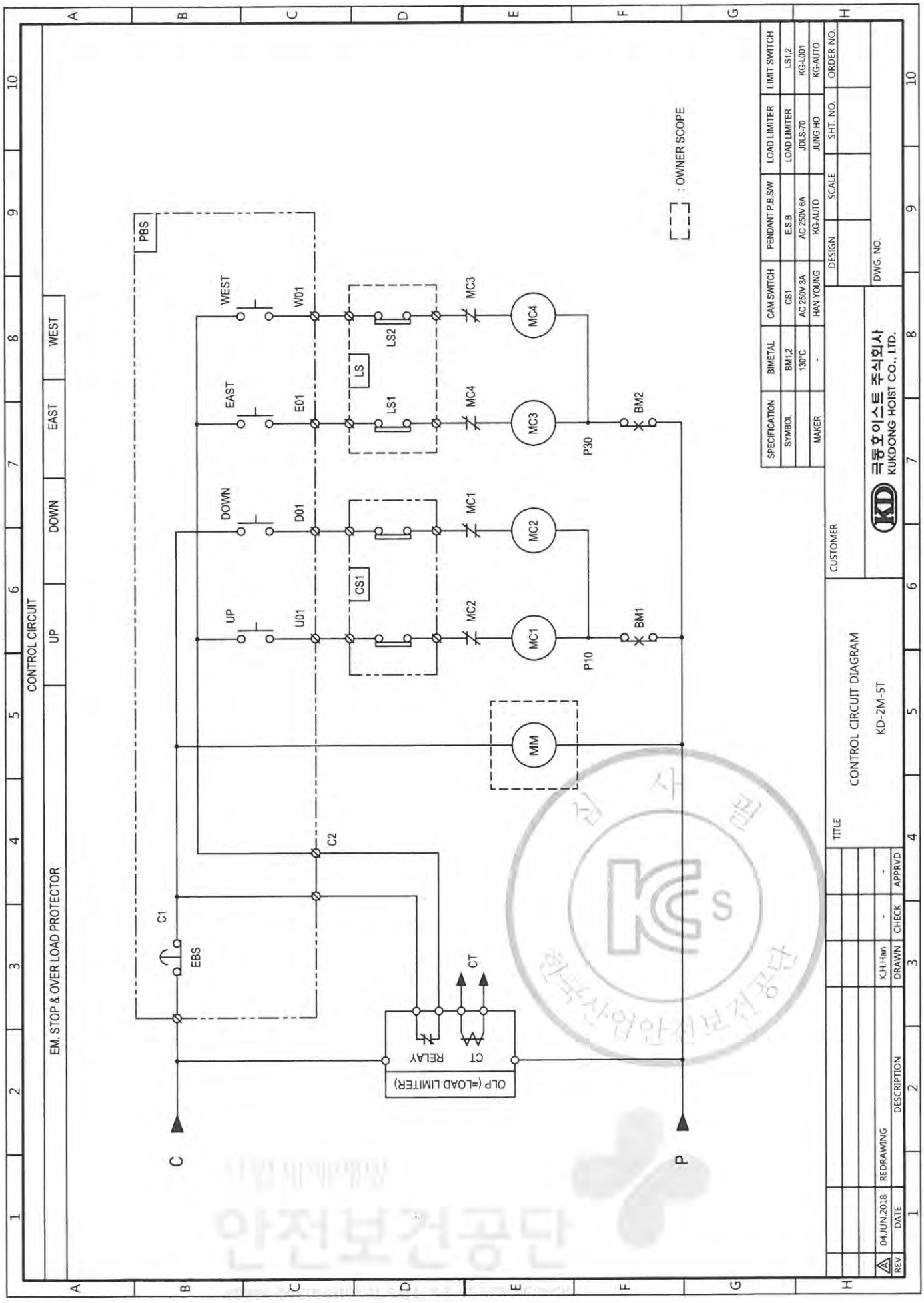

192.168.11.51 / 2019-03-11 11:11:02

불법복제 및 배포금지



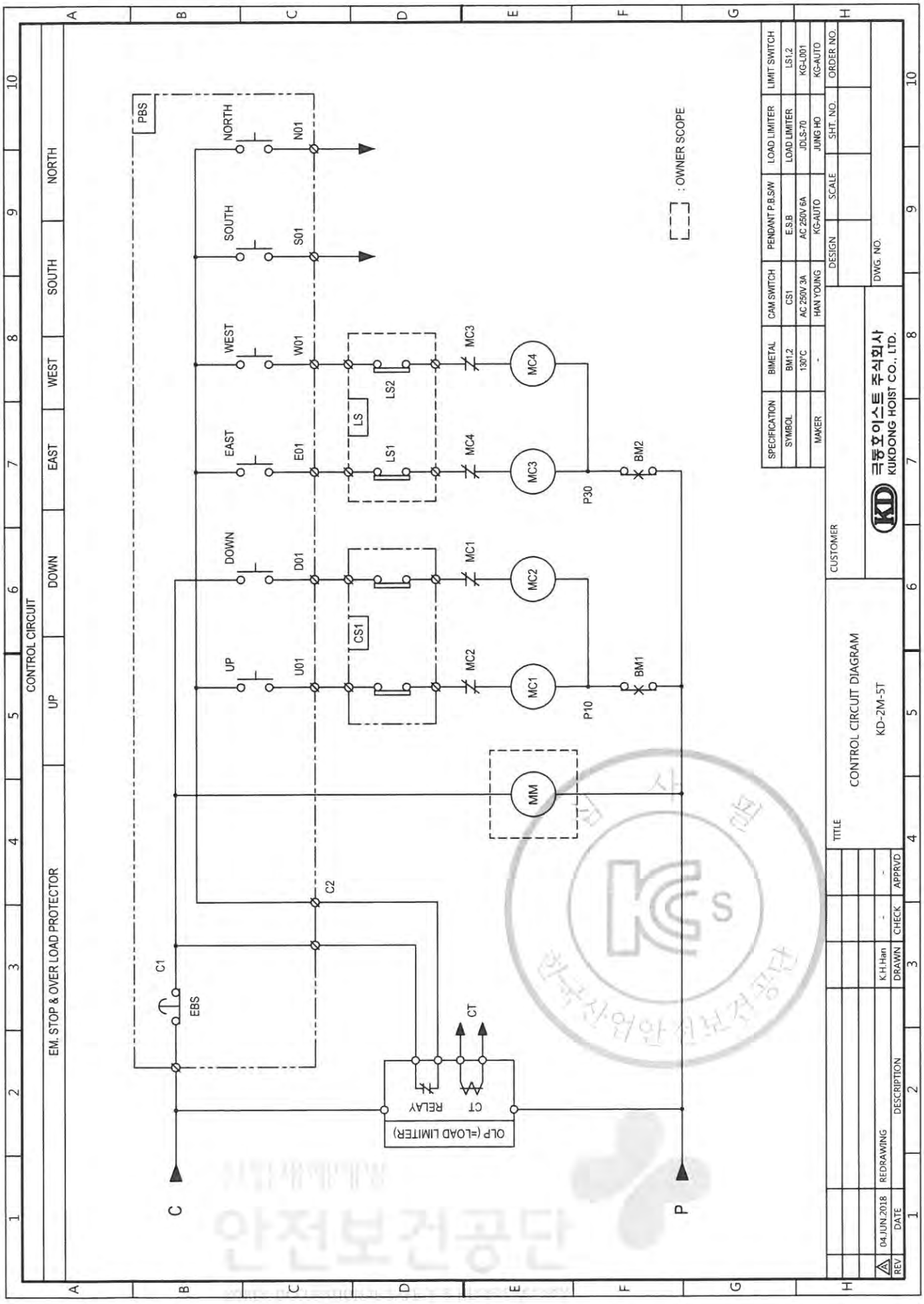

192.168.11.51 / 2019-03-11 11:11:02

불법복제 및 배포금지



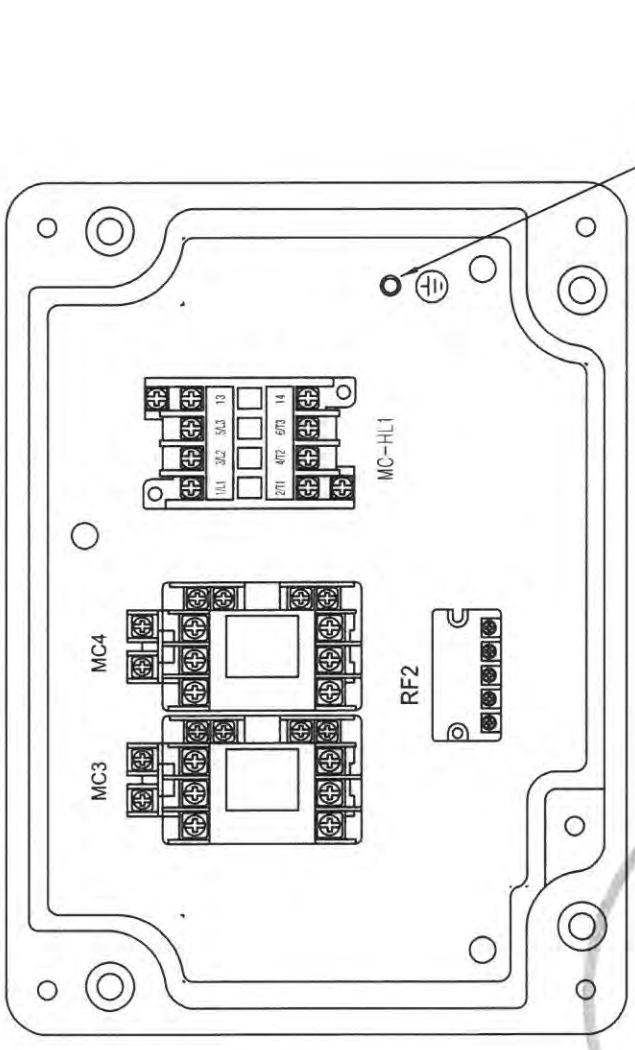

192.168.11.51 / 2019-03-11 11:11:02

불법복제 및 배포금지




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

불법복제 및 배포금지




| SYMBOL | NAME | SPEC | MAKER | Q'ty |
|---|---|---|---|---|
| MC3,4 | TRAVERSING MAGNETIC CONTACTOR | DMC12b | DONG A | 2 |
| MC-HL1 | 2-SPEED MAGNETIC CONACTOR | CMC10 | CHE-IL | 1 |
| RF2 | RECTIFIER | KD-190 | KD | 1 |

| REV | DATE | DESCRIPTION | DRAWN | CHECK | APPRVD |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 04.JUN.2018 | REDRAWING | K.H.Han | - | - |

TITLE: TRAVERSING PANEL LAYOUT (DUAL)
KD(T)-2M-5T

CUSTOMER

극동호이스트 주식회사
KUKDONG HOIST CO., LTD.

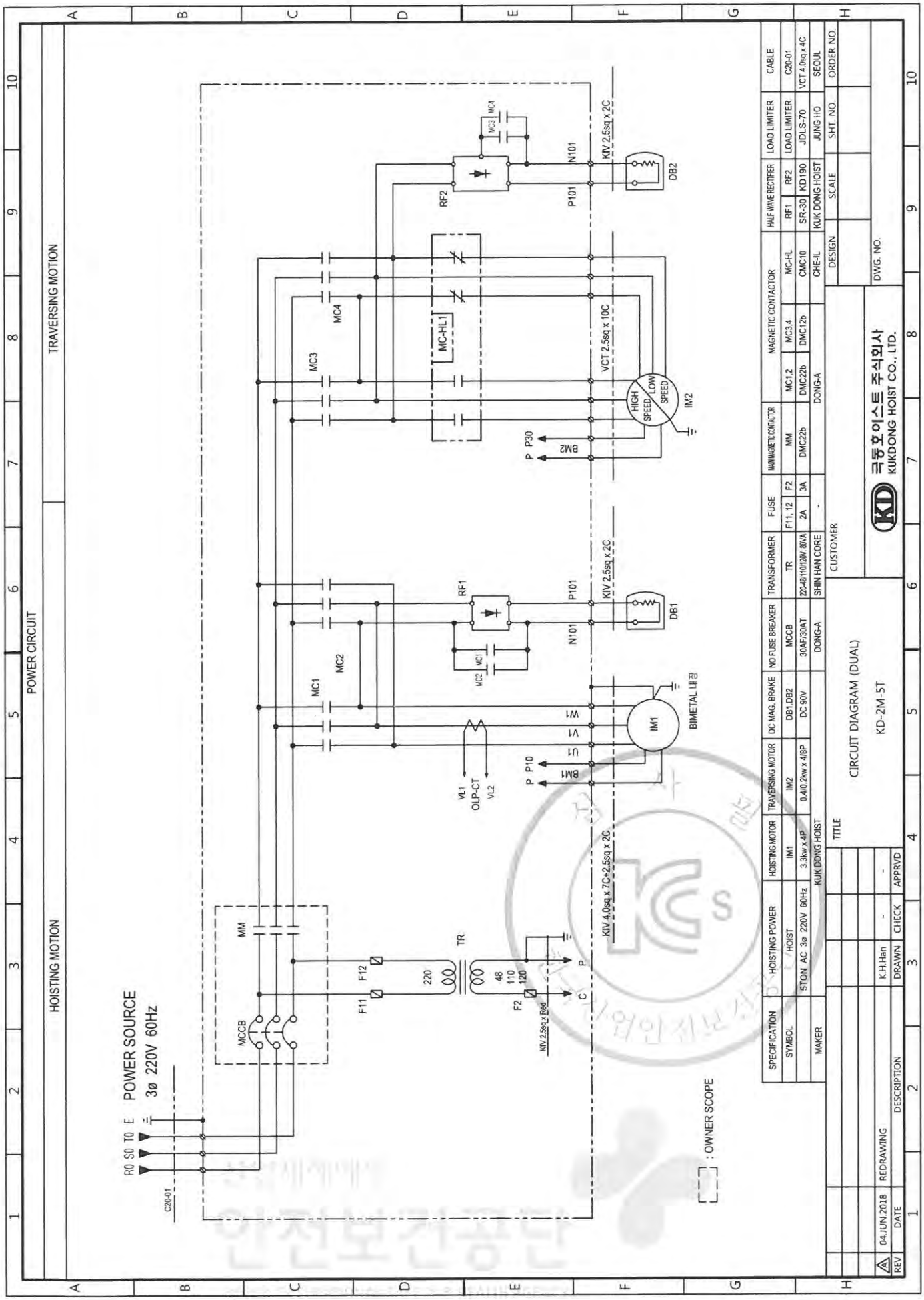
DESIGN | SCALE | SHT. NO | ORDER NO.

DWG. NO.

안전보건공단
한국산업안전보건공단

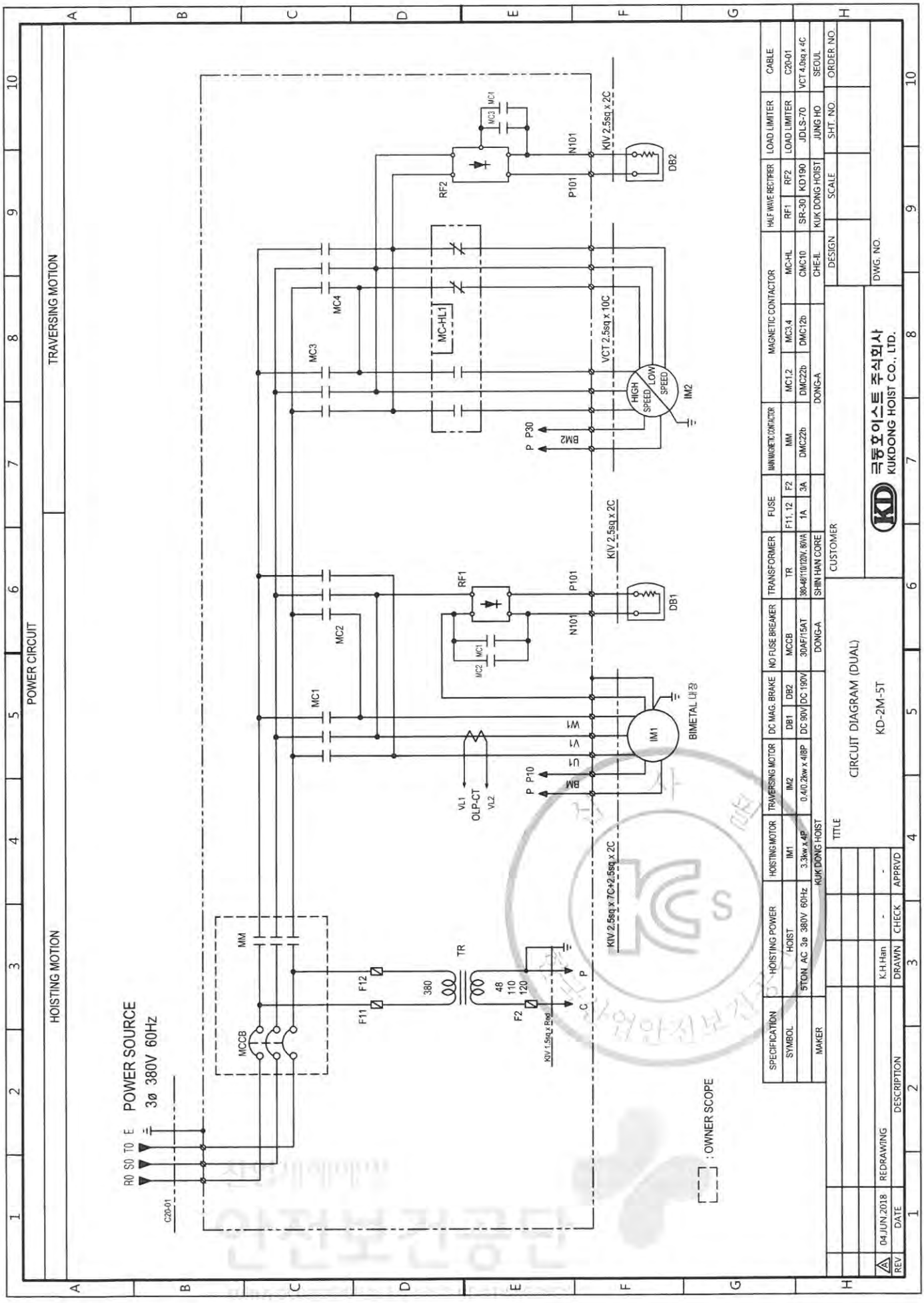
192.168.11.51 / 2019-03-11 11:11:02

불법복제 및 배포금지



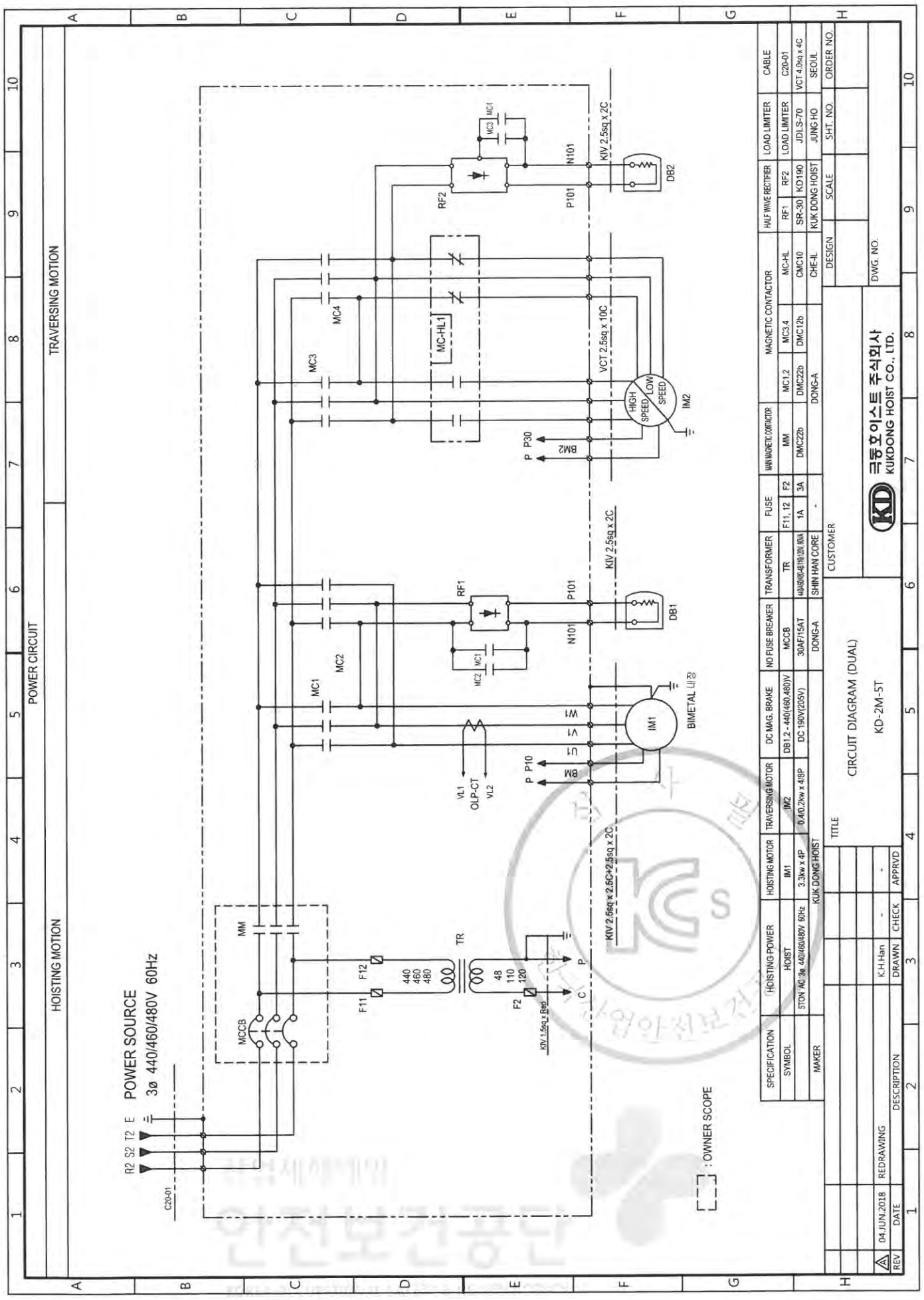

192.168.11.51 / 2019-03-11 11:11:02

불법복제 및 배포금지



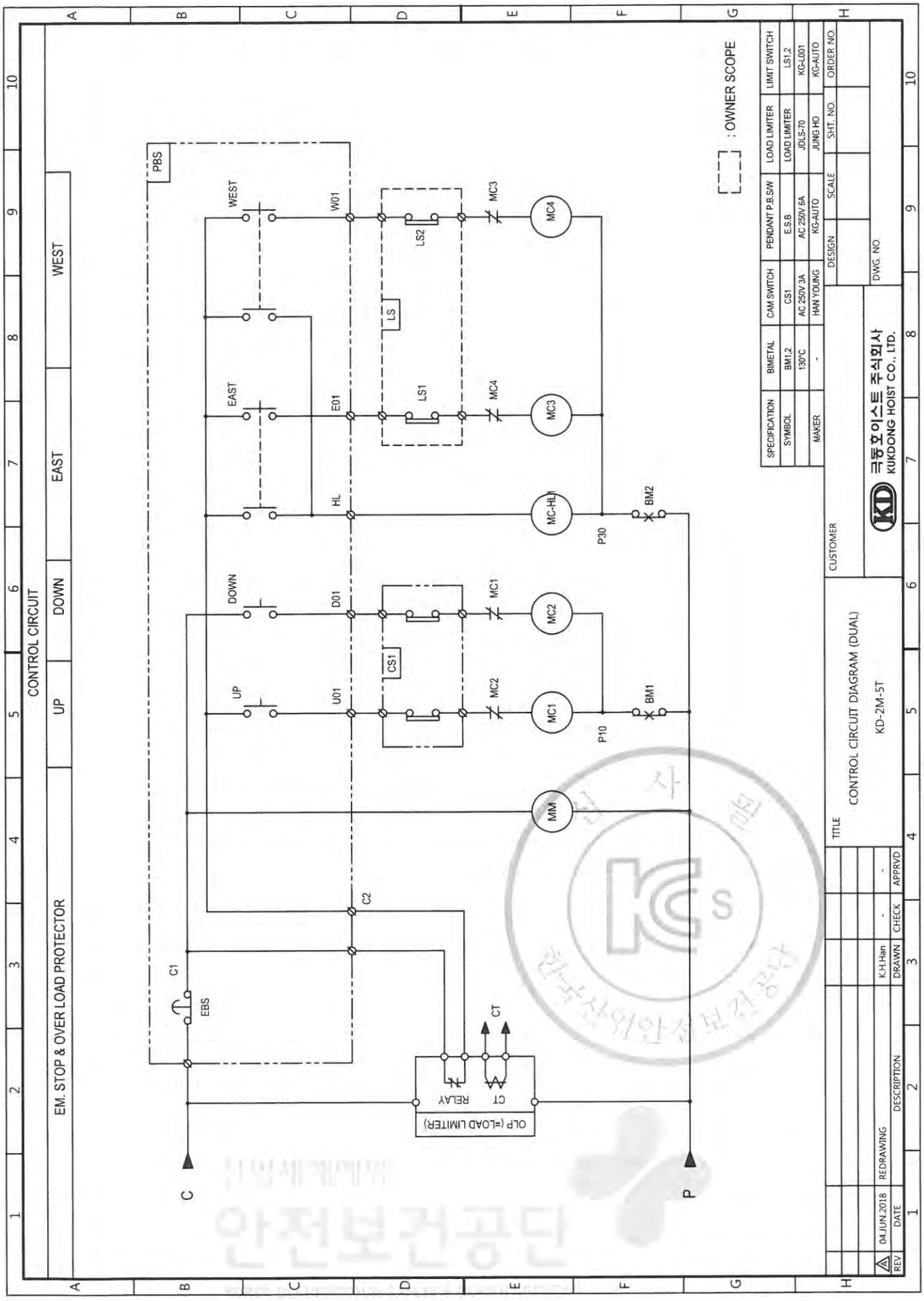

192.168.11.51 / 2019-03-11 11:11:02

불법복제 및 배포금지



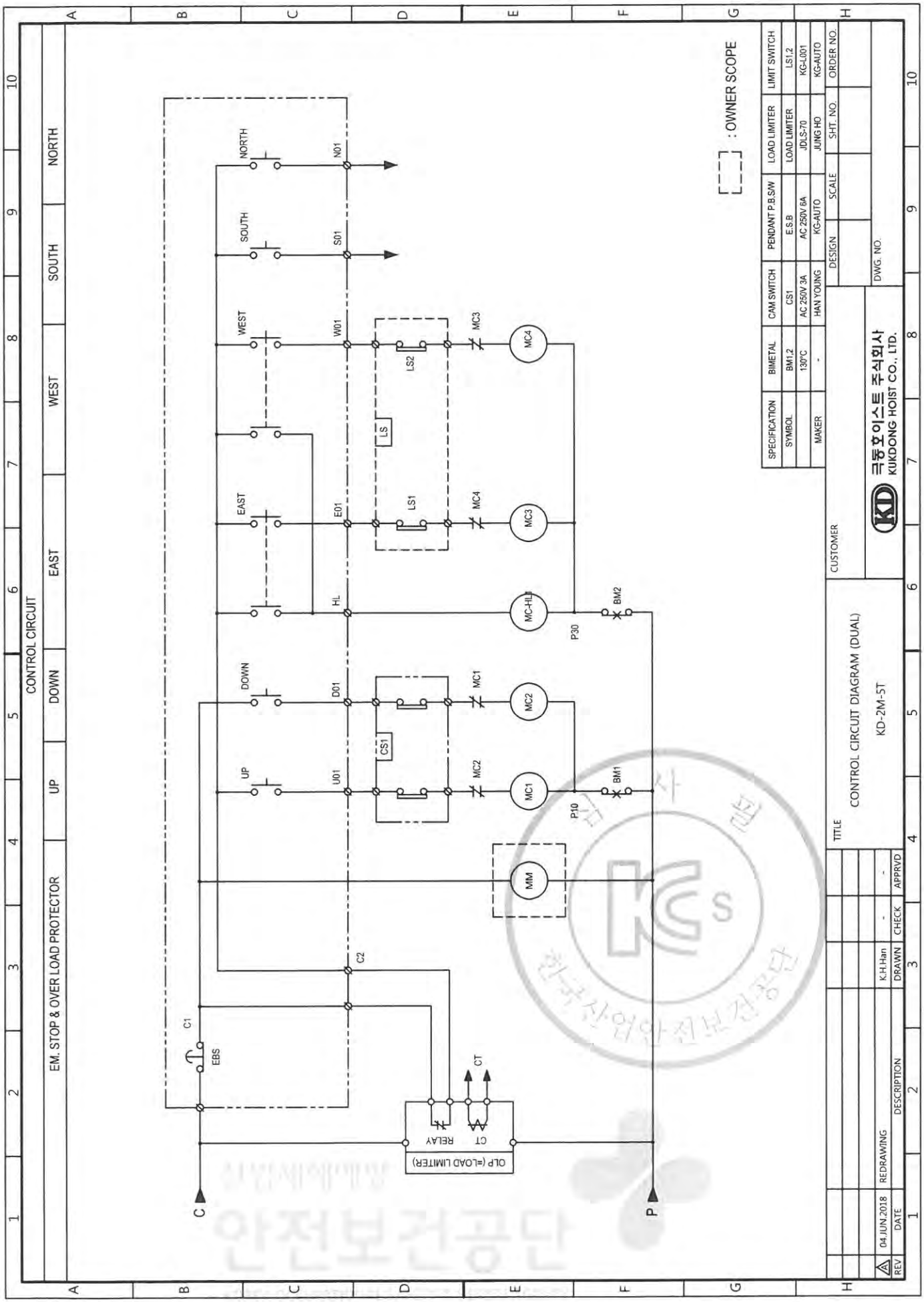

192.168.11.51 / 2019-03-11 11:11:02

불법복제 및 배포금지



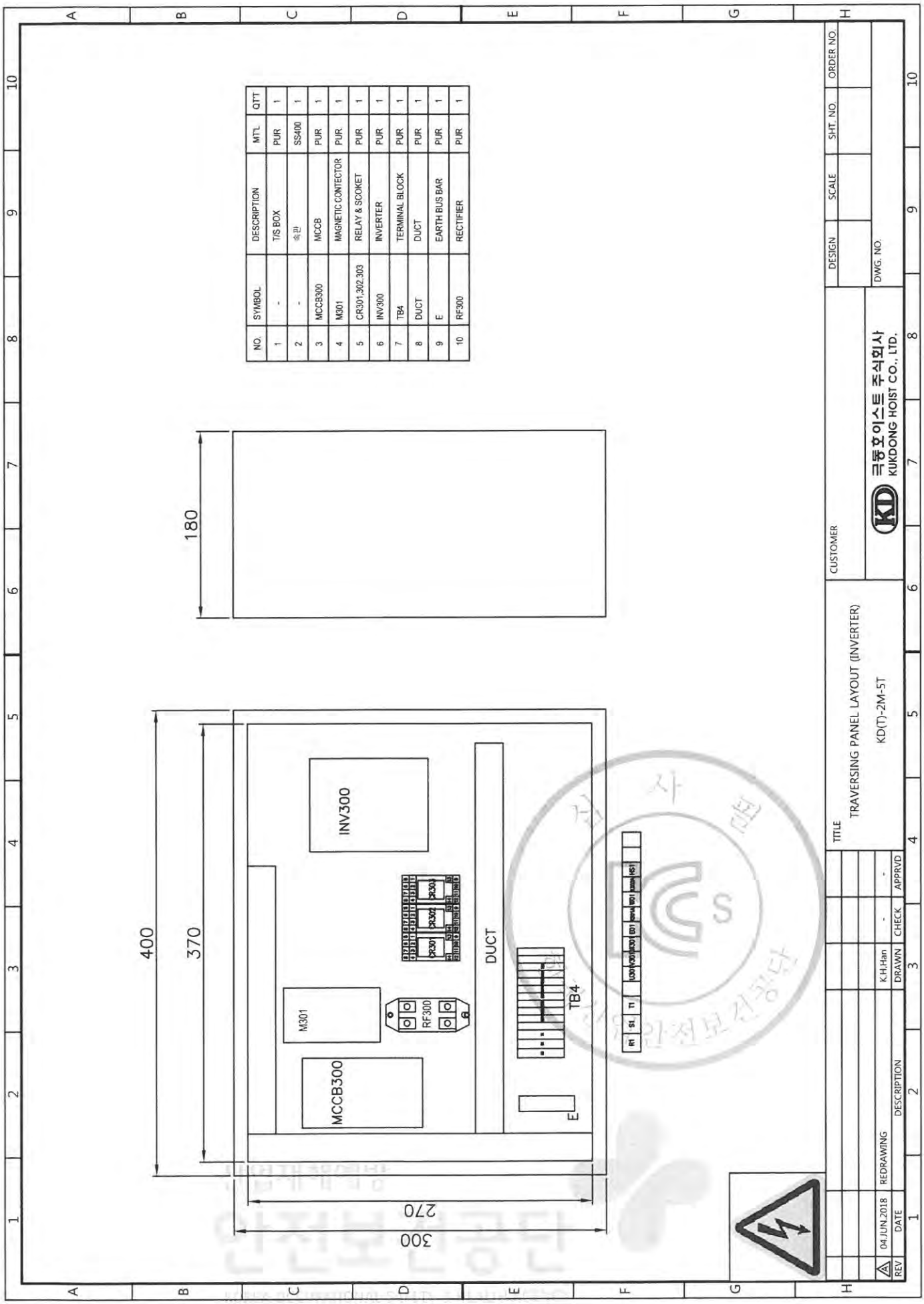

192.168.11.51 / 2019-03-11 11:11:02

불법복제 및 배포금지



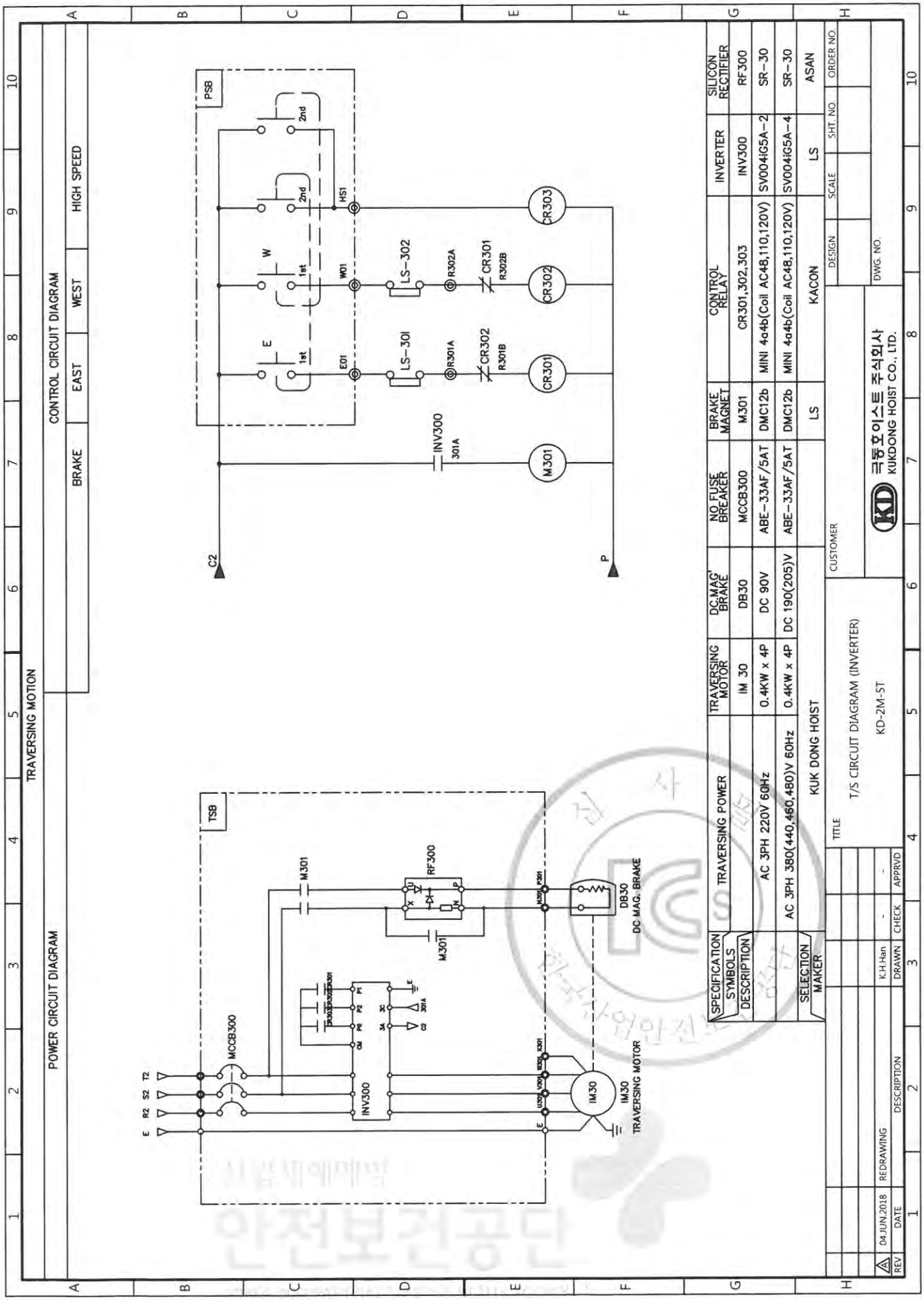

192.168.11.51 / 2019-03-11 11:11:02

불법복제 및 배포금지




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

불법복제 및 배포금지



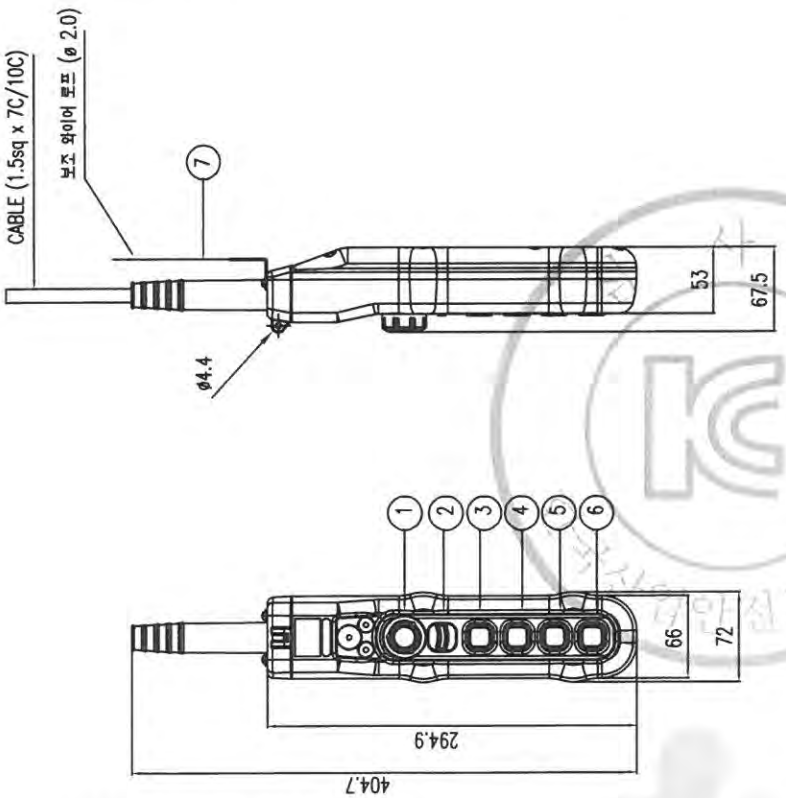

192.168.11.51 / 2019-03-11 11:11:02

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 | 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

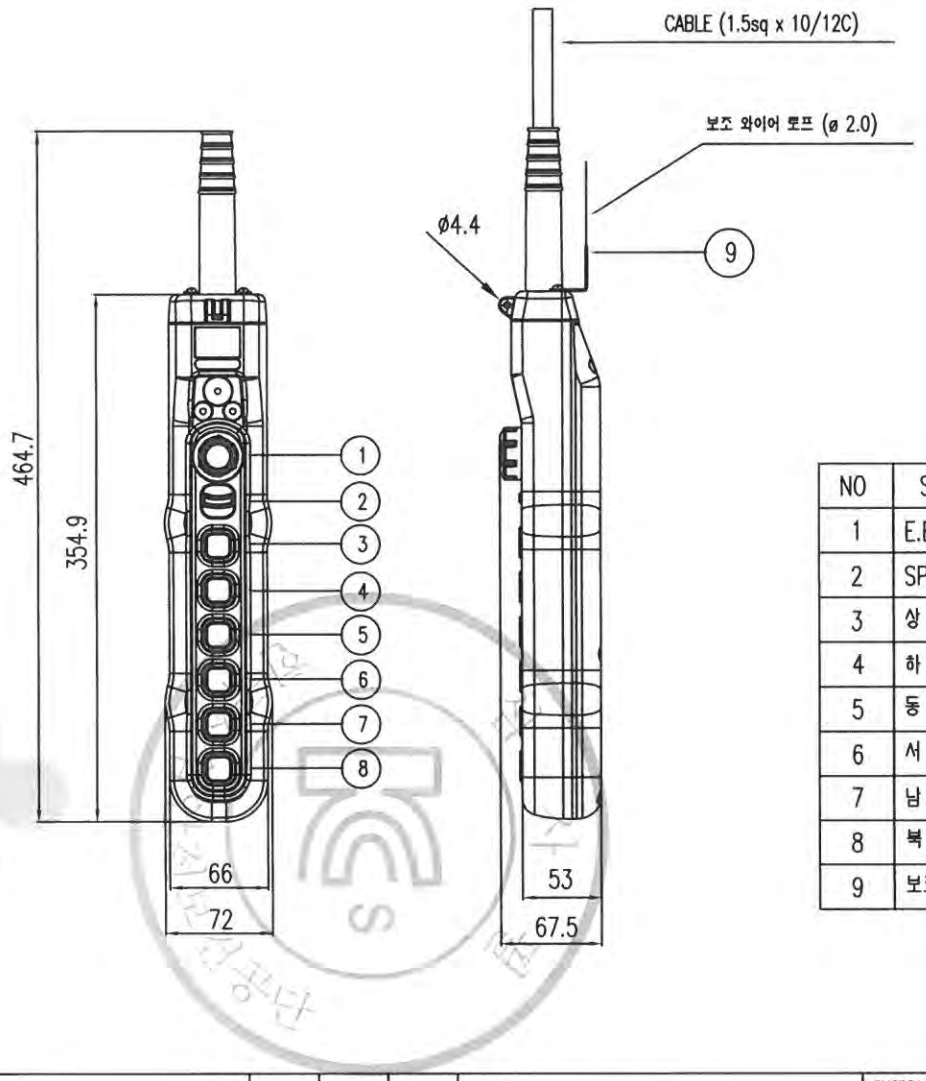
CUSTOMER

극동호이스트 주식회사
KUKDONG HOIST CO., LTD.

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

안전보건공단

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




| 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.

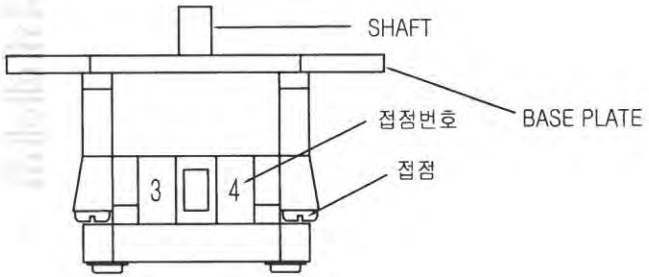
192.168.11.51 / 2019-03-11 11:11:02
보관용 및 배포금지

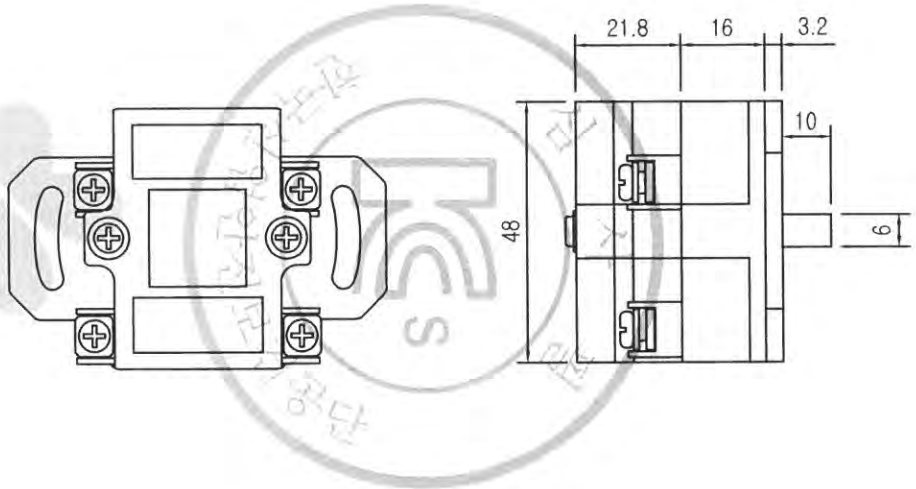
192.168.11.51 / 2019-03-11 11:11:02

무단복제 및 배포금지

KD

▼ 외형도

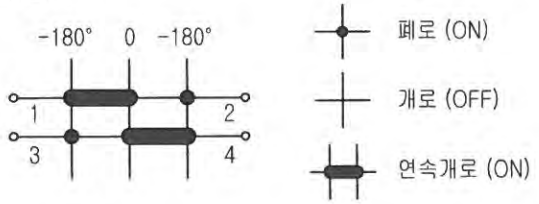



▼ 사양

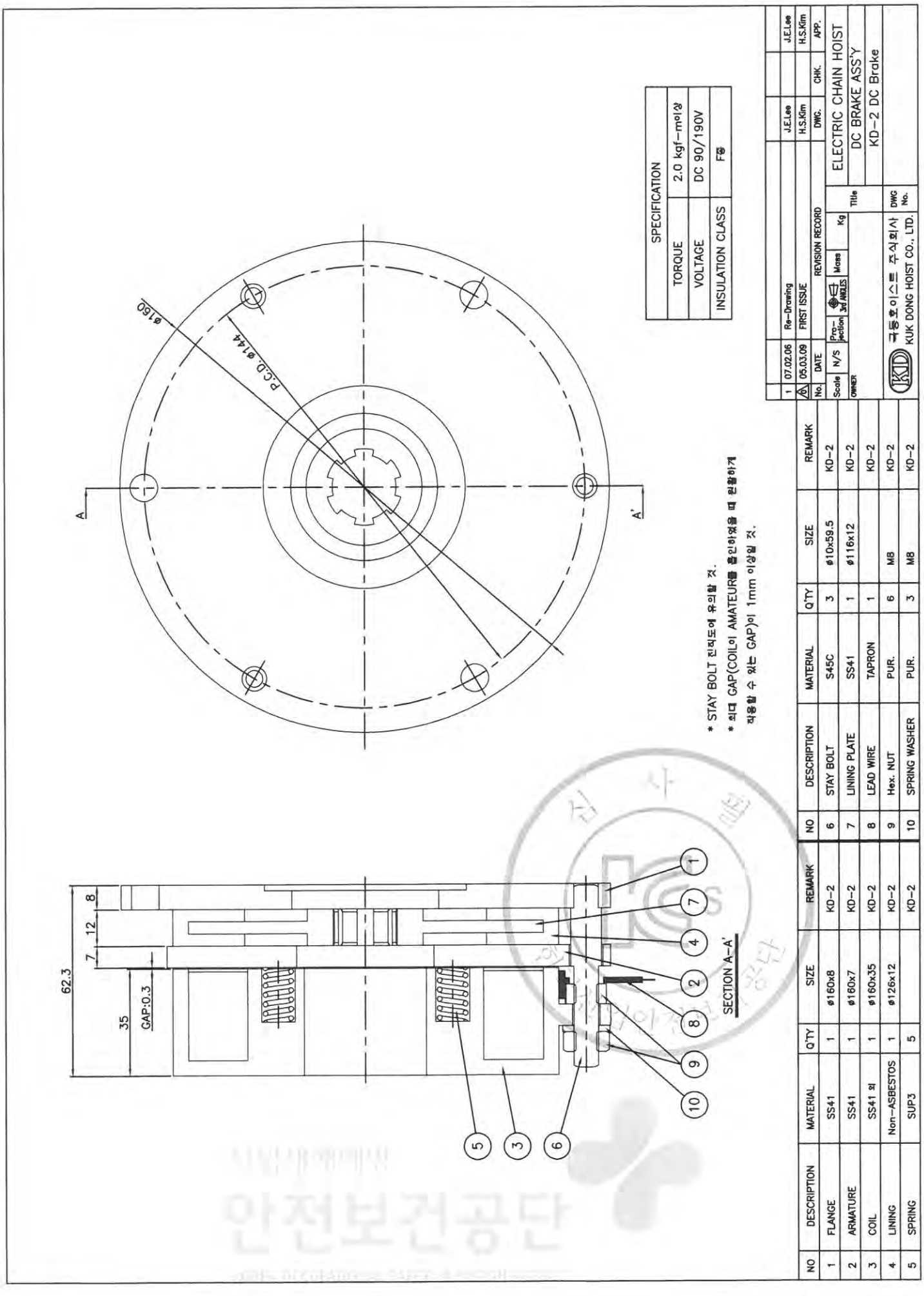
| | |
|---|---|
| 용량 | 250V 10A |
| 절환단수 | 2단 |
| 구성회로련수 | 1련 |
| SHAFT | 360° 회전 가능할것. |

▼ 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. | | | |

불법복제 및 배포금지




| NO | DESCRIPTION | MATERIAL | Q'TY | SIZE | REMARK |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | FLANGE | SS41 | 1 | ø160x8 | KD-2 |
| 2 | ARMATURE | SS41 | 1 | ø160x7 | KD-2 |
| 3 | COIL | SS41 의 | 1 | ø160x35 | KD-2 |
| 4 | LINING | Non-ASBESTOS | 1 | ø126x12 | KD-2 |
| 5 | SPRING | SUP3 | 5 | | KD-2 |

| NO | DESCRIPTION | MATERIAL | Q'TY | SIZE | REMARK |
|---|---|---|---|---|---|
| 6 | STAY BOLT | S45C | 3 | ø10x59.5 | KD-2 |
| 7 | LINING PLATE | SS41 | 1 | ø116x12 | KD-2 |
| 8 | LEAD WIRE | TAPRON | 1 | | KD-2 |
| 9 | Hex. NUT | PUR. | 6 | M8 | 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 |
| 2 | 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

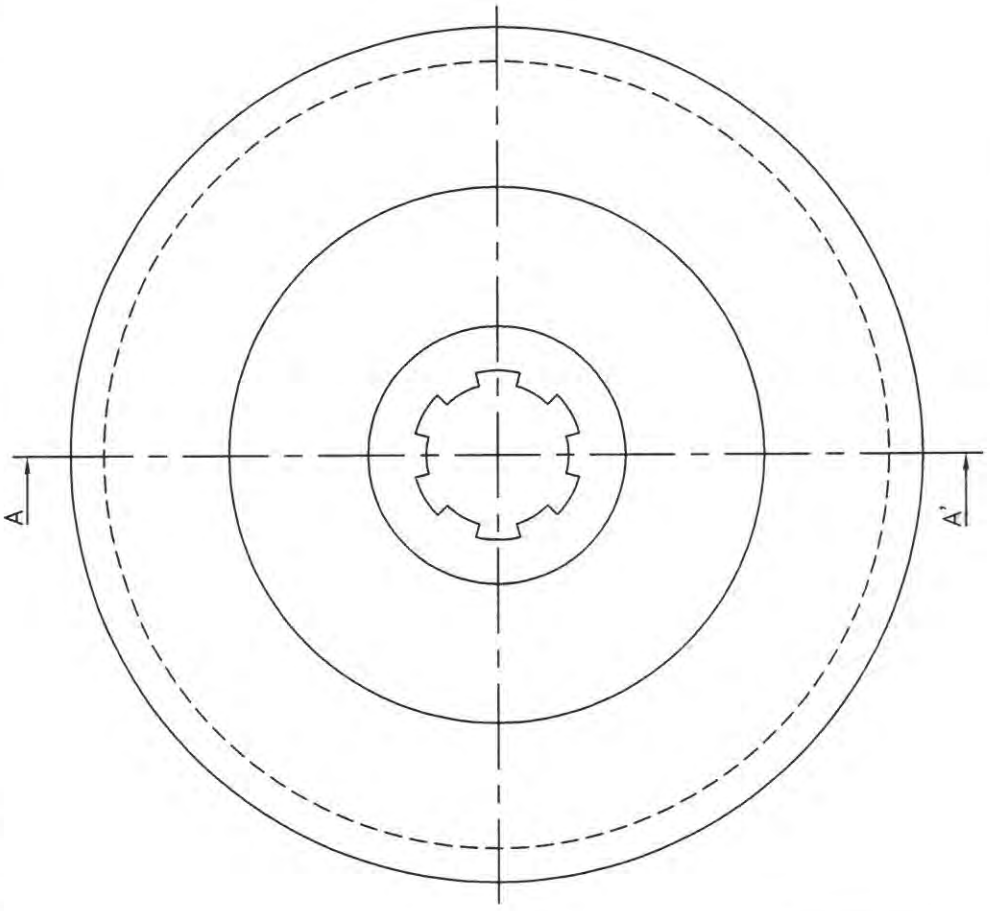
DWG No.

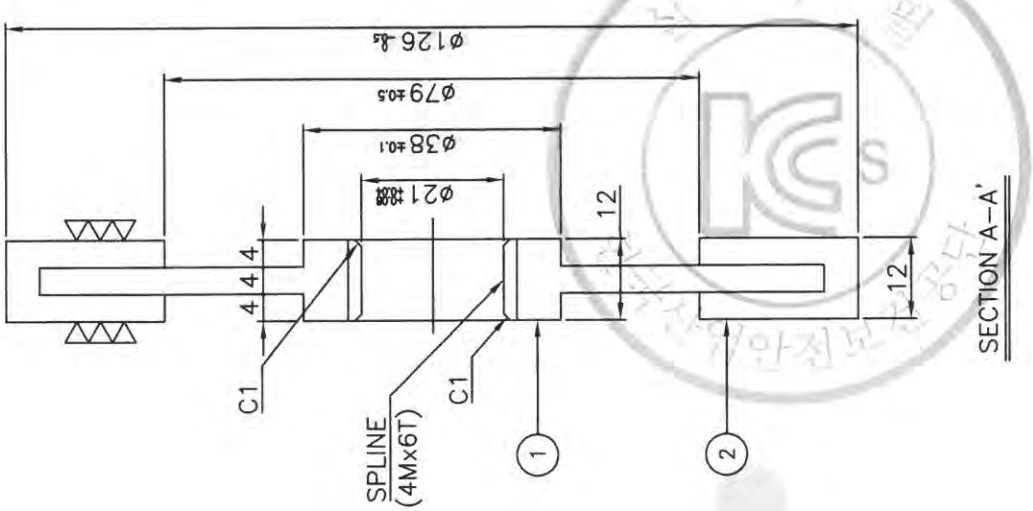
국동호이스트 주식회사
KUK DONG HOIST CO., LTD.

안전보건공단

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 |
| | | | | | |

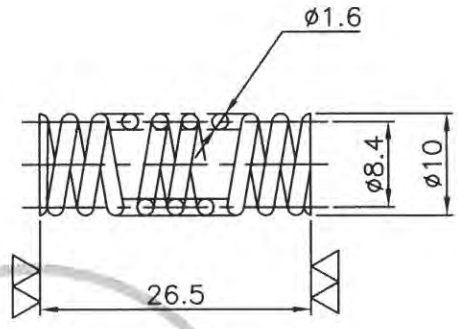



SECTION A-A'

| 일반 가공 치수의 보통 허용차(mm) KS B 0412 (JIS B 0405) | | | | |

| 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) | 정급 (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 |
| | 05.03.09 | FIRST ISSUE | H.S.Kim | | H.S.Kim |

Scale N/S | Pro-jection 3rd ANGLES | Mass Kg

OWNER

구동호이스트 주식회사
KUK DONG HOIST CO., LTD.

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

DWG No.

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

본 도면은 배포 및 복제 금지

불법복제 및 배포금지

# I-BEAM 계산서

산업재해예방
안전보건공단
KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY

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

불법복제 및 배포금지

## ▣ I-BEAM 최대지지거리

☞ 최대지지거리 판정결과

| I-BEAM 규격 | 최대 지지거리 (cm) | 처짐량 판정1 > 800 | 처짐량 판정2 >1000 | 굽힘응력(kg/㎠) < 1159 |
|---|---|---|---|---|
| 150×125×t8.5/14 | 150 | 1409.5 | 1418.1 | 1089.9 |
| 200×150×t9/16 | 280 | 1015.2 | 1031.3 | 1097.6 |
| 250×125×t7.5/12.5 | 260 | 1373.8 | 1389.2 | 1135.8 |
| 250×125×t10/19 | 360 | 1000.1 | 1022.6 | 1125.6 |
| 300×150×t8/13 | 380 | 1166.2 | 1190.2 | 1131.4 |
| 300×150×t10/18.5 | 460 | 1052.5 | 1088.1 | 1029.1 |
| 300×150×t11.5/22 | 510 | 981.4 | 1024.6 | 998.9 |
| 350×150×t9/15 | 490 | 1111.9 | 1147.7 | 1127.3 |
| 350×150×t12/24 | 630 | 963.7 | 1023.2 | 1009.8 |
| 400×150×t10/18 | 620 | 1082.3 | 1136.6 | 1121.9 |
| 400×150×t12.5/25 | 750 | 945.3 | 1021.7 | 1063 |
| 450×175×t11/20 | 830 | 950.3 | 1031.6 | 1131.6 |
| 450×175×t13/26 | 920 | 934.2 | 1045.3 | 1027.8 |

☞ 기본 조건

| 정격하중 (Kg) | 양정 (m) | 권상속도 (m/min) | 호이스트 | | 작업계수 | 풍력계수 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | 자중 (Kg) | 풍압면적 (㎡) | | |
| 5000 | 55 | 3.6 | 560 | 0.7 | 1.08 | 1.2 |

*첨부 강도계산서 참조

안전보건공단

불법복제 및 배포금지

# [I-BEAM 최대 지지거리 강도계산서]

## 1. 굽힘 MOMENT 계산

### 1-1. 수직하중에 의한 굽힘 MOMENT

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

※ 작업계수($\phi$) = 1.08

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

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

※ 이동하중 (kg) = 정격하중 + 호이스트 자중
= 5000 + 560 = 5560 (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 0.06) = 1.036 -----> 1.1

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

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

### 1-2. 풍하중에 의한 굽힘 MOMENT

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

※풍하중 (W) = 속도압(q) x 풍력계수 x 풍압을 받는 면적 (A) (kg)
※속도압(q) : = 8.5 x $\sqrt[4]{h}$ = 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

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

### 2-2. 풍하중에 의한 굽힘 응력

$\sigma w = \dfrac{\text{풍하중에 의한 굽힘 MOMENT : } Mw}{\text{단면계수 : } Zy}$ (kg/㎠)

### 2-3.수직하중 및 풍하중에 의한 굽힘 응력

$\Sigma \sigma = \sigma v + \sigma w$

검사필 KS 한국산업안전보건공단
산업재해예방 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) | | | | | |
| 150×125×t8.5/14 | 150 | 0.362 | 54.3 | 235 | 61.6 | 1099.58 | 247698.00 | 248797.58 | 0.23 | 25.64 | 1923.08 | 1058.71 | 31.22 |
| 200×150×t9/16 | 280 | 0.504 | 141.12 | 446 | 100 | 5334.34 | 462369.60 | 467703.94 | 0.56 | 34.93 | 4889.81 | 1048.66 | 48.90 |
| 250×125×t7.5/12.5 | 260 | 0.383 | 99.58 | 414 | 53.9 | 3495.26 | 429343.20 | 432838.46 | 0.65 | 37.42 | 4864.86 | 1045.50 | 90.26 |
| 250×125×t10/19 | 360 | 0.555 | 199.8 | 585 | 86 | 9710.28 | 594475.20 | 604185.48 | 0.90 | 44.35 | 7983.36 | 1032.80 | 92.83 |
| 300×150×t8/13 | 380 | 0.483 | 183.54 | 632 | 78.4 | 9415.60 | 627501.60 | 636917.20 | 1.14 | 51.00 | 9690.91 | 1007.78 | 123.61 |
| 300×150×t10/18.5 | 460 | 0.655 | 301.3 | 849 | 118 | 18710.73 | 759607.20 | 778317.93 | 1.38 | 57.66 | 13261.25 | 916.75 | 112.38 |
| 300×150×t11.5/22 | 510 | 0.768 | 391.68 | 978 | 143 | 26967.17 | 842173.20 | 869140.37 | 1.53 | 61.82 | 15762.98 | 888.69 | 110.23 |
| 350×150×t9/15 | 490 | 0.585 | 286.65 | 870 | 93.5 | 18961.90 | 809146.80 | 828108.70 | 1.72 | 66.94 | 16401.23 | 951.85 | 175.41 |
| 350×150×t12/24 | 630 | 0.872 | 549.36 | 1280 | 158 | 46723.07 | 1040331.60 | 1087054.67 | 2.21 | 80.53 | 25365.88 | 849.26 | 160.54 |
| 400×150×t10/18 | 620 | 0.72 | 446.4 | 1200 | 115 | 37363.68 | 1023818.40 | 1061182.08 | 2.48 | 88.15 | 27326.38 | 884.32 | 237.62 |
| 400×150×t12.5/25 | 750 | 0.958 | 718.5 | 1580 | 165 | 72748.13 | 1238490.00 | 1311238.13 | 3.00 | 102.56 | 38461.50 | 829.90 | 233.10 |
| 450×175×t11/20 | 830 | 0.917 | 761.11 | 1740 | 173 | 85282.38 | 1370595.60 | 1455877.98 | 3.74 | 122.94 | 51019.35 | 836.71 | 294.91 |
| 450×175×t13/26 | 920 | 1.15 | 1058 | 2170 | 231 | 131403.60 | 1519214.40 | 1650618.00 | 4.14 | 134.16 | 61715.81 | 760.65 | 267.17 |

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

불법복제 및 배포금지

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

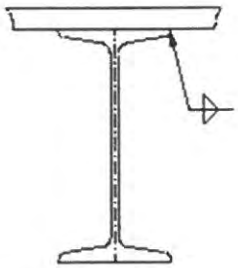
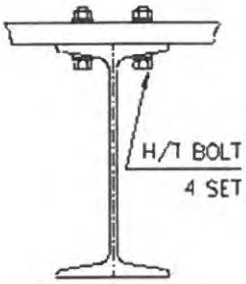
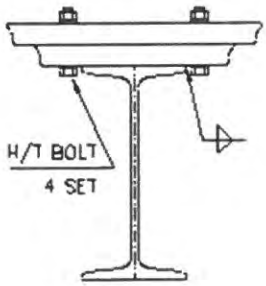
| | | 판정기준 | | |
|---|---|---|---|---|
| | | > 800 | > 1000 | ≤ 1159 |
| I-BEAM 규격 | Ix ($cm^4$) | 최대지지거리(cm) | $\sigma_s$ (cm) | $\sigma_d$ (cm) | 처짐량판정1 | 처짐량판정2 | $\Sigma\sigma$ (kg/㎠) |
| 150×125×t8.5/14 | 1760 | 150 | 0.0006 | 0.1058 | 1409.5 | 1418.1 | 1089.9 |
| 200×150×t9/16 | 4460 | 280 | 0.0043 | 0.2715 | 1015.2 | 1031.3 | 1097.6 |
| 250×125×t7.5/12.5 | 5180 | 260 | 0.0021 | 0.1872 | 1373.8 | 1389.2 | 1135.8 |
| 250×125×t10/19 | 7310 | 360 | 0.0079 | 0.3521 | 1000.1 | 1022.6 | 1125.6 |
| 300×150×t8/13 | 9480 | 380 | 0.0066 | 0.3193 | 1166.2 | 1190.2 | 1131.4 |
| 300×150×t10/18.5 | 12700 | 460 | 0.0143 | 0.4228 | 1052.5 | 1088.1 | 1029.1 |
| 300×150×t11.5/22 | 14700 | 510 | 0.0219 | 0.4977 | 981.4 | 1024.6 | 998.9 |
| 350×150×t9/15 | 15200 | 490 | 0.0138 | 0.4269 | 1111.9 | 1147.7 | 1127.3 |
| 350×150×t12/24 | 22400 | 630 | 0.0380 | 0.6157 | 963.7 | 1023.2 | 1009.8 |
| 400×150×t10/18 | 24100 | 620 | 0.0274 | 0.5455 | 1082.3 | 1136.6 | 1121.9 |
| 400×150×t12.5/25 | 31700 | 750 | 0.0593 | 0.7341 | 945.3 | 1021.7 | 1063 |
| 450×175×t11/20 | 39200 | 830 | 0.0688 | 0.8046 | 950.3 | 1031.6 | 1131.6 |
| 450×175×t13/26 | 48800 | 920 | 0.1047 | 0.8802 | 934.2 | 1045.3 | 1027.8 |

산업재해예방 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 |
| 5000 | 6 | 175 | M16 x 4set |

단, 적용 I-BEAM 400×175×t13/26 의 경우임

※강도계산서 참조

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

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 = | 5000 |
| HOIST자중 Q1 = | 560 |

☞ 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 150×125×t8.5/14 | 54.3 | 6174.6 | M12 | 4 | 1.13 | 1366.1 |
| 200×150×t9/16 | 141.12 | 6268.4 | M12 | 4 | 1.13 | 1386.8 |
| 250×125×t7.5/12.5 | 99.58 | 6223.5 | M12 | 4 | 1.13 | 1376.9 |
| 250×125×t10/19 | 199.8 | 6331.8 | M12 | 4 | 1.13 | 1400.8 |
| 300×150×t8/13 | 183.54 | 6314.2 | M12 | 4 | 1.13 | 1396.9 |
| 300×150×t10/18.5 | 301.3 | 6441.4 | M12 | 4 | 1.13 | 1425.1 |
| 300×150×t11.5/22 | 391.68 | 6539 | M12 | 4 | 1.13 | 1446.7 |
| 350×150×t9/15 | 286.65 | 6425.6 | M12 | 4 | 1.13 | 1421.6 |
| 350×150×t12/24 | 549.36 | 6709.3 | M12 | 4 | 1.13 | 1484.4 |
| 400×150×t10/18 | 446.4 | 6598.1 | M12 | 4 | 1.13 | 1459.8 |
| 400×150×t12.5/25 | 718.5 | 6892 | M16 | 4 | 2.01 | 857.2 |
| 450×175×t11/20 | 761.11 | 6938 | M16 | 4 | 2.01 | 862.9 |
| 450×175×t13/26 | 1058 | 7258.6 | M16 | 4 | 2.01 | 902.8 |

사업장에게공단 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/㎟) |
|---|---|---|---|---|
| 150×125×t8.5/14 | 6174.6 | 0.8 | 12.5 | 436.7 |
| 200×150×t9/16 | 6268.4 | 0.6 | 15 | 492.6 |
| 250×125×t7.5/12.5 | 6223.5 | 0.8 | 12.5 | 440.1 |
| 250×125×t10/19 | 6331.8 | 0.8 | 12.5 | 447.8 |
| 300×150×t8/13 | 6314.2 | 0.6 | 15 | 496.2 |
| 300×150×t10/18.5 | 6441.4 | 0.6 | 15 | 506.2 |
| 300×150×t11.5/22 | 6539 | 0.6 | 15 | 513.8 |
| 350×150×t9/15 | 6425.6 | 0.6 | 15 | 504.9 |
| 350×150×t12/24 | 6709.3 | 0.6 | 15 | 527.2 |
| 400×150×t10/18 | 6598.1 | 0.6 | 15 | 518.5 |
| 400×150×t12.5/25 | 6892 | 0.6 | 15 | 541.6 |
| 450×175×t11/20 | 6938 | 0.6 | 17.5 | 467.3 |
| 450×175×t13/26 | 7258.6 | 0.6 | 17.5 | 488.9 |

한국산업안전보건공단

안전보건공단

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

불법복제 및 배포금지

# REFERENCE

심사필
KCS
한국산업안전보건공단

산업재해예방
안전보건공단
KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY

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

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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 TON | 권상 전동기 | 13.0 | 7.53 | 6.5 | 6.0 | 5.96 |
| | 횡행 전동기 | 2.78/2.73 | 1.61/1.58 | 1.39/1.36 | 1.33/1.31 | 1.28/1.25 |
| | CONTROL | 1 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| 합 계 | | 16.78 | 9.64 | 8.39 | 7.83 | 7.73 |
| 배선용 차단기 적용 계산값 | | 41.95 | 24.1 | 20.98 | 19.58 | 19.33 |
| 배선용 차단기 적용 용량 | | 30AF/30AT | 30AF/15AT | 30AF/15AT | 30AF/15AT | 30AF/15AT |

(0.4KW x 4/8P 횡행모터 적용)

안전보건공단

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 11:11:02

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 11:11:02

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 |
| | | | | | 380V | 4.11 |
| | | | | | 440V | 3.55 |
| | | | | | 460V | 3.4 |
| | | | | | 480V | 3.25 |
| 11 | FULL LOAD CURRENT [A] | 220V 13.0 | 12 | STARTING CURRENT [A] | 220V | 55.3 |
| | | 380V 7.53 | | | 380V | 32.02 |
| | | 440V 6.50 | | | 440V | 27.65 |
| | | 460V 6.00 | | | 460V | 26.45 |
| | | 480V 5.96 | | | 480V | 25.35 |
| 13 | WINDING CONNECTION | 220V DELTA | 14 | MINIMUM STARTING VOLTAGE [V] | 220V | 198 |
| | | 380V STAR | | | 380V | 342 |
| | | 440V STAR | | | 440V | 396 |
| | | 460V STAR | | | 460V | 414 |
| | | 480V STAR | | | 480V | 432 |
| 15 | EFFICIENCY : 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 11:11:02

불법복제 및 배포금지

# ◆ DATA SHEET OF MOTOR ◆

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | APPLICATION : TRAVERSING MOTOR | | | 2 | MOTOR TYPE<br>: SQUIRREL CAGE INDUCTION MOTOR | | |
| 3 | OUTPUT : 0.4 [kw] | | | 4 | POLES : 4 | | |
| 5 | SPEED : 1710 [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 | 1.8 |
| | | | | | | 380V | 1.0 |
| | | | | | | 440V | 0.9 |
| | | | | | | 460V | 0.86 |
| | | | | | | 480V | 0.83 |
| 11 | FULL LOAD CURRENT [A] | 220V | 2.6 | 12 | STARTING CURRENT [A] | 220V | 13.2 |
| | | 380V | 1.5 | | | 380V | 7.6 |
| | | 440V | 1.3 | | | 440V | 6.6 |
| | | 460V | 1.24 | | | 460V | 6.3 |
| | | 480V | 1.19 | | | 480V | 6.1 |
| 13 | WINDING CONNECTION | 220V | DELTA | 14 | MINIMUM STARTING VOLTAGE [V] | 220V | 198 |
| | | 380V | STAR | | | 380V | 342 |
| | | 440V | STAR | | | 440V | 396 |
| | | 460V | STAR | | | 460V | 414 |
| | | 480V | STAR | | | 480V | 432 |
| 15 | EFFICIENCY : 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 [℃] | | | | | | |

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

불법복제 및 배포금지

# ◆ DATA SHEET OF MOTOR ◆

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | APPLICATION : TRAVERSING MOTOR | | | 2 | MOTOR TYPE<br>: 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 :<br>ACROSS THE LINE STARTER (FULL VOLTAGE) | | | 8 | RATING : 15/5 [min] | |
| 9 | POWER SUPPLY | AC 3Φ 220V 380V 440V 460V 480V 60Hz | | 10 | NO LOAD CURRENT [A] | 220V 2.33/2.8<br>380V 1.35/1.62<br>440V 1.17/1.4<br>460V 1.12/1.34<br>480V 1.07/1.28 |
| 11 | FULL LOAD CURRENT [A] | 220V | 2.78/2.73 | 12 | STARTING CURRENT [A] | 220V 9.7/6.05<br>380V 5.6/3.5<br>440V 4.84/3.02<br>460V 4.63/2.9<br>480V 4.5/2.8 |
| | | 380V | 1.61/1.58 | | | |
| | | 440V | 1.39/1.36 | | | |
| | | 460V | 1.33/1.31 | | | |
| | | 480V | 1.28/1.25 | | | |
| 13 | WINDING CONNECTION | 220V | STAR | 14 | MINIMUM STARTING VOLTAGE [V] | 220V 187<br>380V 322<br>440V 373<br>460V 390<br>480V 425 |
| | | 380V | STAR | | | |
| | | 440V | STAR | | | |
| | | 460V | STAR | | | |
| | | 480V | STAR | | | |
| 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 [℃] | | | | | |

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

불법복제 및 배포금지

# CERTIFICATE OF INSPECTION AND TEST FOR LOAD CHAIN

KUK DONG HOIST Co., Ltd.
극동호이스트 주식회사

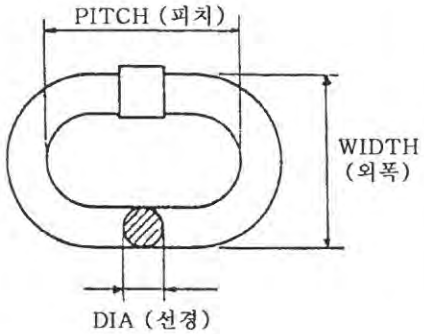
주 소 : 경기도 안산시 단원구 해봉로 119
T E L : 031-491-5311~4
F A X : 031-492-0473

| | | | |
|---|---|---|---|
| MESSERS 납 품 처 | 아이케이티오 | ORDER NO. | |
| I T E M 품 명 | LOAD CHAIN 11.2 Ø | | |
| CERT No. 검사번호 | KDQ-A-112 | | |

Test Certificate
According to KS B 6278

GRADE-80

| 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 11:11:02