제 2012 - 6973 호

안 전 인 증 서

(사업장명) 극동호이스트(주)

(소 재 지) (425-833)경기도 안산시 성곡동 630-2 반월공단 B-607-14

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

형식,모델(용량,등급)/인증번호

KDW2-2.8T (1.4 + 1.4Ton) /12-AQ2AC-00444

인 증 기 준

고용노동부 고시 제2011 - 39호 (위험기계,기구 의무안전인증 고시)

인 증 조 건

2012년 02월 09일

한국산업안전보건공단이사장

심사결과 통지서

신청인	사업장명	극동호이스트(주)	사업장관리번호 134-81-013350
	사업자등록번호	134-81-01335	대표자 성명 최성찬
	소재지	(425 - 833) 경기도 안산시 성곡동630-2 반월공단 B-607-14	

안전인증대상 기계·기구명		호이스트	
형 식 (규 격)	KDW2-2.8T	용 량 (등 급)	1.4 + 1.4 Ton

산업안전보건법 제 34조 및 같은 법 시행규칙 제58조의4에 따라 실시한

[ ] 예비심사

[√] 서면심사

[ ] 기술능력 및 생산처계 심사

[ ] 개별 제품심사

[ ] 개별 제품심사(제작중)

[ ] 형식별 제품심사

결과가 [√] 적 합 / [ ] 부적합 함을 통지합니다.

2012년 01월 09일

인증심사원 강성두 변명수 (서명 또는 인)

한국산업안전보건공단 경기서부지도원장

심사결과 통지서

신청인	사업장명	극동호이스트(주)	사업장관리번호 134-81-013350
	사업자등록번호	134-81-01335	대표자 성명 최성찬
	소재지	(425 - 833) 경기도 안산시 성곡동 630-2 반월공단 B-607-14	

안전인증대상 기계·기구명	호이스트		
형 식 (규 격)	KDW2-2.8T (122B28W022)	용 량 (등 급)	1.4 + 1.4 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.

2012년 02월 09일

인증심사원 변명수 (서명 또는 인)

한국산업안전보건공단 경기서부지도원장

불법복제 및 배포금지

한국산업안전보건공단
크레인제작기준.안전기준 및 검사기준에 의한
전동 체인호이스트 서면심사

형식번호 : KDW2-2.8T

심사필
KCS
한국산업안전보건공단

극동호이스트 주식회사

(주소 : 경기도 안산시 단원구 성곡동 630-2, 반월공단 607B-14L)
(전화 : 031-491-5311/4, 전송:031-494-5315)

192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15
한국산업안전보건공단
KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY
192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15

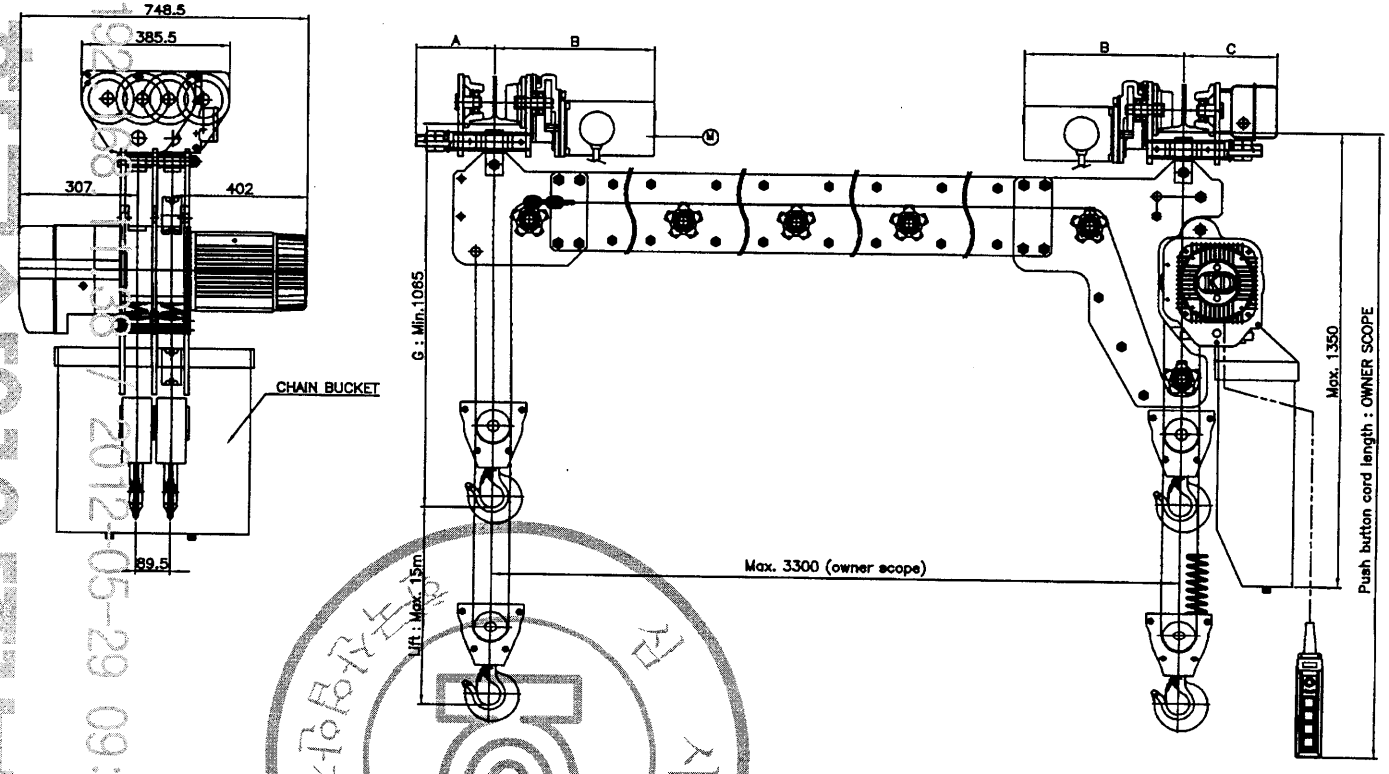
동 일 형 식 일 람 표

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	
KDW2-2.8T	KDW-2-2.8T-L15	5.2 (m/min)	-	15	정치식	
	KDTW-2-2.8T-L15	5.2 / 1.3 (m/min)	-	15	정치식	
		5.2 / 1.6 (m/min)	-	15	정치식	
	KDW-2M-2.8T-L15	5.2 (m/min)	12 (m/min)	15	Motor 구동식	
			24 (m/min)	15	Motor 구동식	
			12/6 (m/min)	15	Motor 구동식	
			24/12 (m/min)	15	Motor 구동식	
			2~12 (m/min)	15	Motor 구동식	INVERTER 방식
	KDTW-2M-2.8T-L15	5.2 / 1.3 (m/min)	12 (m/min)	15	Motor 구동식	
		5.2 / 1.6 (m/min)	24 (m/min)	15	Motor 구동식	
			12/6 (m/min)	15	Motor 구동식	
			24/12 (m/min)	15	Motor 구동식	
			2~12 (m/min)	15	Motor 구동식	INVERTER 방식
	KDW-2P-2.8T-L15	5.2 (m/min)	-	15	Manual 구동식	
	KDTW-2P-2.8T-L15	5.2 / 1.3 (m/min)	-	15	Manual 구동식	
		5.2 / 1.6 (m/min)	-	15	Manual 구동식	

* HOOK 간 거리 최대 3300 (OWNER SCOPE) 외형도 참조

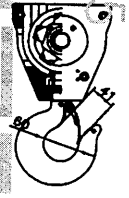
불법복제 및 배포금지

192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15



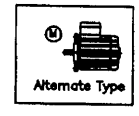
CAPACITY		1.4 + 1.4 Ton
TEST LOAD		1.75 + 1.75 Ton
LIFT		Max. 15 m
HOISTING	MOTOR	3.3 / 0.825 kw x 2 / 8 P
	SPEED	5.2 / 1.3 m/min
	MOTOR	3.3 / 1.1 kw x 4 / 12 P
	SPEED	5.2 / 1.6 m/min
	MOTOR	3.3 / 0.825 kw x 4 / 16 P
	SPEED	5.2 / 1.3 m/min
TRAVERSING	MOTOR	(0.4 kw X 4P) x 2
	SPEED	12 m/min
	MOTOR	(0.4 kw X 4P) x 2
	SPEED	24 m/min
	MOTOR	(0.4/0.2 kw X 4/8P) x 2
	SPEED	12/6 m/min
	MOTOR	(0.4/0.2 kw X 4/8P) x 2
	SPEED	24/12 m/min
BRAKE SYSTEM	HOISTING	MECHANICAL BRAKE
		DC ELECTRO MAGNETIC BRAKE
	TRAVERSING	AC SELF BRAKE
POWER SOURCES	MAIN	AC 3ϕ 220/380/440 460/480V 60Hz
	CONTROL	AC 1ϕ 48/110/120V 60Hz
OPERATION METHOD		PUSH BUTTON SWITCH TYPE ON FL
PAINT COLOR		0.4 PB 4.2/5.6
BEAM SIZE		100, 125, 150
LOAD CHAIN		(ϕ9.5 x P28.6mm x 2fall) x 2
NET WEIGHT		Max. 560kg

* 이중레일식



* 안전고리 제외한 치수임

BEAM WIDTH	A	B	C
100	194	406	232
125	206	418	245
150	219	431	257



Alternate Type

절삭 가공 치수의 보통 허용차(mm) KS B 0412 (JIS B 0405)			
치수 구분 (으상~이하)	정밀 (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.

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

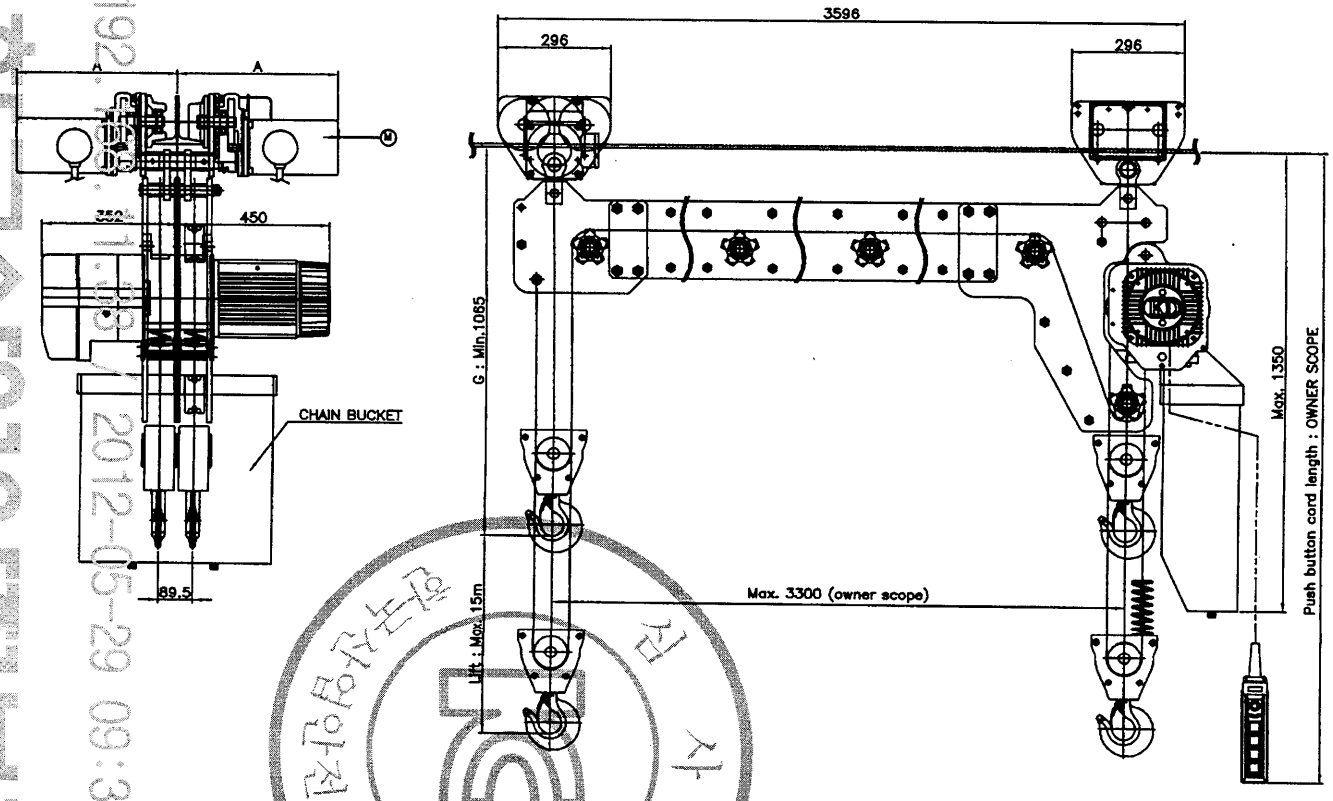
Title: ELECTRIC CHAIN HOIST ASSEMBLY DRAWING KDTW-2M-2.8T-L15

국동호이스트 주식회사 KUK DONG HOIST CO., LTD.

DWG No.

본 사 품
한국산업안전보건공단
KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY
192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15

출력 및 배포 금지

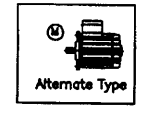


CAPACITY		1.4 + 1.4 Ton
TEST LOAD		1.75 + 1.75 Ton
LIFT		Max. 15 m
HOISTING	MOTOR	3.3 / 0.825 kw x 2 / 8 P
	SPEED	5.2 / 1.3 m/min
	MOTOR	3.3 / 1.1 kw x 4 / 12 P
	SPEED	5.2 / 1.6 m/min
	MOTOR	3.3 / 0.825 kw x 4 / 16 P
	SPEED	5.2 / 1.3 m/min
TRAVERSING	MOTOR	(0.4 kw X 4P) x 2
	SPEED	12 m/min
	MOTOR	(0.4 kw X 4P) x 2
	SPEED	24 m/min
	MOTOR	(0.4/0.2 kw X 4/8P) x 2
	SPEED	12/6 m/min
	MOTOR	(0.4/0.2 kw X 4/8P) x 2
	SPEED	24/12 m/min
BRAKE SYSTEM	HOISTING	MECHANICAL BRAKE
		DC ELECTRO MAGNETIC BRAKE
	TRAVERSING	AC SELF 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		100, 125, 150
LOAD CHAIN		(ø9.5 x P28.6mm x 2fall) x 2
NET WEIGHT		Max. 560 kg

* 모노레일식

* 안전고리 제외한 치수임.

BEAM WIDTH	A
100	406
125	418
150	431



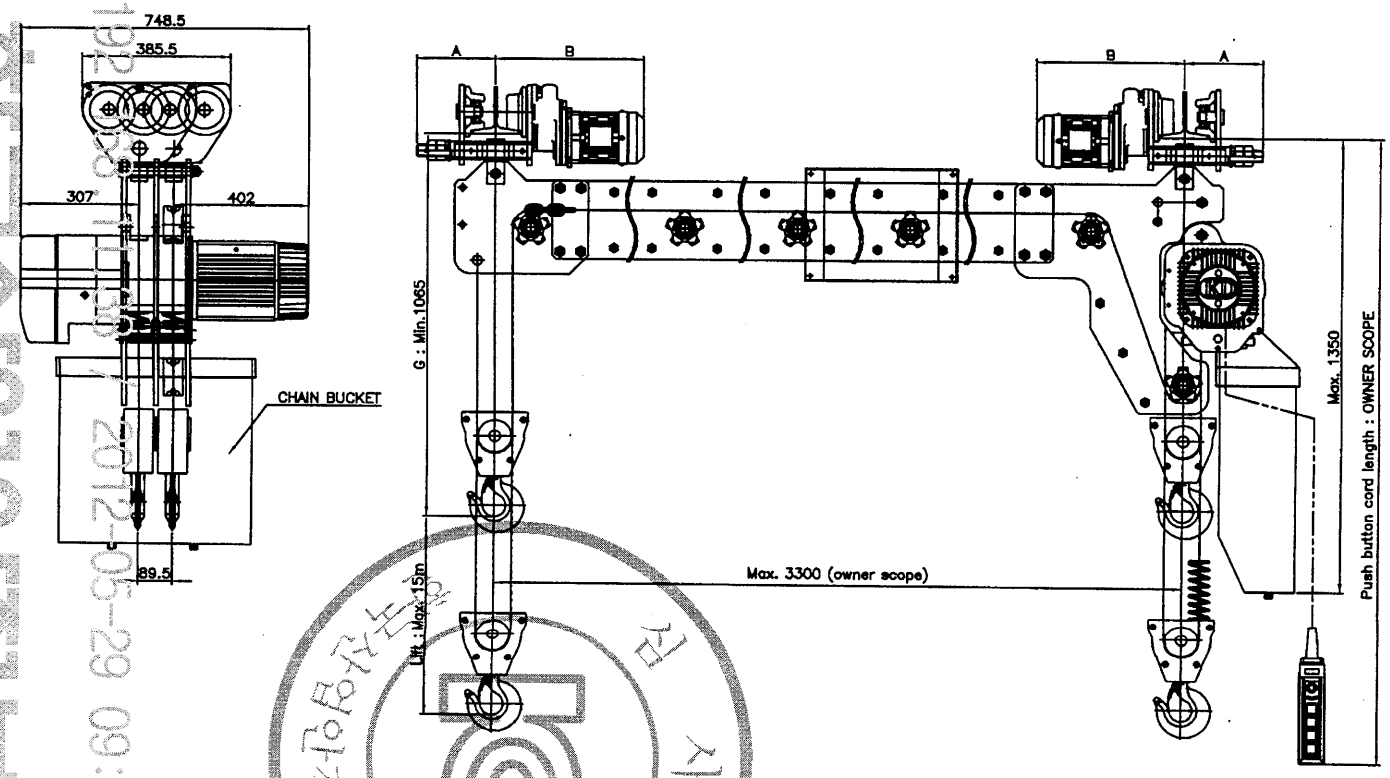
절삭 가공 치수의 보통 허용차(mm) KS B 0412 (JIS B 0405)

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.

Scale	N/S	Pro-jection	3rd ANGLES	Mass	Kg	Title	ELECTRIC CHAIN HOIST ASSEMBLY DRAWING KDTW-2M-2.8T-L15
OWNER							
극동호이스트 주식회사 KUK DONG HOIST CO., LTD.						DWG No.	

KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY 한국산업안전보건공단
192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15
본 도면은 산업안전보건공단 인증사업 배포금지



CAPACITY		1.4 + 1.4 Ton
TEST LOAD		1.75 +1.75 Ton
LIFT		Max. 15 m
HOISTING	MOTOR	3.3/0.825 kw x 2/8 poles
	SPEED	5.2/1.3 m/min
	MOTOR	3.3/1.1 kw x 4/12 poles
	SPEED	5.2/1.6 m/min
	MOTOR	3.3/0.825 kw x 4/16 poles
	SPEED	5.2/1.3 m/min
TRAVERSING	MOTOR	(0.4 kw x 4 poles) x 2
	SPEED	2~12 m/min (INVERTER)
BRAKE SYSTEM	HOISTING	MECHANICAL BRAKE
		DC ELECTRO MAGNETIC BRAKE
	TRAVERSING	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		100, 125, 150
LOAD CHAIN		(ø9.5 x P28.6mm x 2fall) x 2
NET WEIGHT		Max. 560 kg

* 이중레일식
* INVERTER

* 안전고리 제외한 치수임.

BEAM WIDTH	A	B
100	194	406
125	206	418
150	219	431

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

치수 구분 (호칭~이하)	정밀급 (12등)	중급 (14등)	조잡급 (16등)
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.

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

OWNER

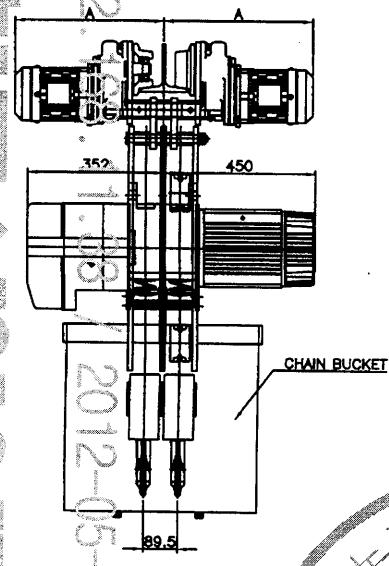
Title: ELECTRIC CHAIN HOIST ASSEMBLY DRAWING KDTW-2M-2.8T-L15

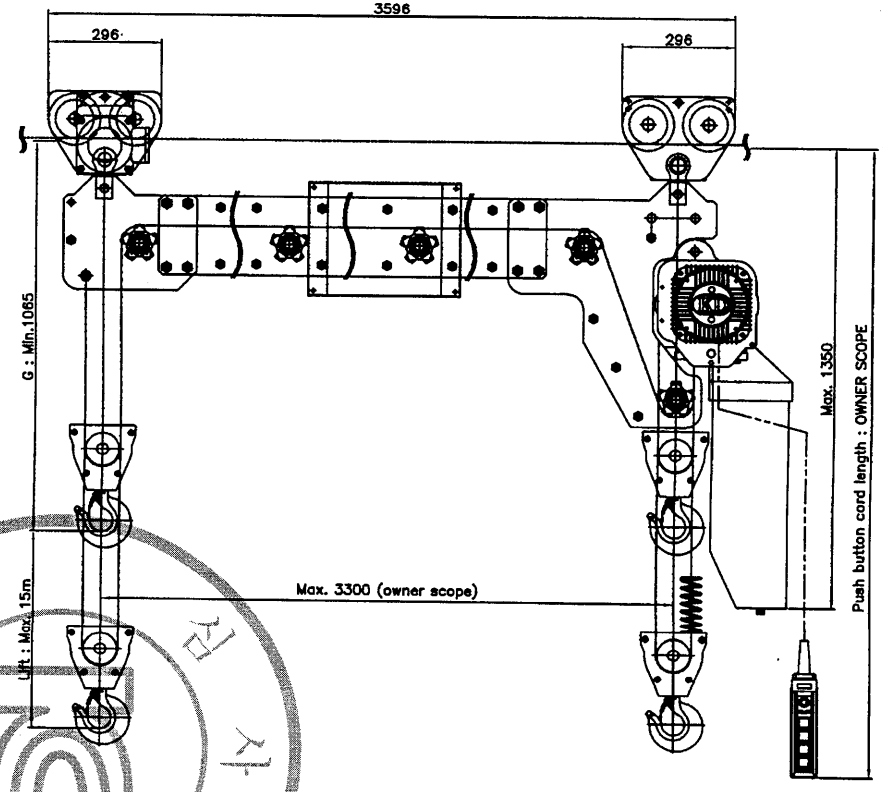
DWG No.

국동호이스트 주식회사
KUK DONG HOIST CO., LTD.

본 사본은 원본과 동일함을 증명합니다.
한국산업안전보건공단
KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY
192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15

불법복제 및 배포금지





CAPACITY		1.4 + 1.4 Ton
TEST LOAD		1.75 +1.75 Ton
LIFT		Max. 15 m
HOISTING	MOTOR	3.3/0.825 kw x 2/8 poles
	SPEED	5.2/1.3 m/min
	MOTOR	3.3/1.1 kw x 4/12 poles
	SPEED	5.2/1.6 m/min
	MOTOR	3.3/0.825 kw x 4/16 poles
	SPEED	5.2/1.3 m/min
TRAVERSING	MOTOR	(0.4 kw x 4 poles) x 2
	SPEED	2~12 m/min (INVERTER)
BRAKE SYSTEM	HOISTING	MECHANICAL BRAKE
		DC ELECTRO MAGNETIC BRAKE
	TRAVERSING	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		100, 125, 150
LOAD CHAIN		(ø9.5 x P28.6mm x 2fall) x 2
NET WEIGHT		Max. 560 kg

* 모노레일식
* INVERTER

* 안전고리 제외한 치수임.

BEAM WIDTH	A
100	406
125	418
150	431

절삭 가공 치수의 보증 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.

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

OWNER

Title: ELECTRIC CHAIN HOIST ASSEMBLY DRAWING KDTW-2M-2.8T-L15

극동호이스트 주식회사 KUK DONG HOIST CO., LTD.

DWG No.

불법복제 및 배포금지

한국산업안전보건공단 KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY
192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15

불법복제 및 배포금지

ELECTRICAL SYMBOL LIST

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

192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15
한국산업안전보건공단
KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY
192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15

< Electrical Specification(1)>

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

OBJECT	MOTOR OUTPUT	220V		380V		440V		460V		480V		BRAKE	REMARK
		STATOR CURRENT	1st CABLE SIZE	STATOR CURRENT	1st CABLE SIZE	STATOR CURRENT	1st CABLE SIZE	STATOR CURRENT	1st CABLE SIZE	STATOR CURRENT	1st CABLE SIZE		
MAIN HOIST	3.3/0.825Kw x 2/8P	14.6/7.3A	4.0sq	8.5/4.2A	4.0sq	7.3/3.7A	4.0sq	7.0/3.5A	4.0sq	6.7/3.4A	4.0sq	DC MAG. BRAKE	1 DRIVE
TRAVERSING	2 x 0.4Kw x 4P	2.6A	2.5sq	1.5A	2.5sq	1.3A	2.5sq	1.24A	2.5sq	1.19A	2.5sq	AC SELF BRAKE	2 DRIVE
	2 x 0.4/0.2KW x 4/8P	2.78/2.73A	2.5sq	1.61/1.58A	2.5sq	1.39/1.36A	2.5sq	1.33/1.31A	2.5sq	1.28/1.25A	2.5sq		
CONTROL CURRENT		2A	2.5sq	1A	2.5sq	1A	2.5sq	1A	2.5sq	1A	2.5sq		
LIGHTING & ACC'Y CIRCUIT		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
SUB TOTAL (NORMAL LOAD)		21.8/14.5A	6.0sq	12.5/8.2A	4.0sq	10.9/7.3A	4.0sq	10.48/6.98A	4.0sq	10.08/6.78A	4.0sq	I(A)=M/H+T/S+ASS'Y	
SUB TOTAL (PEAK LOAD)		27.25/18.12A	-	15.62/10.25A	-	13.62/9.12A	-	13.1/8.72A	-	12.6/8.47A	-	I(A)=(M/H+T/S+ASS'Y)×1.25	
SUB TOTAL (NORMAL LOAD)		22.16/14.76A	6.0sq	12.72/8.36A	4.0sq	11.08/7.42A	4.0sq	10.66/7.12A	4.0sq	10.26/6.9A	4.0sq	I(A)=M/H+T/S+ASS'Y	
SUB TOTAL (PEAK LOAD)		27.7/18.45A	-	15.9/10.45A	-	13.85/9.27A	-	13.32/8.9A	-	12.82/8.62A	-	I(A)=(M/H+T/S+ASS'Y)×1.25	

불법복제 및 배포금지
192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15
KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY

< Electrical Specification(2)>

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

OBJECT	MOTOR OUTPUT	220V		380V		440V		460V		480V		BRAKE	REMARK
		STATOR CURRENT	1st CABLE SIZE	STATOR CURRENT	1st CABLE SIZE	STATOR CURRENT	1st CABLE SIZE	STATOR CURRENT	1st CABLE SIZE	STATOR CURRENT	1st CABLE SIZE		
MAIN HOIST	3.3/1.1Kw x 4/12P	13.8/8.8A	4.0sq	8.0/5.1A	4.0sq	6.9/4.4A	4.0sq	6.6/4.2A	4.0sq	6.3/4.0A	4.0sq	DC MAG. BRAKE	1 DRIVE
TRAVERSING	2 x 0.4Kw x 4P	2.6A	2.5sq	1.5A	2.5sq	1.3A	2.5sq	1.24A	2.5sq	1.19A	2.5sq	AC SELF BRAKE	2 DRIVE
	2 x 0.4/0.2Kw x 4/8P	2.78/2.73A	2.5sq	1.61/1.58A	2.5sq	1.39/1.36A	2.5sq	1.33/1.31A	2.5sq	1.28/1.25A	2.5sq		
CONTROL CURRENT		2A	2.5sq	1A	2.5sq	1A	2.5sq	1A	2.5sq	1A	2.5sq		
LIGHTING & ACC'Y CIRCUIT		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
SUB TOTAL (NORMAL LOAD)		21/16A	4.0sq	12/9.1A	4.0sq	10.5/8A	4.0sq	10.08/7.68A	4.0sq	9.68/7.38A	4.0sq	I(A)=M/H+T/S+ASS'Y	
SUB TOTAL (PEAK LOAD)		26.25/20A	-	15/11.37A	-	13.12/10A	-	12.6/9.6A	-	12.1/9.22A	-	I(A)=(M/H+T/S+ASS'Y)×1.25	
SUB TOTAL (NORMAL LOAD)		21.36/16.26A	4.0sq	12.22/9.26A	4.0sq	10.68/8.12A	4.0sq	10.26/7.82A	4.0sq	9.86/7.5A	4.0sq	I(A)=M/H+T/S+ASS'Y	
SUB TOTAL (PEAK LOAD)		26.7/20.32A	-	15.27/11.57A	-	13.35/10.15A	-	12.82/9.77A	-	12.32/9.37A	-	I(A)=(M/H+T/S+ASS'Y)×1.25	

KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY
192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15
192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15

본 제품 배포금지

< Electrical Specification(3)>

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

OBJECT	MOTOR OUTPUT	220V		380V		440V		460V		480V		BRAKE	REMARK
		STATOR CURRENT	1st CABLE SIZE	STATOR CURRENT	1st CABLE SIZE	STATOR CURRENT	1st CABLE SIZE	STATOR CURRENT	1st CABLE SIZE	STATOR CURRENT	1st CABLE SIZE		
MAIN HOIST	3.3/0.825Kw x 4/16P	13.5/6.7A	4.0sq	7.8/3.9A	4.0sq	6.7/3.4A	4.0sq	6.4/3.2A	4.0sq	6.2/3.1A	4.0sq	DC MAG. BRAKE	1 DRIVE
TRAVERSING	2 x 0.4Kw x 4P	2.6A	2.5sq	1.5A	2.5sq	1.3A	2.5sq	1.24A	2.5sq	1.19A	2.5sq	AC SELF BRAKE	2 DRIVE
	2 x 0.4/0.2Kw x 4/8P	2.78/2.73A	2.5sq	1.61/1.58A	2.5sq	1.39A/1.36A	2.5sq	1.33/1.31A	2.5sq	1.28/1.25A	2.5sq		
CONTROL CURRENT		2A	2.5sq	1A	2.5sq	1A	2.5sq	1A	2.5sq	1A	2.5sq		
LIGHTING & ACC'Y CIRCUIT		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
SUB TOTAL (NORMAL LOAD)		20.7/13.9A	4.0sq	11.8/7.9A	4.0sq	10.3/7A	4.0sq	9.88/6.68A	4.0sq	9.57/6.54A	4.0sq	I(A)=M/H+T/S+ASS'Y	
SUB TOTAL (PEAK LOAD)		25.87/17.37A	-	14.75/9.87A	-	12.87/8.75A	-	12.35/8.35A	-	11.96/8.17A	-	I(A)=(M/H+T/S+ASS'Y)×1.25	
SUB TOTAL (NORMAL LOAD)		21.06/14.16A	4.0sq	12.02/8.06A	4.0sq	10.48/7.12A	4.0sq	10.06/6.82A	4.0sq	9.76/6.6A	4.0sq	I(A)=M/H+T/S+ASS'Y	
SUB TOTAL (PEAK LOAD)		26.32/17.7A	-	15.02/10.07A	-	13.1/8.9A	-	12.57/8.52A	-	12.2/8.25A	-	I(A)=(M/H+T/S+ASS'Y)×1.25	

KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY
192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15
불법복제 및 배포금지

< Electrical Specification(4)>

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

OBJECT	MOTOR OUTPUT	220V		380V		440V		460V		480V		BRAKE	REMARK
		STATOR CURRENT	1st CABLE SIZE	STATOR CURRENT	1st CABLE SIZE	STATOR CURRENT	1st CABLE SIZE	STATOR CURRENT	1st CABLE SIZE	STATOR CURRENT	1st CABLE SIZE		
MAIN HOIST	3.3/0.825Kw x 2/8P	14.6/7.3A	4.0sq	8.5/4.2A	4.0sq	7.3/3.7A	4.0sq	7.0/3.5A	4.0sq	6.7/3.4A	4.0sq	DC MAG. BRAKE	1 DRIVE
TRAVERSING	2 x 0.4Kw X 4P	2.6A	2.5sq	1.5A	2.5sq	1.3A	2.5sq	1.24A	2.5sq	1.19A	2.5sq	DC MAG. BRAKE	2 DRIVE
CONTROL CURRENT		2A	2.5sq	1A	2.5sq	1A	2.5sq	1A	2.5sq	1A	2.5sq		
LIGHTING & ACC'Y CIRCUIT		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
SUB TOTAL (NORMAL LOAD)		21.8/14.5A	4.0sq	12.5/8.2A	4.0sq	10.9/7.3A	4.0sq	10.48/6.98A	4.0sq	10.08/6.78A	4.0sq	I(A)=M/H+T/S+ASS'Y	
SUB TOTAL (PEAK LOAD)		27.25/18.12A	-	15.52/10.25A	-	13.62/9.12A	-	13.1/8.72A	-	12.6/8.47A	-	I(A)=(M/H+T/S+ASS'Y)×1.25	

192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15
KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY
본 복제물은 원본과 동일한 것임을 증명합니다
본 복제물은 원본과 동일한 것임을 증명합니다
KOSHA
무단 배포 금지

< Electrical Specification(5)>

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

OBJECT	MOTOR OUTPUT	220V		380V		440V		460V		480V		BRAKE	REMARK
		STATOR CURRENT	1st CABLE SIZE	STATOR CURRENT	1st CABLE SIZE	STATOR CURRENT	1st CABLE SIZE	STATOR CURRENT	1st CABLE SIZE	STATOR CURRENT	1st CABLE SIZE		
MAIN HOIST	3.3/1.1Kw x 4/12P	13.8/8.8A	4.0sq	8.0/5.1A	4.0sq	6.9/4.4A	4.0sq	6.6/4.2A	4.0sq	6.3/4.0A	4.0sq	DC MAG. BRAKE	1 DRIVE
TRAVERSING	2 x 0.4Kw x 4P	2.6A	2.5sq	1.5A	2.5sq	1.3A	2.5sq	1.24A	2.5sq	1.19A	2.5sq	DC MAG. BRAKE	2 DRIVE
CONTROL CURRENT		2A	2.5sq	1A	2.5sq	1A	2.5sq	1A	2.5sq	1A	2.5sq		
LIGHTING & ACC'Y CIRCUIT		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
SUB TOTAL (NORMAL LOAD)		21/16A	4.0sq	12/9.1A	4.0sq	10.5/8A	4.0sq	10.08/7.68A	4.0sq	9.68/7.38A	4.0sq	I(A)=M/H+T/S+ASS'Y	
SUB TOTAL (PEAK LOAD)		26.25/20A	-	15/11.37A	-	13.12/10A	-	12.6/9.6A	-	12.1/9.22A	-	I(A)=(M/H+T/S+ASS'Y)×1.25	

불법복제 및 배포금지
192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15
KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY

< Electrical Specification(6)>

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

OBJECT	MOTOR OUTPUT	220V		380V		440V		460V		480V		BRAKE	REMARK
		STATOR CURRENT	1st CABLE SIZE	STATOR CURRENT	1st CABLE SIZE	STATOR CURRENT	1st CABLE SIZE	STATOR CURRENT	1st CABLE SIZE	STATOR CURRENT	1st CABLE SIZE		
MAIN HOIST	3.3/0.825Kw x 4/16P	13.5/6.7A	4.0sq	7.8/3.9A	4.0sq	6.7/3.4A	4.0sq	6.4/3.2A	4.0sq	6.2/3.1A	4.0sq	DC MAG. BRAKE	1 DRIVE
TRAVERSING	2 x 0.4Kw X 4P	2.6A	2.5sq	1.5A	2.5sq	1.3A	2.5sq	1.24A	2.5sq	1.19A	2.5sq	DC MAG. BRAKE	2 DRIVE
CONTROL CURRENT		2A	2.5sq	1A	2.5sq	1A	2.5sq	1A	2.5sq	1A	2.5sq		
LIGHTING & ACC'Y CIRCUIT		-		-		-	-	-	-	-	-		
SUB TOTAL (NORMAL LOAD)		20.7/13.9A	4.0sq	11.8/7.9A	4.0sq	10.3/7A	4.0sq	9.88/6.68A	4.0sq	9.57/6.54A	4.0sq	I(A)=M/H+T/S+ASS'Y	
SUB TOTAL (PEAK LOAD)		25.87/17.37A	-	14.75/9.87A	-	12.87/8.75A	-	12.35/8.35A	-	11.96/8.17A	-	I(A)=(M/H+T/S+ASS'Y)×1.25	

KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY
192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15

기술표준제 및 배포금지

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

부품 \ 전압		220V	380V	440V	460V	480V
2.8 TON (3.3/0.825Kw x 2/8P)	권상 전동기	14.6/7.3	8.5/4.2	7.3/3.7	7.0/3.5	6.7/3.4
	횡행전동기	2x2.6	2x1.5	2x1.3	2x1.24	2x1.19
	CONTROL	2	1	1	1	1
합 계		21.8/14.5	12.5/8.2	10.9/7.3	10.48/6.98	10.08/6.78
배선용 차단기 적용 계산값		54.5/36.25	31.25/20.5	27.25/18.25	26.2/17.45	25.2/16.95
배선용 차단기 적용 용량		50AF/30AT	30AF/20AT	30AF/20AT	30AF/20AT	30AF/20AT

횡행 전동기 0.4kwx4P

192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15
한국산업안전보건공단
KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY
192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15

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

부품 \ 전압		220V	380V	440V	460V	480V
2.8 TON (3.3/0.825Kw x 4/16P)	권상 전동기	13.5/6.7	7.8/3.9	6.7/3.4	6.4/3.2	6.2/3.1
	횡행전동기	2x2.6	2x1.5	2x1.3	2x1.24	2x1.19
	CONTROL	2	1	1	1	1
합 계		20.7/13.9	11.8/7.9	10.3/7	9.88/6.68	9.57/6.54
배선용 차단기 적용 계산값		51/75/34.75	29.5/19.75	25.75/17.5	24.7/16.7	23.92/16.35
배선용 차단기 적용 용량		50AF/30AT	30AF/20AT	30AF/20AT	30AF/20AT	30AF/20AT

횡행 전동기 0.4kwx4P

192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15
한국산업안전보건공단
KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY
192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15

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

부품 \ 전압		220V	380V	440V	460V	480V
2.8 TON (3.3/0.825Kw 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	2x2.6	2x1.5	2x1.3	2x1.24	2x1.19
	CONTROL	2	1	1	1	1
합 계		21/16	12/9.1	10.5/8	10.08/7.68	9.68/7.38
배선용 차단기 적용 계산값		52.5/40	30/22.75	26.25/20	25.2/19.2	24.2/18.45
배선용 차단기 적용 용량		50AF/30AT	30AF/20AT	30AF/20AT	30AF/20AT	30AF/20AT

횡행 전동기 0.4kwx4P

192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15
한국산업안전보건공단
KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY
192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15

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

부품 \ 전압		220V	380V	440V	460V	480V
2.8 TON (3.3/0.825Kw x 2/8P)	권상 전동기	14.6/7.3	8.5/4.2	7.3/3.7	7.0/3.5	6.7/3.4
	횡행전동기	2x2.78/2.73	2x1.61/1.58	2x1.39/1.36	2x1.33/1.31	2x1.28/1.25
	CONTROL	2	1	1	1	1
합 계		22.16/14.76	12.72/8.36	11.08/7.42	10.66/7.12	10.26/6.9
배선용 차단기 적용 계산값		55.4/36.9	31.8/20.9	27.7/18.55	26.65/17.8	25.65/17.25
배선용 차단기 적용 용량		50AF/30AT	30AF/20AT	30AF/20AT	30AF/20AT	30AF/20AT

횡행 전동기 0.4/0.2kw(4/8P)

192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15
한국산업안전보건공단
KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY
192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15

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

부품 \ 전압		220V	380V	440V	460V	480V
2.8 TON (3.3/0.825Kw x 4/16P)	권상 전동기	13.5/6.7	7.8/3.9	6.7/3.4	6.4/3.2	6.2/3.1
	횡행전동기	2x2.78/2.73	2x1.61/1.58	2x1.39/1.36	2x1.33/1.31	2x1.28/1.25
	CONTROL	2	1	1	1	1
합 계		21.06/14.16	12.02/8.06	10.48/7.12	10.06/6.82	9.76/6.6
배선용 차단기 적용 계산값		52.65/35.4	30.05/20.15	26.2/17.8	25.15/17.05	24.4/16.5
배선용 차단기 적용 용량		50AF/30AT	30AF/20AT	30AF/20AT	30AF/20AT	30AF/20AT

횡행 전동기 0.4/0.2kw(4/8P)

192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15
한국산업안전보건공단
KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY
192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15

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

부품 \ 전압		220V	380V	440V	460V	480V
2.8 TON (3.3/0.825Kw 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	2x2.78/2.73	2x1.61/1.58	2x1.39/1.36	2x1.33/1.31	2x1.28/1.25
	CONTROL	2	1	1	1	1
합 계		21.36/16.26	12.22/9.26	10.68/8.12	10.26/7.82	9.86/7.5
배선용 차단기 적용 계산값		53.4/40.65	30.55/23.15	26.7/20.3	25.65/19.55	24.65/18.75
배선용 차단기 적용 용량		50AF/30AT	30AF/20AT	30AF/20AT	30AF/20AT	30AF/20AT

횡행 전동기 0.4/0.2kw(4/8P)

192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15
한국산업안전보건공단
KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY
192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15

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	3.3/0.825[Kw] x 2/8P	100%	220V	14.6/7.3
			380V	8.5/4.2
			440V	7.3/3.7
			460V	7.0/3.5
			480V	6.7/3.4
		110%	220V	16.06/8.03
			380V	9.35/4.62
			440V	8.03/4.07
			460V	7.7/3.85
			480V	7.37/3.74

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.

192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15
한국산업안전보건공단
KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY
192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15

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	3.3/0.825[Kw] x 4/16P	100%	220V	13.5/6.7
			380V	7.8/3.9
			440V	6.7/3.4
			460V	6.4/3.2
			480V	6.2/3.1
		110%	220V	14.85/7.37
			380V	8.58/4.29
			440V	7.37/3.74
			460V	7.04/3.52
			480V	6.82/3.41

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.

192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15

한국산업안전보건공단
KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY

192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15

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	3.3/1.1[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 발생될 수 있기 때문에 정격전류의 설정치는 약간의 변동이 발생될 수도 있음. 또한, 전동기의 제조 특성상 ±5%범위의 오차 가능성도 있음.

192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15

한국산업안전보건공단
KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY
192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15

불법복제 및 배포금지

EOCR 전류 조정 기준치

1. 전류 설정범위 도표

구 분	전동기 용량	범위	공급전압 별 전류 설정값	
			공급전압[V]	전류 설정값[A]
권 상	3.3/0.825[Kw] x 2/8P	100%	220V	14.6/7.3
			380V	8.5/4.2
			440V	7.3/3.7
			460V	7.0/3.5
			480V	6.7/3.4
		110%	220V	16.06/8.03
			380V	9.35/4.62
			440V	8.03/4.07
			460V	7.7/3.85
			480V	7.37/3.74

2. EOCR 전류설정은 실 인가 전류의 110%에 설정한다.

3. 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.

검사센터
KCS
한국산업안전보건공단

192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15

한국산업안전보건공단
KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY
192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15

불법복제 및 배포금지

EOCR 전류 조정 기준치

1. 전류 설정범위 도표

구 분	전동기 용량	범위	공급전압 별 전류 설정값	
			공급전압[V]	전류 설정값[A]
권 상	3.3/0.825[Kw] x 4/16P	100%	220V	13.5/6.7
			380V	7.8/3.9
			440V	6.7/3.4
			460V	6.4/3.2
			480V	6.2/3.1
		110%	220V	14.85/7.37
			380V	8.58/4.29
			440V	7.37/3.74
			460V	7.04/3.52
			480V	6.82/3.41

2. EOCR 전류설정은 실 인가 전류의 110%에 설정한다.

3. 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.

192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15
한국산업안전보건공단
KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY
192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15

불법복제 및 배포금지

EOCR 전류 조정 기준치

1. 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

2. EOCR 전류설정은 실 인가 전류의 110%에 설정한다.

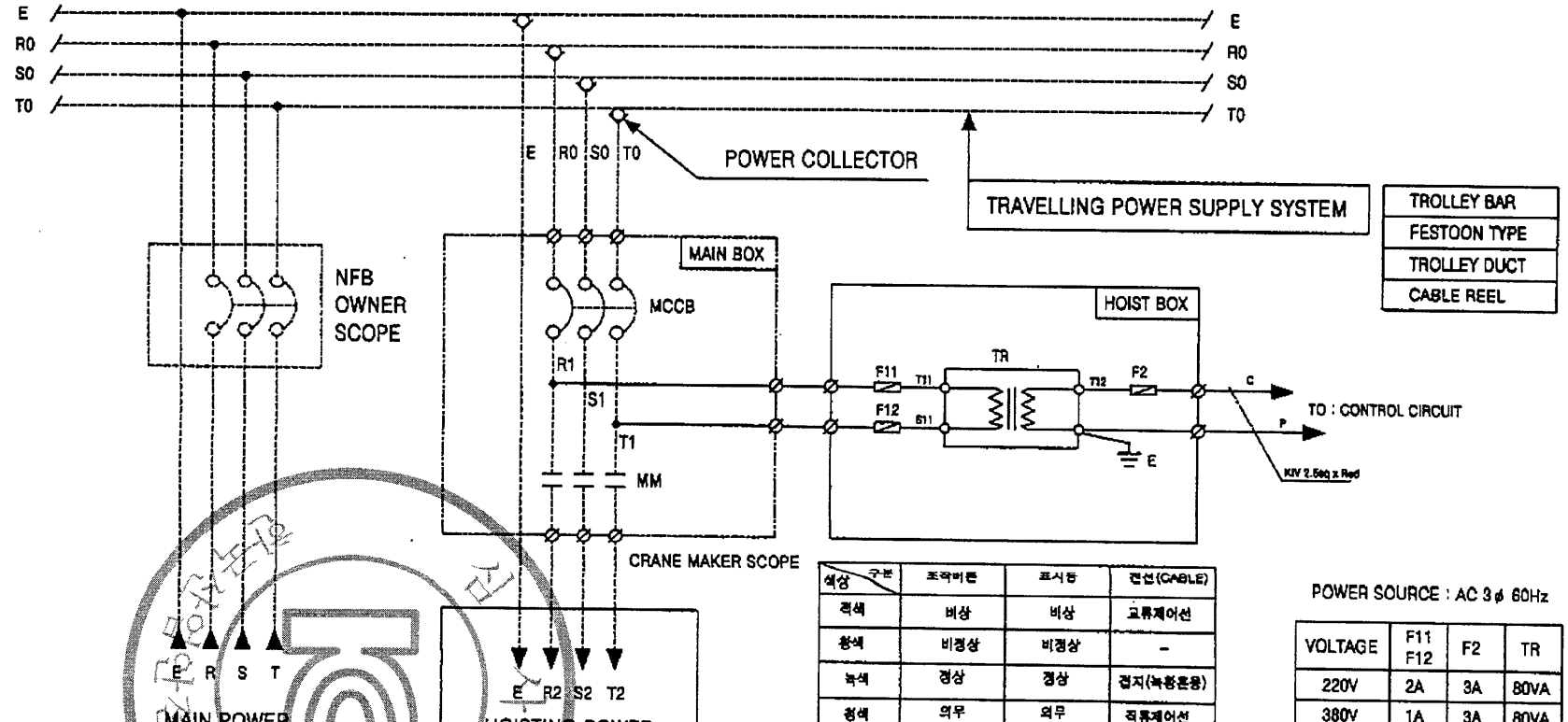
3. 상기 정격전류는 극동제품에 맞게 설정되어 있으며, 공장내부의 전압 및 전류는 변동이 발생될 수 있기 때문에 정격전류의 설정치는 약간의 변동이 발생될 수도 있음. 또한, 전동기의 제조 특성상 ±5%범위의 오차 가능성도 있음.

192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15
한국산업안전보건공단
KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY
192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15

192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15
KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY
산업안전보건공단

POWER CIRCUIT

TRAVELLING POWER SUPPLY SYSTEM



구분 / 색상	조작버튼	표시등	전선(CABLE)
적색	비상	비상	교류제어선
황색	비정상	비정상	-
녹색	정상	정상	접지(녹황혼용)
청색	의무	의무	직류제어선
백색,회색,흑	지정된 의미없음	백색-중립	-
흑색	-	-	교류,직류 전원선
주황색	-	-	외부연동장치

POWER SOURCE : AC 3ϕ 60Hz

VOLTAGE	F11 F12	F2	TR
220V	2A	3A	80VA
380V	1A	3A	80VA
440V	1A	3A	80VA
460V	1A	3A	80VA
480V	1A	3A	80VA

* NOTE
1. ----- MARKED : HOIST MAKER SCOPE
2. EARTH : 제 3종 접지공사 (400V 미만 : 100 OHM 이하)
특별 제 3종 접지공사 (400V 이상 : 10 OHM 이하)

MK	DATE	REVISIONS	CHK.	APP.

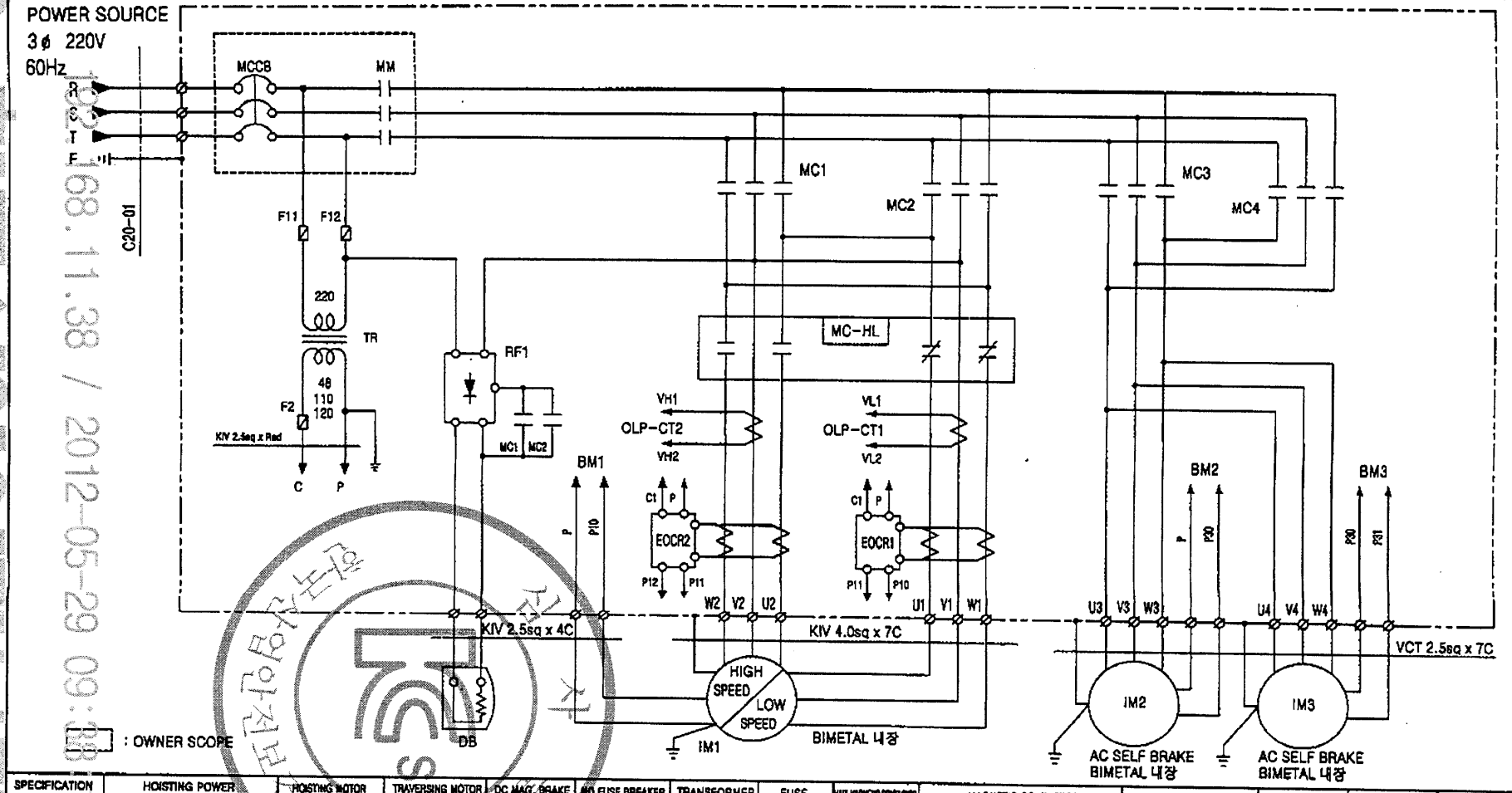
CUSTOMER	KDTW-2M-2.8T-L15	DRAWING	DESIGN	CHECKED	APPROVED	SCALE	DATE
DRAWING TITLE	MAIN POWER CIRCUIT 1	K.M.Seo			M.H.Kim		
	DIAGRAM	KD KUK DONG HOIST CO., LTD.			DWG. NO		

본 도면은 국제 인증 배포 금지

192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15
KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY
한국산업안전보건공단

POWER CIRCUIT

HOISTING MOTION



SPECIFICATION	HOISTING POWER	HOISTING MOTOR	TRAVERSING MOTOR	DC MAG. BRAKE	NO FUSE BREAKER	TRANSFORMER	FUSE		MAIN MAGNETIC CONTACTOR	MAGNETIC CONTACTOR			ELECTRONIC OVER CURRENT RELAY		HALF WAVE RECTIFIER	LOAD LIMITER	CABLE
SYMBOL	HOIST	IM1	IM2,3	DB	MCCB	TR	F11, 12	F2	MM	MC1,2	MC3,4	MC-HL1	EOCR1	EOCR2	RF1	LOAD LIMITER	C20-01
	2.8TON AC 3ϕ 220V 60Hz	3.3/1.1kw x 4/12P	0.4 kw x 4P	DC 90V	50AF/30AT	220-48/110/120V, 80VA	2A	3A	DM-22C	DM-22C	DM-22C	GMC22/4	SS30	SS30	KD190/SR30	JDLS-70	VCT 6.0sq x 4C
	2.8TON AC 3ϕ 220V 60Hz	3.3/0.625kw x 2/8P	0.4 kw x 4P	DC 90V	50AF/30AT	220-48/110/120V, 80VA	2A	3A	DM-22C	DM-22C	DM-22C	GMC22/4	SS30	SS30	KD190/SR30	JDLS-70	VCT 6.0sq x 4C
	2.8TON AC 3ϕ 220V 60Hz	3.3/0.625kw x 4/16P	0.4 kw x 4P	DC 90V	50AF/30AT	220-48/110/120V, 80VA	2A	3A	DM-22C	DM-22C	DM-22C	GMC22/4	SS30	SS30	KD190/SR30	JDLS-70	VCT 6.0sq x 4C
MAKER	KUK DONG HOIST				DONG-A	SHIN HAN CORE	-		DAE SUNG			LS	SAM HWA		KUK DONG	JUNG HO	SEOUL

MK	DATE	REVISIONS	CHK.	APP.
3				
2				
1				

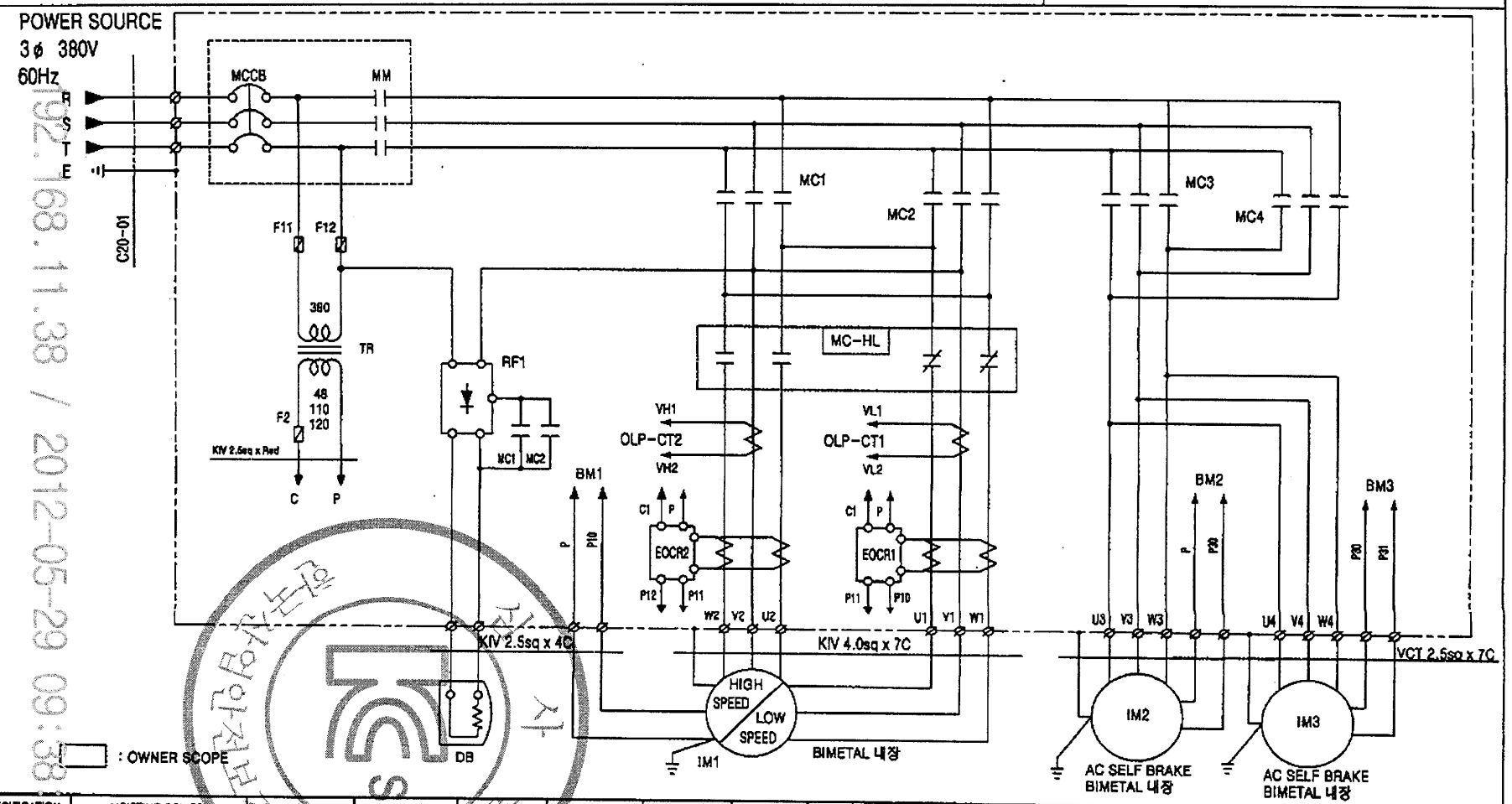
DRAWING TITLE		DRAWING	DESIGN	CHECKED	APPROVED	SCALE	DATE
	KDTW-2M-2.8T-L15	K.M.Seo			M.H.Kim		
	HOISTING & TRAVERSING	KD KUK DONG HOIST CO., LTD.			DWG. NO		
	POWER CIRCUIT DIAGRAM						

복제 금지 배포 금지

192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15
KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY
복제 및 배포금지

POWER CIRCUIT

HOISTING MOTION



SPECIFICATION	HOISTING POWER	HOISTING MOTOR	TRAVERSING MOTOR	DC MAG. BRAKE	NO FUSE BREAKER	TRANSFORMER	FUSE		MAIN MAGNETIC CONTACTOR	MAGNETIC CONTACTOR			ELECTRONIC OVER CURRENT RELAY		HALF WAVE RECTIFIER	LOAD LIMITER	CABLE
SYMBOL	HOIST	IM1	IM2,3	DB	MCCB	TR	F11, 12,	F2	MM	MC1,2	MC3,4	MC-HL1	EOCR1	EOCR2	RF1	LOAD LIMITER	C20-01
	2.8TON AC 3ϕ 380V 60Hz	3.3/1.1kw x 4/16P	0.4 kw x 4P	DC 190V	30AF/20AT	380-48/110/120V, 80VA	1A	3A	DM-22C	DM-22C	DM-22C	GMC22/4	SS05	SS30	KD190/SR30	JDLS-70	VCT 4.0sq x 4C
	2.8TON AC 3ϕ 380V 60Hz	3.3/0.825kw x 2/8P	0.4 kw x 4P	DC 190V	30AF/20AT	380-48/110/120V, 80VA	1A	3A	DM-22C	DM-22C	DM-22C	GMC22/4	SS05	SS30	KD190/SR30	JDLS-70	VCT 4.0sq x 4C
	2.8TON AC 3ϕ 380V 60Hz	3.3/0.825kw x 4/16P	0.4 kw x 4P	DC 190V	30AF/20AT	380-48/110/120V, 80VA	1A	3A	DM-22C	DM-22C	DM-22C	GMC22/4	SS05	SS30	KD190/SR30	JDLS-70	VCT 4.0sq x 4C
MAKER	KUK DONG HOIST				DONG-A	SHIN HAN CORE	–		DAE SUNG			LS	SAM HWA		KUK DONG	JUNG HO	SEOUL

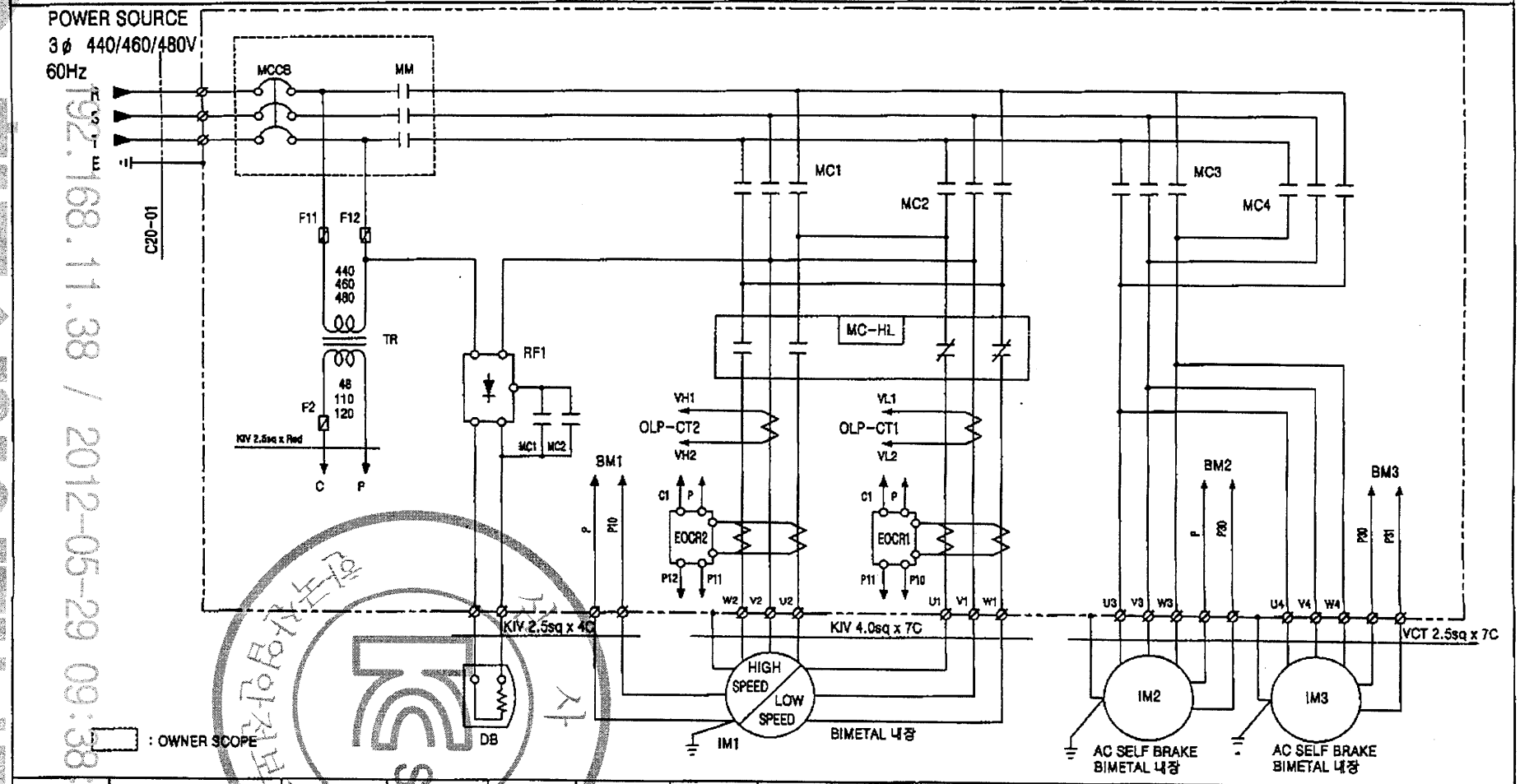
MK	DATE	REVISIONS	CHK.	APP.
3				
2				
1				

DRAWING TITLE		DRAWING	DESIGN	CHECKED	APPROVED	SCALE	DATE
	KDTW-2M-2.8T-L15	K.M.Seo			M.H.Kim		
	HOISTING & TRAVERSING	KD KUK DONG HOIST CO., LTD.			DWG. NO		
	POWER CIRCUIT DIAGRAM						

192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15
KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY
한국산업안전보건공단
사용금지 배포금지

POWER CIRCUIT

HOISTING MOTION



SPECIFICATION	HOISTING POWER	HOISTING MOTOR	TRAVERSING MOTOR	DC MAG. BRAKE	NO FUSE BREAKER	TRANSFORMER	FUSE		MAIN MAGNETIC CONTACTOR	MAGNETIC CONTACTOR			ELECTRONIC OVER CURRENT RELAY		HALF WAVE RECTIFIER	LOAD LIMITER	CABLE
SYMBOL	HOIST	IM1	IM2,3	DB 440V(460/480)	MCCB	TR	F11, 12	F2	MM	MC1,2	MC3,4	MC-HL1	EOCR1	EOCR2	RF1	LOAD LIMITER	C20-01
	2.8TON AC 3ϕ 440/460/480V 60Hz	3.3/1.1kw x 4/12P	0.4 kw x 4P	DC 190(205)V	30AF/20AT	[illegible]	1A	3A	DM-22C	DM-22C	DM-22C	GMC22/4	SS05	SS30	KD190/SR30	JDLS-70	VCT 4.0sq x 4C
	2.8TON AC 3ϕ 440/460/480V 60Hz	3.3/0.825kw x 2/8P	0.4 kw x 4P	DC 190(205)V	30AF/20AT	[illegible]	1A	3A	DM-22C	DM-22C	DM-22C	GMC22/4	SS05	SS30	KD190/SR30	JDLS-70	VCT 4.0sq x 4C
	2.8TON AC 3ϕ 440/460/480V 60Hz	3.3/0.825kw x 4/16P	0.4 kw x 4P	DC 190(205)V	30AF/20AT	[illegible]	1A	3A	DM-22C	DM-22C	DM-22C	GMC22/4	SS05	SS30	KD190/SR30	JDLS-70	VCT 4.0sq x 4C
MAKER	KUK DONG HOIST				DONG-A	SHIN HAN CORE	–		DAE SUNG			LS	SAM HWA		KUK DONG	JUNG HO	SEOUL

MK	DATE	REVISIONS	CHK.	APP.
3				
2				
1				

DRAWING TITLE: KDTW-2M-2.8T-L15 / HOISTING & TRAVERSING / POWER CIRCUIT DIAGRAM

DRAWING	DESIGN	CHECKED	APPROVED	SCALE	DATE
K.M.Seo			M.H.Kim		

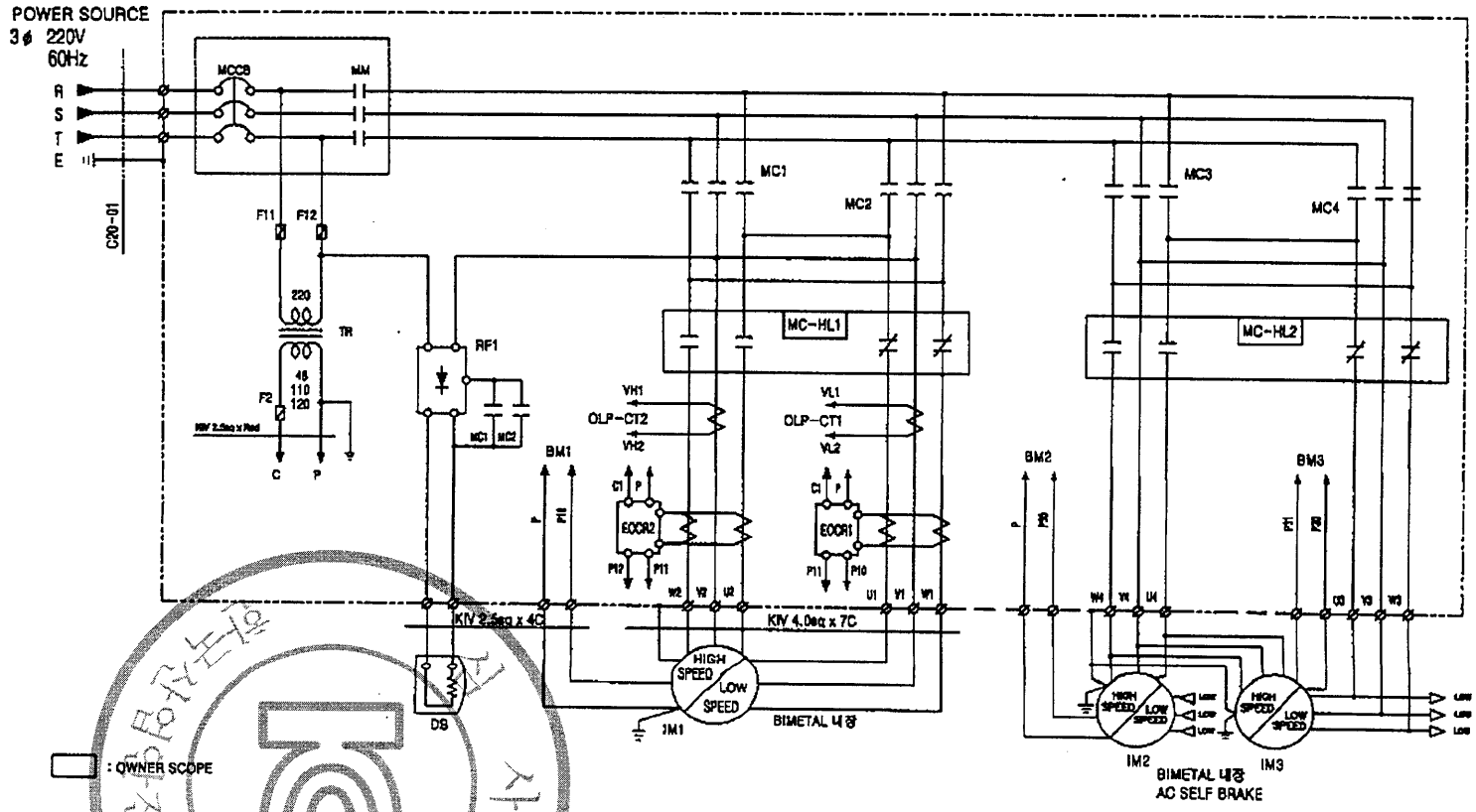
KD KUK DONG HOIST CO., LTD.

DWG. NO

불법복제 및 배포금지

POWER CIRCUIT

HOISTING MOTION | TRAVERSING MOTION



SPECIFICATION	HOISTING POWER	HOISTING MOTOR	TRAVERSING MOTOR	DC MAG. BRAKE	NO FUSE BREAKER	TRANSFORMER	FUSE		MAIN MAGNETIC CONTACTOR	MAGNETIC CONTACTOR				ELECTRONIC OVER CURRENT RELAY		HALF WAVE RECTIFIER	LOAD LIMITER	CABLE
SYMBOL	HOIST	IM1	IM2	DS	MCCB	TR	F11, 12	F2	MM	MC1,2	MC3,4	MC-HL1	MC-HL2	EOCR1	EOCR2	RF1	LOAD LIMITER	C20-01
	2.8TON AC 3φ 220V 60Hz	3.3/1.1kw x 4/12P	0.4/0.2kw x 4/8P	DC 90V	50AF/30AT	220-46/110/120V, 80VA	2A	3A	DM-22C	DM-22C	DM-22C	GMC22/4	CMC10	SS30	SS30	KD190/SR30	JDLS-70	VCT 6.0sq x 4C
	2.8TON AC 3φ 220V 60Hz	3.3/0.825kw x 2/16P	0.4/0.2kw x 4/8P	DC 90V	50AF/30AT	220-46/110/120V, 80VA	2A	3A	DM-22C	DM-22C	DM-22C	GMC22/4	CMC10	SS30	SS30	KD190/SR30	JDLS-70	VCT 6.0sq x 4C
	2.8TON AC 3φ 220V 60Hz	3.3/0.825kw x 4/16P	0.4/0.2kw x 4/8P	DC 90V	50AF/30AT	220-46/110/120V, 80VA	2A	3A	DM-22C	DM-22C	DM-22C	GMC22/4	CMC10	SS30	SS30	KD190/SR30	JDLS-70	VCT 6.0sq x 4C
MAKER	KUK DONG HOIST				DONG-A	SHIN HAN CORE	–		DAE SUNG			LS	CHE-IL	SAM HWA		KUK DONG	JUNG HO	SEOUL

MK	DATE	REVISIONS	CHK.	APP.
3				
2				
1				

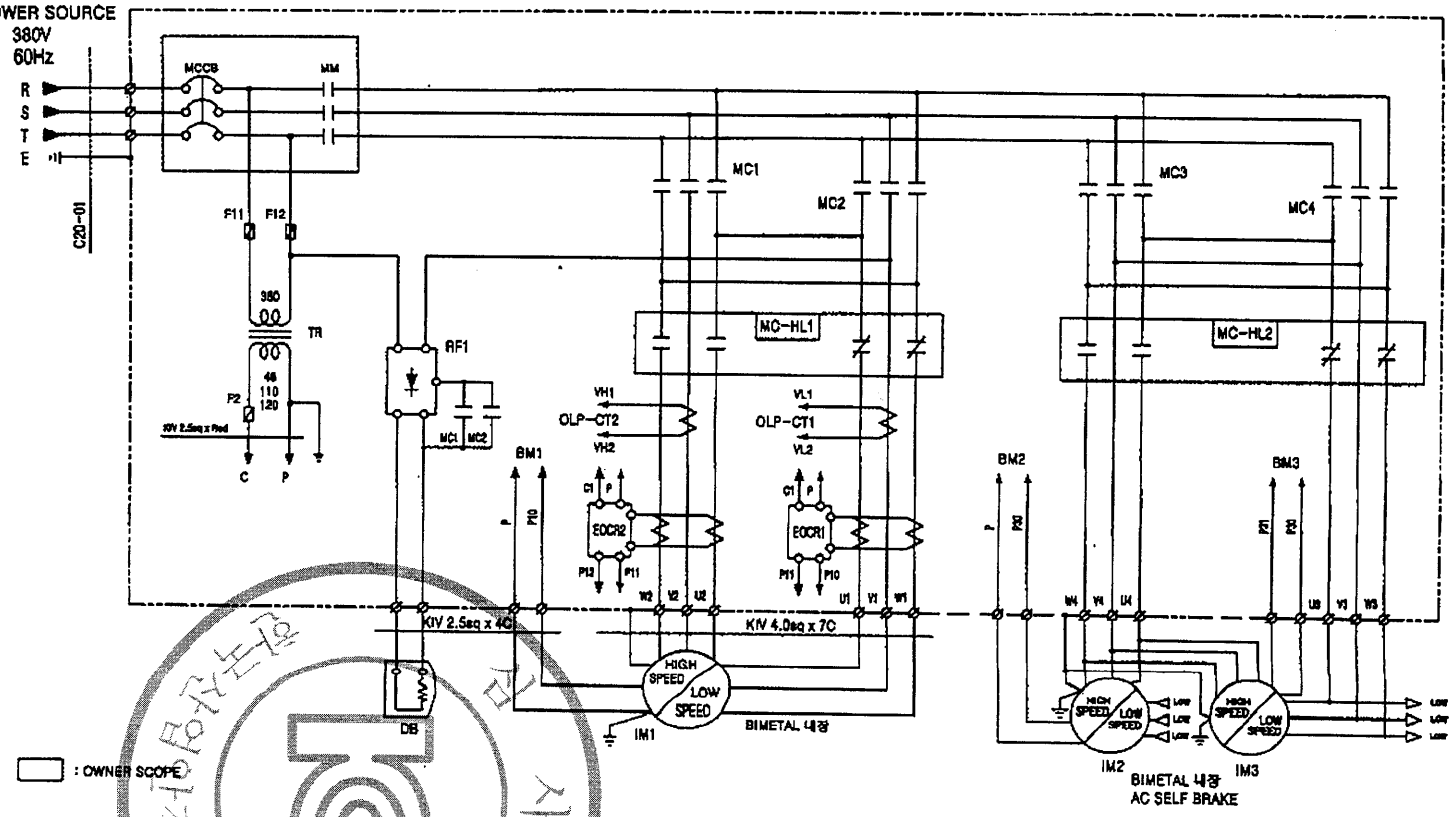
DRAWING TITLE		DRAWING	DESIGN	CHECKED	APPROVED	SCALE	DATE
	KDTW-2M-2.8T-L15	K.M.Seo			M.H.Kim		
	HOISTING & TRAVERSING	KD KUK DONG HOIST CO., LTD.			DWG. NO		
	POWER CIRCUIT DIAGRAM						

192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15
192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15
한국산업안전보건공단
KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY

192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15
KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY
한국산업안전보건공단

POWER CIRCUIT

HOISTING MOTION | TRAVERSING MOTION



SPECIFICATION	HOISTING POWER	HOISTING MOTOR	TRAVERSING MOTOR	DC MAG. BRAKE	NO FUSE BREAKER	TRANSFORMER	FUSE		MIN MAGNETIC CONTACTOR	MAGNETIC CONTACTOR				ELECTRONIC OVER CURRENT RELAY		HALF WAVE RECTIFIER	LOAD LIMITER	CABLE
SYMBOL	HOIST	IM1	IM2,3	DB	MCCB	TR	F11, 12	F2	MM	MC1,2	MC3,4	MC-HL1	MC-HL2	EOCR1	EOCR2	RF1	LOAD LIMITER	C20-01
	2.6TON AC 3φ 380V 60Hz	3.3/1.1kw x 4/12P	0.4/0.2kw x 4/8P	DC 190V	30AF/20AT	380-48/110/120V, 80VA	1A	3A	DM-22C	DM-22C	DM-22C	GMC22/4	CMC10	SS05	SS30	KD190/SR30	JDLS-70	VCT 4.0sq x 4C
	2.6TON AC 3φ 380V 50Hz	3.3/0.825kw x 2/8P	0.4/0.2kw x 4/8P	DC 190V	30AF/20AT	380-48/110/120V, 80VA	1A	3A	DM-22C	DM-22C	DM-22C	GMC22/4	CMC10	SS05	SS30	KD190/SR30	JDLS-70	VCT 4.0sq x 4C
	2.6TON AC 3φ 380V 60Hz	3.3/0.825kw x 4/16P	0.4/0.2kw x 4/8P	DC 190V	30AF/20AT	380-48/110/120V, 80VA	1A	3A	DM-22C	DM-22C	DM-22C	GMC22/4	CMC10	SS05	SS30	KD190/SR30	JDLS-70	VCT 4.0sq x 4C
MAKER	KUK DONG HOIST				DONG-A	SHIN HAN CORE	-		DAE SUNG			LS	CHE-IL	SAM HWA		KUK DONG	JUNG HO	SEOUL

MK	DATE	REVISIONS	CHK.	APP.
3				
2				
1				

DRAWING TITLE: KDTW-2M-2.8T-L15 / HOISTING & TRAVERSING / POWER CIRCUIT DIAGRAM

DRAWING	DESIGN	CHECKED	APPROVED	SCALE	DATE
K.M.Seo			M.H.Kim		

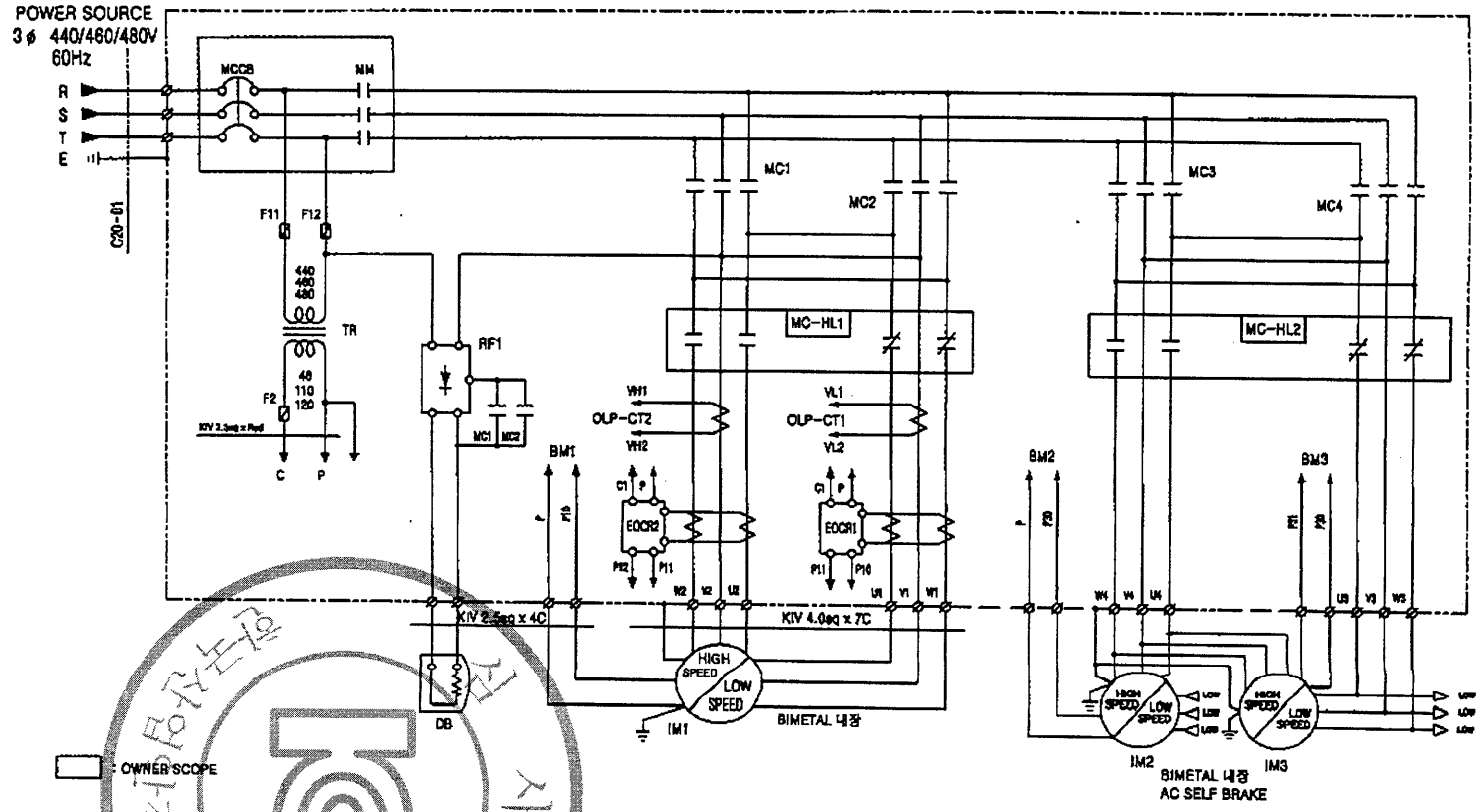
KD KUK DONG HOIST CO., LTD. DWG. NO

본 문서는 배포금지

불법복제 및 배포금지

POWER CIRCUIT

HOISTING MOTION | TRAVERSING MOTION



SPECIFICATION	HOISTING POWER	HOISTING MOTOR	TRAVERSING MOTOR	DC MAG. BRAKE	NO FUSE BREAKER	TRANSFORMER	FUSE		MAIN MAGNETIC CONTACTOR	MAGNETIC CONTACTOR				ELECTRONIC OVER CURRENT RELAY		HALF WAVE RECTIFIER	LOAD LIMITER	CABLE
SYMBOL	HOIST	IM1	IM2,3	DB 440V(480/460)	MCCB	TR	F11, 12	F2	MM	MC1,2	MC3,4	MC-HL1	MC-HL2	EOCR1	EOCR2	RF1	LOAD LIMITER	C20-01
	2.8TON AC 3ϕ 440/460/480V 60Hz	3.3/1.1kw x 4/12P	0.4/0.2kw x 4/8P	DC 190(205)V	30AF/20AT	[illegible]	1A	3A	DM-22C	DM-22C	DM-22C	GMC22/4	CMC10	SS05	SS30	KD190/SR30	JDLS-70	VCT 4.0sq x 4C
	2.8TON AC 3ϕ 440/460/480V 60Hz	3.3/0.825kw x 2/8P	0.4/0.2kw x 4/8P	DC 190(205)V	30AF/20AT	[illegible]	1A	3A	DM-22C	DM-22C	DM-22C	GMC22/4	CMC10	SS05	SS30	KD190/SR30	JDLS-70	VCT 4.0sq x 4C
	2.8TON AC 3ϕ 440/460/480V 60Hz	3.3/0.825kw x 4/16P	0.4/0.2kw x 4/8P	DC 190(205)V	30AF/20AT	[illegible]	1A	3A	DM-22C	DM-22C	DM-22C	GMC22/4	CMC10	SS05	SS30	KD190/SR30	JDLS-70	VCT 4.0sq x 4C
MAKER	KUK DONG HOIST				DONG-A	SHIN HAN CORE	–		DAE SUNG			LS	CHE-IL	SAM HWA		KUK DONG	JUNG HO	SEOUL

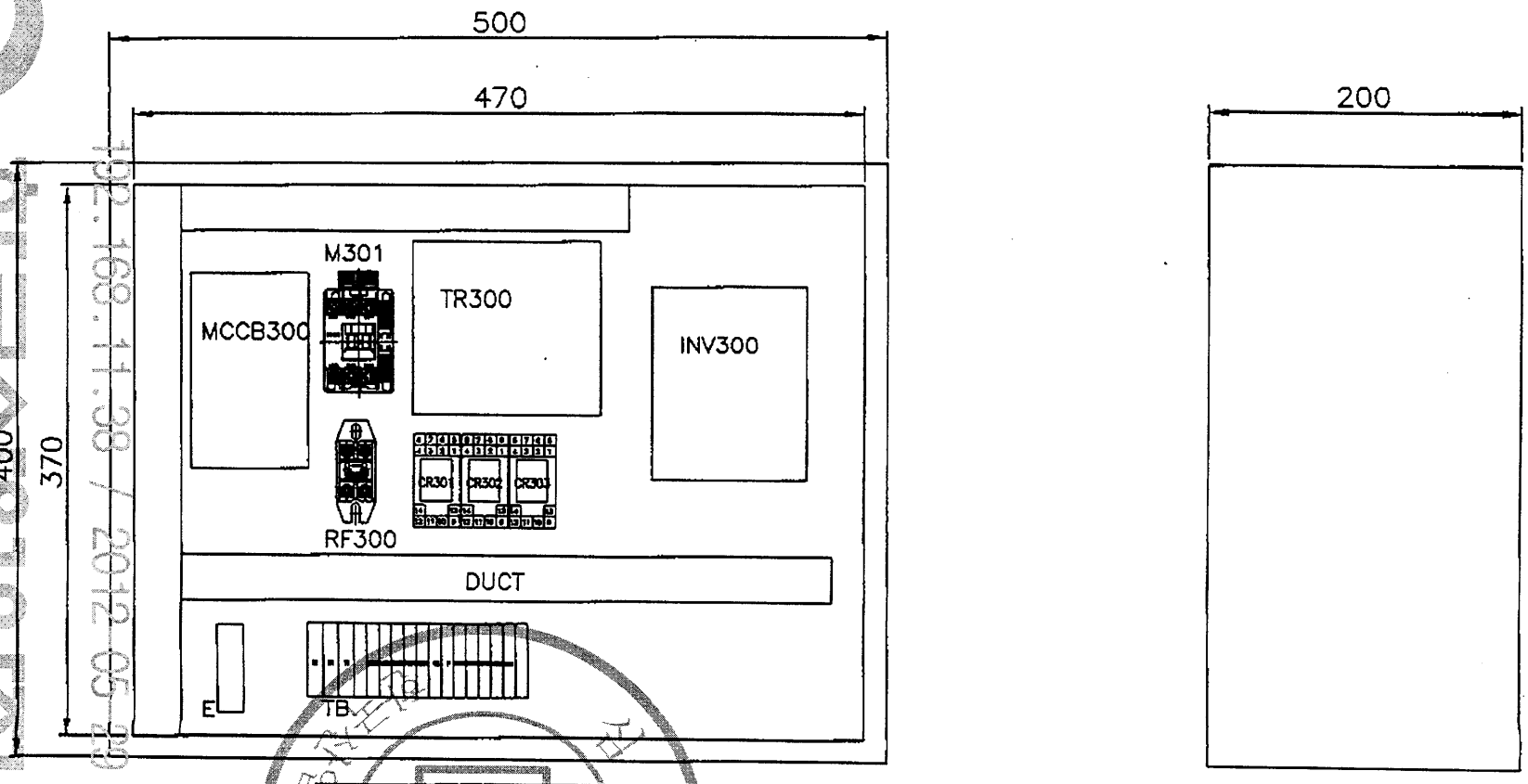
MK	DATE	REVISIONS	CHK.	APP.
3				
2				
1				

DRAWING TITLE: KDTW-2M-2.8T-L15 / HOISTING & TRAVERSING / POWER CIRCUIT DIAGRAM

DRAWING	DESIGN	CHECKED	APPROVED	SCALE	DATE
K.M.Seo			M.H.Kim		

KD KUK DONG HOIST CO., LTD. DWG. NO

192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15
192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15
KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY
한국산업안전보건공단



NO.	DESCRIPTION	MT'L	SUB	TOTAL	SUB	TOTAL	REMARKS.
			QT'Y		WEIGHT(Kg)		
2	수 판	SS400		1			
1	T/S BOX	PUR		1			
11	EARTH BUS BAR	PUR		1			
10	DUCT	PUR		1			
9	TERMINAL BLOCK	PUR		1			
8	INVERTER	PUR		1			
7	TR	PUR		1			
6	RELAY & SOCKET	PUR		1			
5	RF	PUR		1			
4	MC	PUR		1			
3	MCCB	PUR		1			

PROJECT				DATE	DIM
					mm
TITLE	T/S CONTROL PANEL(INVERTER)			SCALE	PROJECTION
				A3/3	3rd
DRAWN	DESIGNED	CHECKED	APPROVED	REF. DRAWING	

국동호이스트 주식회사
KUK DONG HOIST CO., LTD.

SHEET No.

DWG No. KD02EI001

불법복제 및 배포금지
KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY
한국산업안전보건공단
192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

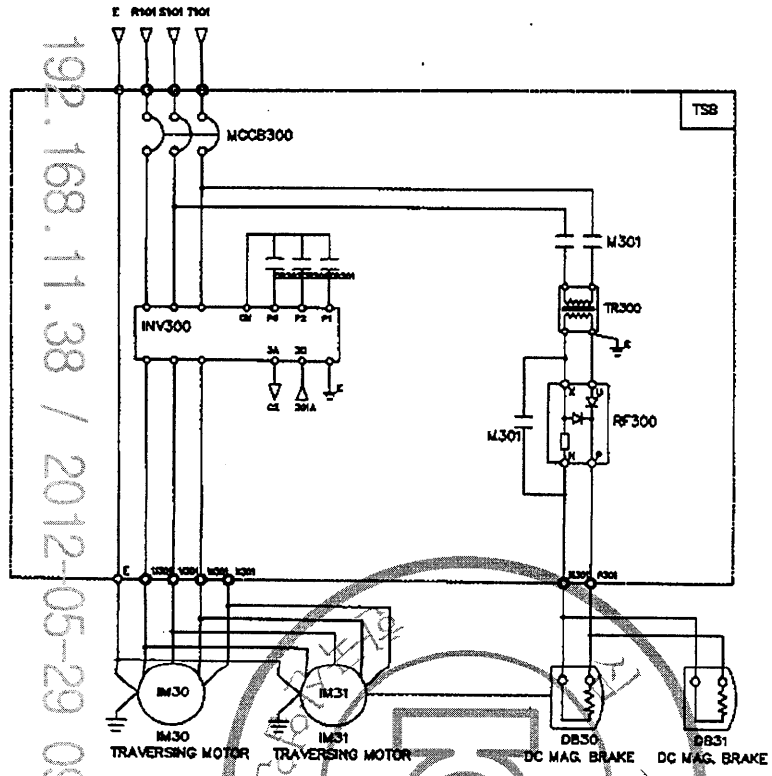
TRAVERSING M N

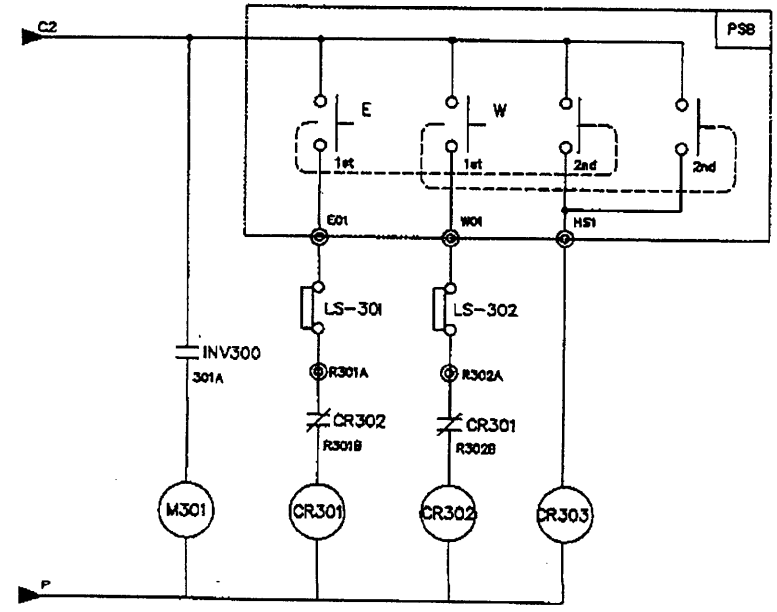
ADR'S NO.

POWER CIRCUIT DIAGRAM

CONTROL CIRCUIT DIAGRAM

BRAKE	EAST	WEST	HIGH SPEED





SPECIFICATION / SYMBOLS / DESCRIPTION	TRAVERSING POWER	TRAVERSING MOTOR	DC.MAG' BRAKE	NO FUSE BREAKER	TRANSFORMER	BRAKE MAGNET	CONTROL RELAY	INVERTER	SILICON RECTIFIER
		IM 30,31	DB30,31	MCCB300	TR 300	M301	CR301,302,303	INV300	RF300
	AC 3PH 220V 60Hz	0.4KW x 4P	DC 100V	ABE-53AF/30AT	220/220V,300VA	DM-22C	MINI 4a4b(Coil AC110V)	SV0221G5A-2	SR-30
	AC 3PH 380(440,460,480)V 60Hz	0.4KW x 4P	DC 100V	ABE-33AF/20AT	380(440,460,480)/220V,300VA	DM-22C	MINI 4a4b(Coil AC110V)	SV0221G5A-4	SR-30
SELECTION / MAKER		KUK DONG HOIST						LS	ASAN

MK	DATE	REVISIONS	CHK.	APP.
4				
3				
2				
1				

CUSTOMER	INVERTER CONTROL
DRAWING TITLE	TRAVERSING POWER & CONTROL CIRCUIT DIAGRAM

DRAWING	DESIGN	CHECKED	APPROVED	SCALE	DATE	ORDER NO.

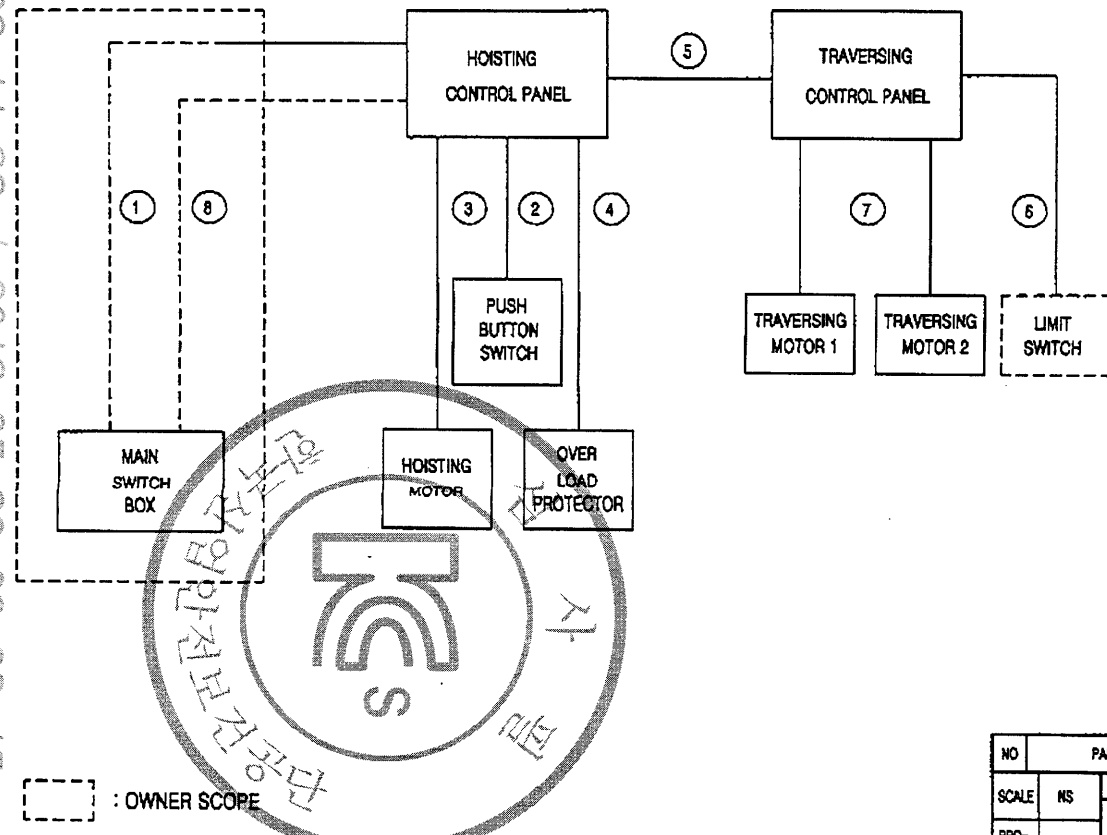
KD 국동호이스트 주식회사 KUK DONG HOIST CO., LTD.

DWG. NO KD02E1003

192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15
KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY 한국산업안전보건공단
192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15
KES 한국에너지서비스공단
본 도면은 제품 배포용지

불법복제 및 배포금지

KD



NO.		CABLE SPEC.
1	220 V	VCT 4.0sq x 4C
	380 V	VCT 4.0sq x 4C
	440/460/480V	VCT 4.0sq x 4C
2		VCT 1.5sq x 7C or 10C
3	220/380V	KIV 4.0sq x 7C
	440/460/480V	KIV 4.0sq x 7C
4		VCT 0.75sq x 8C
5		VCT 2.5sq x 7C or 10C
6		VCT 1.5sq x 2C x 2EA
7		VCT 2.5sq x 7C,10C x 2EA
8		VCT 2.5sq x 7C or 10C

* 제어용 전선은 KIV 2.5SQ 이상을 사용한다.
* 1번 CABLE은 제작시 1M를 인출하고, 나머지 길이에 대해서는 OWNER SCOPE임.
* 3번선은 HOIST BODY를 관통하여 HOIST CONTROL PANEL로 가는 선으로 외부로 인출되어 있지 않기 때문에 CABLE이 아니라 KIV 전선을 사용함

NO	PARTS NAME	MATERIAL	Q'TY	SIZE	WEIGHT	REMARK

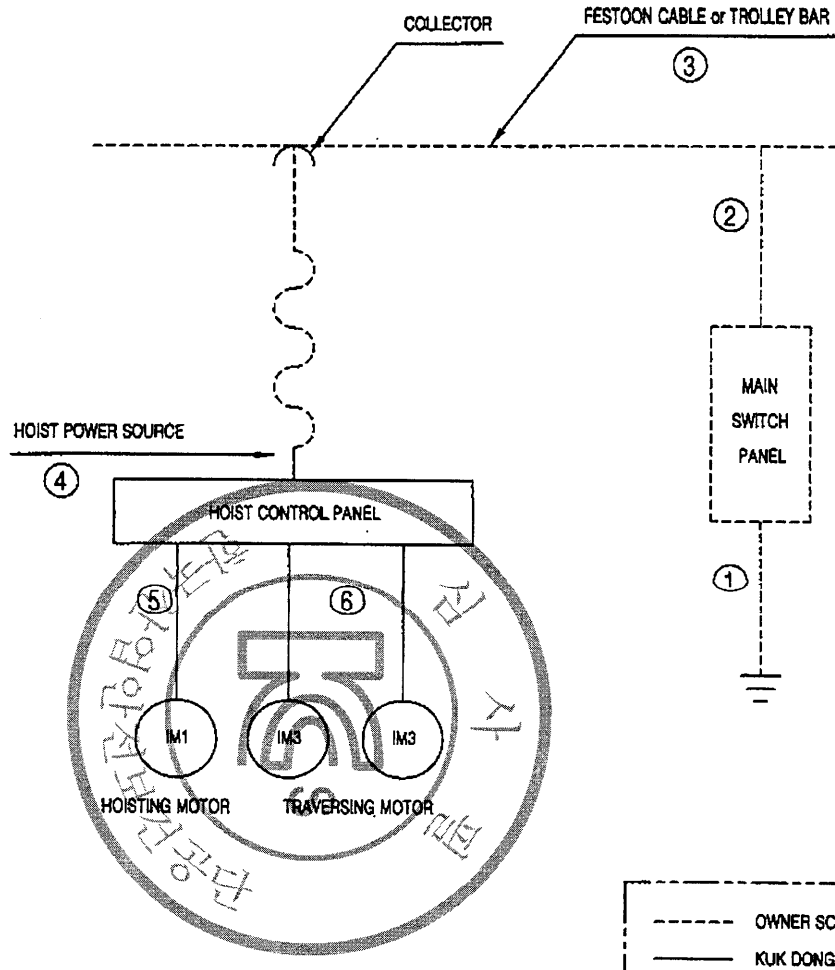
SCALE	NS	DESIGNED	CHECKED	APPROVED	TITLE	CABLE CONNECTION DIAGRAM
PROJECTION		K.M.Seo		M.H.Kim		KDTW-2M-2.8T-L15
						3ø 220/380/440/460/480V 60Hz
KD KUK DONG HOIST CO., LTD.					DWG NO.	

192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15

192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15

불법복제 및 배포금지

KD



NO.	DESCRIPTION	CABLE SPEC.	REMARK
1	MAIN EARTH LINE	GV 4.0sq x 1C	OWNER SCOPE
2	MAIN POWER SOURCE	CV 4.0sq x 1C	OWNER SCOPE
3	FESTOON CABLE or TROLLEY BAR	VCT 4.0sq X 1C VCT 4.0sq X 1C 60A x 1LINE	220V(380V) 440V이상 OWNER SCOPE
4	HOIST POWER SOURCE	VCT 4.0sq x 1C	220V(380V이상)
5	HOISTING MOTOR	KIV 4.0sq X 1C	
6	TRAVERSING MOTOR	VCT 2.5sq X 1C	

* 접지공사 시설방법

1. 전동기의 프레임, 제어반 등은 접지를 해야하며 다음의 규정을 따른다.

접지공사		
제3종 접지	400V 이하	100오옴 이하
특별 제3종 접지	400V 초과	10오옴 이하

2. 접지 전용 드롭리 선 및 전선은 당해 전기기기, 기구에 대하여 충분한 용량 및 전기적, 기계적 강도를 가져야 한다.
3. 접지선이 외상을 받을 우려가 있는 경우에는 전선관, 합성수지관 등과 함께 사용한다.
4. 접지공사는 지표면에서 최저 75cm 이상의 깊이에 접지봉을 박고 접지봉에는 접지동판을 연결한다.

동전위접지

1. 전기장비와 기계의 노출된 모든 도전부는 보호본딩회로에 연결되어야 하며 적절한 전지연속성 기능이 유지되야함.
2. 보호본딩회로에는 기폐기, 과전류보호장치가 부착되지 않아야 한다.

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

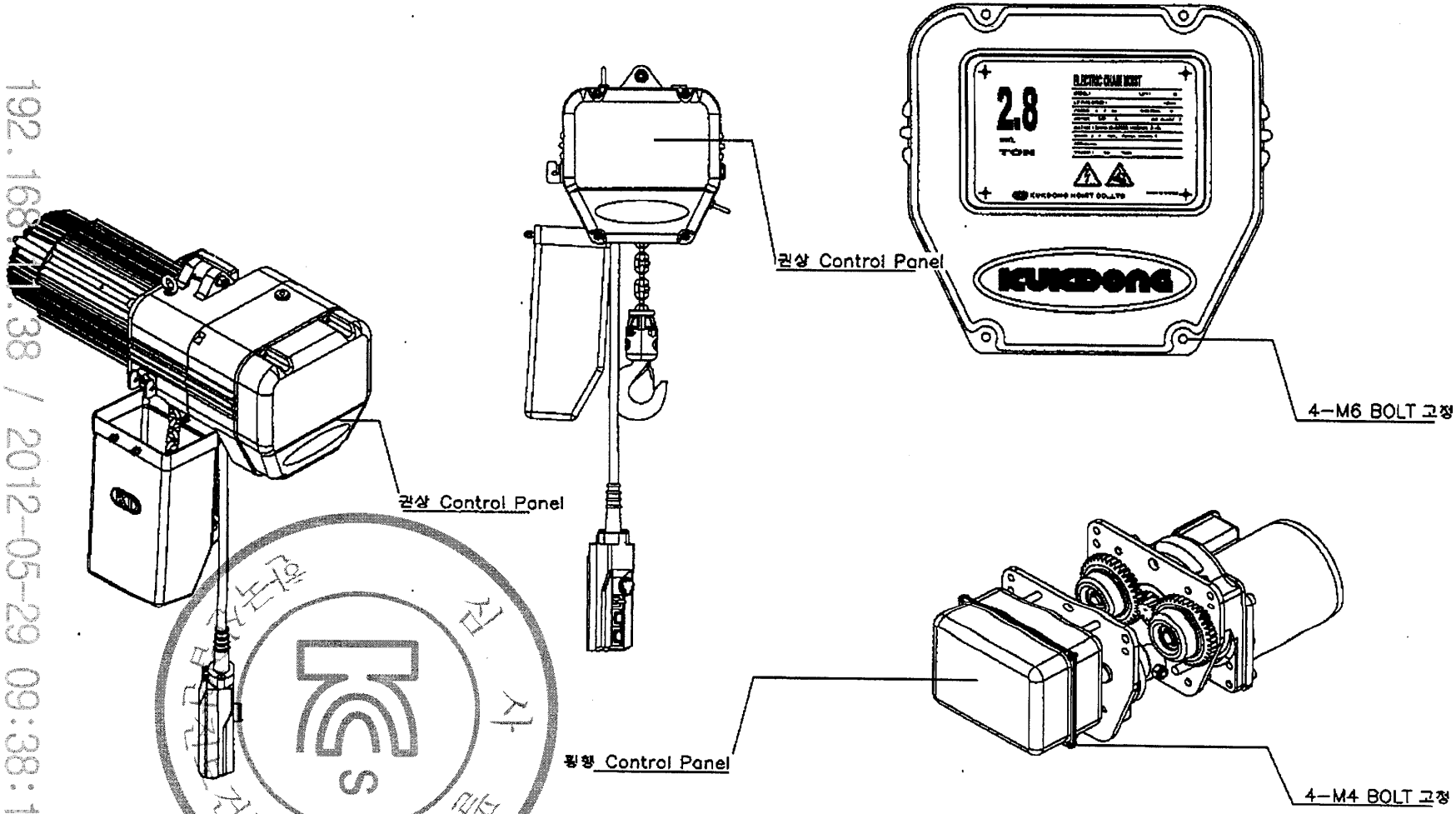
OWNER SCOPE
KUK DONG SCOPE

NO	PARTS NAME	MATERIAL	Q'TY	SIZE	WEIGHT	REMARK

SCALE	NS	DESIGNED	CHECKED	APPROVED	TITLE	GROUND WIRE SYSTEM
PRO-JECTION		K.M.Seo		M.H.Kim		KDTW-2M-2.8T~L15
KD KUK DONG HOIST CO., LTD.					DWG NO.	

192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15
한국시설안전공단
KOREA FACILITY SAFETY & HEALTH AGENCY
192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15

불법복제 및 배포금지



* 체인호이스트 외함은 특수공구로만 개방할수 있는 구조임.

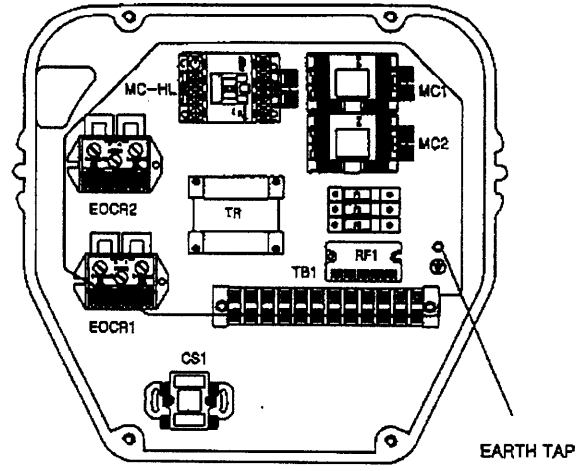
No.	DATE	REVISION RECORD	DWG.	CHK.	APP.
	09.03.04	FIRST ISSUE	K.M.Seo		M.J.Kim

Scale	N/S	Projection	3rd ANGLES	Mass	Kg	Title	ELECTRIC CHAIN HOIST
OWNER							Hoist 외함
KD 극동호이스트 주식회사 KUK DONG HOIST CO., LTD.						DWG No.	

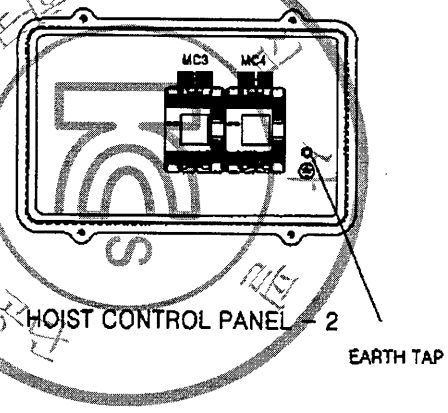
192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15
한국산업안전보건공단 KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY
192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15

192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15
KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY
한국산업안전보건공단

192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15



HOIST CONTROL PANEL-1



HOIST CONTROL PANEL - 2

SYMBOL	NAME		SPEC	MAKER	Q'ty
MM	MAIN MAGNETIC CONTACTOR		DM-22C	DAE SUNG	1
MC1,2	HOISTING MAGNETIC CONTACTOR		DM-22C	DAE SUNG	2
MC3,4	TRAVERSING MAGNETIC CONTACTOR		DM-12C	DAE SUNG	2
MC-HL	HIGH SPEED MAGNETIC CONTACTOR		DMC20	DONG A	1
CS1	CAM SWITCH		HY-SQ5-SH-GP1권	HAN YOUNG	1
RF1	RECTIFIER		KD-190	KUK DONG	1
TB1	TERMINAL BLOCK		20A x 12P	HAN YOUNG	1
TR	TRANSFORMER		80VA	SHIN HAN CORE	1
F11,12	FUSE	220V	2A	———	2
		380/440/460/480V	1A	———	2
F2	FUSE		3A	———	1
EOCR1	ELECTRONIC OVER CURRENT RELAY (LOW SPEED)(220V)		EOCR-SS05(30)	SAM WHA	1
EOCR2	ELECTRONIC OVER CURRENT RELAY (HIGH SPEED)		EOCR-SS30	SAM WHA	1

* NOTE

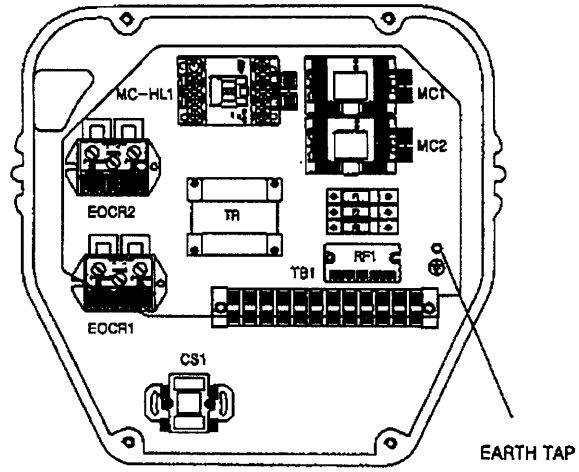
1. HOIST CONTROL PANEL : SS400
2. 옥내용 : DUST PROOF
   옥외용 : SPLASH PROOF

Scale	N / S	DESI.BY	CHK.BY	APPR.BY	Title: HOIST CONTROL PANEL
Pro-jection	3ANGLES	K.M.Soo		M.H.Kim	KDTW-2M-2.8T-L15
Mass	Kg				
KD KUK DONG HOIST CO., LTD.					DWG No.

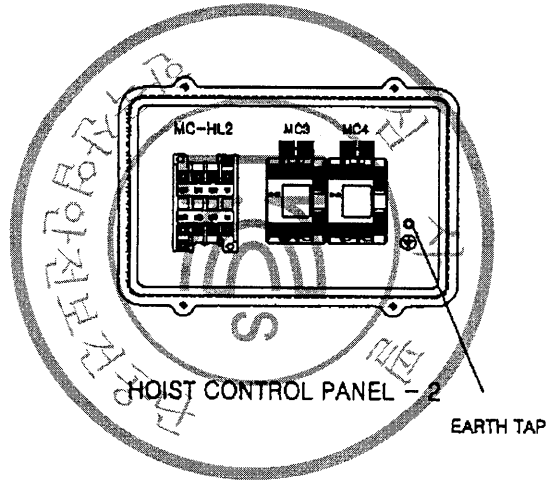
본 문서는 배포제한 자료임

본 문서는 배포금지

KD



HOIST CONTROL PANEL-1



HOIST CONTROL PANEL - 2

SYMBOL	NAME		SPEC	MAKER	Q'ty
MM	MAIN MAGNETIC CONTACTOR		DM-22C	DAE SUNG	1
MC1,2	HOISTING MAGNETIC CONTACTOR		DM-22C	DAE SUNG	2
MC3,4	TRAVERSING MAGNETIC CONTACTOR		DM-12C	DAE SUNG	2
MC-HL1	HIGH SPEED MAGNETIC CONTACTOR		DMC20	DONG A	1
MC-HL2	HIGH SPEED MAGNETIC CONTACTOR		CMC10	CHE-IL	1
CS1	CAM SWITCH		HY-SQ5-SH-GP1권	HAN YOUNG	1
RF1	RECTIFIER		KD-190	KUK DONG	1
TB1	TERMINAL BLOCK		20A x 12P	HAN YOUNG	1
TR	TRANSFORMER		80VA	SHIN HAN CORE	1
F11,12	FUSE	220V	2A	———	2
		380/440/460/480V	1A	———	2
F2	FUSE		3A	———	1
EOCR1	ELECTRONIC OVER CURRENT RELAY (LOW SPEED)(220V)		EOCR-SS05(30)	SAM WHA	1
EOCR2	ELECTRONIC OVER CURRENT RELAY (HIGH SPEED)		EOCR-SS30	SAM WHA	1

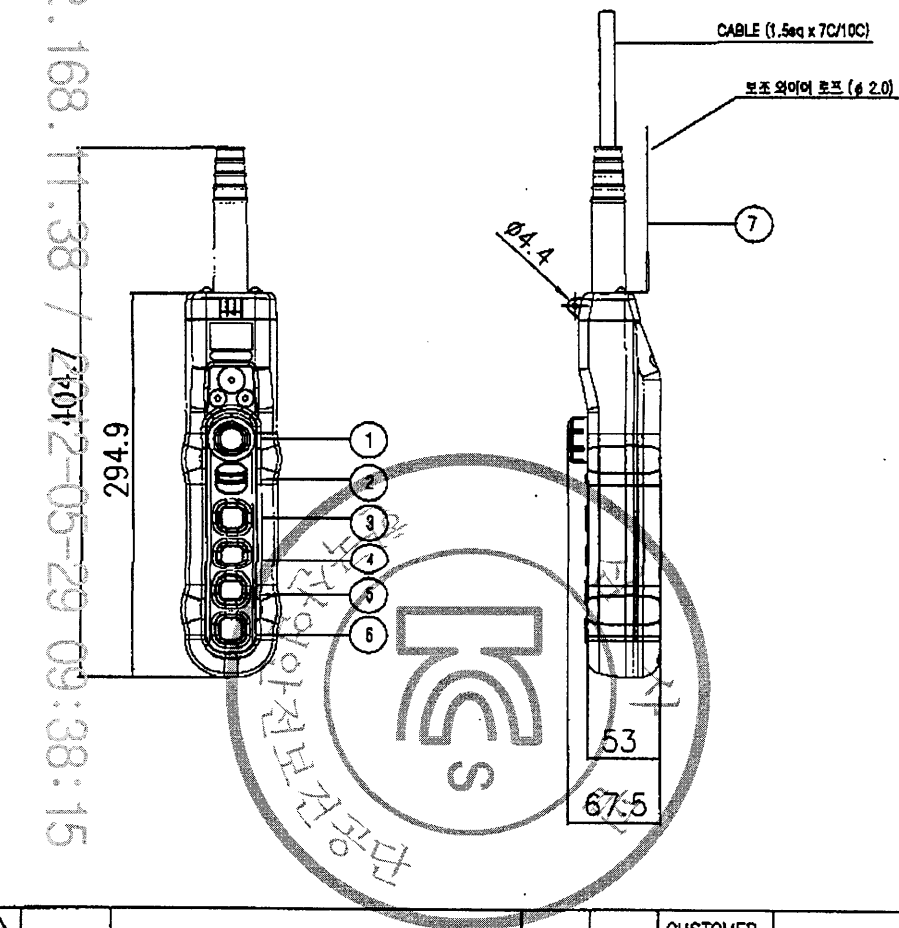
* NOTE

1. HOIST CONTROL PANEL : SS400
2. 옥내용 : DUST PROOF
   옥외용 : SPLASH PROOF

Scale	N / S	DESI.BY	CHK.BY	APPR.BY	Title	HOIST CONTROL PANEL
Pro-jection	3ANGLES	K.M.Seo		M.H.Kim		KDTW-2M-2.8T-L15
Mass	Kg					
KD KUK DONG HOIST CO., LTD.					DWG No.	

192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15
한국산업안전보건공단 KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY
192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15

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

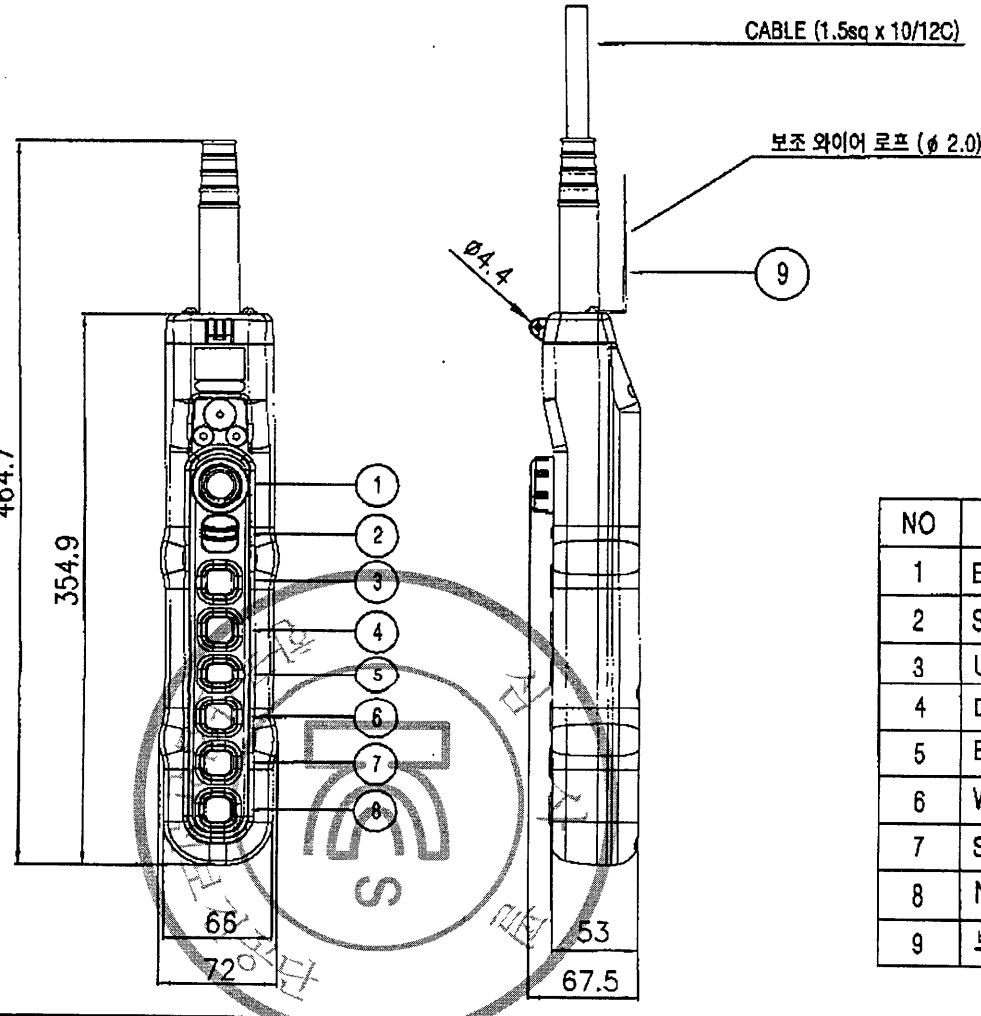
NO	SYMBOL	TYPE	SPEC.	COLOR
1	E.B.S	PUSH LOCK TURN RESET TYPE	250VAC x 6A	RED
2	SPARE			BLACK
3	UP	PUSH BUTTON 2STEP		
4	DOWN	PUSH BUTTON 2STEP		
5	EAST	PUSH BUTTON 1STEP		
6	WEST	PUSH BUTTON 1STEP		
7	보조 와이어	ø 2.0		

MK	DATE	REVISIONS	CHK.	APP.
3				
2				
1				

CUSTOMER		DRAWING	DESIGN	CHECKED	APPROVED	SCALE	DATE
DRAWING TITLE	PENDANT PUSH BUTTON SWITCH LAY OUT	KUK DONG HOIST CO., LTD.			DWG. NO		

192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15
192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15
KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY
한국산업안전보건공단

192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15
KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY
본 도면은 산업안전보건공단 소유로 무단 배포금지



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

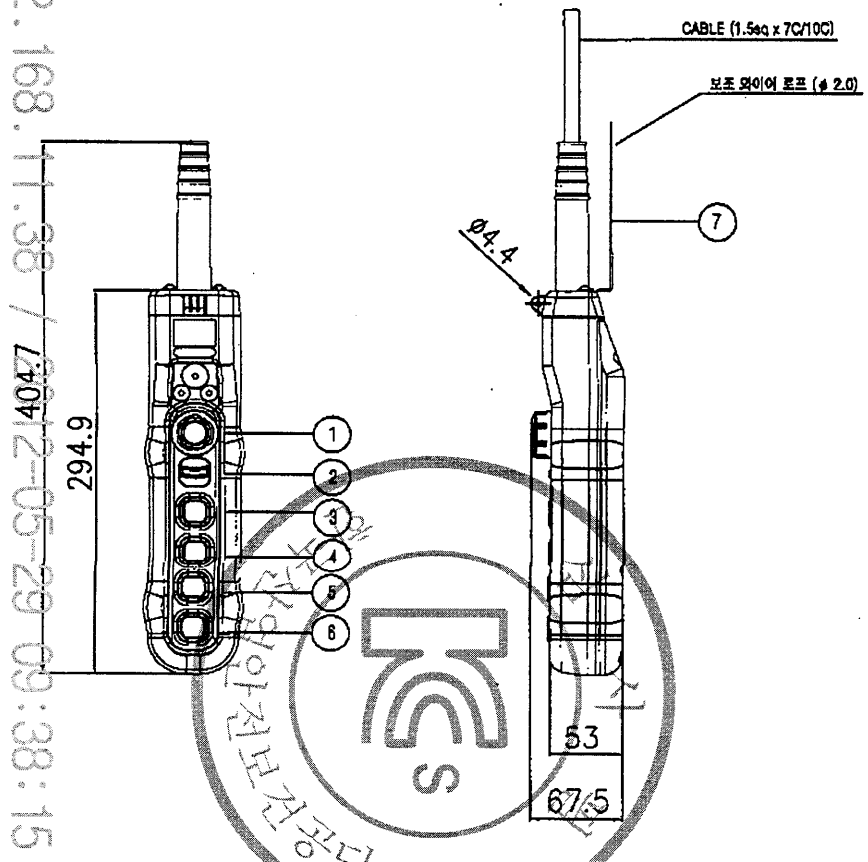
* MATERIAL : POLYCARBOBATE(PLASTIC)
* BODY COLOR : YELLOW, BLACK
* IP : 55 이상

NO	SYMBOL	TYPE	SPEC.	COLOR
1	E.B.S	PUSH LOCK TURN RESET TYPE	250VAC x 6A	RED
2	SPARE			BLACK
3	UP	PUSH BUTTON 2STEP		
4	DOWN	PUSH BUTTON 2STEP		
5	EAST	PUSH BUTTON 1STEP		
6	WEST	PUSH BUTTON 1STEP		
7	SOUTH	PUSH BUTTON 1STEP		
8	NORTH	PUSH BUTTON 1STEP		
9	보조 WIRE	ø 2.0		

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

본 도면은 산업안전보건공단 소유로 무단 배포금지

불법복제 및 배포금지



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

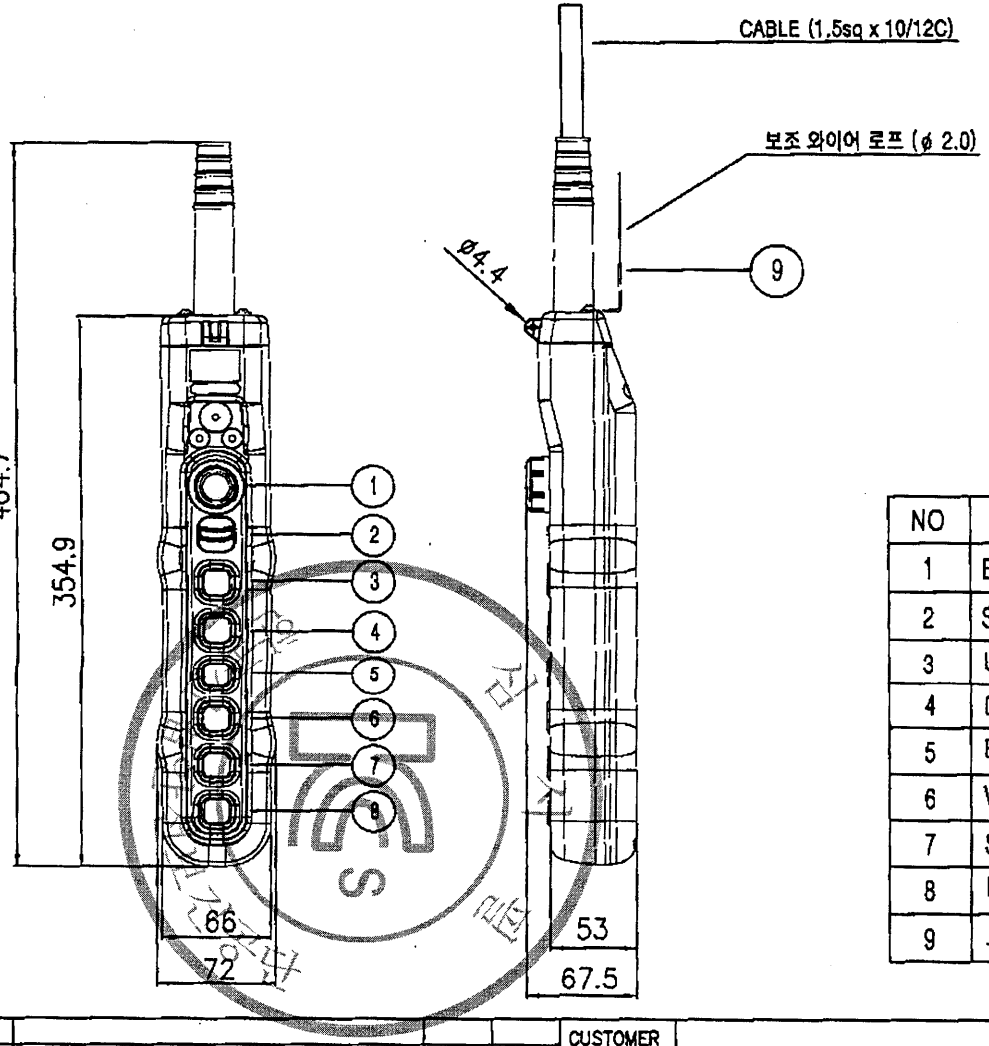
* MATERIAL : POLYCARBOBATE(PLASTIC)
* BODY COLOR : YELLOW, BLACK
* IP : 55 이상

NO	SYMBOL	TYPE	SPEC.	COLOR
1	E.B.S	PUSH LOCK TURN RESET TYPE	250VAC x 6A	RED
2	SPARE			BLACK
3	UP	PUSH BUTTON 2STEP		
4	DOWN	PUSH BUTTON 2STEP		
5	EAST	PUSH BUTTON 2STEP		
6	WEST	PUSH BUTTON 2STEP		
7	보조 와이어	ϕ 2.0		

MK	DATE	REVISIONS	CHK.	APP.
3				
2				
1				

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

192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15
192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15
KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY
한국산업안전보건공단
KCS 한국산업안전보건공단



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

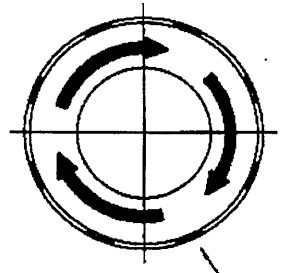
NO	SYMBOL	TYPE	SPEC.	COLOR
1	E.B.S	PUSH LOCK TURN RESET TYPE	250VAC x 6A	RED
2	SPARE			BLACK
3	UP	PUSH BUTTON 2STEP		
4	DOWN	PUSH BUTTON 2STEP		
5	EAST	PUSH BUTTON 2STEP		
6	WEST	PUSH BUTTON 2STEP		
7	SOUTH	PUSH BUTTON 1STEP		
8	NORTH	PUSH BUTTON 1STEP		
9	보조 WIRE	ø 2.0		

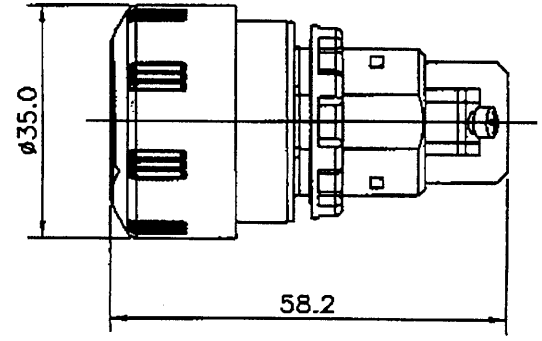
MK	DATE	REVISIONS	CHK.	APP.	CUSTOMER		DRAWING	DESIGN	CHECKED	APPROVED	SCALE	DATE
					DRAWING TITLE	PENDANT PUSH BUTTON SWITCH						
						LAY OUT	KD KUK DONG HOIST CO., LTD.			DWG. NO		

KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY
192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15
192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15
불법복제 및 배포금지

불법복제 및 배포금지

KD





* 작동원리 : 비상시 누르면 전원 차단
  재동작시 우측(우측방향)으로 돌리면 전원 투입
* TYPE : PUSH LOCK TURN RESET TYPE

개폐빈도	기계적	240회 / 분	사용주위습도	45~85%RH 이하
	전기적	20회 / 분	사용주위온도	-15°C ~ +45°C
절연저항		100메가오옴 이상 (500V 메가)	정격용량	AC 125V / 12A
내전압	충전부간	AC 1000V 1분간 견딤 (50~60Hz)		AC 250V / 6A
	비충전부간	AC 1000V 1분간 견딤 (50~60Hz)	접 점	1b
수 명	기계적	50만회 이상		
	전기적	10만회 이상		

NO	DESCRIPTION	MATERIAL	Q'TY	SIZE	UNIT WEIGHT(Kg)	TOTAL WEIGHT(Kg)	REMARK

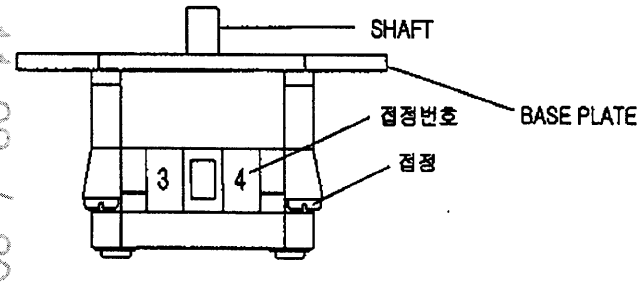
Scale	N/S	DWG-BY	DIGN.BY	CHK.BY	Title: EMERGENCY BUTTON SWITCH
Pro-jection	3ANGLES	K.M.Seo		M.H.Kim	KG-E100
Mass	Kg	2009.03.17			
KD KUK DONG HOIST CO., LTD.				DWG No.	

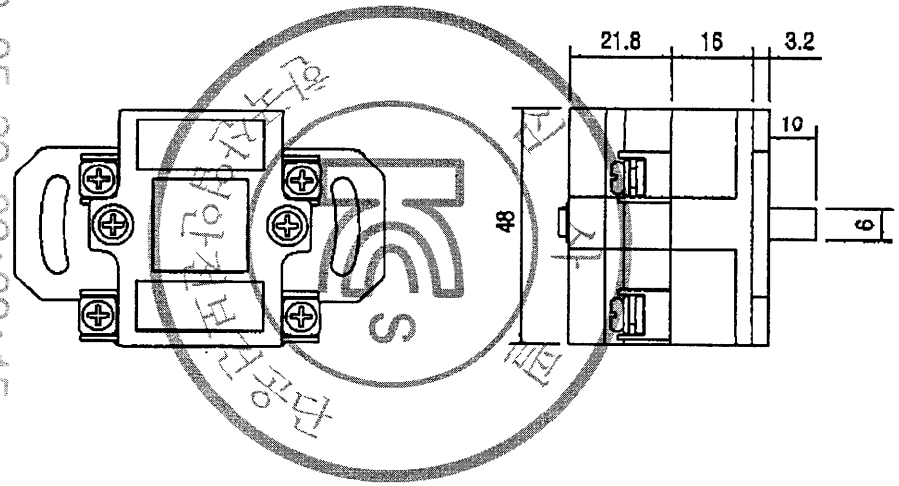
192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15
KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY 한국산업안전보건공단

불법복제 및 배포금지

KD

▼ 외형도

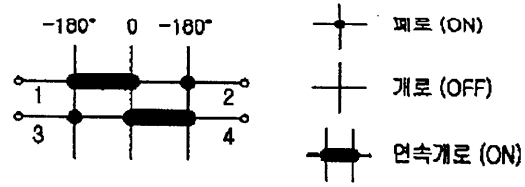




▼ 사양

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

▼ 접속도

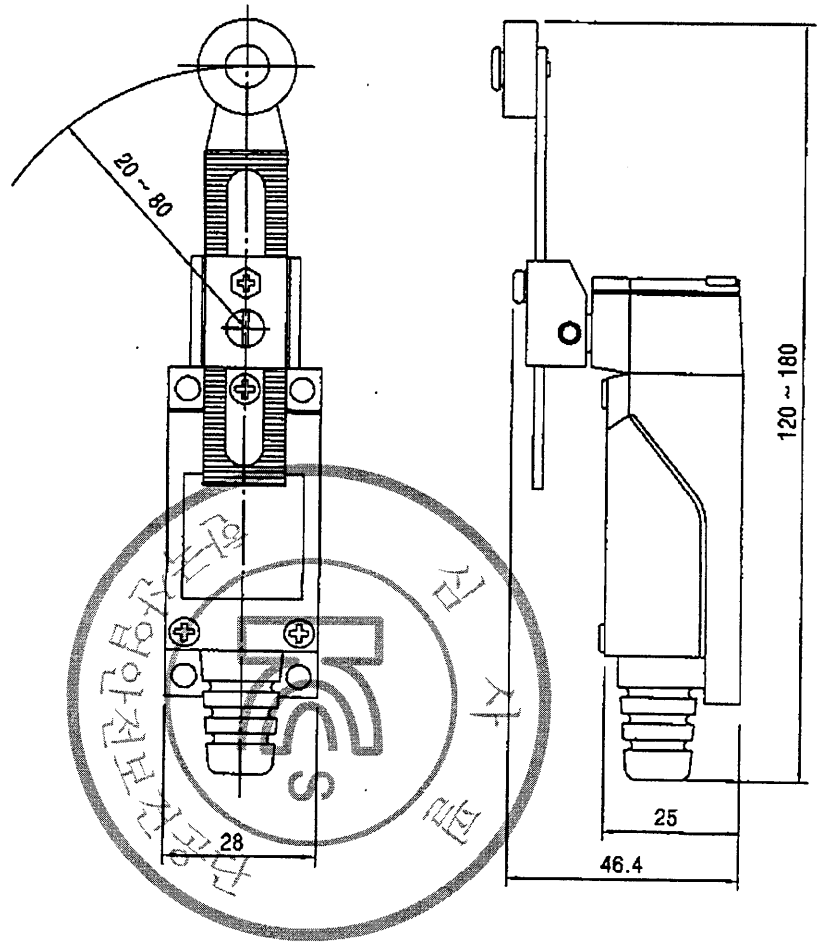


NO	PARTS NAME			MATERIAL	Q'TY	SIZE	WEIGHT	REMARK
SCALE	NS	DESIGNED	CHECKED	APPROVED	TITLE	CAM SWITCH (권과방지장치)		
PRO-JECTION	3ANGLES	K.M.Seo		M.H.Kim		HY-SQ5-SH-GP1련		
KD KUK DONG HOIST CO., LTD.					DWG NO.			

192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15
192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15
KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY
한국산업안전보건공단

불법복제 및 배포금지

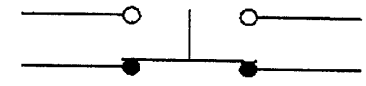
KD



* 사양

수명	기계적	100만회 이상
	전기적	10만회 이상
사용주위온도		-10°C ~ +70°C
사용주위습도		95% 이하
용 량		250V 5A
구성접점		1a 1b
사용접점		1b

* 내장스위치 회로도



NO	DESCRIPTION	MATERIAL	Q'TY	SIZE	UNIT WEIGHT(Kg)	TOTAL WEIGHT(Kg)	REMARK

Scale	NS	DWG.	CHK.	APP.	Title	LIMIT SWITCH
Pro-jection	3ANGLES	K.M.Seo		M.H.Kim		HY - L804
Mass	Kg					

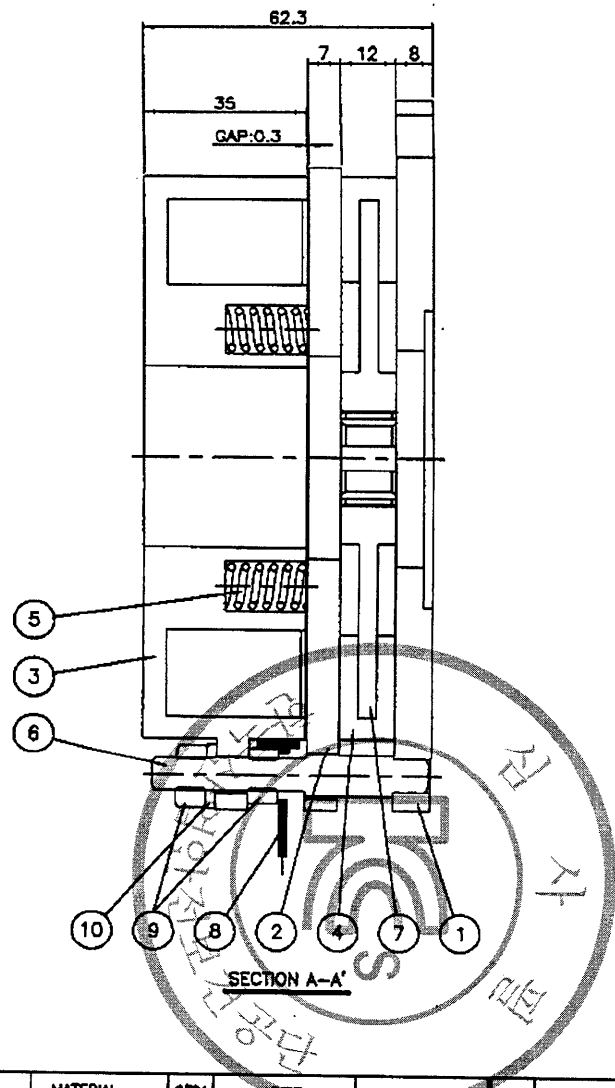
KD KUK DONG HOIST CO., LTD. DWG No.

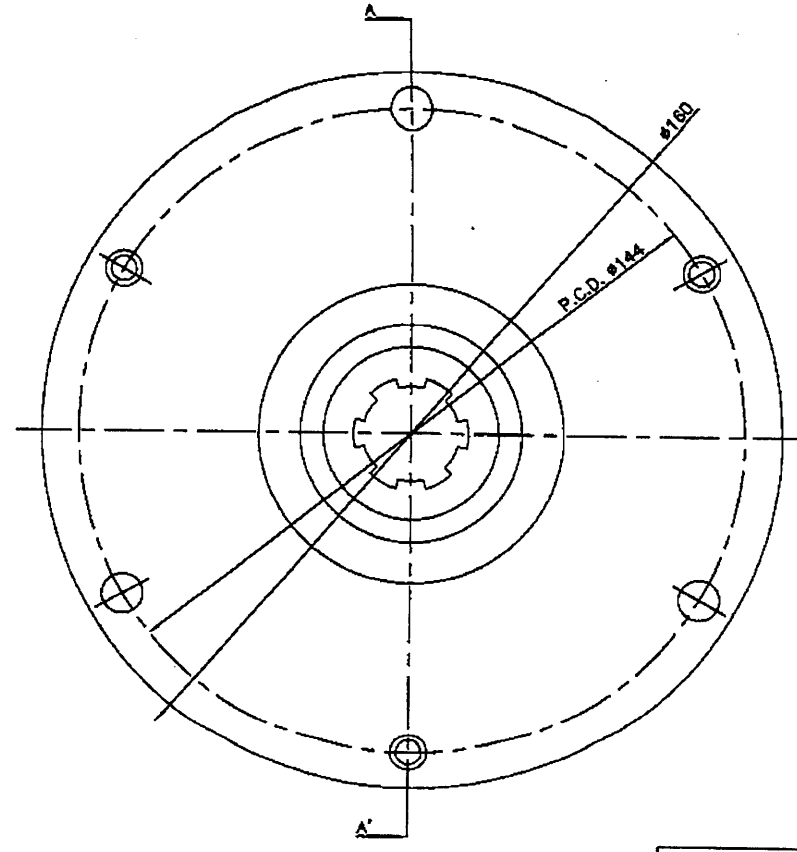
192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15

한국산업안전보건공단 KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY

192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15

불법복제 및 배포금지





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

* STAY BOLT 전체도에 유의할 것.
* 최대 GAP(COIL이 AMATEUR를 흡인하였을 때 원활하게 작동할 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	ø160x6	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	M5	KD-2
5	SPRING	SUP3	5		KD-2	10	SPRING WASHER	PUR.	3	M8	KD-2

No.	DATE	REVISION RECORD	DWG.	CHK.	APP.
1	07.02.08	Re-Drawing	J.E.Lee		J.E.Lee
0	05.03.08	FIRST ISSUE	H.S.Kim		H.S.Kim

Scale N/S | Projection 3rd ANGLE | Mass Kg | OWNER

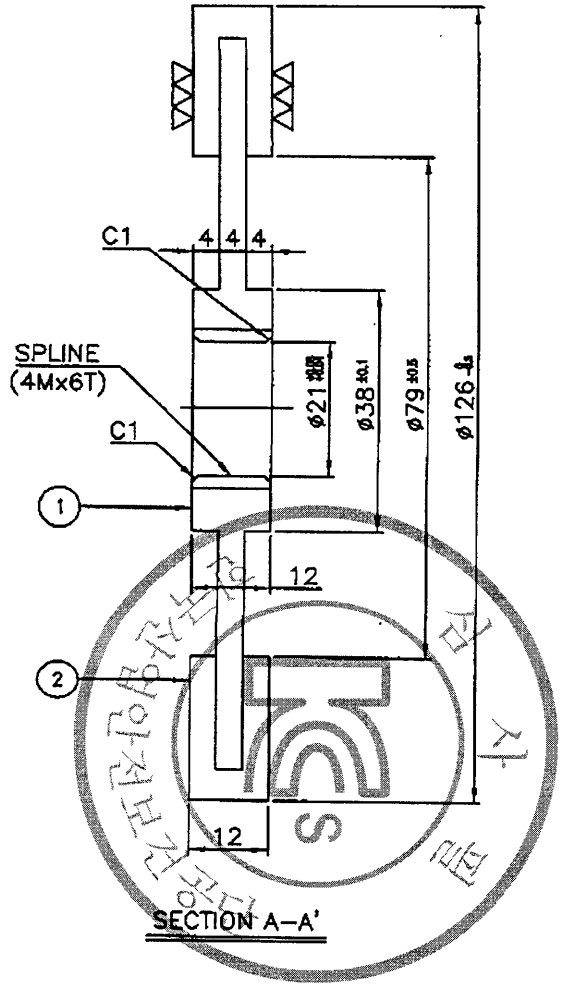
Title: ELECTRIC CHAIN HOIST
DC BRAKE ASS'Y
KD-2 DC Brake

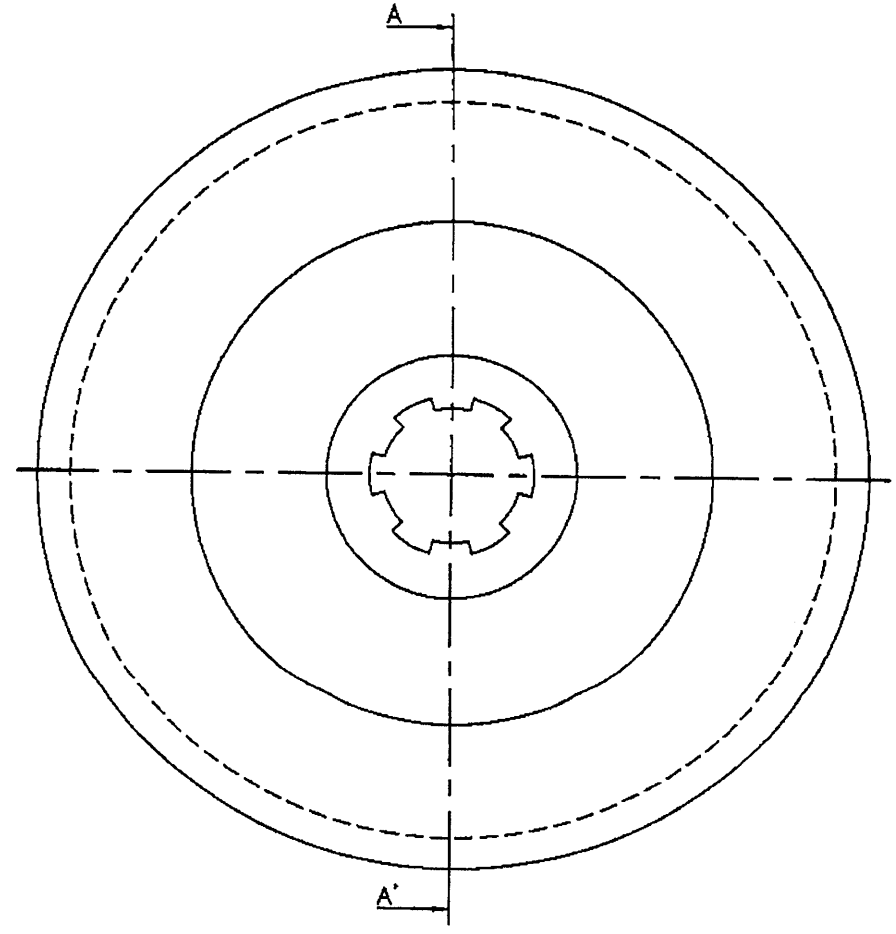
KD 국동호이스트 주식회사 KUK DONG HOIST CO., LTD.

DWG No.

192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15
KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY
한국산업안전보건공단

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





일반 가공 허용차 표준 허용차(mm) KS B 0412 (JIS B 0405)			
치수 구분 (호칭치수)	정밀 (1급)	중급 (2급)	조급 (3급)
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	Pre-checker	3rd party	Mass	Kg	Title	ELECTRIC CHAIN HOIST
Const'R							LINING ASS'Y
							KD-2 DC Brake

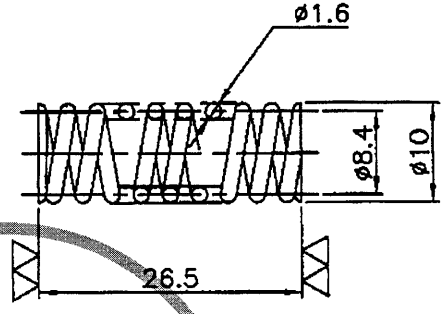
KD 국동호이스트 주식회사 KUK DONG HOIST CO., LTD.

DWG No.

불법복제 및 배포금지

192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15
192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15
KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY
한국산업안전보건공단

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

No.	DATE	REVISION RECORD	DWG.	CHK.	APP.
1	07.02.06	Re-Drawing	J.E.Lee		J.E.Lee
A	06.03.09	FIRST ISSUE	H.S.Kim		H.S.Kim

명목 치수의 조합 허용차(mm)			
KS B 0412 (JIS B 0405)			
치수 구분 (초과~이하)	정밀급 (f급)	중급 (m급)	조잡급 (c급)
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

Scale: N/S | Pro-jection: 3rd ANGLE | Mass: Kg | OWNER

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

KD 국동호이스트 주식회사 KUK DONG HOIST CO., LTD.

DWG No.

검사필 한국산업안전보건공단 KCS

한국산업안전보건공단 KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY

192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15

192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15

불법복제 및 배포금지

불법복제 및 배포금지

▣ I-BEAM 최대지지거리

☞ 최대지지거리 판정결과

I-BEAM 규격	최대 지지거리 (cm)	처짐량 판정1 > 800	처짐량 판정2 >1000	굽힘응력(kg/㎠) < 1159
200×100×t7/10	220	1330.9	1345	1142.1
200×150×t9/16	360	998.7	1032.4	890.9
250×125×t7.5/12.5	390	994.1	1021.7	1109.5
250×125×t10/19	460	989.4	1036.4	932.4
300×150×t8/13	530	966.4	1012.5	1048.1
300×150×t10/18.5	610	953.1	1023.9	907.5
300×150×t11.5/22	660	925.2	1012.4	862.1
350×150×t9/15	670	946.8	1015.8	1056.6
350×150×t12/24	810	905.3	1024.2	894
400×150×t10/18	850	898.4	1000.7	1098.7
400×150×t12.5/25	970	861.8	1010.7	983

☞ 기본 조건

정격하중 (Kg)	양정 (m)	권상속도 (m/min)	호이스트		작업계수	풍력계수
			자중 (Kg)	풍압면적 (㎡)		
2800	15	5.2	560	1.1	1.08	1.2

*첨부 강도계산서 참조

192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15
한국산업안전보건공단
KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY
192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15

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(ϕ) = 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
= 2800 + 560 = 3360 (kg)

※ 충격계수(Ψ) = 1 + 0.6V (단, Ψ <1.1 이면 Ψ = 1.1, Ψ > 1.6 이면 Ψ = 1.6 으로 한다.
= 1 + (0.6 x 0.087) = 1.0522 -----> 1.1

※ 권상속도(V) = $\dfrac{5.2}{60}$ (m/min) = 0.087 (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 $\sqrt[4]{h}$ = 16.7 (h= 양정: 15)
※풍력계수(C) = 1.2 (크레인 제작기준 참조)
※풍압을 받는 면적 (A) = I-BEAM의 풍압면적 + HOIST의 풍압면적 (㎡)
※HOIST의 풍압 면적 ≒ 1.1 (㎡)

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

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

192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15
한국산업안전보건공단
KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY
192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15

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)					
200×100×t7/10	220	0.26	57.2	217	27.7	1698.84	219542.40	221241.24	0.44	30.86	3394.78	1019.54	122.56
200×150×t9/16	360	0.504	181.44	446	100	8817.98	359251.20	368069.18	0.72	36.47	6565.10	825.27	65.65
250×125×t7.5/12.5	390	0.383	149.37	414	53.9	7864.33	389188.80	397053.13	0.98	41.58	8108.69	959.07	150.44
250×125×t10/19	460	0.555	255.3	585	86	15854.13	459043.20	474897.33	1.15	45.09	10370.70	811.79	120.59
300×150×t8/13	530	0.483	255.99	632	78.4	18316.08	528897.60	547213.68	1.59	53.91	14285.51	865.84	182.21
300×150×t10/18.5	610	0.655	399.55	849	118	32902.94	608731.20	641634.14	1.83	58.72	17908.75	755.75	151.77
300×150×t11.5/22	660	0.768	506.88	978	143	45163.01	658627.20	703790.21	1.98	61.72	20368.66	719.62	142.44
350×150×t9/15	670	0.585	391.95	870	93.5	35451.88	668606.40	704058.28	2.35	69.04	23127.66	809.26	247.35
350×150×t12/24	810	0.872	706.32	1280	158	77236.09	808315.20	885551.29	2.84	78.86	31937.25	691.84	202.13
400×150×t10/18	850	0.72	612	1200	115	70227.00	848232.00	918459.00	3.40	90.18	38326.50	765.38	333.27
400×150×t12.5/25	970	0.958	929.26	1580	165	121686.60	967982.40	1089669.00	3.88	99.80	48402.61	689.66	293.35

불법복제 및 배포금지
192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15
KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY 한국산업안전보건공단
192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15
한국산업안전보건공단 사업소

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(σs)

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

※이동하중에 의한 처짐(σd)

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

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

판정기준
[redacted]

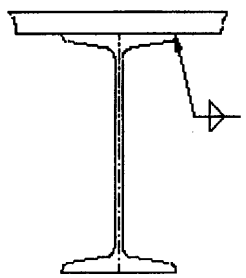
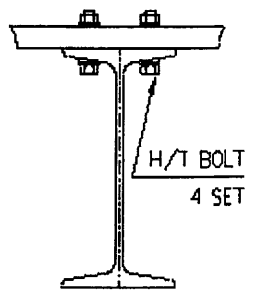
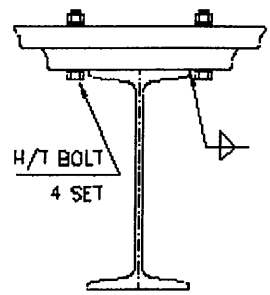
I-BEAM 규격	Ix (cm^4)	최대지지거리(cm)	σs (cm)	σd (cm)	처짐량판정1	처짐량판정2	$\Sigma\sigma$ (kg/㎟)
200×100×t7/10	2170	220	0.0017	0.1636	1330.9	1345	1142.1
200×150×t9/16	4460	360	0.0118	0.8487	998.7	1032.4	890.9
250×125×t7.5/12.5	5180	390	0.0106	0.3817	994.1	1021.7	1109.5
250×125×t10/19	7310	460	0.0211	0.4438	989.4	1036.4	932.4
300×150×t8/13	9480	530	0.0249	0.5235	966.4	1012.5	1048.1
300×150×t10/18.5	12700	610	0.0443	0.5958	953.1	1023.9	907.5
300×150×t11.5/22	14700	660	0.0615	0.6519	925.2	1012.4	862.1
350×150×t9/15	15200	670	0.0481	0.6596	946.8	1015.8	1056.6
350×150×t12/24	22400	810	0.1039	0.7908	905.3	1024.2	894
400×150×t10/18	24100	850	0.0967	0.8494	898.4	1000.7	1098.7
400×150×t12.5/25	31700	970	0.1659	0.9597	861.8	1010.7	983

192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15
한국산업안전보건공단
KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY
192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15

불법복제 및 배포금지

▣ I-BEAM의 고정방법 및 사양

1. I-BEAM의 고정방법

용접구조	BOLT 체결구조	복합구조
		

2. 기본조건 및 사양

* 동하중에 의한 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

192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15
한국산업안전보건공단
KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY
192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15

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 =	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
200×100×t7/10	57.2	3757.8	M12	4	1.13	831.4
200×150×t9/16	181.44	3892	M12	4	1.13	861.1
250×125×t7.5/12.5	149.37	3857.3	M12	4	1.13	853.4
250×125×t10/19	255.3	3971.7	M12	4	1.13	878.7
300×150×t8/13	255.99	3972.5	M12	4	1.13	878.9
300×150×t10/18.5	399.55	4127.5	M12	4	1.13	913.2
300×150×t11.5/22	506.88	4243.4	M12	4	1.13	938.8
350×150×t9/15	391.95	4119.3	M12	4	1.13	911.3
350×150×t12/24	706.32	4458.8	M12	4	1.13	986.5
400×150×t10/18	612	4357	M12	4	1.13	963.9
400×150×t12.5/25	929.26	4699.6	M12	4	1.13	1039.7

192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15
한국산업안전보건공단
KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY
192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15

불법복제 및 배포금지

2) I-BEAM 고정방법중 용접구조의 강도 계산

[용접이음의 허용응력: 560 kg/㎠]

☞ 용접강도 계산

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

※ 판정기준: σw < 560 kg/㎠

BEAM 규격	하중 P(kg)	용접두께 t(㎝)	용접길이 l(㎝)	용접강도 σw(kg/㎠)
200×100×t7/10	3757.8	0.6	10	442.9
200×150×t9/16	3892	0.6	15	305.8
250×125×t7.5/12.5	3857.3	0.6	12.5	363.7
250×125×t10/19	3971.7	0.6	12.5	374.5
300×150×t8/13	3972.5	0.6	15	312.2
300×150×t10/18.5	4127.5	0.6	15	324.3
300×150×t11.5/22	4243.4	0.6	15	333.4
350×150×t9/15	4119.3	0.6	15	323.7
350×150×t12/24	4458.8	0.6	15	350.4
400×150×t10/18	4357	0.6	15	342.4
400×150×t12.5/25	4699.6	0.6	15	369.3

192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15
한국산업안전보건공단
KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY
192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15

불법복제 및 배포금지

REFERENCE

심사필
KCS
한국산업안전보건공단

192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15

한국산업안전보건공단
KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY
192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15

불법복제 및 배포금지

◆ DATA SHEET OF MOTOR ◆

1	APPLICATION : HOISTING MOTOR			2	MOTOR TYPE : SQUIRREL CAGE INDUCTION MOTOR		
3	OUTPUT : 3.3/1.1 [kw]			4	POLES : 4/12		
5	SPEED : 1750/530 [rpm]			6	INSULATION CLASS : F		
7	STARTING METHOD : ACROSS THE LINE STARTER (FULL VOLTAGE)			8	RATING : 15/5 [min]		
9	POWER SUPPLY	AC 3Φ 60Hz	220V 380V 440V 460V 480V	10	NO LOAD CURRENT [A]	220V	8.3/7.5
						380V	4.8/4.3
						440V	4.2/3.7
						460V	4.0/3.6
						480V	3.8/3.4
11	FULL LOAD CURRENT [A]	220V	13.8/8.8	12	STARTING CURRENT [A]	220V	82.9/18.1
		380V	8.0/5.1			380V	48.0/10.5
		440V	6.9/4.4			440V	41.5/9.1
		460V	6.6/4.2			460V	39.7/8.7
		480V	6.3/4.0			480V	38.0/8.3
13	WINDING CONNECTION	220V	STAR	14	MINIMUM STARTING VOLTAGE [V]	220V	197
		380V	STAR			380V	342
		440V	STAR			440V	394
		460V	STAR			460V	412
		480V	STAR			480V	430
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 : [kg]		
25	BEARING LUBRICATION : GREASE			26	LOCATION : OUT DOOR		
27	TEMPERATURE RISE AT FULL LOAD : BY RESISTOR METHOD : 80 [℃]						

192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15

한국산업안전보건공단
KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY

192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15

불법복제 및 배포금지

◆ DATA SHEET OF MOTOR ◆

1	APPLICATION : HOISTING MOTOR			2	MOTOR TYPE : SQUIRREL CAGE INDUCTION MOTOR		
3	OUTPUT : 3.3/0.825 [kw]			4	POLES : 4/16		
5	SPEED : 1750/420 [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	7.8/6.5
						380V	4.5/3.8
						440V	3.9/3.3
						460V	3.7/3.1
						480V	3.6/3.0
11	FULL LOAD CURRENT [A]	220V	13.5/6.7	12	STARTING CURRENT [A]	220V	87.2/13.4
		380V	7.8/3.9			380V	50.5/7.8
		440V	6.7/3.4			440V	43.6/6.8
		460V	6.4/3.2			460V	41.7/6.4
		480V	6.2/3.1			480V	40.0/6.2
13	WINDING CONNECTION	220V	STAR	14	MINIMUM STARTING VOLTAGE [V]	220V	198
		380V	STAR			380V	342
		440V	STAR			440V	396
		460V	STAR			460V	414
		480V	STAR			480V	432
15	EFFICIENCY : 78.5/57.8 [%]			16	POWER FACTOR : 80.5/56.3 [%]		
17	FULL LOAD TORQUE : 1.87/1.97 [kgf · m]			18	STARTING TORQUE : 270/135 [%]		
19	BEARING : OPL – 6208Z, PL – 6206Z			20	NOISE LEVEL : 65/60 [dB]		
21	PAINT COLOR : 0.4PB 4.2/5.6			22	ROTATION : CCW & CW		
23	ENCLOSURE : TENV			24	NET WEIGHT : 39.1 [kg]		
25	BEARING LUBRICATION : GREASE			26	LOCATION : OUT DOOR		
27	TEMPERATURE RISE AT FULL LOAD : BY RESISTOR METHOD : 80 [℃]						

192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15

한국산업안전보건공단
KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY

192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15

불법복제 및 배포금지

◆ DATA SHEET OF MOTOR ◆

1	APPLICATION : HOISTING MOTOR			2	MOTOR TYPE : SQUIRREL CAGE INDUCTION MOTOR		
3	OUTPUT : 3.3/0.825 [kw]			4	POLES : 2/8		
5	SPEED : 3480/860 [rpm]			6	INSULATION CLASS : F		
7	STARTING METHOD : ACROSS THE LINE STARTER (FULL VOLTAGE)			8	RATING : 5/15 [min]		
9	POWER SUPPLY	AC 3Φ 60Hz	220V 380V 440V 460V 480V	10	NO LOAD CURRENT [A]	220V	8.4/4.6
						380V	4.8/2.7
						440V	4.2/2.3
						460V	4.0/2.2
						480V	3.8/2.1
11	FULL LOAD CURRENT [A]	220V	14.6/7.3	12	STARTING CURRENT [A]	220V	63.8/36.0
		380V	8.5/4.2			380V	36.9/20.8
		440V	7.3/3.7			440V	31.9/18.0
		460V	7.0/3.5			460V	30.5/17.2
		480V	6.7/3.4			480V	29.2/16.5
13	WINDING CONNECTION	220V	STAR	14	MINIMUM STARTING VOLTAGE [V]	220V	198
		380V	STAR			380V	342
		440V	STAR			440V	396
		460V	STAR			460V	414
		480V	STAR			480V	432
15	EFFICIENCY : 80.3/71.2 [%]			16	POWER FACTOR : 85.7/58.6 [%]		
17	FULL LOAD TORQUE : 0.92/0.93 [kgf · m]			18	STARTING TORQUE : 245/225 [%]		
19	BEARING : OPL – 6009Z, PL – 6206Z			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 : 39.1 [kg]		
25	BEARING LUBRICATION : GREASE			26	LOCATION : OUT DOOR		
27	TEMPERATURE RISE AT FULL LOAD : BY RESISTOR METHOD : 90 [℃]						

192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15

한국산업안전보건공단
KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY

192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15

불법복제 및 배포금지

◆ DATA SHEET OF MOTOR ◆

1	APPLICATION : TRAVERSING MOTOR			2	MOTOR TYPE : SQUIRREL CAGE INDUCTION MOTOR		
3	OUTPUT : 0.4 [kw]			4	POLES : 4		
5	SPEED : 1650 [rpm]			6	INSULATION CLASS : F		
7	STARTING METHOD : ACROSS THE LINE STARTER (FULL VOLTAGE)			8	RATING : 30 [min]		
9	POWER SUPPLY	AC 3Φ 220V 380V 440V 460V 480V 60Hz		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 [℃]						

192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15
한국산업안전보건공단
KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY
192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15

불법복제 및 배포금지

◆ DATA SHEET OF MOTOR ◆

1	APPLICATION : TRAVERSING MOTOR			2	MOTOR TYPE : SQUIRREL CAGE INDUCTION MOTOR		
3	OUTPUT : 0.4/0.2 [kw]			4	POLES : 4/8		
5	SPEED : 1650/860 [rpm]			6	INSULATION CLASS : F		
7	STARTING METHOD : ACROSS THE LINE STARTER (FULL VOLTAGE)			8	RATING : 5/15 [min]		
9	POWER SUPPLY	AC 3Φ 220V 380V 440V 460V 480V 60Hz		10	NO LOAD CURRENT [A]	220V	2.33/2.8
						380V	1.35/1.62
						440V	1.17/1.4
						460V	1.12/1.34
						480V	1.07/1.28
11	FULL LOAD CURRENT [A]	220V	2.78/2.73	12	STARTING CURRENT [A]	220V	9.7/6.05
		380V	1.61/1.58			380V	5.6/3.5
		440V	1.39/1.36			440V	4.84/3.02
		460V	1.33/1.31			460V	4.63/2.9
		480V	1.28/1.25			480V	4.5/2.8
13	WINDING CONNECTION	220V	STAR	14	MINIMUM STARTING VOLTAGE [V]	220V	187
		380V	STAR			380V	322
		440V	STAR			440V	373
		460V	STAR			460V	390
		480V	STAR			480V	425
15	EFFICIENCY : 58.8/36.4 [%]			16	POWER FACTOR : 64.3/52.8 [%]		
17	FULL LOAD TORQUE : 0.222/0.226 [kg · m]			18	STARTING TORQUE : 162/154 [%]		
19	BEARING : OPL – 6204Z , PL – 6203Z			20	NOISE LEVEL : 65/60 [dB]		
21	PAINTING COLOR : 0.4PB 4.2/5.6			22	ROTATION : CCW & CW		
23	ENCLOSURE : TENV			24	NET WEIGHT : 11.1 [kg]		
25	BEARING LUBRICATION : GREASE			26	LOCATION : OUT DOOR		
27	TEMPERATURE RISE AT FULL LOAD : BY RESISTOR METHOD : 80 [℃]						

192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15
한국산업안전보건공단
KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY
192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15

불법복제 및 배포금지

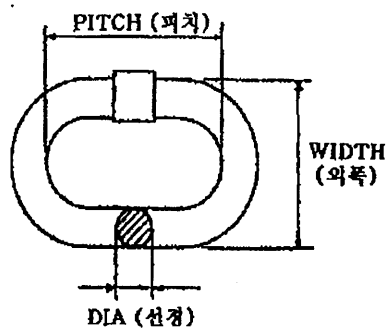
CERTIFICATE OF INSPECTION AND TEST FOR LOAD CHAIN

KUK DONG Co., Ltd.
극동호이스트(주)

주 소 : 경기도 안산시 성곡동 630-2
T E L : 031-491-5311~4
F A X : 031-492-0473

MESSERS 납 품 처		ORDER NO.		Test Certificate According to KS B 6278
I T E M 품 명	LOAD CHAIN 9.5 Ø			
CERT No. 검사번호	KDQ-A-095			

Characteristics of the Chain 체 인 치 수	Diameter 선 경(㎜)	Pitch 피치(10Link)	Width 외경너비(㎜)	Weight 중량(kg/M)
S P E C. 규 격	9.5	286	31.0	1.98
Tolerance + 허용오차 −	0 0.1	1.2 0	Max	
Measurment 측 정 치	9.5	286.2	31.0	1.98



Material Alloy Steel 재 질 : SAE15B24	Welding Process(용접방법) Butt Resistance Welding	Heat Treatment 열처리 : Hv 600

Quantity 납품수량 LOT No.	Quantity 납품수량 M	Weight 중량(kg)	Safe Working 안전사용하중(kgf)	Proof Load 시험하중(kgf)	Breaking Load 파단하중(kgf)	Elongation 연신율(%)
	200		3,000 kg	6,000 kg	12,000 kg	6 %

RESULT OF TEST

POSITIVE

TEST DATE : 2009. 07. 13
검 사 일 자
KUK DONG CO., LTD SIGNATURE OF TESTER
검사자 서명 : SEO, SANGYEON

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.

KUK DONG CO., LTD ACCEPT Q.C

※ 로드 체인 사용 시 주의사항
1. 안전사용 하중을 초과하지 말것.
2. 충격을 가하지 말것.
3. 부식으로 부터 보호할것.
4. 체인이 꼬이지 않도록 할것.

192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15

KUK DONG Co., Ltd.

한국산업안전보건공단
KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY
192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15

불법복제 및 배포금지

TÜVRheinland®

Produkte
Products

Prüfbericht - Nr.: *Test Report No.:*	**13500172 001**		**Seite 1 von 11** *Page 1 of 11*
Auftraggeber: *Client:*	HANYOUNG NUX Co., Ltd. 1381-3, Juan-dong, Nam-gu, Incheon, 402-853, Republic of Korea		
Gegenstand der Prüfung: *Test item:*	Hoist Switch		
Bezeichnung: *Identification:*	HY-1022SB,HY-1024SBB, HY-1026SBBB	**Serien-Nr.:** *Serial No.:*	N/A (prototype)
Wareneingangs-Nr.: *Receipt No.:*	133022670	**Eingangsdatum:** *Date of receipt:*	25.06.2009
Prüfort: *Testing location:*	**TÜV Rheinland Korea Test Center.**, 4F., E&C Venture Dream Tower 6, 197-28, Guro-dong, Guro-gu, Seoul, 152-719, R.O.K.		
Prüfgrundlage: *Test specification:*	IEC 60529:1989+A1:1999		
Prüfergebnis: *Test Result:*	**Der Prüfgegenstand entspricht oben genannter Prüfgrundlage(n).** *The test item passed the test specification(s).*		
Prüflaboratorium: *Testing Laboratory:*	**TÜV Rheinland Korea Test Center.**, 4F., E&C Venture Dream Tower 6, 197-28, Guro-dong, Guro-gu, Seoul, 152-719, R.O.K.		

geprüft/ tested by:			*kontrolliert/ reviewed by:*		
02.07.2009	Seong-Il Hong		02.07.2009	Jong-In Kim	
Datum *Date*	**Name/Stellung** *Name/Position*	**Unterschrift** *Signature*	**Datum** *Date*	**Name/Stellung** *Name/Position*	**Unterschrift** *Signature*

Sonstiges/ *Other Aspects:*

Abkürzungen:				*Abbreviations:*			
	P(ass)	=	*entspricht Prüfgrundlage*		*P(ass)*	=	*passed*
	F(ail)	=	*entspricht nicht Prüfgrundlage*		*F(ail)*	=	*failed*
	N/A	=	*nicht anwendbar*		*N/A*	=	*not applicable*
	N/T	=	*nicht getestet*		*N/T*	=	*not tested*

Dieser Prüfbericht bezieht sich nur auf das o.g. Prüfmuster und darf ohne Genehmigung der Prüfstelle nicht auszugsweise vervielfältigt werden. Dieser Bericht berechtigt nicht zur Verwendung eines Prüfzeichens.

This test report relates to the a. m. test sample. Without permission of the test center this test report is not permitted to be duplicated in extracts. This test report does not entitle to carry any safety mark on this or similar products.

192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15

TÜV Rheinland Product Safety GmbH · Am Grauen Stein · D - 51105 Köln · Tel.: +49 221 806-1371 · Fax: +49 221 806-3909
Mail: lrps-certification@de.tuv.com · Web: www.tuv.com

한국산업안전보건공단
KOREA OCCUPATIONAL SAFETY & HEALTH AGENCY
192.168.11.38 / 2012-05-29 09:38:15