

SMART **HYOSUNG FEBA**

효성FEBA는 늘 새롭게 도전합니다.



HYOSUNG FEBA

Crane controller Udicon

VER. FCC_KC-H1-05



(주)효성 웨바

SINCE 1986



안녕하십니까?

저희 효성FEBA는 Motor Controller Total Solution을 제공하며, 도전 정신, 가치 창조, 최고의 기술을 목표로 끊임없이 시대의 변화와 흐름에 기술력으로 리더하는 기업이 되겠습니다.

효성FEBA를 사랑하여 주시고 아껴주시는 많은 분들께 감사드리며 항상 정성을 모아 고객만족, 고객감동을 위하여 최선을 다하겠습니다. 감사합니다.

(주)효성FEBA 대표이사 김 홍 석

FEBA PRODUCT



특장점

SMART HYOSUNG FEBA

· 2008년 7월 자유낙하방지기능 특허등록 완료



UDICON

크레인 동작 및 각종 수직 부하나 수평부하에 있어서 권선형 유도 전동기의 1차는 P I 제어에 의한 부드럽고 강한 토크의 운전을 함과 동시에 2차는 타코 속도 검출로 2차 저항 절체를 제어하여, 기동 시 토크를 크게하고 회전수에 부합하는 전동기의 토크를 얻음으로 운전에 필요한 최대의 토크와 효율을 얻을 수 있고, 1,2차를 동시에 SCR 소자로 전자회로를 구성하여 무접점화하므로, 설비관리의 효율 및 생산성을 대폭 향상 시킵니다.



자유 낙하 방지 시스템이 있습니다.

- * 자유 낙하 방지 기능이 있어 Brake 이상으로인한 자유낙하로부터 보호합니다.

동작상태를 감시하여 사고를 예방하는 기능이 있습니다.

- * 동력선의 이상 상태를 감시하는 기능이 있습니다.
- * 전원의 결상을 감시합니다.
- * 과전류 보호기능이 있습니다.
- * 각 단수 입력선의 이상 상태를 상시 감시하므로 사고를 예방할 수 있습니다.
- * 자기진단 기능이 있어서 이상 동작을 예방할 수 있습니다.

운전전류 및 회전속도의 모니터링 기능이 있습니다.

- * 운전전류 및 회전속도를 즉시 모니터링 할 수 있으므로 운전상태의 상황을 알 수 있습니다.

모든 설정값 및 ERROR를 기억하고 있으므로 편리합니다.

- * 운전에 대한 모든 상수 및 설정값을 입력 시 항상 기억하고 있으므로 정전 및 전원 차단으로부터 해방됩니다.
- * 최근 발생한 ERROR 9개를 기억하고 있습니다.

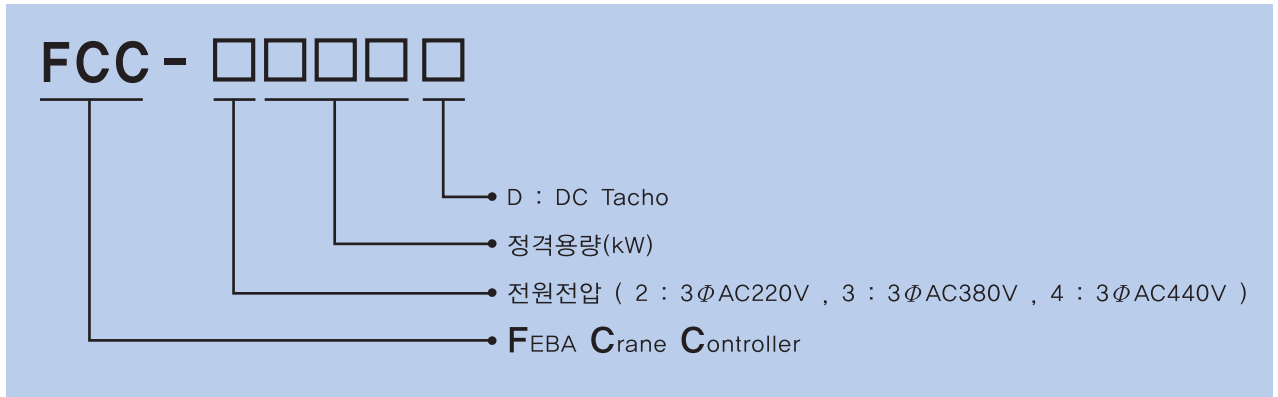
4상한 운전으로 에너지가 절감됩니다.

- * 권하 시 4상한 운전으로 회생이 가능함으로 에너지가 절감되고 운전이 부드럽습니다.

유지보수가 간단하며 수명이 깁니다.

- * 전력전자분야의 오랜 경험과 풍부한 이론을 바탕으로 설계하였으며, 또한 기계적 구조가 튼튼하고 수명이 긴 부품을 사용하여 고장이 적습니다.
- * 배선이 간단하고 소형이므로 쉽게 교체 할 수 있습니다.

▶ 제품형식명



▶ 기본사양

기 본 사 양	내 용
조작전원전압(V)	AC110V / AC220V $\pm 15\%$
입력주파수(Hz)	60Hz $\pm 5\%$ (※ 50Hz는 OPTION 사양입니다.)
사 용 장 소	옥내 (부식성가스, 먼지가 없는 곳)
주 위 온 도	-10~+50℃
습 도	90%RH 이하 (이슬이 맺히지 않을 것)
제 어 방 식	전 디지털식 1차 P·I 전압제어 및 2차 저항 절체 (Tacho에 의한 속도제어)
속도 검출 방식	AC 또는 DC Tacho Generator
속도 지령 방식	DC 0~ ± 15 V 또는 단수 입력 (권상, 권하 각각 5단)
2차 저항 절체	2차 저항 절체 5NOTCH 출력
MOTOR 보 호	단락 보호 및 전자 써멀에 의한 보호
과 전 류 보 호	순시 과전류 제한 설정치로 보호 (400%까지 설정)
전 원 노 이 즈	노이즈 시뮬레이터에 의한 방형파 입력 R상, T상 ± 2000 V 1μ s (전원 단자간)
냉 각 방 식	55℃ 이상 온도 일 때 Fan을 사용한 강제 냉각
OVER HEAT SENSOR	85℃ 온도센서에 의해 SCR 과열 감지
절 연 저 항	1000V 5M Ω 이상
통신기능(OPTION)	RS-422, RS-485 전 이중 반 이중 오픈 프로토콜에 의한 동작상태, READ & WRITE, 고장상태, 감시기능 내장

사양

SMART HYOSUNG FEBA

▶ 제품사양

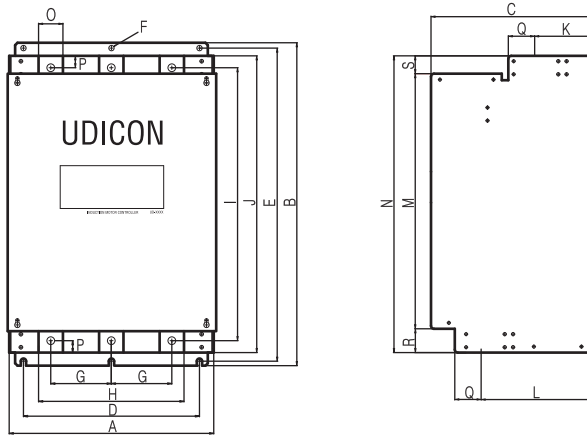
• AC 220V 사양

구 분 형 명	정격용량 (KW)	정격사용전류 (A)	적용CASE (치수)
FCC-202D	2.2	9	UD-1500
FCC-203D	3.7	15	
FCC-205D	5.5	22	
FCC-207D	7.5	30	
FCC-211D	11	45	
FCC-215D	15	60	UD-2700
FCC-222D	22	88	
FCC-230D	30	120	UD-4000
FCC-237D	37	150	
FCC-256D	56	225	
FCC-275D	75	300	
FCC-2112D	112	450	UD-4700
FCC-2150D	150	600	UD-6000
FCC-2187D	187	750	
FCC-2200D	200	800	

• AC 380V/440V 사양

구 분 형 명	정격용량 (KW)	정격사용전류 (A)	적용CASE (치수)
FCC-303D FCC-403D	3.7	7.5	UD-1500
FCC-305D FCC-405D	5.5	11	
FCC-307D FCC-407D	7.5	15	
FCC-311D FCC-411D	11	22	
FCC-315D FCC-415D	15	30	
FCC-322D FCC-422D	22	45	
FCC-330D FCC-430D	30	60	UD-2700
FCC-337D FCC-437D	37	75	
FCC-356D FCC-456D	56	112	UD-4000
FCC-375D FCC-475D	75	150	
FCC-3112D FCC-4112D	112	225	
FCC-3150D FCC-4150D	150	300	
FCC-3195D FCC-4195D	195	390	UD-4700
FCC-3240D FCC-4240D	240	480	UD-4800
FCC-3300D FCC-4300D	300	600	UD-6000
FCC-3375D FCC-4375D	375	750	
FCC-3400D FCC-4400D	400	800	
FCC-3450D FCC-4450D	450	900	
FCC-3500D FCC-4500D	500	1000	
FCC-4600D	600	1200	UD-7000

▶ 외형치수 (표준형)



단위는 mm

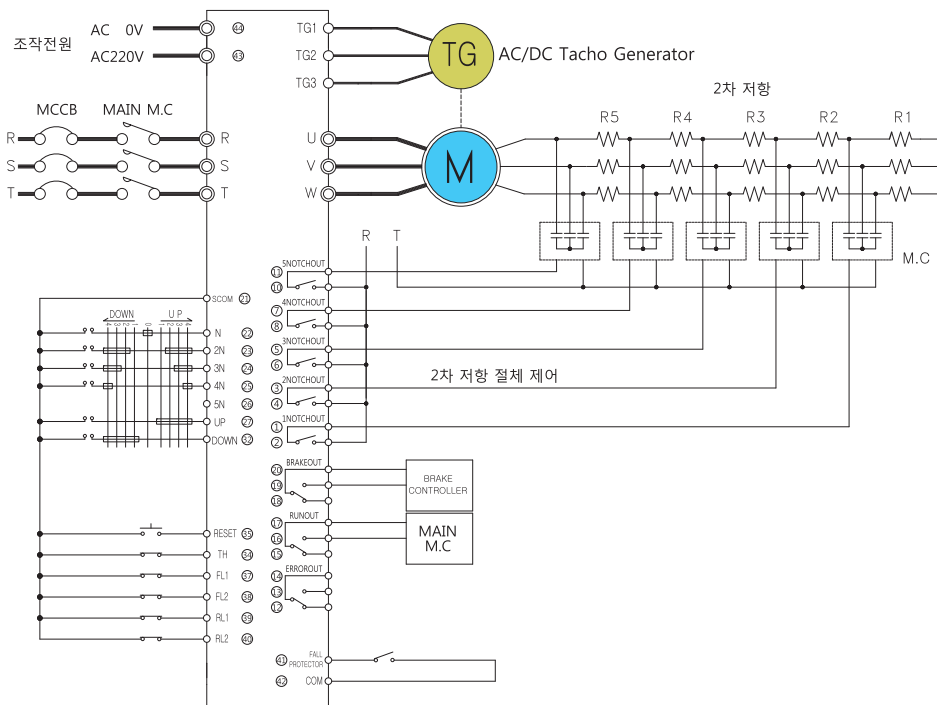
CASE 분류	적용 MODEL(용량 HP)						가로	세로	높이	가로 부착	세로 부착	취부홀 φ
							A	B	C	D	E	F
	AC220V(kW)		AC380V(kW)		AC440V(kW)		버스바 간격	버스바 가로최대 길이	버스바 HOLE 세로간격	버스바 세로최대 길이	R,S,T쪽 버스바 높이	U,V,W쪽 버스바 높이
	MODEL	HP	MODEL	HP	MODEL	HP	G	H	I	J	K	L
UD-1500	FCC-202	3	FCC-303	5	FCC-403	5	263	379	246	205	364	9
	FCC-205	7	FCC-305	7	FCC-405	7						
	FCC-207	10	FCC-307	10	FCC-407	10						
	FCC-211	15	FCC-311	15	FCC-411	15						
			FCC-315	20	FCC-415	20						
UD-2700			FCC-322	30	FCC-422	30	277	444	281	205	429	9
	FCC-215	20	FCC-330	40	FCC-430	40						
	FCC-222	30	FCC-337	50	FCC-437	50						
UD-4000	FCC-230	40	FCC-356	75	FCC-456	75	344	543	278	264	526	9
	FCC-237	50	FCC-375	100	FCC-475	100						
	FCC-256	75	FCC-3112	150	FCC-4112	150						
	FCC-275	100	FCC-3150	200	FCC-4150	200						
UD-4700	FCC-2112	150	FCC-3195	260	FCC-4195	260	365	700	316	284	683	9
UD-4800							115	270	616	656	107	206
	FCC-2150	200	FCC-3240	320	FCC-4240	320	451	732	375	351	716	12
UD-6000							140	320	634	674	163	228
	FCC-2187	250	FCC-3300	400	FCC-4300	400	546	1210	420	446	1186	12
	FCC-2200	260	FCC-3375	500	FCC-4375	500	178	416	1300	1340	127	204
			FCC-3400	530	FCC-4400	530						
UD-7000			FCC-3500	670	FCC-4500	670	600	1450	481	492	1420	16
			FCC-3600	800	FCC-4600	800						
							190	455	1305	1345	155	239

※ 제품의 품질향상을 위하여 외형치수가 예고 없이 변경될 수 있으니 주문 시 문의 바랍니다.(홈페이지 참조)

결선도

SMART HYOSUNG FEBA

▶ 기본 결선도



*출력 단자

번호	단자명	단자기능
1	N,O	1 NOTCH 출력
2	COM	
3	N,O	2 NOTCH 출력
4	COM	
5	N,O	3 NOTCH 출력
6	COM	
7	N,O	4 NOTCH 출력
8	COM	
9		
10	N,O	5 NOTCH 출력
11	COM	
12	N,C	ERROR Out
13	N,O	
14	COM	
15	N,C	Run Out
16	N,O	
17	COM	
18	N,C	Brake Out
19	N,O	
20	COM	
41	COM	Fall protection
42	N,O	

*입력 단자

번호	단자명	단자기능
21	SCOM	Single Common
22	N	중립
23	2N	2단입력
24	3N	3단입력
25	4N	4단입력
26	5N	5단입력
27	FOR	정입력(1단)
28		
29		
30		
31		
32	REV	역입력(1단)
33	SCM	Single Common
34	TH	모터 과열 센서 입력(Thermal)
35	RES	Error 시 해제(Reset)
36	SCM	Single Common
37	FL1	상한 Limit SW1
38	FL2	상한 Limit SW2
39	RL1	하한 Limit SW1
40	RL2	하한 Limit SW2
43	조작전원	AC220V
44	조작전원	AC 0V

▶ ERROR 내용 및 대책

ERROR CODE	내 용	대 책
	과부하	① PARAMETER 확인. ② 출력 측의 부하전류를 확인
	자기진단 이상 조작 전원 투입 시 메인 보드내의 CPU 자체 점검 후 이상 발생시 에러가 발생합니다.	① 조작 전원 투입 후 CPU안정 상태에서 메인이 투입 되는지 확인. ② 조작 전원 투입시 AUX 릴레이 동작에 의한 아크가 발생하는 개소는 없는지 확인 ③ 유디콘 입, 출력 전원 및 조작전원 배선이 근처 인버터 출력선과 혼용이 되어 있지 않은지 확인 ④ 유디콘과 인버터의 거리가 인접해 있지 않은지 확인. ⑤ 출력 및 조작선의 절연상태 점검.
	단수 입력 이상 조이스틱(운전레버)의 위치가 확인이 되지 않을 때	① 운전 정지 시 조이스틱 위치가 중립에 있는지 확인. ② 확인 방법은 유디콘 표시기(디스플레이)제일 왼쪽 녹색 표시행이 중립 시 "n"표시를 하며 중립접점이 들어오지 않으면 "n"표시가 되지 않습니다. ③ 권상,권하 접점 입력이 정확히 들어오는지 확인.
	타코 입력 이상 T.G 전압 입력이 요구하는 속도와 많은 차이가 있을 경우 에러가 발생합니다.	① T.G와 모터 사이의 커플링의 결합이 정확하게 되어 있는지 확인. ② T.G에서 나온 전선의 단락여부 확인. ③ T.G 전압 확인 ④ 2차 단락점이 항복점에 따라 정확히 속도에 의해서 단수별로 단락 되는지를 확인 ⑤ 2차 저항 단락 및 개방상태 점검, 슬립링(SLIP RING) 포함.
	R,S,T 결상	① R . S . T입력 측 전압을 CHECK
	모터과열 및 Fuse 소손	① 유디콘의 TH단자(33,34번)에 모터 측 온도 스위치의 접점을 입력했을 경우 모터의 온도 상승을 점검. ② 운전시 정격전류 이상의전류로 운전하는지 점검. ③ 제품 내부 속단 퓨즈 점검 (퓨즈가 소손되었을 경우) 내부의 SCR도 함께 점검 해야 합니다. ④ 유디콘 TH단자(33,34번)에 EOCR 혹은 THR의 접점을 입력했을 경우 EOCR 또는 THR의 상태를 점검

▶ 주의사항



- ① 물, 기름, 먼지가 있는 장소나 직사광선이 닿는 장소는 피하여 주십시오.
- ② 밀폐된 장소 및 온도상승이 심한 곳은 피하여 주십시오.
- ③ 진동 및 충격이 큰 장소는 피하여 주십시오.
- ④ 외관상 제품이 파손되었거나 시운전시 동작이 안될 경우 설치 하지 마십시오.
- ⑤ 전원 전압 및 주파수는 정격 이내에 사용하여 주십시오.
- ⑥ 전원케이블은 단단히 조여져야 하며 안전하게 접지가 되어야 합니다.
- ⑦ 입력전압을 확인후 설치하십시오.
- ⑧ 제품내부에 이물질이 들어가지 않도록 주의 하십시오.

- 제품을 설치하기 전 사용 설명서를 반드시 읽고 설명에 따라 설치하여 주십시오.
잘못된 설치로 인한 오동작 및 사고가 발생합니다.
- 전선 접속시 제품에 적합한 전선을 사용하고 규정된 체결 토오크로 전선을 접속하되 규정된 토오크를 유지하여 주십시오.
과열 및 화재의 위험이 있습니다.
- 제품 설치 및 보수시 전문 자격자에 의해 설치하여 주십시오.
잘못된 설치로 인한 오동작 및 사고가 발생합니다.

▶ 품질보증 및 사후봉사

보증의 범위

- 귀하가 구입하신 제품을 폐사에서 교부한 사용 설명서의 사양에 따라 정상적으로 관리, 사용한 상태에서 보증기간 내에 발생하는 고장의 경우, 각부품의 재질 및 제조상의 결함에 의한 고장임이 기술적 분석에 의하여 밝혀질 경우 당해 제품을 무상으로 수리하여 드립니다

보증기간

- 보증기간은 제조일로부터 18개월, 혹은 구입일로부터 1년 중 먼저 도래한 것을 보증기간의 만료로 간주합니다.

보증에서 제외되는 사항

- 보증기간이내일지라도 다음사항에 해당되는 경우 보증하여 드리지 않습니다.
- ① 임의 개조로 인한 고장
- ② 무리한 운전이나 사용자 과실로 인한 파손
- ③ 용도 외의 사용
- ④ 제조번호가 훼손 되어 있는것
- ⑤ 퓨즈 등의 소모품
- ⑥ 부적절한 선택으로 인한 장애
- ⑦ 사용전압 범위를 벗어난 과도한 전압을 인가 하였거나, 낙뢰, 침수 등으로 인한 고장.
- ⑧ 천재지변으로 인한 고장
- ⑨ 보증 수리 시 해당 부품대와 공임을 제외한 간접비용
즉, 교통, 숙박, 운휴손실 및 제세공과금 등의 제비용

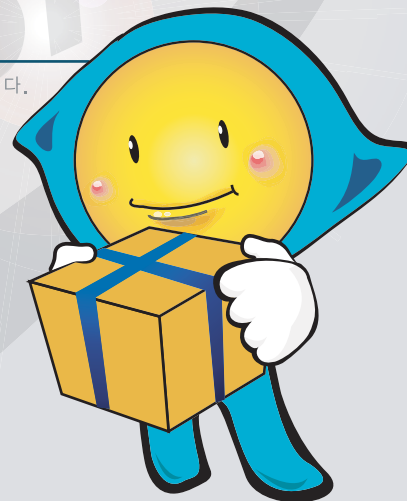


연락 및 문의 하실 곳 - 각 대리점 또는 본사

smart ! HYOSUNG FEBA

dream and future be always FEBA

효성FEBA는 늘 새롭게 도전합니다.



꿈과 미래가 있는 곳에 FEBA가 함께 합니다.

HYOSUNG FEBA CO.,LTD.

513-18, Gamgeon-Dong, Sasang-Gu, Busan, 617-805, Korea

TEL : 82-51-312-1591~3

FAX : 82-51-312-1598

<http://www.feba.co.kr>

INNOBIZ
Innovation Business Association

