

# PACMotion™ VFD

## AC 드라이브를 위한 유연한 솔루션

- 표준 PROFINET 통합 및 내장된 자동 튜닝 기능을 통해 새 드라이브를 빠르고 쉬운 설정 및 시운전
- 고성능 드라이브는 최대 200%의 과전류 및 200%의 시동 토크를 지원하여 부하가 가변적인 애플리케이션에서 더 작은 드라이브를 안정적으로 활용 가능
- 컨포멀 코팅된 전자 장치와 사용 가능한 IP55 및 IP66 인클로저를 통해 제어 캐비닛 없이 드라이브 장착 가능
- 내장된 안전 토크 차단(Safe Torque Off) 기능으로 인해 안전 및 표준 애플리케이션 통합이 가능하여 개발 및 시운전 시간 절약
- PROFINET 시스템 이중화 기능(옵션)으로 가동 시간 극대화, 가용성 및 생산성 향상



## 고객의 필요 사항을 충족하는 유연성

Emerson의 PACMotion VFD는 상하수도, 지하철, 자동차, 광업, 식음료, 포장, 석유 및 가스, 이산화탄소 제조 및 모듈식 기계 설계 등 다양한 산업 분야에 맞게 설계된 통합형으로 견고한 모듈식 AC 가변 주파수 드라이브입니다.

PACMotion VFD는 Emerson의 PAC, PLC 및 엣지 컨트롤러와 원활하게 통합할 수 있습니다. 전체 시스템 아키텍처를 활용하면 프로세스와 수익성을 개선할 수 있는 지속적인 피드백을 얻을 수 있습니다.

유연한 설계로 200 ~ 600볼트의 입력 전압에서 0.75~250 kW(1 ~ 350 HP)의 전력 범위를 제공합니다. 제동 저항기, 외부 키패드, 인코더 옵션 카드 및 다중 통신 프로토콜과 같은 옵션을 사용하면 특정 애플리케이션의 요구 사항에 맞게 PACMotion VFD를 맞춤화할 수 있습니다.

자세한 정보는 웹사이트를 참조하십시오.  
[www.Emerson.com/PACSystems](http://www.Emerson.com/PACSystems)

**PACSYSTEMS™**

  
**EMERSON™**

### 시스템 간소화를 위한 완전 통합

PACMotion VFD는 PACSystems™ RX3i 애플리케이션에 쉽고 원활하게 통합되어 빠르고 비용 효율적인 설치가 가능합니다. PAC Machine Edition에 직접 통합된 드라이브 구성 도구와 연결된 모터 및 부하를 기준으로 드라이브를 자동으로 조정하는 내장형 자동 튜닝 기능을 갖춘 PACMotion VFD는 플러그 앤 플레이 시동 및 간소화된 프로그래밍을 제공합니다.

### 까다로운 애플리케이션을 위한 견고한 설계

PACMotion VFD는 혹독한 환경에서도 작동하도록 제작되었습니다. 컨포멀 코팅 회로 기판은 가장 까다로운 환경 조건에서도 견딜 수 있습니다. 부하가 가변적인 애플리케이션의 경우 PACMotion VFD는 한 번에 최대 60초 동안 최대 150%, 단기간 동안 200%의 고전류 과부하 용량도 제공합니다. IP55 및 IP66 인클로저의 경우 최대 40°C, IP20의 경우 최대 50°C의 작동 온도를 지원하는 PACMotion VFD는 가장 까다로운 과제도 해결할 수 있습니다. 내장된 안전 토크 차단(Safe Torque Off) 기능으로 안전이 필요한 애플리케이션에도 PACMotion VFD를 원활하게 통합될 수 있습니다.

### 컴팩트한 모듈식 설계

PACMotion VFD의 컴팩트한 설치 면적은 제어 캐비닛에 필요한 공간을 최소화합니다. IP55 또는 IP66 인클로저를 사용하면 제어 캐비닛이 전혀 필요하지 않을 수 있습니다. 내장된 키패드 및 디스플레이를 통해 작업자는 현장에서 매개변수를 확인할 수 있으며, 문제를 해결하는 동안 즉시 피드백을 제공받을 수 있습니다. 또한 모듈식 설계로 인해 드라이브의 히트 싱크를 전자 장치와 분리할 수 있습니다. 당사의 스루홀 플랜지 장착 키트를 사용하면 패널 냉각을 최적화하는 데에 도움이 됩니다.

### 높은 가용성

PROFINET 시스템 이중화(Redundancy) 통신 카드(옵션)를 사용하면 PACmotion VFD를 핫 스탠바이 PACSystems 이중화(Redundancy) 아키텍처에서 사용할 수 있어 단일 컨트롤러 또는 광섬유 손실 시 가용성을 높일 수 있습니다.

## 사양

- 1상 및 3상 200-240VAC +/- 10%
- 3상 380-480VAC +/- 10%
- 3상 500-600VAC +/- 10%
- 0.75 ~ 250kW(1 ~ 400HP)
- PAC Machine Edition과 통합
- 여러 모터 유형에 대한 통합 제어:
  - 인덕션
  - 영구 자석 AC
  - 브러시리스 DC
  - 동기 릴럭턴스
- 통합형 안전 토크 차단(STO) 기능

### 온도 범위

- IP55 및 IP66의 경우 -10°C ~ 40°C
- IP20의 경우 -10°C ~ 50°C
- 보관 시 -40°C~60°C(작동 중 아님)

### 과부하 등급

- 최대 60초 동안 최대 150% 전류 과부하
- 4초 동안 최대 200% 전류 과부하
- 2초 동안 최대 200% 브레이크어웨이 토크

### 디스플레이

- 로컬 상태 표시 LED

### 통합 드라이브 I/O

- 입력: 디지털 3개 + 구성 가능한 디지털/아날로그 2개
- 출력: 구성 가능한 디지털/아날로그 2개 + 릴레이 2개
- 확장 I/O 카드(옵션) 사용 가능

### 모터 케이블 길이

- 100m 이상 차폐
- 150m 이상 비차폐

### 프로토콜

- PROFINET RT(\*-xP 모델의 표준)
- PROFINET 시스템 이중화(Redundancy)
- Modbus/RTU(\*-x0 모델의 표준)
- Modbus/TCP

### 하우징

- IP20 표준
- IP55/NEMA-12K 하우징
- IP66/NEMA-4X 하우징

### 필터

- 통합형 EMC 필터(최대 11 kW)
  - 1PH 등급 A/B 제한
  - 3PH 등급 A 제한(EN 55011 및 EN 50014는 EN 6180 준수)

### 인증

- CE
- cUL
- UL 61010
- C-Tick
- EU RoHS
- EU Reach
- 중국 RoHS
- TUV 안전 - SIL2 / PLd

# PACMotion VFD

## IP20 드라이브 - 중량 및 치수

프레임 크기	높이		너비		깊이		중량 kg
	mm	in	mm	in	mm	in	
2	221	8.7	110	4.33	185	7.28	1.8
3	261	10.28	131	5.16	205	8.07	3.5
4	418	16.46	172	5.16	240	9.45	9.2
5	486	19.13	233	9.17	260	10.24	18.1
6A	614	24.17	286	11.25	320	12.59	32
6B	726	28.58	330	13	320	12.59	43
8	995	39.17	480	18.89	477	18.77	130

## IP55 드라이브 - 중량 및 치수

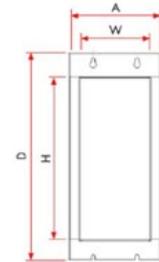
프레임 크기	높이		너비		깊이		중량 kg
	mm	in	mm	in	mm	in	
4	450	17.72	171	6.73	252	9.92	11.5
5	540	21.26	235	9.25	270	10.63	23
6	865	34.06	330	12.99	330	12.99	55
7	1280	50.39	330	12.99	360	14.17	89

## IP66 드라이브 - 중량 및 치수

프레임 크기	높이		너비		깊이		중량 kg
	mm	in	mm	in	mm	in	
2	257	10.12	188	7.4	239	9.41	4.8
3	310	12.2	211	8.29	266	10.47	7.7

## IP55 스루홀 장착 키트 - 치수

프레임 크기	패널 컷아웃 치수		장착 치수	
	H mm (in)	W mm (in)	A mm (in)	D mm (in)
4	425 (17.3)	180 (7.09)	228 (8.98)	521.5 (20.53)
5	515 (21.26)	240 (9.65)	292 (11.5)	612.5 (24.11)
6	815 (34.06)	335 (13.39)	398 (15.67)	924 (36.38)
7	1230 (50.4)	335 (13.39)	398 (15.67)	1342 (52.83)



# PACMotion VFD

## 부품 번호 설명 - 예시: IC866-0015-2B1-2P

제품명	IC866	PACMotion VFD
연속 정격 모터 전력	0015	0015 = 1.5 kW / 2 HP
연결 전압	2	2 = 200 - 240 Vac 4 = 380 - 480 Vac 6 = 500 - 600 Vac
입력 간섭 억제 기능	B	0 = 없음 A = 등급 C2 B = 등급 C1 C = 등급 C2, 입력 초크 포함
연결 유형	1	1 = 1상 3 = 3상
설계	2	2 = 표준 IP20 하우징 5 = IP55/NEMA-12K 6 = IP66/NEMA-4X
옵션 카드	P	P = Profinet RT(표준) 0 = 비어 있음(별도 구입)

## IP20 드라이브

200-240V ±10% - 1상 입력				
드라이브 모델 번호	kW	HP	출력 전류(A)	프레임 크기
IC866-0008-2B1-2#	0.75	1	4.3	2
IC866-0015-2B1-2#	1.5	2	7	2
IC866-0022-2B1-2#	2.2	3	10.5	2
200-240V ±10% - 3상 입력				
드라이브 모델 번호	kW	HP	출력 전류(A)	프레임 크기
IC866-0008-2A3-2#	0.75	1	4.3	2
IC866-0015-2A3-2#	1.5	2	7	2
IC866-0022-2A3-2#	2.2	3	10.5	2
IC866-0040-2A3-2#	4	5	18	3
IC866-0055-2A3-2#	5.5	7.5	24	3
IC866-0075-2A3-2#	7.5	10	30	4
IC866-0110-2A3-2#	11	15	46	4
IC866-0150-2A3-2#	15	20	61	5
IC866-0185-2A3-2#	18.5	25	72	5

# PACMotion VFD

380-480V ±10% - 3상 입력				
드라이브 모델 번호	kW	HP	출력 전류(A)	프레임 크기
IC866-0008-4A3-2#	0.75	1	2.2	2
IC866-0015-4A3-2#	1.5	2	4.1	2
IC866-0022-4A3-2#	2.2	3	5.8	2
IC866-0040-4A3-2#	4	5	9.5	2
IC866-0055-4A3-2#	5.5	7.5	14	3
IC866-0075-4A3-2#	7.5	10	18	3
IC866-0110-4A3-2#	11	15	24	3
IC866-0150-4A3-2#	15	20	30	4
IC866-0185-4A3-2#	18.5	25	39	4
IC866-0220-4A3-2#	22	30	46	4
IC866-0300-4A3-2#	30	40	61	5
IC866-0370-4A3-2#	37	50	72	5
IC866-0450-4A3-2#	45	60	90	6A
IC866-0550-4A3-2#	55	75	110	6A
IC866-0750-4A3-2#*	75	120	150	6B
IC866-0900-4A3-2#*	90	150	180	6B
IC866-2000-4C3-2#*	200	300	370	8
IC866-2500-4C3-2#*	250	400	450	8
500-600V ±10% - 3상 입력				
드라이브 모델 번호	kW	HP	출력 전류(A)	프레임 크기
IC866-0008-603-2#	0.75	1	2.1	2
IC866-0015-603-2#	1.5	2	3.1	2
IC866-0022-603-2#	2.2	3	4.1	2
IC866-0040-603-2#	4	5	6.5	2
IC866-0055-603-2#	5.5	7.5	9	2
IC866-0075-603-2#	7.5	10	12	3
IC866-0110-603-2#	11	15	17	3
IC866-0150-603-2#	15	20	22	3
IC866-0185-603-2#	18.5	25	28	4
IC866-0220-603-2#	22	30	34	4
IC866-0300-603-2#	30	40	43	4
IC866-0370-603-2#	37	50	54	5
IC866-0450-603-2#	45	60	65	5

# PACMotion VFD

## IP55 드라이브

200-240V ±10% - 3상 입력				
드라이브 모델 번호	kW	HP	출력 전류(A)	프레임 크기
IC866-0055-2A3-5#	5.5	7.5	24	4
IC866-0075-2A3-5#	7.5	10	30	4
IC866-0110-2A3-5#	11	15	46	4
IC866-0150-2A3-5#	15	20	61	5
IC866-0185-2A3-5#	18.5	25	72	5
IC866-0220-2A3-5#	22	30	90	6
IC866-0300-2A3-5#	30	40	110	6
IC866-0370-2A3-5#	37	50	150	6
IC866-0450-2A3-5#	45	60	180	6
IC866-0550-2A3-5#	55	75	202	7
IC866-0750-2A3-5#	75	100	248	7
380-480V ±10% - 3상 입력				
드라이브 모델 번호	kW	HP	출력 전류(A)	프레임 크기
IC866-0110-4A3-5#	11	15	24	4
IC866-0150-4A3-5#	15	20	30	4
IC866-0185-4A3-5#	18.5	25	39	4
IC866-0220-4A3-5#	22	30	46	4
IC866-0300-4A3-5#	30	40	61	5
IC866-0370-4A3-5#	37	50	72	5
IC866-0450-4A3-5#	45	60	90	6
IC866-0550-4A3-5#	55	75	110	6
IC866-0750-4A3-5#*	75	120	150	6
IC866-0900-4A3-5#*	90	150	180	6
IC866-1100-4A3-5#*	110	175	202	7
IC866-1320-4A3-5#*	132	200	240	7
IC866-1600-4A3-5#*	160	250	302	7
IC866-2000-4C3-5#*	200	300	370	8
IC866-2500-4C3-5#*	250	400	450	8

## PACMotion VFD

500-600V ±10% - 3상 입력				
드라이브 모델 번호	kW	HP	출력 전류(A)	프레임 크기
IC855-0150-603-5#	15	20	22	4
IC866-0185-603-5#	18.5	25	28	4
IC866-0220-603-5#	22	30	34	4
IC866-0300-603-5#	30	40	43	4
IC866-0370-603-5#	37	50	54	5
IC866-0450-603-5#	45	60	65	5
IC866-0550-603-5#	55	75	78	6
IC866-0750-603-5#	75	100	105	6
IC866-0900-603-5#	90	150	130	6
IC866-1100-603-5#	110	175	150	6

## IP66 드라이브

200-240V ±10% - 1상 입력				
드라이브 모델 번호	kW	HP	출력 전류(A)	프레임 크기
IC-866-0008-2B1-6#	0.75	1	4.3	2
IC866-0015-2B1-6#	1.5	2	7	2
IC866-0022-2B1-6#	2.2	3	10.5	2
200-240V ±10% - 3상 입력				
드라이브 모델 번호	kW	HP	출력 전류(A)	프레임 크기
IC866-0008-2A3-6#	0.75	1	4.3	2
IC866-0015-2A3-6#	1.5	2	7	2
IC866-0022-2A3-6#	2.2	3	10.5	2
IC866-0040-2A3-6#	4	5	18	3
380-480V ±10% - 3상 입력				
드라이브 모델 번호	kW	HP	출력 전류(A)	프레임 크기
IC866-0008-4A3-6#	0.75	1	2.2	2
IC866-0015-4A3-6#	1.5	2	4.1	2
IC866-0022-4A3-6#	2.2	3	5.8	2
IC866-0040-4A3-6#	4	5	9.5	2
IC866-0055-4A3-6#	5.5	7.5	14	3
IC866-0075-4A3-6#	7.5	10	18	3

## PACMotion VFD

500-600V ±10% - 3상 입력				
드라이브 모델 번호	kW	HP	출력 전류(A)	프레임 크기
IC866-0008-603-6#	0.75	1	2.1	2
IC866-0015-603-6#	1.5	2	3.1	2
IC866-0022-603-6#	2.2	3	4.1	2
IC866-0040-603-6#	4	5	6.5	2
IC866-0055-603-6#	5.5	7.5	9	2
IC866-0075-603-6#	7.5	10	12	3
IC866-0110-603-6#	11	15	17	3

참고: #을 다음으로 대체:

0 = Profinet 모듈 미포함 P = Profinet 모듈 포함

\*HP는 460 V에서 계산, kW는 400 V에서 계산(NEC 표 430-150에 설정된 표준에 따름)

## 제동 저항기

카탈로그 번호	종류
IC866-BR-100-020-21	제동 저항기, 크기 2, 100R, 200 W
IC866-BR-050-020-51	제동 저항기, IP55, 크기 2, 50R, 200 W
IC866-BR-033-040-21	제동 저항기, 크기 4, 33R, 500 W

## 부속품

카탈로그 번호	종류
IC866-CABL-B-5	RS485와 여러 VFD RJ45 연결, 0.5 m
IC866-CABL-B-10	RS485와 여러 VFD RJ45 연결, 1 m
IC866-CABL-B-30	RS485와 여러 VFD RJ45 연결, 3 m
IC866-CABL-SPLIT	RJ45 케이블 스플리터/ 확장 모듈
IC866-CABL-TR	RJ45 종단 저항기
IC866-EKPD	VFD용 외장 TFT 디스플레이, RJ45 케이블 포함
IC866-BLUE	VFD용 블루투스 매개변수 모듈
IC866-OC-TTL	인코더 피드백 플러그인(5 Vdc)
IC866-OC-HTL	인코더 피드백 플러그인(12-30 Vdc)
IC866-OC-IO	VFD용 디지털 I/O 옵션 카드
IC866-CABL-USB485	VFD를 PC USB에 연결

## PACMotion VFD

### 입력 초크

카탈로그 번호	종류
IC866-ICH-016-201-20	입력 초크 IP20, 230 V, PH1, 16 A
IC866-ICH-016-201-60	입력 초크 IP66, 230 V, PH1, 16 A
IC866-ICH-025-201-20	입력 초크 IP20, 230 V, PH1, 25 A
IC866-ICH-025-201-60	입력 초크 IP66, 230 V, PH1, 25 A
IC866-ICH-006-603-20	입력 초크 IP20, 500 V, PH3, 6 A
IC866-ICH-006-603-60	입력 초크 IP66, 600 V, PH3, 6 A,
IC866-ICH-010-603-20	입력 초크 IP20, 500 V, PH3, 10 A
IC866-ICH-010-603-60	입력 초크 IP66, 600 V, PH3, 10 A
IC866-ICH-036-603-20	입력 초크 IP20, 500 V, PH3, 36 A
IC866-ICH-018-603-60	입력 초크 IP66, 600 V, PH3, 18 A
IC866-ICH-050-603-20	입력 초크 IP20, 500 V, PH3, 50 A
IC866-ICH-090-603-20	입력 초크 IP20, 500 V, PH3, 90 A
IC866-ICH-200-603-00	입력 초크 IP00, 500 V, PH3, 200 A
IC866-ICH-300-603-00	입력 초크 IP00, 500 V, PH3, 300 A

### 필드버스 통신 카드

카탈로그 번호	종류
IC866-OC-P	PROFINET I/O 옵션 카드
IC866-OC-M	Modbus TCP 옵션 카드
IC866-OC-PR	PROFINET 이중화(REDUNDANCY) I/O 옵션 카드

참고: 옵션 카드를 주문할 때 당사의 "-X0" 버전의 VFD와 함께 사용할 것을 권장합니다.

## PACMotion VFD

### 출력 초크

카탈로그 번호	종류
IC866-OCH-008-603-20	출력 초크 IP20, 500 V, PH3, 8 A
IC866-OCH-008-603-60	출력 초크 IP66, 600 V, PH3, 8 A
IC866-OCH-012-603-20	출력 초크 IP20, 500 V, PH3, 12 A
IC866-OCH-012-603-60	출력 초크 IP66, 600 V, PH3, 12 A
IC866-OCH-030-603-20	출력 초크 IP20, 500 V, PH3, 30 A
IC866-OCH-018-603-60	출력 초크 IP66, 600 V, PH3, 18 A
IC866-OCH-075-603-20	출력 초크 IP20, 500 V, PH3, 75 A
IC866-OCH-180-603-00	출력 초크 IP20, 400 V, PH3, 180 A
IC866-OCH-300-603-00	출력 초크 IP00, 400 V, PH3, 300 A

### 외장 EMC 필터

카탈로그 번호	종류
IC866-EEF-010-201-20	외장 필터 1상 240 V - 10 A - IP20
IC866-EEF-010-201-60	외장 필터 1상 240 V - 10 A - IP66
IC866-EEF-025-201-20	외장 필터 1상 240 V - 25 A - IP20
IC866-EEF-025-201-60	외장 필터 1상 240 V - 25 A - IP66
IC866-EEF-016-403-20	외장 필터 3상 480 V - 16 A - IP20
IC866-EEF-016-403-60	외장 필터 3상 480 V - 16 A - IP66
IC866-EEF-180-403-20	외장 필터 3상 480 V - 180 A - IP20
IC866-EEF-025-403-20	외장 필터 3상 480 V - 25 A - IP20
IC866-EEF-025-403-60	외장 필터 3상 480 V - 25 A - IP66
IC866-EEF-300-403-00	외장 필터 3상 480 V - 300 A - IP00
IC866-EEF-050-403-20	외장 필터 3상 480 V - 50 A - IP20
IC866-EEF-006-403-20	외장 필터 3상 480 V - 6 A - IP20
IC866-EEF-006-403-60	외장 필터 3상 480 V - 6 A - IP66
IC866-EEF-080-403-20	외장 필터 3상 480 V - 80 A - IP20

**미주 지원 - 기술 및 사업 부문**

전화: 1-888-565-4155 또는 1-434-214-8532 (수신자 부담 800 옵션을 사용할 수 없는 경우)

기술 부문 지원 이메일: [support.mas@Emerson.com](mailto:support.mas@Emerson.com)

사업 부문 지원 이메일: [customercare.mas@Emerson.com](mailto:customercare.mas@Emerson.com)

주요 지원 언어: 영어

**유럽, 중동 & 아프리카 - 기술 및 사업 부문**

전화: +800-4-444-8001 또는 +420-225-379-328

(수신자 부담 800 옵션을 사용할 수 없거나 휴대폰으로 전화하는 경우)

기술 부문 지원 이메일: [support.mas.emea@Emerson.com](mailto:support.mas.emea@Emerson.com)

사업 부문 지원 이메일: [customercare.emea.mas@Emerson.com](mailto:customercare.emea.mas@Emerson.com)

주요 지원 언어: 영어, 독일어, 이탈리아어, 스페인어

**아시아 지원 - 기술 및 사업 부문**

Phone: +86-400-842-8599(중화권)

+65-6955-9413(기타 모든 국가)

기술 부문 지원 이메일: [support.mas.apac@Emerson.com](mailto:support.mas.apac@Emerson.com)

아시아 사업 부문 지원 이메일: [customercare.cn.mas@Emerson.com](mailto:customercare.cn.mas@Emerson.com)

주요 지원 언어: 중국어, 영어

**지원 웹사이트:** [www.Emerson.com/IAC-support](http://www.Emerson.com/IAC-support)

**홈 웹사이트:** [www.Emerson.com/PACSystems](http://www.Emerson.com/PACSystems)