

Autonics Programmable Motion Controller

PMC-2HSP/PMC-2HSN SERIES

취급설명서



저희 (주)오토닉스 제품을 구입해 주셔서 감사합니다.
사용 전에 안전을 위한 주의사항을 반드시 읽고 사용하여 주십시오.

안전을 위한 주의사항

- * '안전을 위한 주의사항'은 제품을 안전하고 올바르게 사용하여 사고나 위험을 미리 막기 위한 것이므로 반드시 지켜주십시오.
- * 주의사항은 '경고'와 '주의'의 두가지로 구분되어 있으며 '경고'와 '주의'의 의미는 다음과 같습니다.
- 경고** 지시사항을 위반하였을 때, 심각한 상해나 사망이 발생할 가능성이 있는 경우
- 주의** 지시사항을 위반하였을 때, 경미한 상해나 제품 손상이 발생할 가능성이 있는 경우
- * 제품과 취급설명서에 표시된 그림기호의 의미는 다음과 같습니다.
- △는 특정조건 하에서 위험이 발생할 우려가 있으므로 주의하라는 기호입니다.

경고

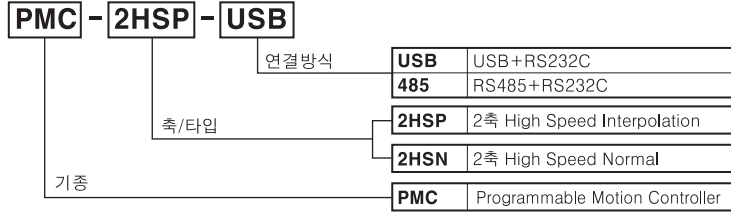
- 인명이나 재산상에 영향이 큰 기기(예: 원자력 제어장치, 의료기기, 선박, 차량, 철도, 항공기, 연소장치, 안전장치, 방범/방재장치 등)에 사용할 경우에는 반드시 2중으로 안전장치를 부착한 후 사용하십시오.
화재, 인사사고, 재산상의 막대한 손실이 발생할 수 있습니다.
- 제품을 사용하기 전에 사용자 매뉴얼을 충분히 숙지한 다음 설치 및 운전하여 주십시오.
조작 실수로 인한 기계적인 손실과 인명사고 및 오동작의 원인이 됩니다.
- 가연성 가스 또는 폭발성 가스 사용 장소, 직사광선이 비추는 장소에서는 사용하지 마십시오.
감전, 화재, 인명사고, 재산상의 손실이 발생할 수 있습니다.
- 제품 설치시 위험 예상 지점에는 반드시 비상 정지 스위치, 리미트 스위치를 설치하십시오.
인명사고, 재산상의 손실이 발생할 수 있습니다.
- 제품을 설치할 때에는 정전 대책을 세운 후 설치하십시오.
인명사고, 재산상의 손실이 발생할 수 있습니다.
- 제품의 통풍양에 금속성 등의 이물질이 들어가지 않도록 하십시오.
화재, 감전의 우려가 있습니다.
- 전원 입력은 반드시 절연 트랜스를 사용하여 정류된 전원을 사용하십시오.
감전의 우려가 있습니다.
- 전원 입력 사양을 반드시 확인하시고, 전원 연결 시 반드시 단자를 확인한 후 연결하십시오.
화재의 우려가 있습니다.
- 전원이 인가된 상태에서 결선 및 점검, 보수를 하지 마십시오.
감전의 우려가 있습니다.
- 운전 중에 전원을 차단하거나 커넥터를 분리하지 마십시오.
인명사고, 재산상의 손실이 발생할 수 있습니다.
- 제품을 분해 및 개조하지 마십시오.
감전이나 화재의 우려가 있습니다.

주의

- 제품의 전원선과 신호선은 단단히 고정시켜 주십시오.
감전, 제품 손상의 원인이 됩니다.
- 전원 커넥터와 RS485용 커넥터의 나사는 0.4N·m 이하의 토크로 조여 주십시오.
나사가 파손되어 접촉불량의 원인이 됩니다.
- 전원 배선은 AWG 28-16 규격의 배선을 사용하여 주십시오.
화재의 원인이 됩니다.
- 입, 출력 배선에 리본 케이블을 이용할 때에는 케이블을 올바르게 접속시켜 주시고 리본 케이블에 의한 접촉 불량이 일어나지 않도록 하십시오.
오동작의 원인이 됩니다.
- 반드시 커넥터의 사양 및 형식을 확인 후 배선하여 주십시오.
화재나 감전 및 제품 파손의 우려가 있습니다.
- 반드시 정격/성은 범위에서 사용하여 주십시오.
제품의 수명이 짧아지는 원인이 되며 화재의 우려가 있습니다.
- 케이블은 노이즈의 영향을 받지 않도록 가능한 한 전원선, 동력선, 부하선 등으로부터 분리 배선하여 사용하여 주십시오.
오동작 및 제품 손상의 원인이 됩니다.
- 청소 시 물, 유기 용제를 사용하지 마십시오.
감전, 화재, 제품 손상의 원인이 됩니다.
- 제품의 폐기 시에는 산업 폐기물로서 처리하여 주십시오.
- 이 기기는 업무용(A급)으로 전자파 적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이점을 주의하시기 바라며, 가정 이외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다.

* 본 취급설명서에 기재된 사양, 외형치수 등은 제품의 개선을 위하여 예고없이 변경되거나 일부 모델이 단종될 수 있습니다.

모델 구성

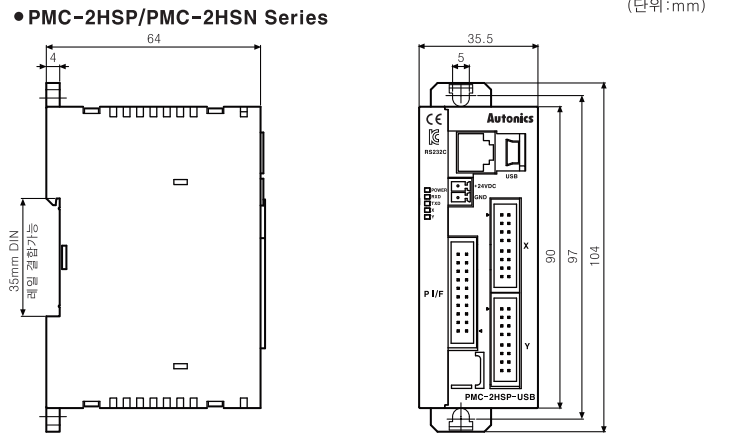


정격/성능

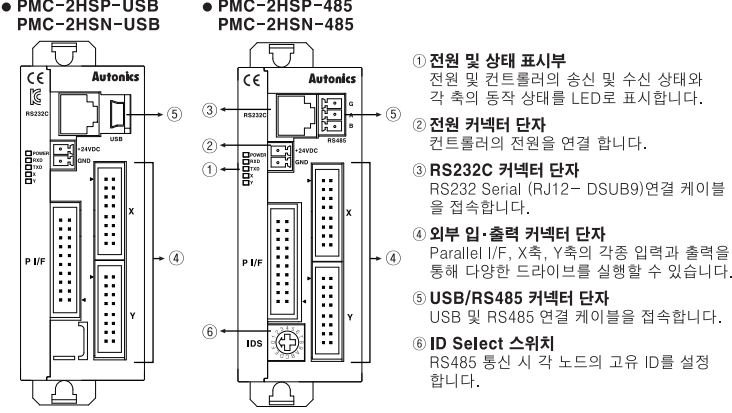
시리즈명	PMC-2HSP	PMC-2HSN	
모델명	PMC-2HSP-USB	PMC-2HSP-485	PMC-2HSN-485
제어축수	2축		
전원전압	24VDC		
허용전압변동범위	전원전압의 90~110%		
소비전력	6W 이하		
위치설정범위	-8,388,608~+8,388,607(상대치/절대치 지정 가능, 펄스 스케일링 기능 지원)		
제어대상모터	펄스 열 입력의 스테핑 모터 또는 서보 모터		
운전속도	1PPS ~ 4MPPS(1~8,000PPS×배율 1~500)		
펄스출력방식	1 펄스 / 2 펄스 출력방식 지원(Line Driver 출력)		
프로그래밍 모드	조그 모드		
	연속 모드		
	인덱스 모드(인덱스 수: 64 EA)		
	Power On Program Start 기능		
	프로그램 Step 수: 200 Step		
	ABS(절대위치 이동)		
	INC(상대위치 이동)		
	HOM(원점 복귀)		
	LID(2축 직선보간)	-	
	CID(2축 CW원보간)	-	
	FID(2축 CW원호보간)	-	
	RID(2축 CCW원호보간)	-	
	TIM(타이머)		
	JMP(점프)		
	REP(반복시작)		
RPE(반복종료)			
ICJ(입력조건점프)			
IRD(외부입력대기)			
OPC(출력포트 ON/OFF)			
OPT(출력포트 ON 펄스)			
NOP(No Operation)			
END(프로그램 종료)			
원점복귀	4 Step : 고속 원점 근접 서치, 저속 원점 서치, 저속 Z상 서치, 고속 오프셋 이동 Power On Home Search 기능		
I/O	·Parallel I/F(CN3) : 입력 13EA, 출력 4EA ·X축(CN4) / Y축(CN5) : 입력 8EA, 출력 6EA(범용 입·출력 각각 2EA)		
내환경성	사용 주위 온도 : 0 ~ 45°C, 보존 시: -15 ~ 70°C 사용 주위 습도 : 20 ~ 90%RH, 보존 시: 20 ~ 90%RH		
부속품	· [공통] 전원 커넥터, 입·출력 커넥터 3개(P I/F, X축, Y축), RS232C 통신케이블 1.5m 1개, 취급설명서 · USB 방식: USB 통신 케이블 1m 1개 · RS485방식: 커넥터 1개		
획득규격	CE, CE	CE	CE
중량	약 102g	약 101g	약 102g

* 내환경성의 사용조건은 결빙 또는 결로되지 않는 상태입니다.
 * 중량은 포장박스를 제외한 무게입니다.

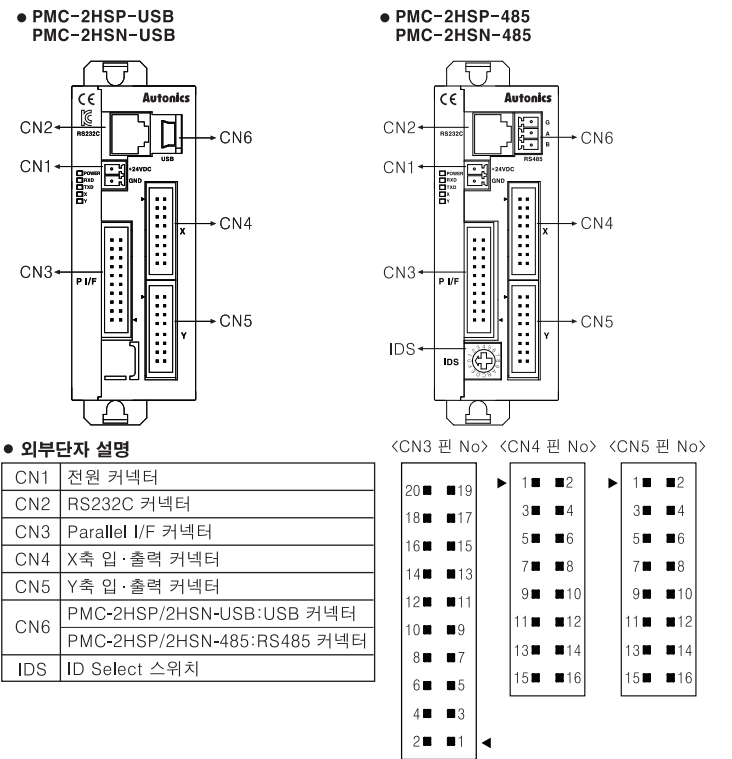
외형치수도



각부의 명칭



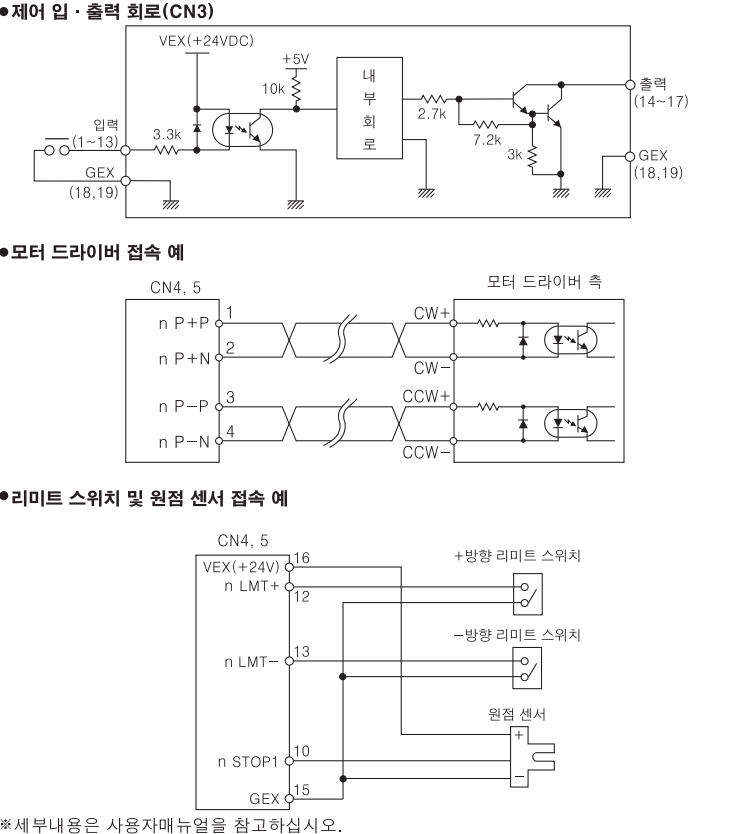
외부 입·출력 단자 설명



● CN1 전원 커넥터		● CN3 Parallel I/F 커넥터	
핀No	신호명	핀No	신호명
1	24VDC	1	RESET
2	GND(0V)	2	HOME
● CN2 RS232C 커넥터		3	STROBE
핀No	신호명	입/출력	내용
1	TXD	출력	송신 데이터
2	RXD	입력	수신 데이터
3	GND	-	접지
4	-	-	X
5	-	-	X
6	-	-	X
* "X" : 연결하지 않습니다.			
● CN4,5 X, Y 입·출력 커넥터		● CN6 RS485 커넥터	
핀No	신호명	입/출력	내용
1	n P+P	출력	CW+ 드라이브 펄스
2	n P+N	출력	CW- 드라이브 펄스
3	n P-P	출력	CCW+ 드라이브 펄스
4	n P-N	출력	CCW- 드라이브 펄스
5	n OUT0	출력	범용 출력0
6	n OUT1	출력	범용 출력1
7	n IN0	입력	범용 입력0
8	n IN1	입력	범용 입력1
9	n STOP2	입력	연코더 Z상
10	n STOP1	입력	원점
11	n STOP0	입력	원점 근접
12	n LMT+	입력	+방향 리미트
13	n LMT-	입력	-방향 리미트
14	EMG	입력	긴급정지
15	GEX	-	그라운드(0V)
16	VEX	-	센서용 전원 출력(24VDC, 100mA이하)
핀No	신호명	입/출력	내용
1	B(-)	입출력	송, 수신 데이터
2	A(+)	입출력	송, 수신 데이터
3	G	-	(주1)

* (주1): 통신환경에 맞추어 필요시엔 그라운드를 접속할 것을 권장합니다.

입·출력 결선도



매뉴얼 및 소프트웨어

사용자 매뉴얼 및 소프트웨어(MotionStudio)는 당사 홈페이지(www.autonics.co.kr)에서 다운로드 하십시오.

취급 시 주의사항

- 모션 컨트롤러 구동 전 주의사항
 - 사용환경에 적절하게 위치 표피 및 각종 파라미터들을 설정한 후 모션 컨트롤러를 구동시켜 주십시오.
 - 조그 혹은 연속 모드를 이용 시, 시스템의 속도를 서서히 증가시키면서 적절한 구동 속도를 결정하여 주십시오.
 - 시스템의 부하에 따라서 적절한 가/감속 파라미터 값을 설정한 후 사용해 주십시오.
- ID Select S/W 입력 시 주의사항
 - 본 제품을 Multi-drop 방식으로 사용 시 ID Select S/W의 ID 값이 중복되지 않도록 주의하여 주십시오.
 - ID 값은 모션 컨트롤러에 전원을 투입한 순간 기억되며, 이후 ID Select S/W의 값을 변경하여도 ID 값은 변경되지 않습니다. 때문에 제품 구동 중에 ID 값을 변경하면 User의 혼란을 야기하므로 전원 투입 이후에는 변경하여 주십시오.
- Power On 기능 설정에 대해서
 - Power On Home Search / Power On Program Start 기능의 사용을 설정했을 경우 전원이 인가되면 해당 동작을 수행하게 됩니다. 전원 인가 전에 Power On 기능을 설정했는지 반드시 모션 스튜디오 프로그램에서 확인하여 주십시오.
 - Power On 기능을 원하지 않을 때는 CN3,4,5 커넥터를 분리한 후 모션 스튜디오 프로그램에서 해당 설정을 해지하여 주십시오.
- 배선상의 주의사항
 - 취급설명서의 입/출력 결선도를 반드시 확인 후 배선을 하십시오.
 - 전원 배선 및 신호 배선은 반드시 10cm 이상 이격시켜 주십시오.
 - CN3,4,5 커넥터와 배선의 연결 시 트위스트 페어 쉴드선 사용을 권장합니다. (설치환경에 맞추어 필요 시에 쉴드선을 접지하여 주십시오.)
 - 통신케이블은 제공된 케이블을 사용을 권장합니다.(RS232C, USB)
 - RS485 케이블은 트위스트 페어선(AWG 24) 사용을 권장합니다.(사용자 매뉴얼 참조)
- 본 제품은 아래의 환경 조건에서 사용할 수 있습니다.
 - 실내 사용
 - 고도 2000m 이하 사용
 - 오염 등급 II(Pollution Degree II)
 - 설치 카테고리 II(Installation Category II)

*상기 취급 시 주의사항에 명기된 내용은 제품고장을 유발할 수 있으므로 반드시 지켜 주십시오.

주요생산품목

- 포토센서
- 광학이벤트센서
- 도어센서
- 도어사이드센서
- 에러리센서
- 압력센서
- 로터리 엔코더
- 커넥터/소켓
- 스위칭 모드 파워 서플라이
- 그래픽/로직 패널
- 필드 네트워킹 기기
- 스테핑 모터&드라이버&컨트롤러
- 레이저 마킹 시스템(Fiber, CO₂, Nd:YAG)
- 레이저 웰딩/솔더링 시스템
- 온도조절기
- 온/습도 센서
- SSR/전력조정기
- 카운터
- 타이머
- 팬넬메타
- 타코/스피드/펄스메타
- 디스플레이 유닛
- 센서 컨트롤러
- 제어용 스위치/램프/부자
- I/O 단자대/케이블

Autonics Corporation
<http://www.autonics.co.kr>
 산업 자동화의 만족스런 파트너

■ 본사 부산광역시 해운대구 반송로 513번길 15
 TEL: (051)519-3151 FAX: (051)519-3031
 ■ 서울사무소 경기도 부천시 원미구 용현로 655 부천테크노파크 402동 303호
 TEL: (032)610-2700 FAX: (032)323-3008
 ■ 대전사무소 대구광역시 북구 휘문대로로동길 66 대명빌딩 3층
 TEL: (053)383-7673 FAX: (053)383-7674
 ■ 광주 TEL: (062)521-6716-7 FAX: (062)521-6717

☆ 제품 기술 상담: 1588-2333
 ☆ A/S 상담(수신자 부담): 080-519-3333(서비스지역: 영남, 호남, 제주)
 080-529-3333(서비스지역: 수도권, 충청, 강원)