C/N: 10310001704

Motion Controller 설치 가이드

XMC-E32A, E16A, E08A, XMC-E32C
XMC-E32A/DC, E16A/DC, E08A/DC, XMC-E32C/DC

이 설치 가이드는 모션 컨트롤러 제어를 위해 간략한 동작 설명을 제공합니다. 제품을 사용하기 전에 안전을 위한 주의 사항 등을 반드시 읽고 정확하게 사용하여 주십시오.

1 안전을 위한 주의 사항

■ 경고/주의 표기의 의미

⚠ 경고	취급을 잘못할 경우 사용자가 사망 또는 중상을 입을 위험이 예상되는 경우
⚠ 주의	취급을 잘못할 경우 사용자가 상해를 입거나 또는 물적 손해만 발생하는 위험이 예상되는 경우

⚠ 경고

① 전원이 인가된 상태에서 단자대를 만지지 마십시오.
② 제품 내부의 금속성 이물질이 유입되지 않도록 하여 주십시오.

⚠ 주의

① 제품의 정격 전압과 단자 배열을 확인한 후 정확하게 배선하여 주십시오.
② 배선 시 단자의 나사를 규정 토크로 단단하게 조여 주십시오.
③ 가연성 물질이 있는 주변에 설치하지 마십시오.
④ 제품에 직접 진동이 인가되지 않도록 하십시오.
⑤ 전문 서비스원 외에는 제품을 분해, 수리 또는 개조하지 마십시오.
⑥ 사용설명서와 설치가이드에 명기된 일반 규격의 조건에서 사용해 주십시오.
⑦ 출력단에 연결하는 부하는 규정된 정격 이내의 것을 사용하십시오.
⑧ 제품을 폐기할 경우 산업 폐기물로 처리하여 주십시오.

2 사용 환경에 대하여

■ 설치 시 아래 환경 조건을 준수하여 주시기 바랍니다.

No	항목	규격				관련 규격
1	사용온도	0℃~55℃				-
2	보관온도	-25℃~70℃				-
3	사용습도	5~95%RH, 이슬이 맺히지 않을 것				-
4	보관습도	5~95%RH, 이슬이 맺히지 않을 것				-
5	내진동	단속적인 진동이 있는 경우			-	-
		주파수	가속도	진폭	횟수	IEC 61131-2
		5≤f<8.4㎐	-	3.5mm	X,Y, Z 각 방향 10회	
		8.4≤f≤150㎐	9.8㎨(1g)	-		
		연속적인 진동이 있는 경우				
		주파수	가속도	진폭		
		5≤f<8.4㎐	-	1.75mm		
		8.4≤f≤150㎐	4.9㎨(0.5g)	-		

3 성능 규격

■ 자세한 설명은 사용설명서를 참조하시기 바랍니다.

항목		XMC-E32A	XMC-E16A	XMC-E08A
		XMC-E32C	-	-
연산 방식		주 태스크/주기 태스크: 고정 주기 및 반복 연산 초기화 태스크: 런 진입 시 최초 1회		
제어 주기		주 태스크 주기: 0.5ms, 1ms, 2ms, 4ms 주기 태스크 주기: 주 태스크의 배수로 설정		
제어 축/슬레이브	실축/가상축	32 축	16 축	8 축
	전용 가상축	4 축	2 축	1 축
	슬레이브 (실축 포함)	64 슬레이브	32 슬레이브	16 슬레이브
통신 종류		EtherCAT		
통신 주기		0.5ms, 1ms, 2ms, 4ms (주 태스크 주기와 동일)		
지원 서보 드라이브		EtherCAT CoE 지원 서보 드라이브		
캠 운전		32 프로파일 /32,768 포인트	16 프로파일 /16,384 포인트	8 프로파일 /8,192 포인트
CPU 주요 내장 기능		데이터로그, FTP 서버, Ethernet		
메모리 종류, 메모리 용량, 파일 시스템		마이크로 SDHC, 최대 32GB, FAT32 (8GB 이상의 메모리는 8GB 까지만 사용 가능)		
디지털 입력/출력		입력: 8 점, Tr. 출력: 16 점, 엔코더 입력: 2 채널		
아날로그 입력/출력		전압/전류 입력: 2 채널, 전압 출력: 2 채널 ※ 아날로그 타입의 제품(XMC-ExxA)만 지원함.		
시리얼 통신		RS-232C: 1 포트, RS-485: 1 포트 ※ 통신 타입의 제품(XMC-ExxC)만 지원함.		
정격 입력	AC 전원 타입	AC 100V(0.7A) ~ AC 240V(0.4A)		
	DC 전원 타입	DC 19.2V(2.0A) ~ DC 28.8V(1.3A)		
중량		790g		

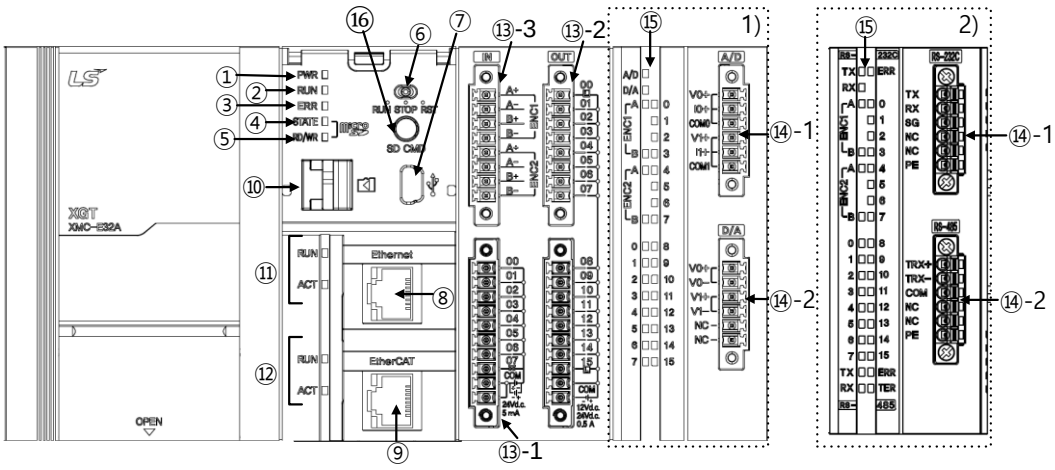
4 XG5000 사용 버전

■ 시스템 구성 시 XG5000은 V4.30 이상 또는 최신 버전의 사용을 권장합니다. .

5 주변 기기의 확인

■ 제품 사용 시 필요한 주변 기기입니다. (별도 구매)
1) USB-301A: USB 접속(다운로드) 케이블

6 제품의 각 부 명칭 및 외형 치수

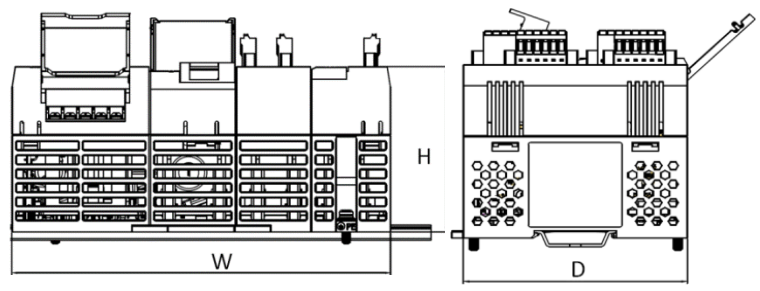


※ 상기는 XMC-E32A의 전면 외형 이미지입니다.
XMC-E32C의 외형은 XMC-E32A의 외형에서 점선 부분의 1)이 2)로 변경됩니다.

① POWER LED ② RUN/STOP LED ③ ERR LED ④ SD STATE LED
⑤ SD RD/WR LED ⑥ RUN/STOP/RESET 스위치 ⑦ USB 커넥터 ⑧ Ethernet 커넥터
⑨ EtherCAT 커넥터 ⑩ MicroSD Card 소켓 ⑪ Ethernet RUN/ACT ⑫ EtherCAT RUN/ACT

⑬-1 디지털 입력부 커넥터 ⑬-2 디지털 출력부 커넥터 ⑬-3 엔코더 입력부 커넥터
⑭-1 XMC-E32A: 아날로그 입력부 커넥터
XMC-E32C: RS-232C 통신 커넥터
⑭-2 XMC-E32A: 아날로그 출력부 커넥터
XMC-E32C: RS-485 통신 커넥터
⑮ 상태 표시 LED ⑯ SD 커맨드 버튼

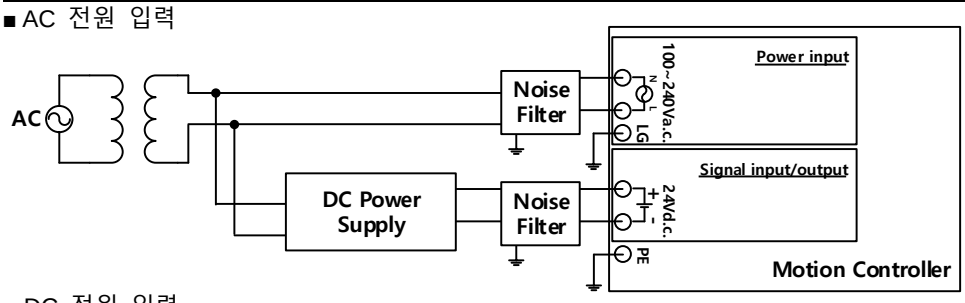
■ 외형 치수(mm)



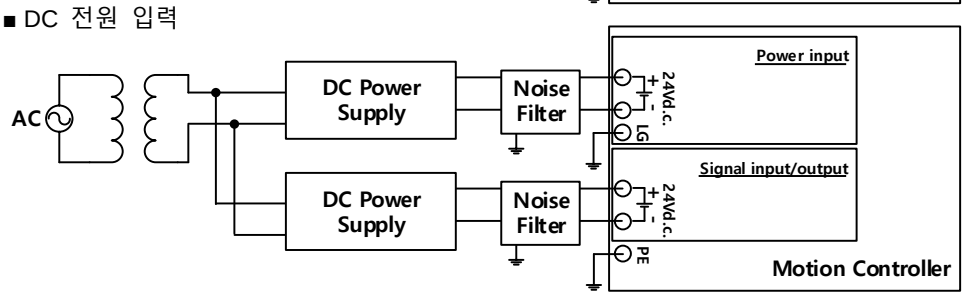
W	D	H
188	96	85

7 전원 배선

■ AC 전원 입력



■ DC 전원 입력



1) 전원이 정격 전압을 만족하지 않는 경우 정전압 트랜스포머를 접속하여 주십시오.
2) 선간 및 대지간 노이즈가 작은 전원을 연결하여 주십시오. 노이즈가 많은 경우 절연 트랜스포머를 접속하여 주십시오.
3) 컨트롤러의 전원부, 입출력부, 기타 기기는 계통을 분리하여 주십시오.
4) 접지 배선은 3종 접지(접지 저항 100Ω 이하)를 하며 접지용 전선을 2㎟ 이상의 것을 사용하여 주십시오. 단, 접지에 의하여 오동작하는 경우는 접지를 분리하여 주십시오.

8 보증 내용

■ 보증 기간
구입하신 제품의 보증 기간은 제조 일로부터 18개월입니다.

■ 보증 외 범위
1) 사용설명서에 명기된 이외의 부적당한 조건·환경·취급으로 발생한 경우
2) 고장의 원인이 당사의 제품 이외의 것으로 발생한 경우
3) 당사와 당사가 정한 지정점 이외의 장소에서 개조와 수리를 한 경우
4) 제품 본래의 사용 방법이 아닌 경우
5) 당사에서 출하 시 과학·기술의 수준에서는 예상이 불가능한 사유에 의한 경우
6) 기타 천재·화재 등 당사 측에 책임이 없는 경우

■ 제품 규격의 변경
제품 성능 개선을 위해 설치가이드의 내용은 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다.

LS ELECTRIC Co., Ltd. www.lselectric.co.kr **10310001704 V1.1 (2020.3)**

한번 맺은 인연을
가장 소중히
여깁니다!

■ 서비스 대표 전화 (전국 어디서나)
1544-2080

■ 구입 문의

서울영업	TEL:(02)2034-4623~38	FAX:(02)2034-4057
부산영업	TEL:(051)310-6855~60	FAX:(051)310-6851
대구영업	TEL:(053)603-7741~8	FAX:(053)603-7788
서부영업(광주)	TEL:(062)510-1891~92	FAX:(062)526-3262
서부영업(대전)	TEL:(042)820-4240~42	FAX:(042)820-4298

■ 제조사(공장): 충남 천안시 동남구 목천읍 삼성4길 56 (우 31226)

C/N: 10310001704

Motion Controller Installation Guide

XMC-E32A, E16A, E08A, XMC-E32C
XMC-E32A/DC, E16A/DC, E08A/DC, XMC-E32C/DC

This installation guide provides simple function information of motion control. Please read carefully this data sheet and manuals before using products. Especially read safety precautions and handle the products properly.

1 Safety Precautions

■ Meaning of warning and caution inscription

WARNING	WARNING indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, could result in death or serious injury.
CAUTION	CAUTION indicates a potentially hazardous situation which, if not avoided, may result in minor or moderate injury. It may also be used to alert against unsafe practices.

⚠ WARNING

① Do not contact the terminals while the power is applied.
② Protect the product from being gone into by foreign metallic matter.

⚠ CAUTION

① Be sure to check the rated voltage and terminal arrangement before wiring.
② When wiring, tighten the screw of terminal block with the specified torque range.
③ Do not install the flammable things on surroundings.
④ Do not use the controller in the environment of direct vibration.
⑤ Except expert service staff, do not disassemble or fix or modify the product.
⑥ Use the controller in an environment that meets the general specifications contained in this installation guide.
⑦ Be sure that external load does not exceed the rating of output product.
⑧ When disposing of controller, treat it as industrial waste.

2 Use of Environment

■ To install, observe the below conditions.

No	Item	Specifications				Standard
1	Ambient temp.	0 ~ 55℃				-
2	Storage temp.	-25 ~ 70℃				-
3	Ambient humidity	5 ~ 95%RH, non-condensing				-
4	Storage humidity	5 ~ 95%RH, non-condensing				-
5	Vibration Resistance	Occasional vibration			-	-
		Frequency	Acceleration	Amplitude	Count	IEC 61131-2
		5≤f<8.4㎐	-	3.5mm	10 times in each direction for X, Y, Z	
		8.4≤f≤150㎐	9.8㎨(1g)	-		
		Continuous vibration				
		Frequency	Acceleration	Amplitude		
		5≤f<8.4㎐	-	1.75mm		
		8.4≤f≤150㎐	4.9㎨(0.5g)	-		

3 Performance Specifications

■ For more information, please refer to user manual.

Items		XMC-E32A / XMC-E32C	XMC-E16A / -	XMC-E08A / -
Operation method		Main task/Periodic task: Fixed cycle and Reiterative operation. Initial task: Perform first time when entering the RUN state.		
Operation period		Main task period: 0.5ms, 1ms, 2ms, 4ms Periodic task period: Set to multiples of the main task.		
Number of control axes/slaves	Real/Virtual axes	32Axes	16Axes	8Axes
	Virtual axes	4Axes	2Axes	1Axes
	Slaves (Include axes)	64Slaves	32Slaves	16Slaves
Communication type		EtherCAT		
Communication cycle		0.5ms, 1ms, 2ms, 4ms (Same with main task period)		
Servo Drive		Servo drive to support EtherCAT CoE		
CAM operation		32Profiles /32,768Points	16Profiles /16,384Points	8Profiles /8,192Points
CPU built-in function		Datalog, FTP Server, Ethernet		
Supported memory, capacities, file system		Micro SDHC, maximum 32GB, FAT32 (Only 8GB can be available in more than 8GB memory)		
Digital input/output		Input: 8Points, Tr. Output: 16Points, Encoder input: 2Channels		
Analog input/output		Voltage/Current input: 2Channels, Voltage output: 2Channels ※ Supports only analog type products(XMC-ExxA)		
Serial communication		RS-232C: 1Port, RS-485: 1Port ※ Supports only communication type products(XMC-ExxC)		
Rated input	AC power type	AC 100V(0.7A) ~ AC 240V(0.4A)		
	DC power type	DC 19.2V(2.0A)~DC 28.8V(1.3A)		
Weight		790g		

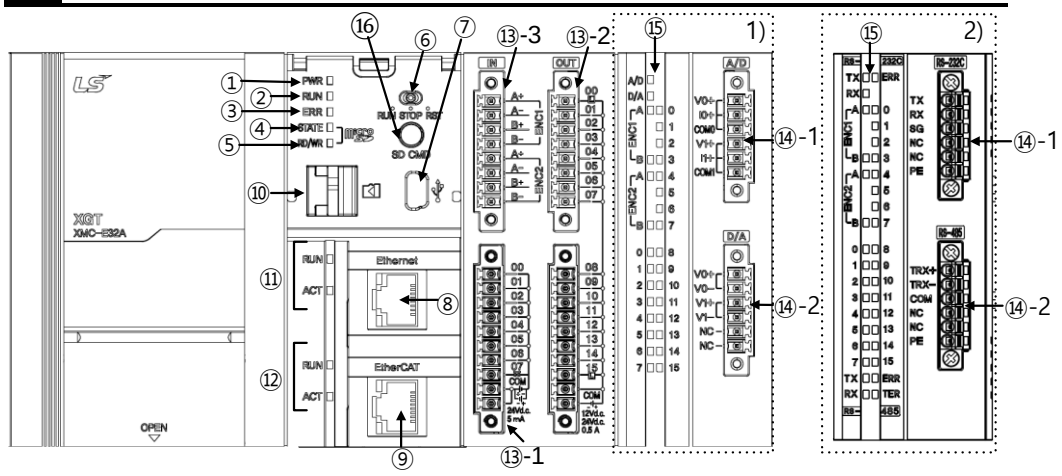
4 XG5000 Applicable Version

■ For system configuration, the recommended XG5000 version is V4.30 or above.

5 Accessory

■ USB-301A: USB connecting(download) cable. Purchase it, if needed.

6 Parts Name and Dimension

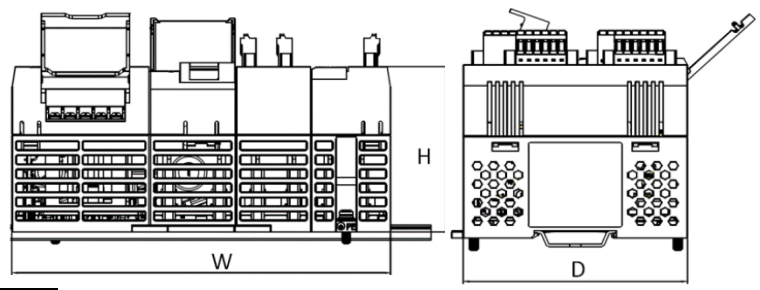


※ The above is the front image of XMC-E32A.
The figure of XMC-E32C is changed to 2) from 1) of dotted line in the figure of XMC-E32A.

① POWER LED ② RUN/STOP LED ③ ERR LED ④ SD STATE LED
⑤ SD RD/WR LED ⑥ RUN/STOP/Reset Switch ⑦ USB Port ⑧ Ethernet Port
⑨ EtherCAT Port ⑩ MicroSD Card Socket ⑪ Ethernet RUN/ACT ⑫ EtherCAT RUN/ACT

⑬-1 Digital Input Connector ⑬-2 Digital Output Connector ⑬-3 Encoder Input Connector
⑭-1 XMC-E32A: Analog Input Connector
XMC-E32C: RS-232C Port
⑭-2 XMC-E32A: Analog Output Connector
XMC-E32C: RS-485 Port
⑮ State LED ⑯ SD Command Button

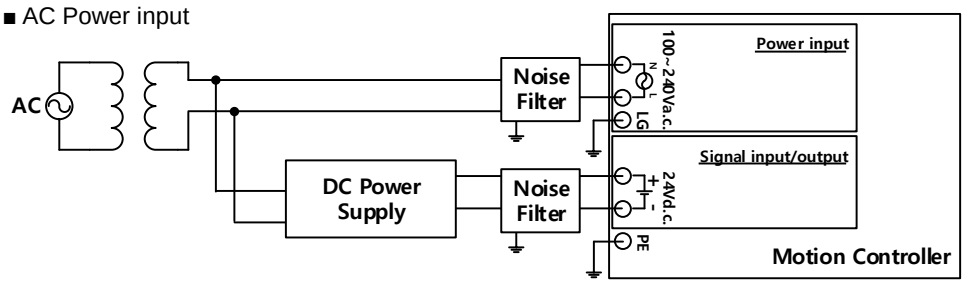
■ **Dimension (mm)**



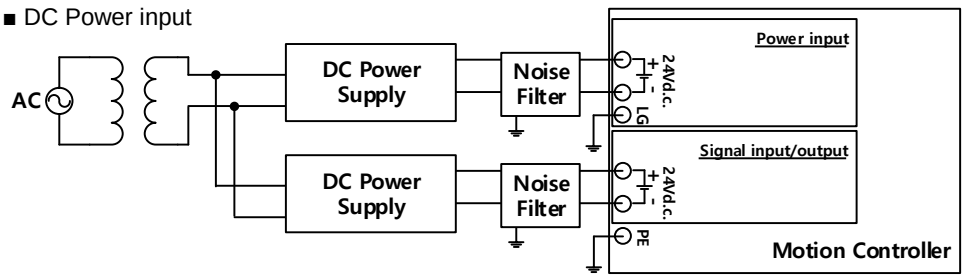
W	D	H
188	96	85

7 Power Wiring

■ AC Power input



■ DC Power input



1) In case that the power is out of rated voltage, connect constant voltage transformer.
2) Connect the power having the small noise between cables or between earths.
In case of having lots of noise, connect the isolating transformer or noise filter.
3) Power for controller, I/O device and other machines should be separated.
4) Use the dedicated earth if possible. In case of Earth works, use 3 class earth (earth resistance 100 Ω or less) and Use more than 2 mm^2 cable for earth.
If the abnormal operation is found according to the earth, separate the earth.

8 Warranty

■ Warranty period
18 months after the production date.

■ Scope of Warranty
18-month warranty is available except:
1) The troubles caused by improper condition, environment or treatment except the instructions of LS ELECTRIC.
2) The troubles caused by external devices
3) The troubles caused by remodeling or repairing based on the user's own discretion
4) The troubles caused by improper usage of the product
5) The troubles caused by the reason which exceeded the expectation from science and technology level when LS ELECTRIC manufactured the product
6) The troubles caused by natural disaster

■ Change in specifications
Product specifications are subject to change without notice due to continuous product development and improvement.

LS ELECTRIC Co., Ltd. www.lselectric.co.kr **1031001704 V1.1 (2020.3)**

• E-mail: automation@lselectric.co.kr

• Headquarter/Seoul Office Tel: 82-2-2034-4033,4888,4703
• LS ELECTRIC Shanghai Office (China) Tel: 86-21-5237-9977
• LS ELECTRIC (Wuxi) Co., Ltd. (Wuxi, China) Tel: 86-510-6851-6666
• LS-ELECTRIC Vietnam Co., Ltd. (Hanoi, Vietnam) Tel: 84-93-631-4099
• LS ELECTRIC Middle East FZE (Dubai, U.A.E.) Tel: 971-4-886-5360
• LS ELECTRIC Europe B.V. (Hoofddorf, Netherlands) Tel: 31-20-654-1424
• LS ELECTRIC Japan Co., Ltd. (Tokyo, Japan) Tel: 81-3-6268-8241
• LS ELECTRIC America Inc. (Chicago, USA) Tel: 1-800-891-2941

• Factory: 56, Samseong 4-gil, Mokcheon-eup, Dongnam-gu, Cheonan-si, Chungcheongnam-do, 31226, Korea