C/N: 10310001847

Programmable Logic Controller 설치 가이드

XGB CPU (H타입)

XB(E)C-DR32/64H(/DC)
XB(E)C-DN32/64H(/DC)
XEC-DP32/64H

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

1 안전을 위한 주의사항

■ 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.
③ 배터리는 충전, 분해, 가열, Short, 솔더링 등을 하지 마십시오.

⚠ 주의

① 제품의 정격전압과 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 데이터시트에 명기된 일반규격의 조건에서 사용해 주십시오.
⑦ 출력단에 연결하는 부하는 규정된 정격 이내의 것을 사용하십시오.
⑧ 제품과 배터리를 폐기할 경우 산업 폐기물로 처리하여 주십시오.

2 사용 환경에 대하여

설치 시 아래 환경 조건을 준수하여 주시기 바랍니다.

No	항목	규격				관련규격
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<8.4Hz	-	3.5mm	X,Y, Z 각 방향 10회	
		8.4≤f≤150Hz	9.8㎨(1g)	-		
		연속적인 진동이 있는 경우				
		주파수	가속도	진폭		
		5≤f<8.4Hz	-	1.75mm		
		8.4≤f≤150Hz	4.9㎨(0.5g)	-		

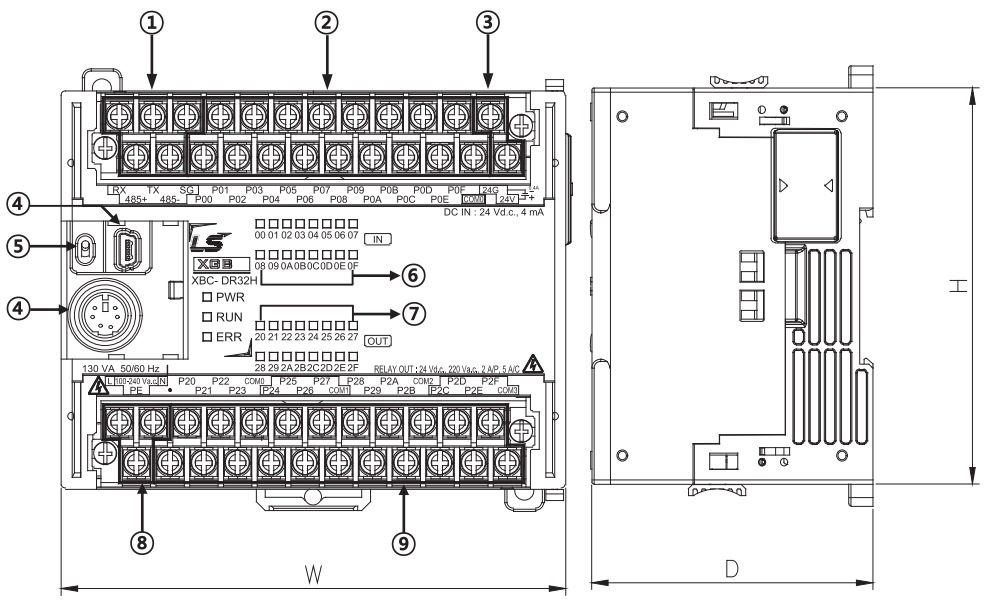
3 성능규격

XGB 기본 유닛의 성능규격입니다. 자세한 설명은 해당제품의 사용설명서를 참조하십시오

항목	규격
연산 방식	반복연산, 정주기 연산,인터럽트연산, 고정주기 운전
입출력 제어 방식	스캔동기 일괄처리 방식 (리프레시 방식) 명령어에 의한 다이렉트 방식
연산처리 속도	기본명령 : 60ns/step
프로그램 메모리용량	XBC:15Kstep, XEC: 250KB
최대 증설 단수	기본+증설10단
운전모드	RUN, STOP, DEBUG
자기진단 기능	연산지연감시, 메모리 이상, 입출력 이상
프로그램 접속포트	USB(1Ch),RS-232C(1Ch)
정전 시 데이터 보존방법	기본 파라미터에서 래치(리테인) 영역 설정
주요내장기능	Cnet(RS-232C,RS-485) PID, 고속카운터, RTC 기능

4 제품의 각 부 명칭 및 외형치수

■ 제품의 전면부에 대한 설명입니다. 각 부의 명칭을 참조하여 시스템 운전 시 참조하시기 바랍니다. 자세한 설명은 사용설명서를 참조하십시오.



① 내장통신접속단자대 ② 입력 단자대
③ 24V출력(보조전원, DC전원 유닛에는 없음)
④ PADT접속(RS232,USB) ⑤ RUN/STOP 모드스위치 ⑥ 입력 표시용LED
⑦ 출력 표시용LED ⑧ 전원 단자대 ⑨ 출력 단자대

■ 외형치수(mm)

제품	W	D	H
XB(E)C-DR(N)32H(DC)	114	64	90
XB(E)C-DR(N)64H(DC)	180	64	90

5 사용 가능한 버전

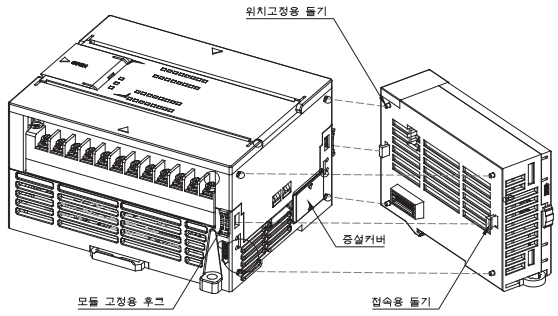
■ 시스템 구성 시 아래와 같은 버전을 사용해야 정상적인 동작이 가능합니다.
1) XG5000 Software : V4.71 이상
2) MBO-M2MB : V1.60 이상

6 주변기기의 확인

■ 제품 사용 시 필요한 주변기기를 확인하여 주십시오.(별도구매)
1) PMC-310S : RS-232C 접속(다운로드) 케이블
2) USB-301A : USB 접속(다운로드) 케이블

7 제품의 장착 및 분리

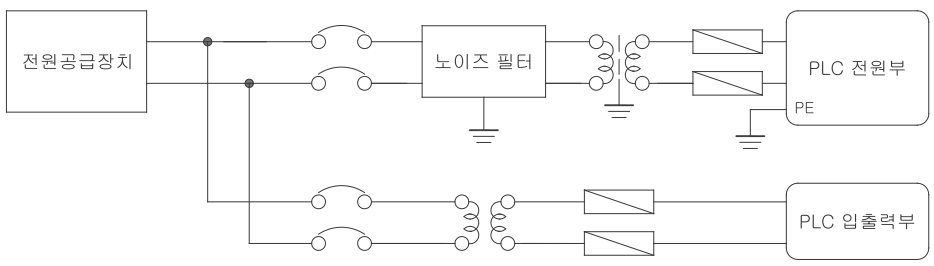
■ 제품 설치 시 아래 순서에 따라 설치하여 주시기 바랍니다.
1) 제품의 장착
① 접속하려는 제품 우측하단의 증설 커버를 제거합니다
② 접속용 돌기 부분과 네 모서리의 위치고정용 돌기 부분이 맞도록 서로 밀어서 접속합니다.
③ 접속이 끝난 후 모듈고정용 후크를 아래쪽으로 내려 확실히 고정합니다.



2) 제품의 분리
① 고정용 후크를 위쪽으로 올린 후 양손으로 제품을 잡고 분리합니다. (무리한 힘을 가하지 말아 주십시오)

8 배선

■ 전원 배선



1) 전원이 정격전압을 만족하지 않는 경우 정전압 트랜스포머를 접속하여 주십시오
2) 선간 및 대지간 노이즈가 작은 전원을 연결하여 주십시오. 노이즈가 많은 경우 절연 트랜스포머를 접속하여 주십시오
3) PLC의 전원부와 입출력부 및 기타 기기는 계통을 분리하여 주십시오.
4) 접지배선은 3종접지(접지저항 100Ω이하)를 하며 접지용 전선을 2㎟이상의 것을 사용하여 주십시오. 단, 접지에 따라 오동작하는 경우 접지를 분리하여 주십시오.

9 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.ls-electric.com **10310001847 V1.0 (2022.08)**

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: 10310001847

Programmable Logic Controller Installation Guide

XGB CPU (H-type)

XB(E)C-DR32/64H(/DC)
XB(E)C-DN32/64H(/DC)
XEC-DP32/64H

This installation guide provides simple function information of PLC 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.
③ Do not manipulate the battery(charge, disassemble, hitting, short, soldering)

⚠ 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 PLC in the environment of direct vibration
⑤ Except expert service staff, Do not disassemble or fix or modify the product
⑥ Use the PLC in an environment that meets the general specifications contained in this datasheet.
⑦ Be sure that external load does not exceed the rating of output product.
⑧ When disposing of PLC and battery, treat it as industrial waste.

2 Operating Environment

To install, observe the below conditions.

No	Item	Specification				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	Times	IEC 61131-2
		5≤f<8.4Hz	-	3.5mm	10 times in each direction for X, Y, Z	
		8.4≤f≤150Hz	9.8㎨(1g)	-		
		Continuous vibration				
		Frequency	Frequency	Amplitude		
		5≤f<8.4Hz	-	1.75mm		
		8.4≤f≤150Hz	4.9㎨(0.5g)	-		

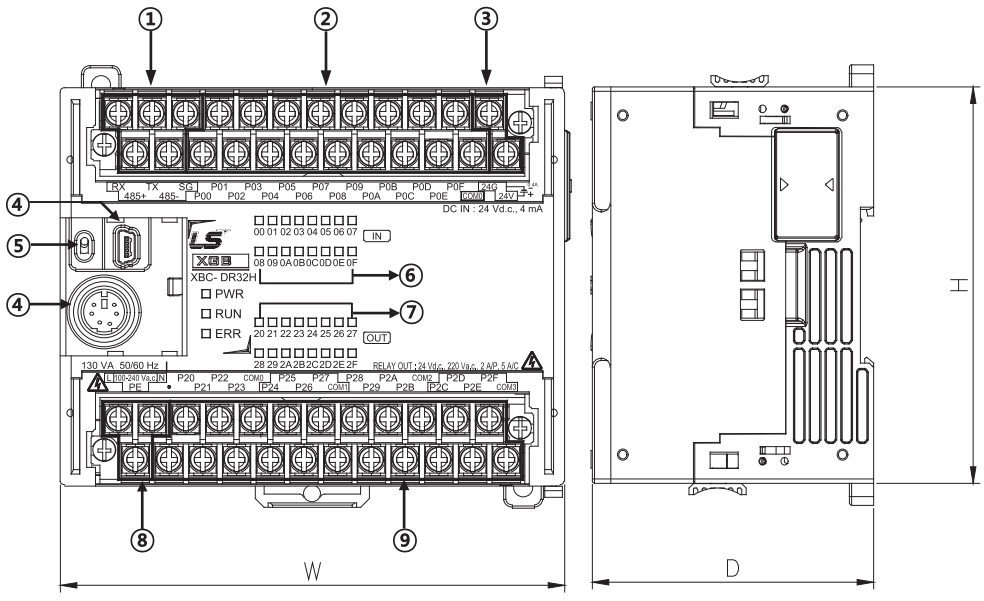
3 Performance specifications

This is Performance specification of XGB. For more details, refer to related manual.

Item	Specification
Operation method	Reiterative operation, fixed cycle operation, Interrupt operation, constant period scan
I/O control method	Scan synchronous batch processing (refresh method) Direct method by instruction
Operation speed	Basic instruction: 60ns/step
Program memory capacity	XBC:15Kstep, XEC: 250KB
Max expansion slot	Main + Expansion 10 Slot(expansion slot)
Operating mode	RUN, STOP, DEBUG
Self-diagnosis	Delay of operation, abnormal memory, abnormal I/O
Program port	USB(1Ch), RS-232C(1Ch)
Data keeping method at power failure	Setting latch(retain) area at basic parameter
Built-in function	Cnet(RS-232C,RS-485), PID, High speed counter, RTC

4 Parts name and Dimension (mm)

■ This is front part of the CPU. Refer to each name when driving the system. For more information, refer to user manual.



① Built-in Communication Terminal block ② Input terminal block
③ 24V Output(Sub-power, Not applied to /DC power unit)
④ PADT Connect(USB, RS232) ⑤ RUN/STOP mode switch
⑥ Input status LED ⑦ Output status LED ⑧ Power terminal block
⑨ Output terminal block

■ Dimension(mm)

Product	W	D	H
XB(E)C-DR(N)32H(/DC)	114	64	90
XB(E)C-DR(N)64H(/DC)	180	64	90

5 Applicable Support Software

■ For system configuration, the following version is necessary.
1) XG5000 Software : V4.71 or above
2) XBO-M2MB : V1.60 or above

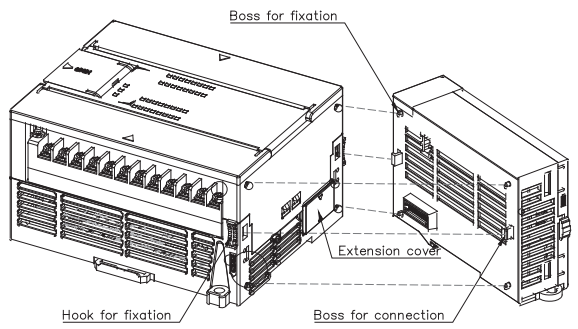
6 Accessories and Cable Specifications

■ Check the accessory. (Order the cable if need)
1) PMC-310S : RS-232 connecting (download) cable.
2) USB-301A : USB connecting(download) cable.

7 Installing / Removing Modules

■ Here describes the method to installing removing product.

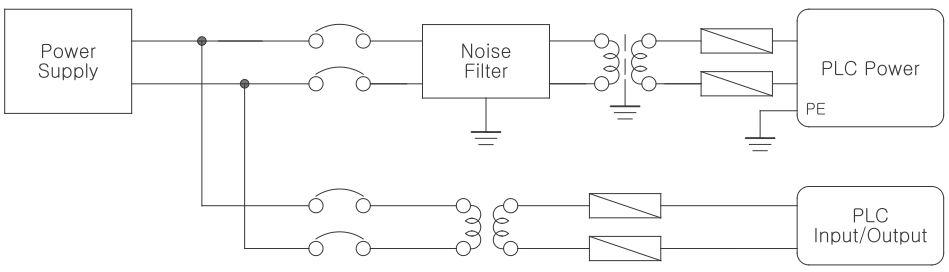
1) Installing module
① Eliminate the Extension Cover at the product.
② Push the product and connect it in agreement with Hook For Fixation of four edges and Hook For Connection at the bottom.
③ After connection, push down the Hook For Fixation and fix it completely.



2) Removing module
① Push up the Hook For removing, and then installing the product with two hands. (Do not remove the product by force)

8 Wiring

■ Power wiring



1) In case that the power change is larger than the range of standard, 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 PLC, I/O device and other machines should be separate.
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 mm2 cable for earth. If the abnormal operation is found according to the earth, separate the earth

9 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.ls-electric.com **10310001847 V1.0 (2022.08)**

• E-mail: automation@ls-electric.com

• 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