



Programmable Logic Controller 설치가이드

XGK-CPUUN / CPUHN / CPUSN
XGK-CPUU / CPUH / CPUA / CPUS
/ CPUE, XGI-CPUUN / CPUU/ CPUH
/ CPUS / CPUE



이 설치 가이드는 PLC 사용을 위한 간략한 동작 설명을 제공합니다. 제품을 사용하기 전에 안전을 위한 주의 사항을 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 물질 손해만 발생하는 위험이 예상되는 경우

경고

- 전원이 인가된 상태에서 단자대를 만지지 마십시오.
- 제품 내부의 금속성 이물질이 유입되지 않도록 하여 주십시오.
- 배터리는 충전, 분해, 가열, Short, 숄더링 등을 하지 마십시오.

주의

- 제품의 정격전압과 단자 배열을 확인한 후 정확하게 배선하여 주십시오.
- 배선 시 단자의 나사를 규정 토크로 단단하게 조여 주십시오.
- 가연성 물질이 있는 주변에 설치하지 마십시오.
- 제품에 직접 진동이 인가되지 않도록 하십시오.
- 전문 서비스원 외에는 제품을 분해, 수리 또는 개조하지 마십시오.
- 사용설명서와 데이터시트에 명기된 일반규격의 조건에서 사용해 주십시오.
- 출력단에 연결하는 부하는 규정된 정격 이내의 것을 사용하십시오.
- 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			-	IEC 61131-2
		주파수	가속도	진폭	X,Y, Z 각 방향 10회	
		5≤f<8.4Hz	-	3.5mm		
		8.4≤f≤150Hz	9.8m/s²(1g)	-		
		연속적인 진동이 있는 경우				
		주파수	가속도	진폭		
		5≤f<8.4Hz	-	1.75mm		
		8.4≤f≤150Hz	4.9m/s²(0.5g)	-		

3 사용 가능한 버전

■ 시스템 구성 시 아래 버전을 사용해야 정상적인 동작이 가능합니다.

- XGI CPU V3.91 이상 / XGI CPU(N) V1.10 이상
- XGK CPU V4.50 이상 / XGK CPU(N) V1.00 이상
- XG5000 Software V4.03 이상

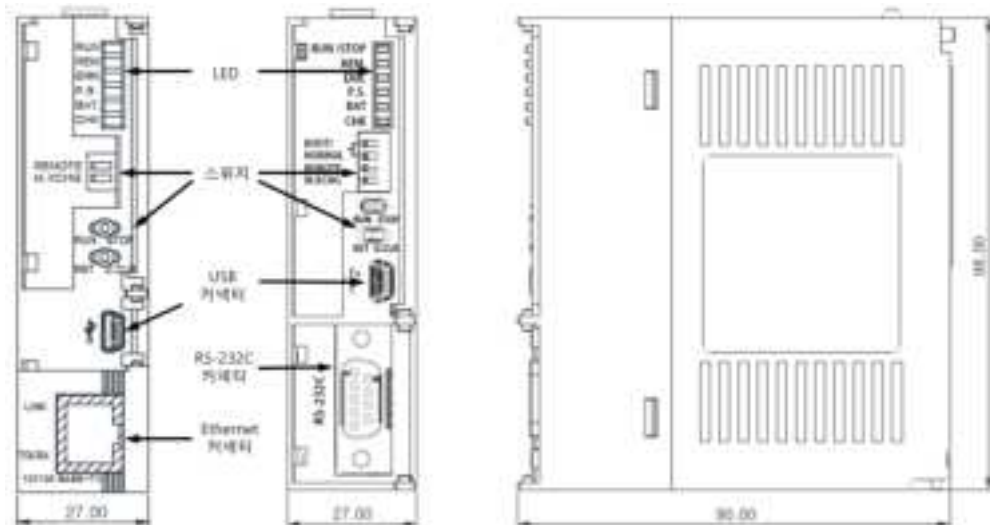
4 부속품의 확인

■ 모듈 내에 장착되어 있는 배터리를 확인하여 주십시오.

- 공칭전압/전류 DC 3.0V/1,800 mAh
- 보증기간 5년 (상온 25℃ 기준)
- 용도 프로그램/데이터 백업, 정전 시 RTC 운전
- 규격 이산화망간 리튬 배터리(17.0 X 33.5 mm)

5 제품의 각 부 명칭 및 외형치수 (mm)

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

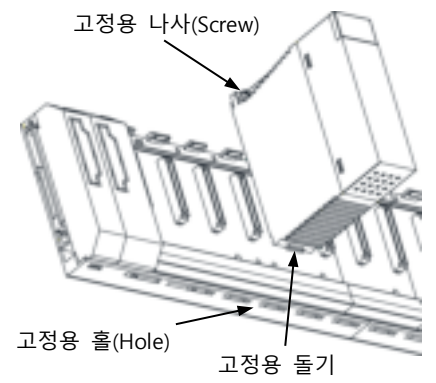


6 제품의 장착 및 분리

■ 제품 설치 시 아래 순서에 따라 설치하여 주시기 바랍니다.

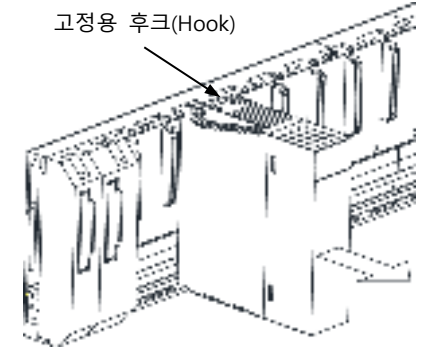
1) 모듈의 장착

- 모듈 아래 쪽의 고정용 돌기를 베이스의 모듈 고정용 홀에 삽입합니다.
- 모듈의 윗부분을 밀어서 베이스에 고정 후 제품 윗부분에 있는 고정용 나사를 이용하여 고정합니다.
- 모듈의 윗부분을 당겨 베이스에 확실히 장착되었는지 확인합니다



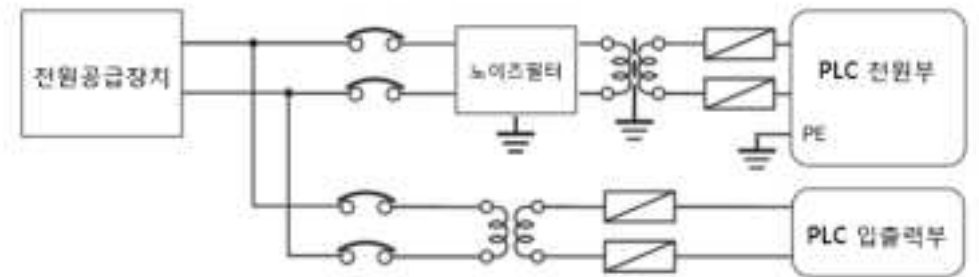
2) 모듈의 분리

- 모듈 위쪽의 고정용 나사를 돌려 베이스에서 분리합니다.
- 모듈의 고정용 후크를 끝까지 누른 상태에서 모듈의 하부를 축으로 모듈의 상부 쪽을 당깁니다.
- 모듈을 상부로 들어 올리면서 모듈의 고정용 돌기부분을 모듈의 고정 홀에서 분리합니다.



7 배선

■ 전원 배선



- 전원이 정격전압을 만족하지 않는 경우 정전압 트랜스포머를 사용하여 주십시오.
- 선간 및 대지간 노이즈가 적은 전원을 연결하여 주십시오. 노이즈가 많은 경우 절연 트랜스포머를 접속하여 주십시오
- PLC의 전원부, 입출력부, 기타기기는 전원을 분리하여 주십시오.
- 접지배선은 3중접지(접지저항 100Ω이하)를 사용하며 접지용 전선은 2mm²이상의 것을 사용하여 주십시오. 단, 접지에 따라 오동작하는 경우 베이스의 PE를 접지와 분리하여 주십시오.

8 보증 내용

- 구입하신 제품의 보증 기간은 제조일로부터 36개월입니다.
- 최초 고장 진단은 고객사에서 진행함을 원칙으로 합니다. 고객사에서 요청할 경우 당사에서 유상으로 지원 가능하며, 고장 원인이 당사에 있는 경우 무상 처리 됩니다.
- 보증 외 범위
 - 소모, 수명 부품(릴레이, 퓨즈, 전해 CAP, 배터리, LCD 등)의 교환
 - 사용설명서에 명기된 이외의 부적당한 조건·환경·취급으로 발생한 경우
 - 고장의 원인이 당사의 제품 이외의 것으로 발생한 경우
 - 당사의 양해 없는 제품의 개조 등에 의한 고장
 - 제품 본래의 사용 방법이 아닌 경우
 - 당사에서 출하 시 과학·기술의 수준에서는 예상이 불가능한 사유에 의한 경우
 - 화재, 이상 전압 등의 불가항력에 의한 외부 요인 및 천재지변에 의한 고장
 - 기타 당사에 책임이 없는 경우
- 제품 보증내용 관련 상세내용은 당사 홈페이지 내 사용설명서를 참조하시기 바랍니다.
- 제품 성능 개선을 위해 설치가이드의 내용은 사전 예고 없이 변경될 수 있습니다.

LS ELECTRIC Co., Ltd. www.ls-electric.com 10310000513, V4.7 (2024.6)



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

한번 맺은 인연을
 가장 소중히
 여깁니다!

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





Programmable Logic Controller Installation Guide

**XGK-CPUUN / CPUHN / CPUSN
XGK-CPUU / CPUH / CPUA / CPUS
/ CPUE, XGI-CPUUN / CPUU / CPUH
/ CPUS / CPUE**



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 then handle the products properly.

1 Safety Precautions

- Meaning of warning and caution label

 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 Be sure there are no foreign matters.
- 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 module.
- 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			-	10 times in each direction for X, Y, Z	IEC 61131-2
		Frequency	Acceleration				
		5≤f<8.4Hz	-	3.5mm			
		8.4≤f≤150Hz	9.8m/s²(1g)	-			
		Continuous vibration					
		Frequency	Frequency	Frequency			
		5≤f<8.4Hz	-	1.75mm			
		8.4≤f≤150Hz	4.9m/s²(0.5g)	-			

3 Applicable Support Software

- For system configuration, the following version is necessary.

- | | | | | |
|--------------------|----------------|---|------------|----------------|
| 1) XGI CPU | V3.91 or above | / | XGI CPU(N) | V1.10 or above |
| 2) XGK CPU | V4.50 or above | / | XGK CPU(N) | V1.00 or above |
| 3) XG5000 Software | V3.61 or above | | | |

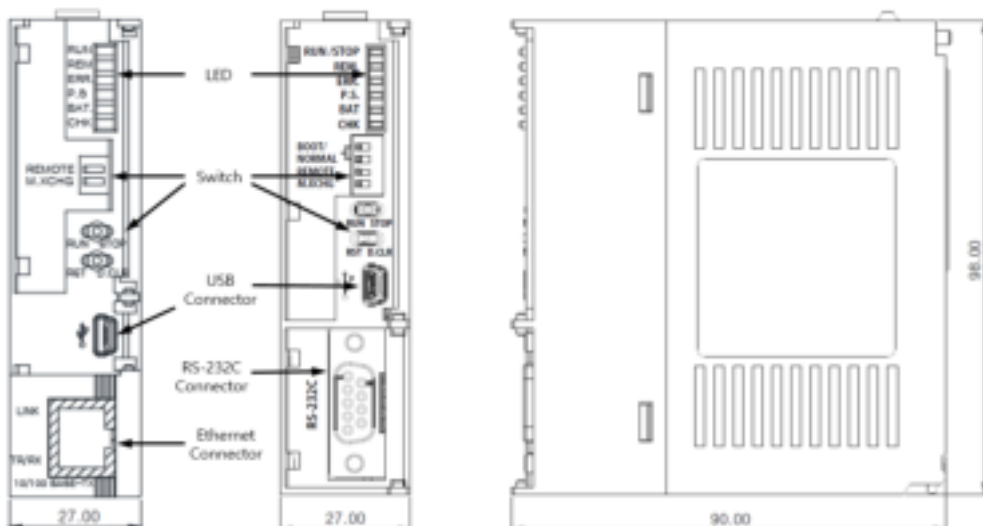
4 Accessories and Cable Specifications

- Check the battery attached in the module.

- | | |
|--------------------------|--|
| 1) Rated voltage/current | DC 3.0V/1,800mAh |
| 2) Warranty period | 5 year (at 25°C, Normal temperature) |
| 3) Usage | Program/Data back-up, RTC driving when RTC power-off |
| 4) Specification | Manganese dioxide lithium(17.0 X 33.5 mm) |

5 Parts name and Dimension (mm)

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

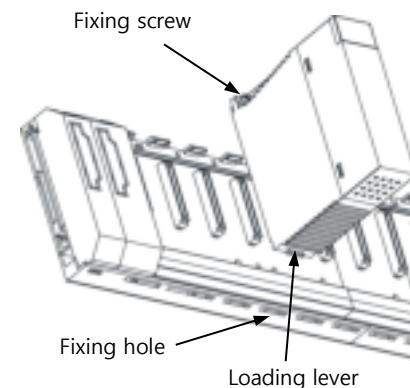


6 Installing / Removing Modules

- Here describes the method to attach each module to the base or remove it.

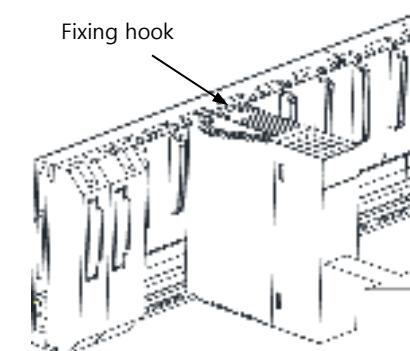
1) Installing module

- ① Insert loading lever of lower part of PLC into the module fixed hole of the base.
- ② Slide the upper part of module to fix to the base, and then fit it to the base by using the module fixing screw.
- ② Pull the upper part of module to check if it is installed to the base completely.



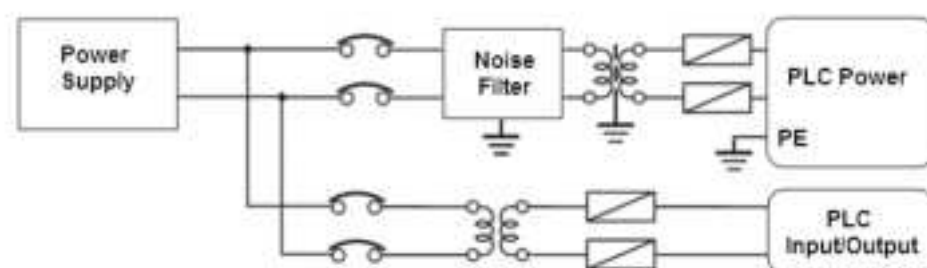
2) Removing module

- ① Loosen the fixed screws of the upper part of module from the base.
- ② By pressing the hook, pull the upper part of module from the axis of the lower part of module.
- ③ By lifting the module upward, remove the loading lever of module from the fixing hole.



7 Wiring

- Power wiring



- 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 PLC, 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 mm² cable for earth.
- If the abnormal operation is found according to the earth, separate PE of the base from the earth.

8 Warranty

- The warranty period is 36 months from the date of manufacture.
- The initial diagnosis of faults should be conducted by the user. However, upon request, LS ELECTRIC or its representative(s) can undertake this task for a fee. If the cause of the fault is found to be the responsibility of LS ELECTRIC, this service will be free of charge.

- Exclusions from warranty

- 1) Replacement of consumable and life-limited parts (e.g. relays, fuses, capacitors, batteries, LCDs, etc.)
- 2) Failures or damages caused by improper conditions or handling outside those specified in the user manual
- 3) Failures caused by external factors unrelated to the product
- 4) Failures caused by modifications without LS ELECTRIC's consent
- 5) Use of the product in unintended ways
- 6) Failures that cannot be predicted/solved by current scientific technology at the time of manufacture
- 7) Failures due to external factors such as fire, abnormal voltage, or natural disasters
- 8) Other cases for which LS ELECTRIC is not responsible

- For detailed warranty information, please refer to the user's manual.
- The content of the installation guide is subject to change without notice for product performance improvement.

LS ELECTRIC Co., Ltd. www.ls-electric.com 10310000513, V4.7 (2024.6)

- 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 | |