



이 설치 가이드는 HMI 제어를 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

- 전원이 인가된 상태에서 단자대를 만지지 마십시오.
- 제품 내부의 금속성 이물질이 유입되지 않도록 하여 주십시오.
- 배터리는 충전, 분해, 가열, Short, 솔더링 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℃~50℃			-	
2	보관온도	-20℃~60℃			-	
3	사용습도	10~85%RH, 이슬이 맺히지 않을 것			-	
4	보관습도	10~85%RH, 이슬이 맺히지 않을 것			-	
5	내진동	단속적인 진동이 있는 경우			-	-
		주파수	가속도	진폭	회수	IEC 61131-2
		5≤f<9Hz	-	3.5mm		
		9≤f≤150Hz	9.8m/s ² (1g)	-		
		연속적인 진동이 있는 경우			X,Y, Z 각 방향 10회	
		주파수	가속도	진폭		
		5≤f<9Hz	-	1.75mm		
		9≤f≤150Hz	4.9m/s ² (0.5g)	-		

3 사용 가능한 버전

■ 시스템 구성 시 아래와 같은 버전을 사용해야 정상적인 동작이 가능합니다.

- Windows CE : V1.00 이상
- XP-Runtime/XP-Builder : V2.03/V2.03(B) 이상

4 부속품의 확인

■ 기기 내에 장착되어 있는 배터리를 확인하여 주십시오

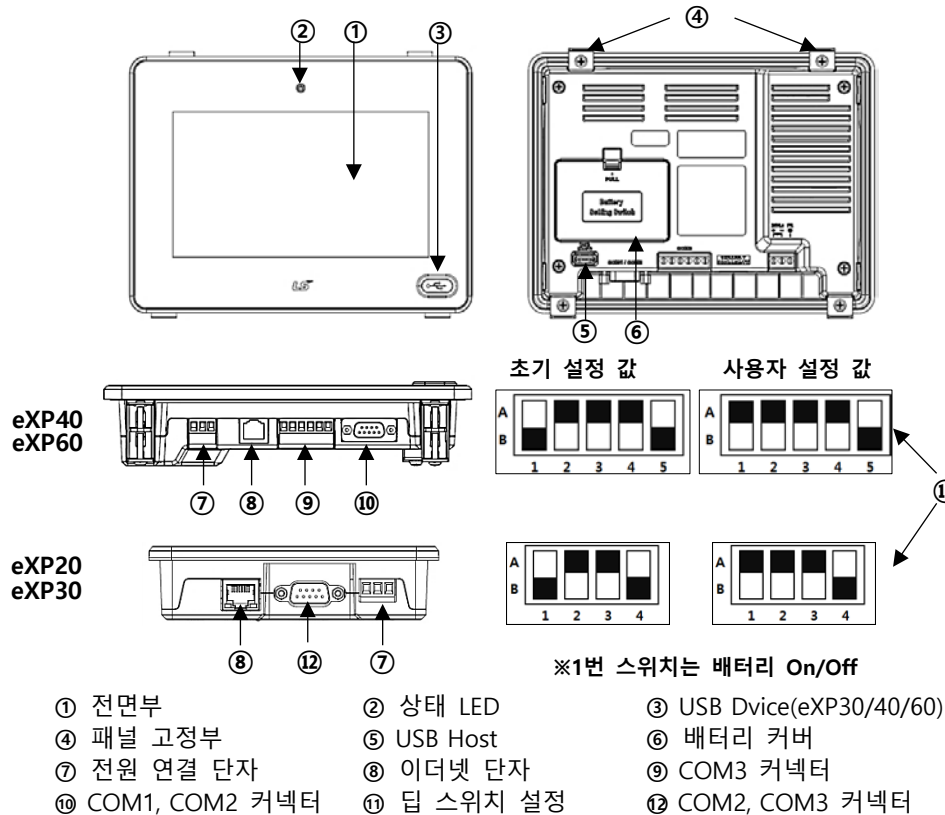
- 용도 : 정전 시 RTC 운전
- 규격 : CR2032

■ 박스 내에 들어 있는 결속 브래킷을 확인하여 주십시오

- 수량 : 1 세트(eXP20/30/40 4개입, eXP60 6개입)

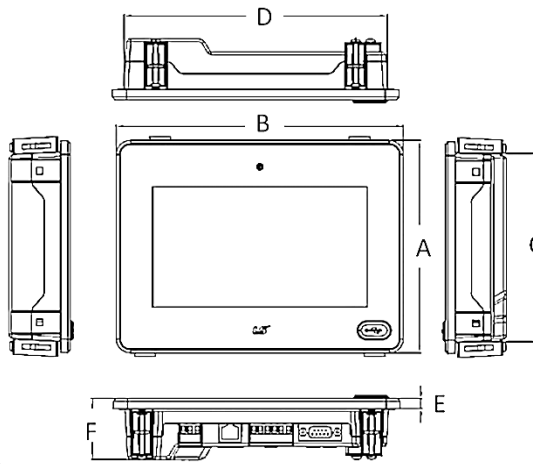
5 제품의 각 부 명칭 및 외형치수

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



■ 제품 외형치수

[단위: mm]

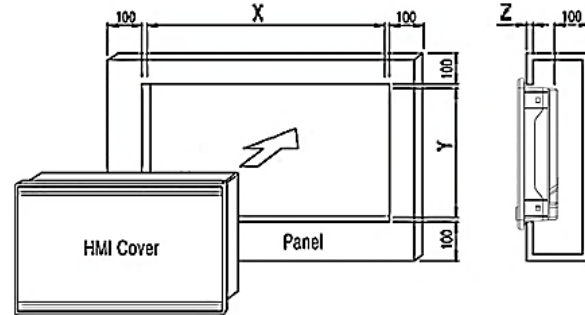


구분	eXP20	eXP30	eXP40	eXP60
A	102.0	132.5	154.0	218.0
B	128.0	165.0	208.0	276.2
C	92.5	123.0	137.5	201.5
D	118.5	155.5	191.5	259.5
E	5.5	5.5	7.4	
F	32.0	36.1	44.4	

6 제품의 장착 및 분리

■ 제품 설치 시 아래 기준에 따라 설치하여 주시기 바랍니다.

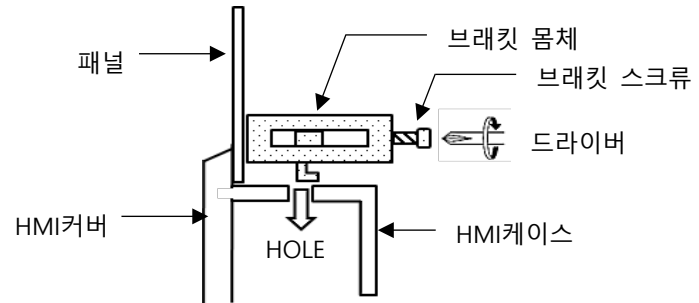
1) 패널 컷 치수 (단위: mm)



구분	치수		오차	
	X	Y		
eXP20	119	93	+	1
			-	0
eXP30	156	123.5	+	1
			-	0
eXP40	192	138	+	1
			-	0
eXP60	260	202	+	1
			-	0

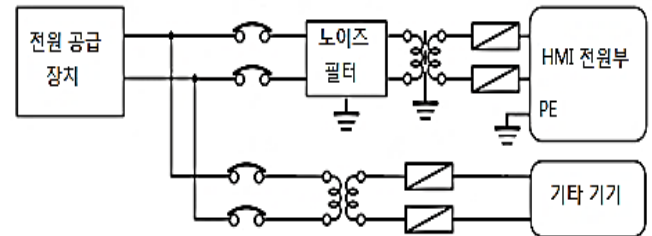
2) 제품 장착 시 고려사항

- 패널에 eXP를 장착할 때 각 방향으로 100mm 이상의 간격이 요구됩니다. 타 기기에서 방출되는 전자파 또는 열에 영향을 받을 수 있습니다.
- eXP를 장착할 수 있는 패널 두께(Z)는 1.6 ~ 9.5mm입니다.
- 브래킷 1세트를 사용하여 eXP를 패널에 장착합니다. 이 때 무리한 힘으로 체결하지 않습니다. 제품 변형 또는 브래킷 파손의 원인이 됩니다. (평균 조임 토크: 0.66N·m)
- 브래킷은 아래 그림과 같이 설치하여 주십시오.



배선

■ 전원 배선



품명	eXP20	eXP30	eXP40	eXP60
정격전압	DC 24V			

- 전원이 정격전압을 만족하지 않는 경우 정전압 트랜스포머를 접속하여 주십시오
- 선간 및 대지간 노이즈가 작은 전원을 연결하여 주십시오. 노이즈가 많은 경우 절연 트랜스포머를 접속하여 주십시오
- HMI의 전원부 와 기타기기는 계통을 분리하여 주십시오.
- 접지 배선은 3중접지(접지저항 100Ω이하)를 하며 접지용 전선을 2mm²이상의 것을 사용하여 주십시오. 단, 접지에 따라 오동작하는 경우 접지를 분리하여 주십시오.

보증 내용

■ 보증 기간

구입하신 제품의 보증 기간은 제조일로부터 18개월입니다.

■ 보증 외 범위

- 사용설명서에 명기된 이외의 부적당한 조건·환경·취급으로 발생한 경우
- 고장의 원인이 당사의 제품 이외의 것으로 발생한 경우
- 당사와 당사가 정한 지정점 이외의 장소에서 개조와 수리를 한 경우
- 제품 본래의 사용 방법이 아닌 경우
- 당사에서 출하 시 과학·기술의 수준에서는 예상이 불가능한 사유에 의한 경우
- 기타 천재·화재 등 당사 측에 책임이 없는 경우

LS ELECTRIC Co., Ltd. www.lselectric.co.kr 10310001448, V1.4 (2020.04.)



한번 맺은 인연을
가장 소중히
여깁니다!

■ 서비스 대표 전화 (전국 어디서나)
1544-2080 080-777-2080(수신자부담)

■ 구입 문의

서울영업	TEL: (02)2034-4625-38	FAX: (02)2034-4622
부산영업	TEL: (051)310-6855-60	FAX: (051)310-6851
대구영업	TEL: (053)603-7741-8	FAX: (053)603-7788
대전영업	TEL: (042)820-4240-42	FAX: (042)820-4298
광주영업(나주)	TEL: (062)510-1891-92	FAX: (062)526-3262

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



Human Machine Interface Installation Guide

XGT Panel

eXP20-TTA/DC, eXP30-TTA/DC
eXP30-TTE/DC, eXP40-TTA/DC
eXP40-TTE/DC, eXP40-TTB/DC
eXP60-TTA/DC, eXP60-TTB/DC



This installation guide provides simple function information of HMI 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 rage.
③	Do not install the flammable things on surroundings.
④	Do not use the HMI in the environment of direct vibration.
⑤	Except expert A/S staff, do not disassemble or fix or modify the product.
⑥	Use the HMI 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 HMI and battery, treat it as industrial waste.

2 Use of Environment

■ To install, observe the below conditions.

No	Item	Specification			Standard	
1	Ambient temp.	0℃ ~ 50℃			-	
2	Storage temp	-20℃ ~ 60℃			-	
3	Ambient humidity	10 ~ 85%RH, non-condensing			-	
4	Storage humidity	10 ~ 85%RH, non-condensing			-	
5	Vibration Resistance	Occasional vibration			-	IEC 61131-2
		Frequency	Acceleration	Amplitude	Count	
		5≤f<9Hz	-	3.5mm	10 times in each direction for X, Y, Z	
		9≤f≤150Hz	9.8m/s²(1g)	-		
		Continuous vibration				
		Frequency	Acceleration	Amplitude		
		5≤f<9Hz	-	1.75mm		
		9≤f≤150Hz	4.9m/s²(0.5g)	-		

3 Applicable Version

■ For system configuration, the following version is necessary.

- Windows CE : V1.00 above
- XP-Runtime/ XP-Builder : V2.03/V2.03(B) above

4 Accessory

■ Check the battery attached in the XGT Panel.

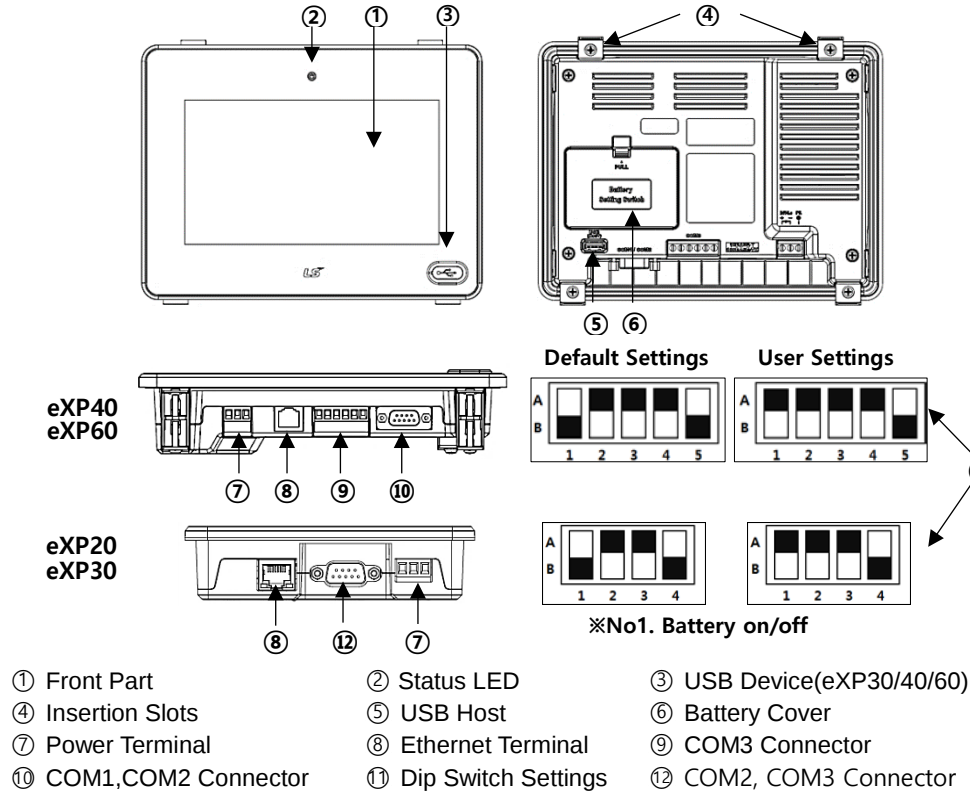
- Use : Operating RTC when power Off
- Standard : CR2032

■ Check the mounting Brackets in the box

- Bracket Quantity : 1 set(four for eXP20/30/40, Six for eXP60)

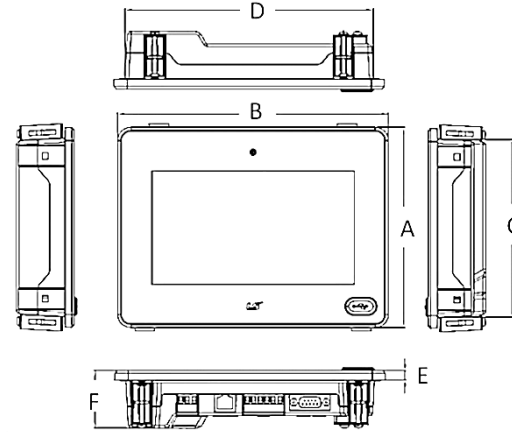
5 Parts name and Dimension

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



■ Dimension

[Unit: mm]

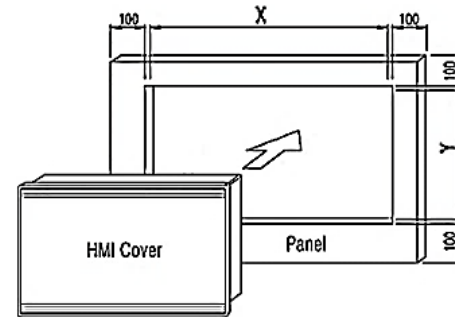


Item	eXP20	eXP30	eXP40	eXP60
A	102.0	132.5	154.0	218.0
B	128.0	165.0	208.0	276.2
C	92.5	123.0	137.5	201.5
D	118.5	155.5	191.5	259.5
E	5.5	5.5	7.4	
F	32.0	36.1	44.4	

6 Installation

■ When you install the XGT Panel, a panel, designed to mount the XGT Panel inside should be specified and allowed for.

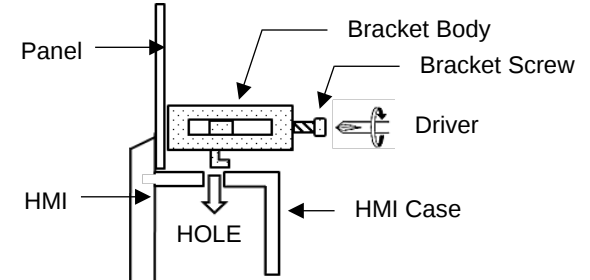
1) Panel Cut Dimensions (Unit: mm)



Item	Dimension		Tolerance	
	X	Y		
eXP20	119	93	+	1
			-	0
eXP30	156	123.5	+	1
			-	0
eXP40	192	138	+	1
			-	0
eXP60	260	202	+	1
			-	0

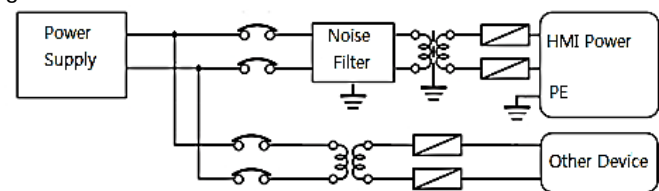
2) Mounting XGT Panel

- Ensure that there is 100mm clearance around all sides of the panel to be affected at a minimum by the electromagnetic wave or heat.
- The panel thickness (Z) should be 1.6 ~ 9.5mm.
- Insert the mounting brackets into the eXP insertion slots. Tightening the screws with too much force can damage the product. (The recommend torque is 0.66N · m)
- Use screwdriver to tighten brackets screw as illustration shown.



7 Wiring

■ Power wiring



Item	eXP20	eXP30	eXP40	eXP60
Rated voltage	DC 24V			

- In case that the power is out of rated voltage, connect constant voltage transformer.
- Connect the power having the small noise between cables or between earths. In case of having lots of noise, connect the insulation transformer or noise filter.
- Separate the XGT Panel power supply cable from the main circuit cable. (high voltage and current) and input/output cable. Maintain a minimum separation of 100mm between cables.

8 Warranty

■ Warranty period

LSIS provides an 18-month-warranty from the date of the production.

■ Scope of Warranty

- The troubles caused by improper condition, environment or treatment except the instructions of LSIS.
- The troubles caused by external devices.
- The troubles caused by remodeling or repairing based on the user's own discretion.
- The troubles caused by improper usage of the product.
- The troubles caused by the reason which exceeded the expectation from science and technology level when LSIS manufactured the product.
- The troubles caused by natural disaster.

LS ELECTRIC Co., Ltd. www.lselectric.co.kr 10310001448 V1.4 (2020.4)

E-mail: automation@lselectric.co.kr



- Headquarter/Seoul Office
- LS ELECTRIC Shanghai Office (China)
- LS ELECTRIC (Wuxi) Co., Ltd. (Wuxi, China)
- LS-ELECTRIC Vietnam Co., Ltd. (Hanoi, Vietnam)
- LS ELECTRIC Middle East FZE (Dubai, U.A.E.)
- LS ELECTRIC Europe B.V. (Hoofddorf, Netherlands)
- LS ELECTRIC Japan Co., Ltd. (Tokyo, Japan)
- LS ELECTRIC America Inc. (Chicago, USA)

Tel: 82-2-2034-4033, 4888, 4703
Tel: 86-21-5237-9977
Tel: 86-510-6851-6666
Tel: 84-93-631-4099
Tel: 971-4-886-5360
Tel: 31-20-654-1424
Tel: 81-3-6268-8241
Tel: 1-800-891-2941

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