

# iXP3 Series

Human Machine Interface



XGT Panel Series is a brand new HMI product with an intensive and advanced technology of LSIS to cope with the rapidly changing market situation. It is an innovative product having both reliability and convenience based on the Windows CE. With the user-oriented convenience, it offers high resolution display, prompt data transmission and processing, and an user-friendly interface. LSIS provides the Leading Solution to the automation field with the XGT Panel Series. We are confident of our XGT Panel Series which contains high technology and our commitment to quality at the HMI market.

With the user-oriented convenience, it offers high resolution display, prompt data transmission and processing, and an user-friendly interface.

XGT Panel Series is a brand new HMI product with an intensive and advanced technology of LSIS to cope with the rapidly changing market situation. It is an innovative product having both reliability and convenience based on the Windows CE. With the user-oriented convenience, it offers high resolution display, prompt data transmission and processing, and an user-friendly interface. LSIS provides the Leading Solution to the automation field with the XGT Panel Series. We are confident of our XGT Panel Series which contains high technology and our commitment to quality at the HMI market.



Intelligent XGT Panel

new

# iXP3 Series

스마트 세상, 스마트 공정,  
그 중심에 스마트 iXP3가 있습니다

효율과 통합으로 기업 가치를 높이는 최상의  
맞춤 서비스를 제공합니다

더욱 강하고 튼튼하게, 더욱 슬림하고 유연하게  
모든 산업현장을 위한 강하고 유연한  
통합 제어 솔루션을 제공합니다.



### 호환성 (Compatibility)

- iXP2 호환성 유지
- 외형적으로 패널컷, 인터페이스, 기구 사이즈 유지
- LXP Designer 내 작화파일 호환 (일부 기능 제외)



### 연결성 (Connectivity)

- 다양한 인터페이스 및 기능 제공
- PDF Viewer, Image Viewer, CSV Editor FTP Server 자동업로드 기능 등 운전중 사용 가능한 다양한 편의기능 제공



### 보안 & 안전 (Security & Safety)

- Linux OS 채택으로 보안 대응력 향상
- CFR Part-11 보안 표준 (24년 中)
- IACS UR E27 보안 표준
- 화면보호기 (사용자 Login/off)
- 열화상카메라 인터페이스 제공으로 패널 내부 감시(화재 방지, 예지보전)



# Compatibility

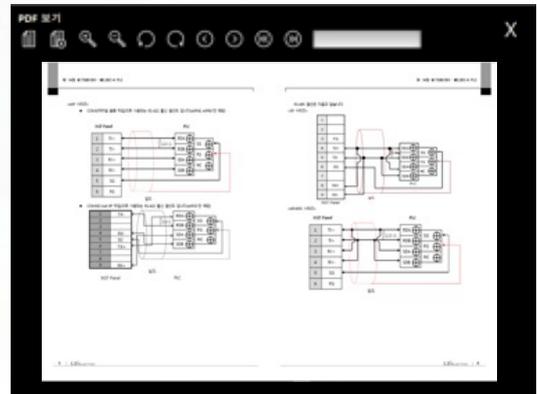
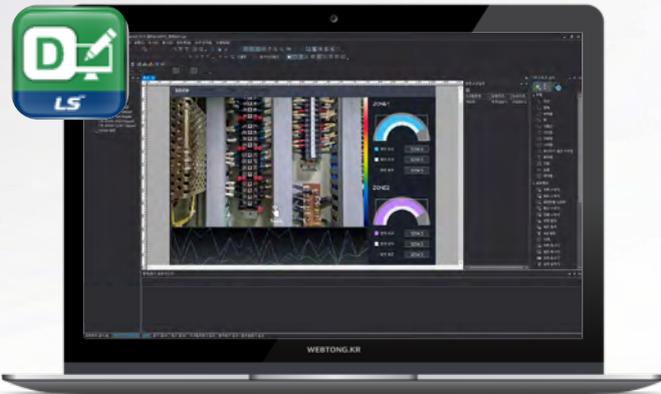
## iXP2 호환성

15", 12.1", 10.4", 8.4" 제품을 보유하고 있습니다. iXP2와 동일한 패널컷으로 1:1 교체가 가능합니다.



## LXP Designer 호환

LXP 전용 작화 소프트웨어로, 기존 대비 UI/UX 개선, 플러그인 오브젝트 연동과 같은 고급 기능을 제공하며 현의기능을 확대



### UX/UI 개선

프로젝트 쓰기/읽기, 런타임 설정 가져오기 기능 추가 및 메모리 사용현황 기능 개선

### 고급 기능 탑재

애니메이션 편집기 제공, 플러그인 오브젝트 연동, 카메라 녹화 기능 추가 및 재성 가능

### 편의기능 확대

숫자 표시기 입력기 연산 기능, Azure/AWS 등 클라우드 연동 및 OPC-UA 서버 활용 가능, 파워포인트 연계하여 고품질 이미지 쉽게 사용 가능한 환경



# Connectivity

## 열화상카메라 인터페이스

여러 산업현장에서의 화재로 패널 내부 감시에 대한 Needs가 발생하여 이를 대응코자 열화상카메라(옵선) 솔루션을 제공

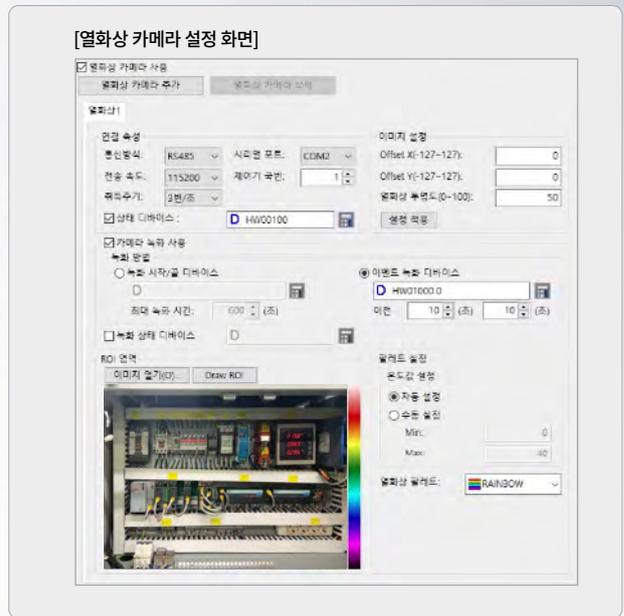
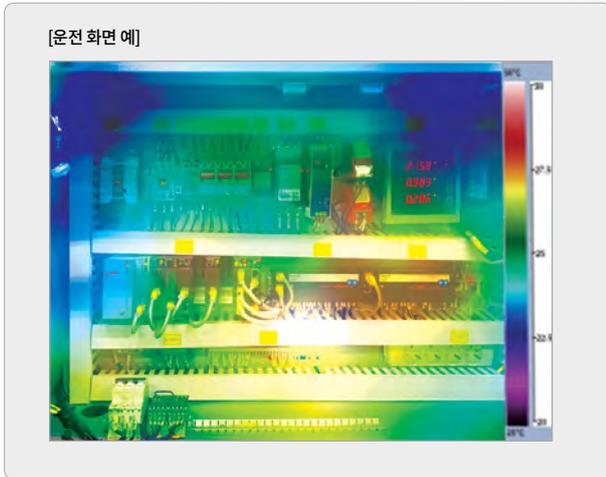
### 열화상카메라 시스템(옵선)

패널 내부 내 관심영역(ROI, Region of Interest) 온도를 측정하여 HMI에서 실시간 모니터링, 로그 저장 동작 수행



### 열화상카메라 운용 기능

RS-485 통신으로 열화상카메라 최대 4대를 연결할 수 있으며 채널당 10개의 ROI를 설정하여 배경이미지와 실제 온도값을 숫자, 색상 등으로 Overlay 표시



# Security & Safety

## 보안/보호 규격

### 사용자 계정 관리

- 계정 및 계정 그룹 추가/삭제/수정
- 패스워드 사용 기한, 초기값 설정 및 초기화 기능
- 패스워드 강도 설정

### 시스템 무결성 보호

- 전면 USB Host/Device 포트 덮개 적용
- 외부 프로세스(악성코드 포함) 설치 탐지 및 거부
- 주요 시스템파일 및 프로젝트 데이터에 대한 백업기능 제공
- OS 및 SW에 대한 복구기능 제공

### 네트워크 보안

- HTTP 접근 불가
- 원격 연결 세션에 대한 시간 제한 관리, 세션 ID에 대한 무결성 검사
- 네트워크 페이로드에 대한 암호화 및 무결성 검사 제공
- DOS 공격 시 탐지 및 접근 금지

### 사용자 계정 기반 접근 제어

- 인증서와 패스워드를 사용하는 이중인증
- 연속적 로그인 시도 시 식별 및 제한
- 사용자 인증 전 시스템 접근에 대한 위험과 책임 정보 제공 가능여부
- 사용자 및 사용자 그룹에 대한 기능 별/화면 별 접근 가능여부 설정
- 로컬/원격에서 접근 시 인가된 사용자만 허용
- 접근제어 설정 및 변경은 인가된 관리자만 가능

### 감사 기록

- 타임스탬프를 포함하는 시스템 조작 기록을
- SD카드에 저장
- 사용자 계정 관련, HMI 기능조작 관련 보안로그 저장
- 저장 용량 한계에 따른 순환 저장 및 알람 기능 제공
- 감사로그에 대한 사용자 계정 기반 접근 제어
- DOS 공격 시 탐지 및 접근 금지

### 보호규격(특수형 제외)

XGT Panel의 보호 규격은 IEC60529의 외곽의 방진 보호 및 방수 보호 등급(Degrees of Protection Provided by Enclosures)에 의거하여 IP66 시험 조건에 만족하도록 설계되었습니다.

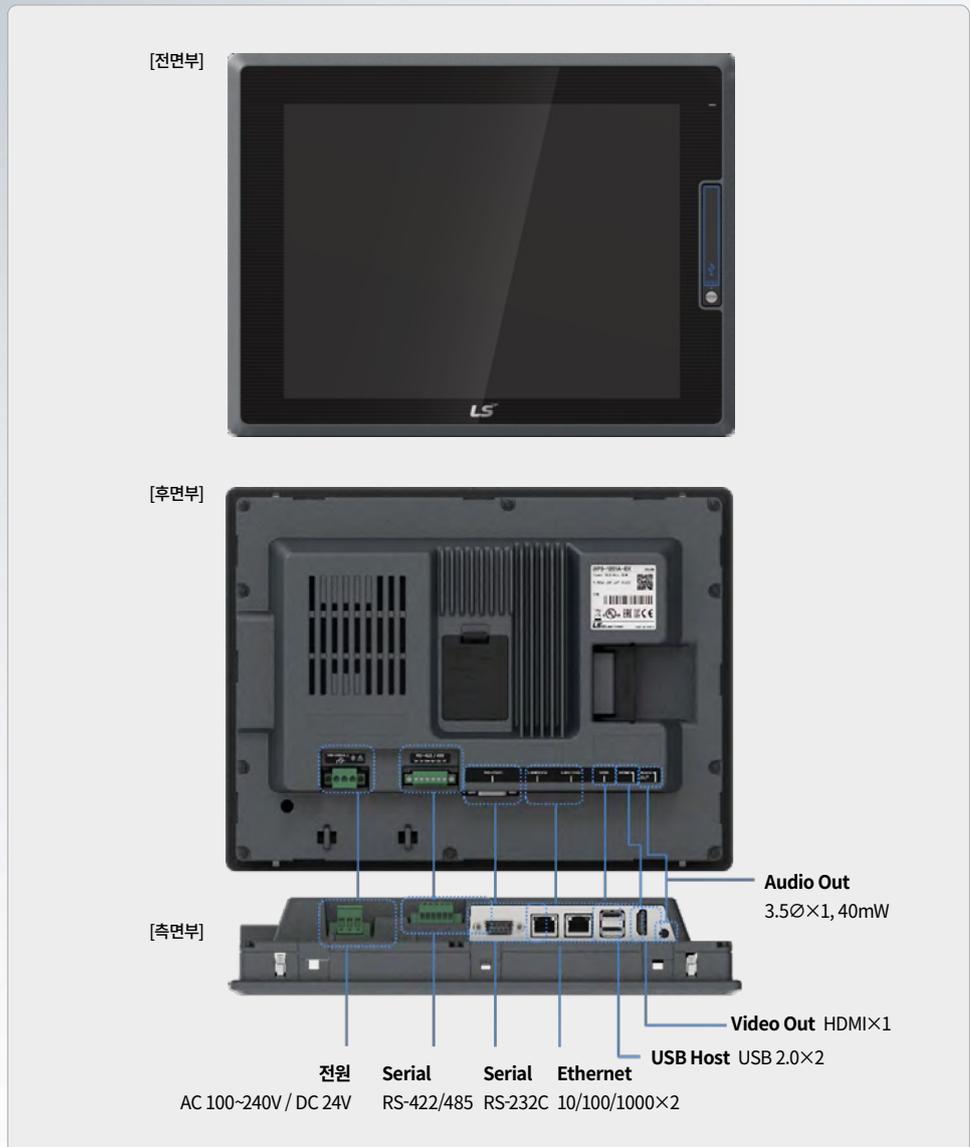
XGT Panel은 패널에 장착하는 형태의 제품으로 전면부에 대해 보호 규격을 만족하나 모든 설치 환경에 대해 설치에 대한 자세한 사항은 사용설명서 제4장 설치 및 백선을 참조하십시오.

아래의 규격을 준수합니다.

- IEC 0079-0:2011
- EN 0079-0:2011
- IEC 0079-15:2010
- EN 0079-15:2010
- EN 0079-31:2013
- EN 0079-31:2013

# 제품 구성 / 형명 기준 방식

## 형상 및 명칭



## 형명 기준 및 제품명명



① 시리즈 명	
	iXP3 시리즈

② LCD 크기	
08	8.4" (21cm)
10	10.2" (26cm)
12	12.1" (31cm)
15	15" (38cm)

③ Runtime	
0	지원
1	미지원

④ 통신지원	
0	표준형

※ RS-232, RS422/485, Ethernet(10 Base-T/100 Base-TX/1000 Base-T)

⑤ 전원	
A	AC 100~240
D	DC 19.2~28.8

⑥ Reserved	
EXP	수출용 제품
EX	방폭용 제품
MR	선박용 제품

# 성능 규격

## 일반형 제품의 성능 규격

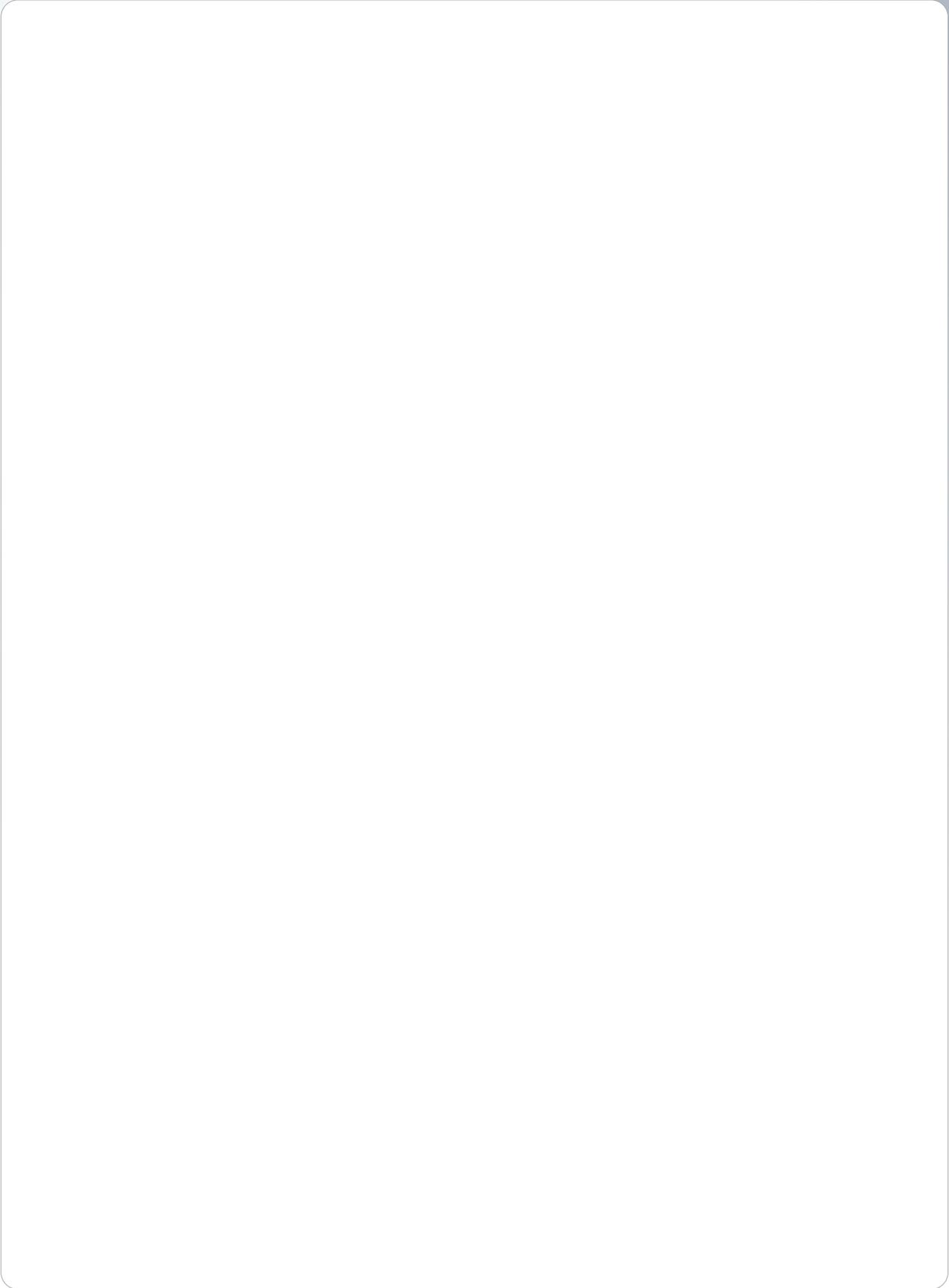
항목	규격				관련 규격	
사용 온도	-5°C~+55°C				-	
보관 온도	-25°C~+65°C				-	
사용 습도	10~85%RH, 이슬이 맺히지 않을 것				-	
보관 습도	10~85%RH, 이슬이 맺히지 않을 것				-	
내진동	단속적인 진동이 있는 경우			횟수	-	
	주파수	가속도	진폭	X, Y, Z 각 방향 10회	IEC 61131-2	
	5≤f< 8.4Hz	-	3.5mm			
	8.4≤f≤150Hz	9.8m/s <sup>2</sup>	-			
	연속적인 진동이 있는 경우					
	주파수	가속도	진폭			
	5≤f< 8.4Hz	-	1.75mm			
	8.4≤f≤150Hz	4.9m/s <sup>2</sup>	-			
내충격	* 최대 충격 가속도: 147m/s <sup>2</sup> (15G) * 인가 시간: 11ms * 펄스 파형: 정현 반파 펄스(X, Y, Z 각 방향 3회)				IEC 61131-2	
내노이즈	방향파 임펄스 노이즈	AC: ±1,500V, DC: ±1,000V			LS ELECTRIC 규격	
	정전기방전	±4 kV(접촉 방전), ±8 kV(기중 방전)			IEC 61131-2 IEC 61000-4-2	
	방사전자계 노이즈	80 ~ 1,000 MHz, 10 V/m 1.4 ~ 6.0 GHz, 3 V/m			IEC 61131-2 IEC 61000-4-3	
	패스트 트랜지언트 /버스트 노이즈	구분	전원 모듈		통신 인터페이스	IEC 61131-2 IEC 61000-4-4
		전압	2 kV		1kV	
	Surge	구분	AC 전원	DC 전원	통신 인터페이스	IEC 61131-2
전압		2kV(L-G) 1kV(L-L)	1kV(L-G) 0.5kV(L-L)	1kV		
주위환경	부식성 가스, 먼지가 없을 것				-	
사용고도	2,000m(6,562ft) 이하				-	
오염도	2 이하				-	
냉각 방식	자연 공랭식				-	

# 성능 규격

## 일반형 제품의 기능 규격

구분		iXP3-08xxA/D	iXP3-10xxA/D	iXP3-12xxA/D	iXP3-15xxA/D
표시 종류		TFT 컬러 LCD			
화면 크기		8.4"	10.4"	12.1"	15"
해상도		800 x 600 픽셀	1024 x 768 픽셀		
색 표시		24비트 컬러 (16.7M색)			
표시 각도		좌우:80 deg. 상:80 deg. 하:60 deg.	좌우:75 deg. 상:75 deg. 하:75 deg.	좌우:80 deg. 상:80 deg. 하:80 deg.	
Backlight		LED 방식, 자동 On/Off 지원			
Backlight 수명		50,000 hours			
터치 패널		Capacitive Touch			
음향		마그네틱 부저(85dB)			
프로세서		1.2GHz, Quad core			
메모리	작화 메모리	128Mbyte			
	운전 램	4GByte			
	백업 램	1Mbyte			
백업 종류		날짜/시간 데이터, 로깅/알람/레서피 데이터, 비 휘발성 디바이스			
배터리		CR2032(3.0V/210mAh, 약3년/25°C)			
Video Out		1 x HDMI			
Audio Out		3.5Φ x 1, 40mW			
Ethernet		2 x 10Base-T/100Base-TX/1000Base-T			
USB 호스트	규격	3 x USB 2.0(전면 x 1, 후면 x 2)			
	허용전류	250mA(전면) 750mA(후면; 2 Port 합)			
USB 디바이스		1 x USB 2.0(전면, PC와 프로젝트 데이터 등 보내기/받기)			
RS-232C		1 x RS-232C(DSUB 9/Male타입)			
RS-422/485		1 x RS-422/485(Terminal 블록)			
멀티미디어	애니메이션	GIF 형식 지원			
	비디오 플레이	MP4, AVI, WMV 형식 지원			
	카메라	IP 카메라(최대 8채널), USB(최대 2채널)			
	HDMI	V2.0(복제 및 확장 지원)			
다국어		12개 국어 동시표시 가능			
애니메이션		GIF 포맷 지원			
레서피		지원			
데이터 로깅		지원			
스크립트 실행기		지원			
규격 인증		CE, KC, UL			
보호 규격		IP66(전면)			
외형치수(mm)		240×180×60	271×212×60	313×239×60	395×294×66
패널 컷(mm)		228.5×158.5	259.0×201.0	301.5×227.5	383.5×282.5
전원		A(AC100~220V), D(DC19.2~28.8V)			
소비전력(W)	MAX	15	15.5	20.5	23
	외부 전원이 공급되지 않는 경우	10	10.5	15	18
무게(Kg)		1.87	2.35	3.0	4.6

# Memo





LS ELECTRIC 교육일정



안전에 관한 주의

- 안전을 위하여 「사용설명서」 또는 「데이터시트」를 반드시 읽고 사용해 주십시오.
- 본 카탈로그에 기재된 제품은 사용온도, 조건, 장소 등이 한정되어 있으며, 정기점검이 필요하므로 제품구입처나 당사에 문의 후 정확하게 사용해 주십시오.
- 안전을 위해 전기공사·전기배선 등 전문기술을 보유한 사람이 취급해 주십시오.
- 제품 설치 및 배선 시 「사용설명서」 또는 「데이터시트」의 관련사항을 숙지하시고 제품을 사용해 주십시오.



www.ls-electric.com

■ 서울 사무소 : 서울특별시 용산구 한강대로 92 LS용산타워

■ 구입 문의

서울영업	TEL: (02)2034-4631, 4704	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 (나주)	TEL: (062)510-1891~92	FAX: (062)526-3262
서부영업 (대전)	TEL: (042)820-4240~42	FAX: (042)820-4298

■ A/S, 기술 문의

기술상담센터	TEL: (전국)1544-2080	FAX: (031)689-7290
--------	--------------------	--------------------

■ 교육 문의

연수원	TEL: (043)268-2631~2	FAX: (043)268-4384
부산교육장	TEL: (051)310-6860	FAX: (051)310-6851
대구교육장	TEL: (053)603-7744	FAX: (053)603-7788

■ 해외 서비스센터 - 중국사무소

Shanghai (상해)	TEL: (8621)5237-9977	FAX: (8621)5237-7192
Beijing (북경)	TEL: (8610)5095-1617	FAX: (8610)5095-1620
Guangzhou (광주)	TEL: (8620)3818-2885	FAX: (8620)3818-2886
Chengdu (성도)	TEL: (8628)8670-3201	FAX: (8628)8670-3203
Qingdao (청도)	TEL: (86532)8501-2065	FAX: (86532)8501-6057

■ LS는 전 세계 주요 국가에 현지 서비스 파트너 사를 보유하고 있으며, 상세 사항은 [홈페이지 (www.ls-electric.com) 서비스센터 안내]를 참고하여 주십시오.

■ 서비스 지정점

명산전	(서울)	TEL: (02)462-3053	FAX: (02)462-3054
TPI시스템	(서울)	TEL: (02)895-4803~4	FAX: (02)6264-3545
우진산전	(동두천)	TEL: (031)877-8273	FAX: (031)878-8279
신진시스템	(안산)	TEL: (031)494-9607	FAX: (031)494-9608
드림시스템	(평택)	TEL: (031)665-7520	FAX: (031)667-7520
스마트산전	(안양)	TEL: (031)430-4629	FAX: (031)430-4630
세아산전	(안양)	TEL: (031)340-5228	FAX: (031)340-5229
성원M&S	(인천)	TEL: (032)588-3750	FAX: (032)588-3751
파란자동화	(천안)	TEL: (041)554-8308	FAX: (041)554-8310
태영시스템	(대전)	TEL: (042)670-7363	FAX: (042)670-7364
디에스산전	(청주)	TEL: (043)237-4816	FAX: (043)237-4817
다힐시스템	(청주)	TEL: (043)715-3333	FAX: (043)235-1544
조은시스템	(부산)	TEL: (051)319-3923	FAX: (051)319-3924
산전테크	(부산)	TEL: (051)319-1025	FAX: (051)319-1026
서진산전	(울산)	TEL: (052)227-0335	FAX: (052)227-0337
대명시스템	(대구)	TEL: (053)564-4370	FAX: (053)564-4371
에스피산전	(대구)	TEL: (053)604-0626	FAX: (053)604-0627
제이엠산전	(포항)	TEL: (054)284-6050	FAX: (054)284-6051
지이티시스템	(구미)	TEL: (054)465-2304	FAX: (054)465-2315
제일시스템	(창원)	TEL: (055)273-6778	FAX: (050)4005-6778
기림산전	(광주)	TEL: 062-603-1551	FAX: 062-603-1550
자유시스템	(광주)	TEL: (062)714-1765	FAX: (062)714-1766
유라시스템	(전주)	TEL: (063)901-7318	FAX: (063)901-7319
코리아FA	(익산)	TEL: (063)838-8002	FAX: (063)838-8001
원탑시스템	(부산)	TEL: (051)319-4433	FAX: (051)319-4431



신속한 서비스, 든든한 기술상담

기술상담센터 전국 어디서나 1544-2080