

7인치 대화면, TFT Color LCD형 그래픽 패널+ PLC 기능의 로직 패널 LP-S070

■ 특징

- PLC+HMI+입출력모듈 일체화를 통한 비용절감, 공간절약, 조작용이성 제공
- 16,777,216색의 True Color 구현이 가능한 7인치 Wide TFT LCD 채용
- 아날로그 터치 방식: 매트릭스 터치 방식에 비해 자유로운 태그 배치
- 입력 16점, 출력 16점의 기본 I/O 제공
- 풍부한 디바이스 제공
(보조 디바이스 10K Word 데이터 디바이스 10K Word 등)
- 대용량 메모리 내장
(프로그램 메모리: 8,000 스텝, 작화 메모리: 16MB)
- 위치 제어 기능 내장 : 최대 100kHz 펄스 2점 동시 출력 제공
- 웹사이트를 통한 편리한 제품 기능 업그레이드
(1) LP 펌웨어 파일 (2) GP Editor(작화 프로그램)
(3) Smart Studio(로직 프로그램) (4) 추가 프로토콜
- 데이터 로거 기능: 제어기기의 데이터 수집 및 백업 지원
- 다양한 이미지 라이브러리 제공
- 멀티 국문, 멀티 채널 동시 모니터링 가능
- 다양한 인터페이스 지원

RS232C 2포트 및 RS232C/RS422 멀티 통신 포트로 다양한 외부 장치 연결 용이

추가 외부 I/O 증설 가능(당사 ARM 시리즈 연결 시 하나의 통신선으로 국문당 64점까지 증설 가능, 최대 31국문)



7인치 TFT Color LCD



- 다양한 폰트 지원: 윈도우 트루 타입 및 다양한 비트맵 폰트 지원(폰트 선택 가능)
- 디바이스 모니터링 기능: 통신 포트를 통해 접속된 제어기기의 변수를 감시/제어 가능
- 프린터/바코드 리더 접속: 알람 이력 인쇄, 바코드 읽기 가능

⚠ 사용하시기 전에 취급설명서에 있는 "안전에 관한 주의사항"을 반드시 읽고 사용하시기 바랍니다.



■ 매뉴얼

'GP Editor 사용자 매뉴얼', 'SmartStudio 사용자 매뉴얼', 'SmartStudio 프로그래밍 매뉴얼', 'LP Series 명령어 매뉴얼', 'LP-S070 사용자 매뉴얼', 'GP, LP 통신 매뉴얼'은 당사 홈페이지(www.autonics.co.kr)에서 다운로드 하십시오.

● GP Editor 사용자 매뉴얼

GP Editor를 사용하여 화면 데이터를 작성하는 방법과 LP-S070의 HMI 기능 등의 사용법이 수록되어 있습니다.

● SmartStudio 사용자 매뉴얼, SmartStudio 프로그래밍 매뉴얼, LP Series 명령어 매뉴얼

: SmartStudio 설치 및 사용법, 프로그램 방법, 명령어 등의 사용법이 수록되어 있습니다.

● GP, LP 통신 매뉴얼 : PLC 등 외부 기기와 연결하기 위한 방법이 수록되어 있습니다.

● LP-S070 사용자 매뉴얼 : LP-S070 설치 및 시스템 구성에 대한 전반적인 내용 및 사용법이 수록되어 있습니다.

■ 모델구성

모델	기종	시리즈명	화면크기	표시장치 종류	표현 색상수	전원전압	인터페이스	모듈형태	I/O 구성	I/O 커넥터 타입
LP-S070-T9D6-C5T	로직 패널	S 시리즈	7인치	TFT Color LCD	16,777,216색	24VDC	RS232C, RS422, USB HOST, USB DEVICE, Ethernet	일체형	IN: 16점	터미널 블록 커넥터
LP-S070-T9D6-C5R							리본 케이블 커넥터			
LP-S070-T9D7-C5T							OUT: 16점		터미널 블록 커넥터	
LP-S070-T9D7-C5R									리본 케이블 커넥터	

정격/성능

모델명		LP-S070-T9D6-C5T	LP-S070-T9D6-C5R	LP-S070-T9D7-C5T	LP-S070-T9D7-C5R
I/O 커넥터 타입		터미널 블록 커넥터	리본 케이블 커넥터	터미널 블록 커넥터	리본 케이블 커넥터
전원전압		24VDC			
허용전압변동범위		전원전압의 90~110%			
소비전력		7.2W 이하			
디스플레이	LCD타입	7인치 TFT Color LCD			
	해상도	800×480 도트			
	표시영역	152.4mm×91.44mm			
	표현색상수	16,777,216색			
성능	LCD가시각	상/하/좌/우 각 60° /45° /60° /60° 이내			
	백라이트	백색 LED			
	휘도조절	소프트웨어적으로 조절			
작화	지원언어*1	영어, 한국어			
	텍스트	• 백터 폰트 • 6×8, 8×8 ASCII문자, 고화질 숫자 • 8×16 ASCII문자, 16×16 국가별 문자(가로 1~8배, 세로 0.5~5배)			
	작화 메모리	16MB			
성능	최대 사용자 화면수	500페이지			
	터치 스위치	아날로그 터치			
컨트롤	명령어	기본 명령: 28개, 응용 명령: 233개			
	프로그램 용량	8K 스텝			
	명령어 처리 속도	평균 : 약 2μs / 기본명령, 응용명령			
	입출력 제어 방식	일괄 처리 방식			
성능	연산 제어 방식	반복 연산 방식, 인터럽트 처리 가능			
	디바이스 범위	*LP-S070 사용자 매뉴얼 참조			
	내장특수기능	위치 결정 기능 *LP-S070 사용자 매뉴얼 참조			
시리얼인터페이스		비동기 방식: RS232C, RS422 각 1개 RS232C, RS422 각 1개		RS232C 2개	
USB 인터페이스		USB Host 1개 USB Device 1개 (Version 1.1)			
Ethernet 인터페이스		IEEE802.3(U) 10/100Base-T			
리얼타임 컨트롤러		RTC 내장			
배터리 수명		25℃에서 약 3년			
절연저항		100MΩ이상(500VDC 메거)			
접지		3종 접지(100Ω이하)			
내노이즈		노이즈 시뮬레이터에 의한 방형파 노이즈(펄스폭 1μs) ±0.5kV			
내전압		500VAC(50/60Hz) 1 분간			
진동	내진동	10~55Hz(주기 1분간) 복진폭 0.75mm X, Y, Z 각 방향 1시간			
	오동작	10~55Hz(주기 1분간) 복진폭 0.5mm X, Y, Z 각 방향 10분간			
충격	내충격	300m/s ² (약 30G) X, Y, Z 각 방향 3회			
	오동작	100m/s ² (약 10G) X, Y, Z 각 방향 3회			
내환경성	사용주위온도	0~50℃, 보존 시: -20~60℃			
	사용주위습도	35~85%RH, 보존 시: 35~85%RH			
보호구조		IP65F(제품 전면부)			
부속품		고정 브라켓 4개, 배터리(출하시 내장)			
획득규격		CE			
중량		약 540g			

*1: 지원 언어는 계속 추가될 수 있습니다.

*내환경성의 사용조건은 결빙 또는 결로되지 않는 상태입니다.

*중량은 포장박스를 제외한 무게입니다.

입·출력 성능

입력 성능		출력 성능	
입력접수	16점	출력접수	16점
절연방식	포토 커플러 절연	절연방식	포토 커플러 절연
사용전압범위	19.2~28.8VDC	사용전압범위	19.2~28.8VDC
정격 입력전압	24VDC	공급전원	24VDC
정격 입력전류	접점X0~X5: 약 10mA 접점X6~XF: 약 4mA	최대부하전류	0.1A/1점, 1.6A/1COM
입력저항	접점X0~X5: 2.2kΩ, 접점X6~XF: 5.6kΩ	ON시 최대전압강하	0.2VDC 이하
응답시간	1ms	응답시간	1ms
코먼 방식	16점/1COM	코먼 방식	16점/1COM
적합전선사양	연선 0.3~0.7mm ²	적합전선사양	연선 0.3~0.7mm ²

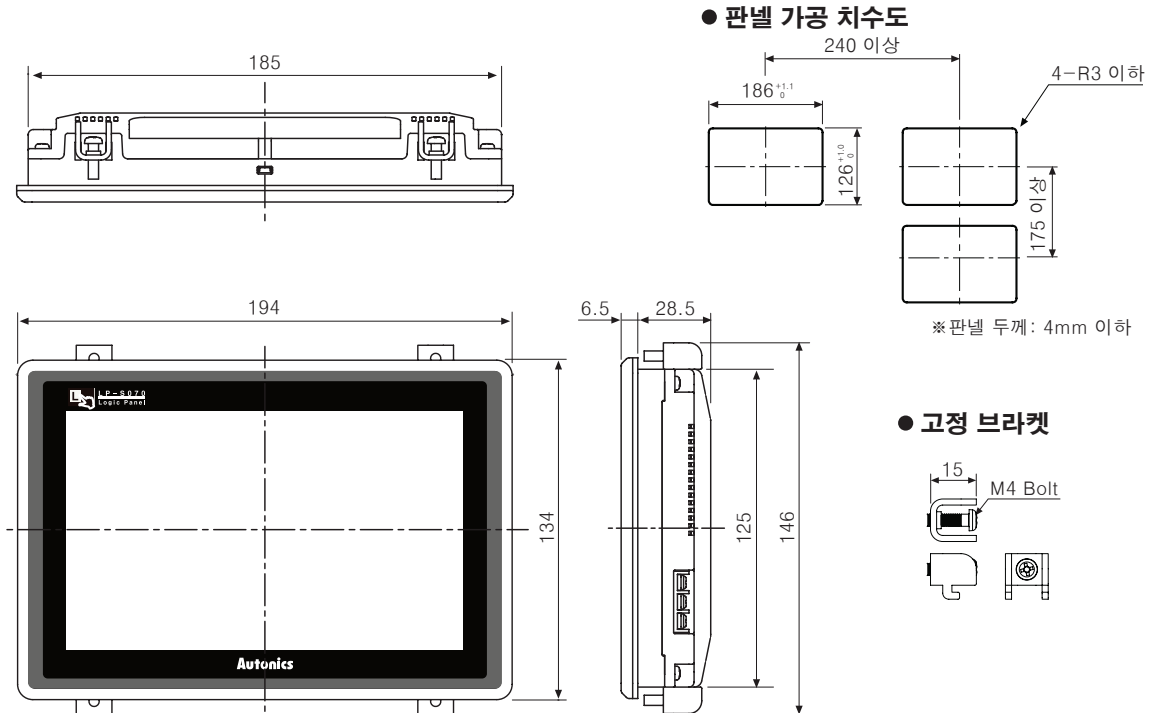
(A)	포트세서
(B)	광화이버 센서
(C)	도아센서/ 에리어센서
(D)	근접센서
(E)	압력센서
(F)	로터리 엔코더
(G)	커넥터/소켓
(H)	온도조절기
(I)	SSR/ 전력조정기
(J)	카운터
(K)	타이머
(L)	판넬메타
(M)	타코/스피드/ 펄스메타
(N)	디스플레이 유닛
(O)	센서 컨트롤러
(P)	스위칭모드 파워스플라이
(Q)	스테핑모터& 드라이버& 컨트롤러
(R)	그래픽패널/ 로직패널
(S)	필드 네트워크 기기
(T)	소프트웨어

■ 기능 설명

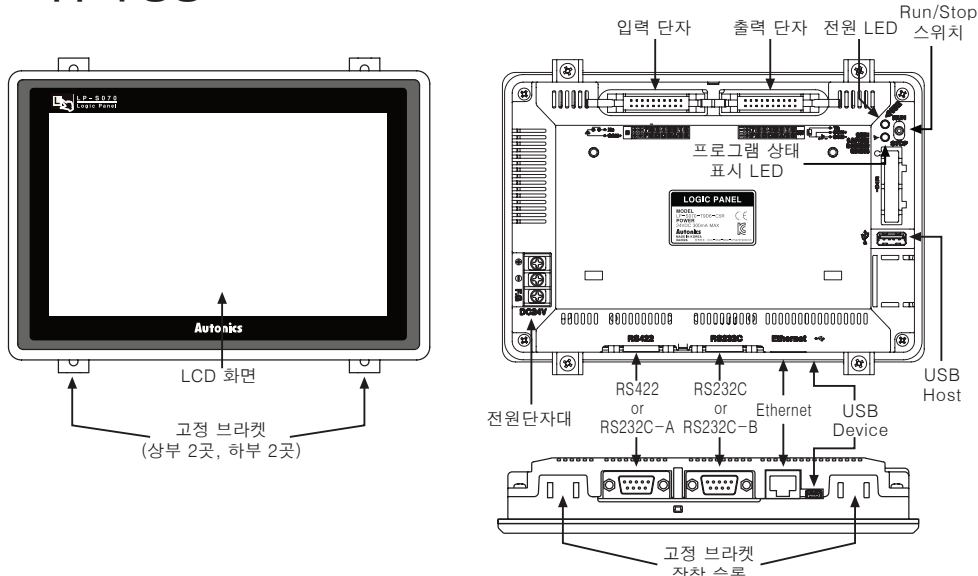
그림 표시	직선, 사각형, 원, 텍스트, 비트맵
수치 표시	지정된 디바이스 값을 수치(10진, 16진, 8진, 2진, 실수)로 표시
아스키 표시	지정된 디바이스 값을 아스키 문자로 표시
시간 표시	현재 시간 또는 날짜를 표시
알람 히스토리	알람 이력을 기록
알람 리스트	현재 발생된(복구되지 않은) 알람을 표시
코멘트 표시	디바이스 상태 또는 값에 따라 지정된 코멘트를 표시
램프	디바이스 상태에 따라 램프 표시
파트 표시	디바이스 상태 또는 값에 따라 지정된 파트를 표시
라인 그래프	복수 개의 디바이스 값을 꺾은선 그래프로 표시
트렌드 그래프	시간에 대한 디바이스 값의 변화를 꺾은선 그래프로 표시
바 그래프	디바이스 값을 막대 그래프로 표시
통계 그래프	복수 개의 디바이스 값의 비율을 막대 및 원 그래프로 표시
판넬미터	디바이스 값을 판넬미터 형태로 표시
터치키	터치시 화면 전환, 워드/비트 디바이스의 값 설정, 기능 키코드 설정
수치 입력	디바이스에 사용자가 입력한 값 설정
아스키 입력	디바이스에 사용자가 입력한 문자의 아스키 코드값 설정
시스템 정보 기능	PLC 측에서 LP의 동작을 감시/제어하는 기능
레시피 기능	복수 개의 PLC 디바이스를 일괄적으로 읽거나 쓰는 기능
보안 기능	허용된 사용자만이 중요한 데이터를 감시/조작할 수 있는 보안 기능
바코드 읽기 기능	바코드 리더를 접속하여 바코드를 읽어 들임
알람 플로팅 기능	알람 발생시 메시지를 화면 하단에 출력
시간 동작	지정한 요일과 시간이 되었을 때 특정 비트 디바이스를 ON/OFF하는 기능
오버랩 화면	베이스 화면 위에 다른 베이스 화면을 겹쳐서 동작으로 화면을 구성하는 기능

■ 외형치수도

(단위: mm)



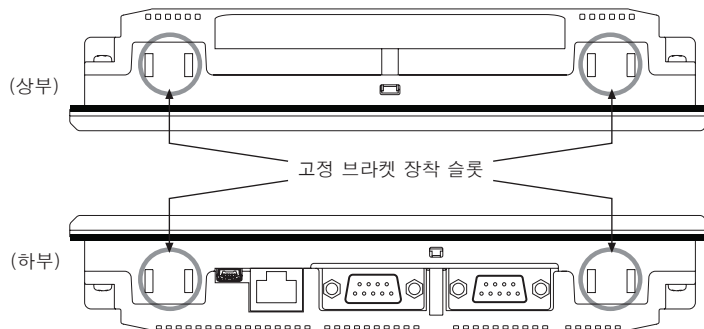
■ 각부의 명칭



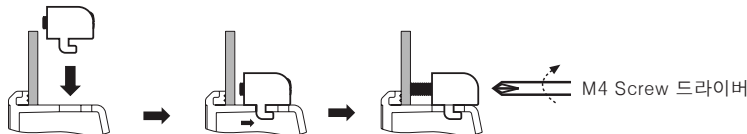
- Ethernet 포트: 랜 케이블과 허브를 연결하는 경우에는 다이렉트 케이블을 사용하고 컴퓨터에 직접 연결하는 경우에는 크로스 케이블을 사용하십시오.
- USB Device: 프로젝트 업로드 및 다운로드(PC에 USB 드라이버 설치 필요) PC에 연결 시 일반 USB 메모리 (이동 디스크로 인식)로 활용할 수 있습니다.
- USB Host: 데이터 관리, 펌웨어 업그레이드 시 사용합니다.
- RS232C, RS422포트: R-31 page의 GP/LP 공통사항의 '■ 시리얼 인터페이스'를 참조하십시오.

■ 설치 방법

1. LP-S070을 판넬에 끼우십시오.
2. 고정 브라켓을 슬롯(상부 2곳, 하부 2곳)에 장착하십시오.



3. 고정 브라켓은 M4 Screw 드라이버를 사용하여 0.3~0.5N·m의 토크로 조여주십시오.



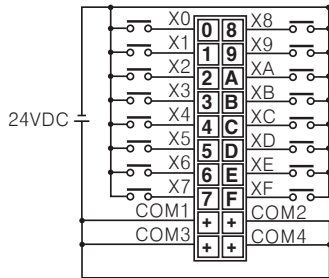
(A)	포토센서
(B)	광화이버 센서
(C)	도어센서/메리어센서
(D)	근접센서
(E)	압력센서
(F)	로터리 엔코더
(G)	커넥터/소켓
(H)	온도조절기
(I)	SSR/전력조절기
(J)	카운터
(K)	타이머
(L)	판넬메타
(M)	타코/스피드/펄스메타
(N)	디스플레이 유닛
(O)	센서 컨트롤러
(P)	스위치모드 파워서플라이
(Q)	스테핑모터&드라이버&컨트롤러
(R)	그래픽패널/로직패널
(S)	필드 네트워크 기기
(T)	소프트웨어

LP-S070

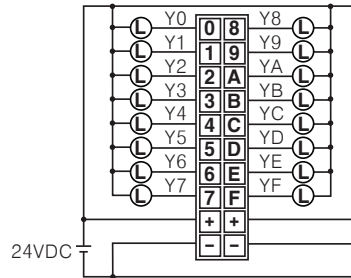
입 · 출력 결선도

◎ LP-S070-T9D6(7)-C5R

● 입력 결선도(소스 타입)

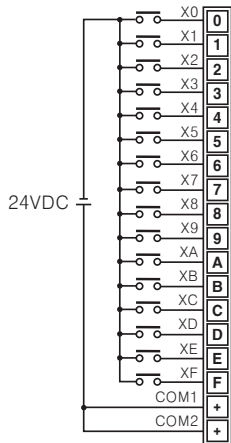


● 출력 결선도(싱크 타입)

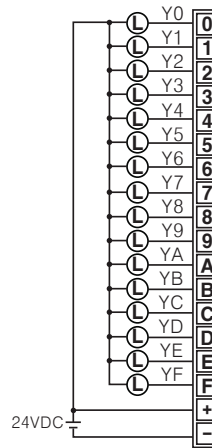


◎ LP-S070-T9D6(7)-C5T

● 입력 결선도(소스 타입)



● 출력 결선도(싱크 타입)



※케이스의 핀번호를 반드시 확인 후 결선 하십시오.

별매품

◎ I/O 케이블 및 I/O 단자대

적합 I/O 단자대	입/출력	적합 I/O 케이블
AFS-H20 (인터페이스 단자대)	입력 출력	CJ-HPHP20-V1N□-1ANR
ABS-H16PA(TN)-NN (릴레이 단자대)	출력	CJ-HPHP20-V1N□-1APR
AFE4-H20-16LF (센서커넥터 단자대)	입력 출력	CJ-HPHP20-V1N□-1BNR CJ-HPHP20-V1N□-1APR
—	—	CJ-HP20-VP□-R(오픈형 케이블) CJ-HP20-VP□-L(오픈형 케이블)

※리본 케이블 커넥터(히로세 커넥터)타입에만 해당됩니다.

※"□"는 케이블 길이를 나타냅니다. (기본사양 010: 1m, 020: 2m, 이외 옵션사항)

※자세한 내용은 "제어용 스위치 & I/O 단자대/케이블 카탈로그"를 참조해주시기 바랍니다.

◎ 통신케이블 (RS232C, RS422 포트)

PLC등 외부기기와 연결해 주는 시리얼 접속 가능한 전용 케이블은 R-32 page의 "GP/LP 통신 케이블" 참조