Always With Our Customers

고객과 함께하는기업-(주)한영넉스

www.hynux.com

WORLD LEADER IN CONTROL & MEASUREMENT

전제품가이드

PRODUCT GUIDE

HANYOUNG NUX

HANYOUNG NUX INDONESIA

HANYOUNG NUX CHINA

CONTENTS

일람표

온도컨트롤러 22 page

기록계 66 page

디지털 카운터 / 타이머 68 page

아날로그 타이머 79 page

멀티 펄스 미터 84 page

패널미터 & 기타주변기기 88 page

근접센서 102 page

포토센서 115 page

로타리 엔코더 131 page

전력조정기 135 page

무접점 릴레이 143 page

전원 공급 장치 155 page

제어용 스위치 / 집합표시등 158 page

동력용 / 메인 / 캠 스위치 163 page

리미트 스위치 167 page

마이크로 스위치 169 page

발판 /
모노레버 / 호이스트 스위치 170 page

사인 타워 174 page

각주형 회전표시등 177 page

벽면설치 표시등 179 page

회전 경광등 180 page

경고 표시등 182 page

단자대, 버저,
퓨즈 홀더, 제어 박스 184 page

일람표

■ 온도컨트롤러

타입	모듈형 프로그래머블 온도컨트롤러	2채널 프로그래머블 온도컨트롤러	
모델	TD510	TD500	TD300
외형			
특징	· 2채널 제어 · 다양한 경보 기능 · 멀티 입력(RTD, TC, VDC) · 통신기능(RS485) 기본 탑재 · 분리형, 확장 가능 구조 · 디지털 레코더 기능 (내부 메모리, SD카드 저장) · 접점입력(DI) 최대 32점, 접점출력(DO) 최대 32점 · 5.7" 인치 터치패널 컬러 TFT LCD 화면	· 5.7" 인치 터치패널 컬러 STN LCD 화면 · 2채널 제어 · PID 제어 · 최대100패턴, 100세그먼트 / 패턴(총 2,400세그먼트) · 다양한 경보기능 (출력 : 4점, 동작 : 20종) · 접점입력(DI) 8점, 디지털출력(DO) 16점 · 통신기능(RS485 또는 RS232 형명구성 별)	· 2채널 제어 · PID 제어 · 3.5" 인치 터치패널 컬러 TFT LCD 화면 · 최대100패턴, 100세그먼트 / 패턴(총 2,400세그먼트) · 다양한 경보기능 (출력 : 4점, 동작 : 20종) · 접점입력(DI) 8점, 디지털출력(DO) 8점 · 통신기능(RS485 또는 RS232. 형명구성 별) · SD카드를 통한 데이터 저장 및 파라미터 백업기능
전원전압	100 - 240 V a.c.		
표시 정도	±0.15 % of FS	±0.1 % of FS	
입력 종류	측온저항체,열전대,직류전압		
출력 종류	릴레이 출력,SSR출력,전류출력		
제어 방식	PID 제어/ ON-OFF 제어		
페이지	22	23	24

타입	모듈형 프로그래머블 온 · 습도컨트롤러	프로그래머블 온 · 습도컨트롤러	
모델	TH510	TH500	TH300
외형			
특징	· 고정밀제어 · 다양한 경보기능 · 스마트폰 원격 감시 기능 · 통신기능(RS485) 기본 탑재 · 분리형, 확장 가능 구조 · 온도, 습도 독립 PID 제어 · 디지털 레코더 기능 (내부메모리, SD카드 저장) · 접점입력(DI) 최대 32점, 접점출력 (DO) 최대 32점 · 5.7" 인치 터치패널 컬러 TFT LCD 화면	· 5.7" 인치 터치패널 컬러 STN LCD 화면 · 고정밀 제어 · 100패턴 (총 6,000세그먼트) · 온도 · 습도 독립 PID 제어 · 다양한 경보기능 · 접점입력(DI) 8점, 디지털출력(DO) 20점 · 통신기능 (RS232, RS422/485) 기본 탑재	· 3.5" 인치 터치패널 컬러 TFT LCD 화면 · 고정밀 제어 · 100패턴 (총 2,000세그먼트, 100 SEG/PTN) · 온도 · 습도 독립 PID 제어 · 다양한 경보기능 · 접점입력(DI) 4점, 디지털출력(DO) 12점 · 통신기능 (RS232 또는 RS485, 형명구성에 의한 선택)
전원전압	100 - 240 V a.c.		
표시 정도	온도: ±0.1 % of FS / 습도: ±1 % of FS		온도: ±0.2 % of FS / 습도: ±2 % of FS
입력 종류	측온저항체, 직류전압		
출력 종류	SSR출력,전류출력		
제어 방식	PID 제어/ ON-OFF 제어		
페이지	26	25	27

타입	열충격 시험 컨트롤러	프로그래머블 온도 컨트롤러	
모델	TS510	NP200	NP100
외형			
특징	· 뎀퍼 & 엘리베이터 방식 지원 · 멀티 입력(RTD, TC, VDC) · 통신기능(RS485) 기본 탑재 · 분리형, 확장 가능 구조 · 디지털 레코더 기능 (내부 메모리, SD카드 저장) · 접점입력(DI) 최대 32점, 접점출력(DO) 최대 32점 · 5.7" 인치 터치패널 컬러 TFT LCD 화면	· 멀티 입력/출력, ± 0.1 % 고정도 · 30패턴, 300세그먼트 (1패턴/99세그먼트) · 가열 · 냉각 PID제어 · 3단레벨 PID선택 (PID그룹 4종) · PID 오토튜닝모드 2종 · 접점입력(DI) 7점, 사용자출력(UO) 10점 · 통신기능(RS485/422)	· 2패턴/20세그먼트 (1패턴/10세그먼트) · 퍼지기능(Fuzzy), PID오토튜닝 · 그룹PID 3종 · 경보출력/타임시그널출력 각 2점 · 접점입력(DI) 3점(RUN, RESET, HOLD) · 통신기능(RS485/422)
전원전압	100 - 240 V a.c.		
표시 정도	측온저항체: ±0.1% of FS, 열전대: ±0.15 % of FS	±0.1 % of FS	
입력 종류	측온저항체,열전대,직류전압		
출력 종류	SSR출력,전류출력	릴레이 출력, SSR출력, 전류출력	
제어 방식	PID 제어/ ON-OFF 제어		
페이지	30	28	29

온도컨트롤러

타입	LCD 온도컨트롤러	멀티채널 디지털 온도컨트롤러	모듈형 멀티채널 온도컨트롤러
모델	VX4	MC9	ML 시리즈
외형			
특징	· 광 시야각 LCD 및 백색 백라이트 사용 · 다양한 입력센서 지원 (TC , RTD, Voltage, Current) · 높은 정밀도 구현 (표시 정도 0.2 %) · 50 ㎳ 의 고속 샘플링· 전면 IP65 (IEC 60529)의 보호 구조 · USB Cable을 통한 편리한 파라미터 설정.	· 4채널/8채널 제어기능 · 멀티 메모리기능(최대 8 X 8개) · 가열/냉각제어(4채널) · 접점입력(DI) · 통신기능(RS232, RS485/422)	· 샘플링 주기 50 ㎳ · 이벤트 (Event) 출력 8점 유닛 · 최대 32대(ML-E 포함) 병렬 연결 · 측면 커넥터에 의한 유닛간 전원 및 통신접속 · 통신 기능 (RS232C, RS485)
전원전압	100 - 240 V a.c. 50/60 Hz		24 V d.c.
표시 정도	±0.2 % of FS ± 1 digit	±0.3 % of FS ±1 Digit	
입력 종류	측온저항체, 열전대, 직류전압, 직류전류	측온저항체, 열전대, 직류전압	
출력 종류	릴레이 출력, SSR출력, SCR출력	릴레이 출력, SSR출력, 전류출력, Triac출력	릴레이 출력, SSR출력, 전류출력
제어 방식	ON/OFF, PID 제어, 2 자유도 PID 제어	PID 제어 / ON-OFF 제어	
페이지	36	32	34

타입	보드형 온도컨트롤러	
모델	BX8	SM100
외형		
특징	· 퍼지기능(Fuzzy), PID오토튜닝 · 램프(Ramp)제어기능 · 접점입력(DI)에 의한 3종 설정값 선택 · 편리한 디자인(케이스 분리형) · 3존(Zone)PID/ 그룹PID 3종 · 가열/냉각제어, 히터 단선경보 · 통신기능(RS485)	· 보드(BOARD) 적층 방식으로 설치 공간이 적다. · 20 채널 일체형 디지털 온도컨트롤러 · 최대레인지의 ±0.5 % 지시정도 · 다양한 경보기능. (접점출력 3점) · 통신기능 기본 탑재. (RS485/422,RS232C)
전원전압	100 - 240 V a.c.	
표시 정도	±0.5% of FS ±1 Digit	±0.5 % of FS
입력 종류	측온저항체, 열전대, 직류전압	측온저항체,열전대
출력 종류	릴레이 출력, SSR출력, 전류출력	SSR 출력
제어 방식	PID 제어/ ON-OFF 제어	
페이지	45	31

타입	멀티 입력 온도 컨트롤러		
모델	AX 시리즈	KX 시리즈	MT100
외형		(KX4N)	
특징	· 멀티입력 · 0.1초의 고속 샘플링주기 · 설치깊이 63 ㎜ 실현 · 제어출력 역동작/정동작 선택 · 제어루프 단선경보(LBA)	· 멀티입력 · 소수점 위치 선택 · 외부접점에 의한 2단 스텝기능 (KX4S) · 출력동작 역동작/정동작 선택 · PID 오토튜닝	· 입력 4채널 (제어 : 2채널, 감시 : 2채널) · 온도, 압력, 전류검출 경보기능 · 이상내역 표시 및 저장기능 · 역상검출 (모터회전방향) 기능 · 매체보충 및 흡입기능 · 통신기능 (RS485/422)
전원전압	100 - 240 V a.c.		
표시 정도	±0.3 % of FS	0.5 % of FS	온도 : ±0.3 % of FS ± 1 Digit 압력: ±3 % of FS ±1 Digit
입력 종류	측온저항체,열전대,직류전압		측온저항체,열전대
출력 종류	릴레이 출력, SSR출력, 전류출력		릴레이 출력, SSR출력
제어 방식	PID 제어/ ON-OFF 제어		
페이지	39	46	48

일람표

■ 온도컨트롤러

타입	멀티 입 · 출력 온도컨트롤러		간편한 조작 온도컨트롤러
모델	NX 시리즈	HX 시리즈	DX 시리즈
외형	(NX1 제외)	(HX4)	
특징	· 퍼지기능(Fuzzy), PID오토튜닝 · 3존(Zone)PID/ 그룹PID 3종 · 램프(Ramp)제어기능 · 가열/냉각제어, 히터 단선경보 · 접점입력(DI)에 의한 3종 설정값 선택기능 · 통신기능(RS485/422) · 핫-키(SET+▲)를 이용한 간편 실행 (오토튜닝, 수동출력, 램프홀드 중 선택)	· 설치 깊이 63 ㎜실현 · 62.5 ㎳의 고속 샘플링 · 히터 단선경보/전송 출력 탑재 · 통신 기능(RS485)탑재 · 접점 입력(DI)을 이용한 설정값(SV)선택 · 가열제어/ 냉각제어/ 가열· 냉각 동시 제어 · 핫-키(SET+▲)를 이용한 간편 실행 (오토튜닝, 수동출력 중 선택)	· PID 오토튜닝 · 정동작/역동작 내부선택 · 상, 하한 경보출력 · 제어루프 단선경보(LBA) · 소수점 표시 및 상, 하한 설정제한 · 전송출력
전원전압	100 - 240 V a.c.		
표시 정도	0.5 % of FS	± 0.5 % of FS, ± 1.0 % of FS (레인지, 입력코드 참조)	
입력 종류	측온저항체,열전대,직류전압		
출력 종류	릴레이 출력, SSR출력, 전류출력		
제어 방식	PID 제어/ ON-OFF 제어		
페이지	40	38	50

타입	간편한 조작 온도컨트롤러		디지털 온도컨트롤러
모델	HY 시리즈	DF 시리즈	RS6
외형			
특징	· 비례제어, 또는 ON/OFF제어 · 간편한 온도설정 · 경보설정(HY-8200S) · 선명한 디지털 표시	· 비례제어, 또는 ON/OFF제어 · 간편한 온도설정 · 보조출력(SUB)설정 · 선명한 디지털지시 · 편리한 8핀 소켓타입 (DF4)	· 냉각제어, 가열제어 선택 · 경보출력 2점 · ON/OFF제어 전용 · 0.1 ℃표시 · 지연출력 시간설정
전원전압	110/220 V a.c. 50/60 Hz(공용)	DF2: 110/220 V a.c. 50/60 Hz(공용) DF4: 220 V a.c, 110 V a.c. 50/60 Hz (별도 주문)	12 V a.c.
표시 정도	±1 % of FS ±1 Digit	±1 % of FS ±1 Digit	±1 % of FS
입력 종류	측온저항체,열전대,직류전압	측온저항체,열전대	측온저항체,열전대,NTC전용제품
출력 종류	릴레이 출력,SSR출력,전류출력		릴레이 출력
제어 방식	비례제어, ON/OFF 제어	비례제어, ON/OFF 제어	ON-OFF 제어
페이지	52	53	59

타입	냉동기용 온도컨트롤러		경제형 디지털 온도컨트롤	비닐하우스용
모델	BR6A	BR6	ED6	HD6
외형				
특징	· 냉각제어,가열제어 선택 · 경보출력,타이머출력 선택 · ON/OFF, 비례제어 선택 · 0.1℃ / 1℃선택 · 지연출력 시간설정 · 전면 IP65 (IEC 60529) 구조 설계 · 설정 이동키 사용으로 조작의 편의성 증대	· 냉각제어, 가열제어 선택 · 경보출력, 타이머출력 선택 · ON/OFF, 비례제어 선택 · 0.1 ℃ / 1 ℃ 선택 · 지연출력 시간설정	· 냉각제어, 가열제어 선택 · 경보출력, 타이머출력 선택 · ON/OFF, 비례제어 선택 · 0.1 ℃ / 1 ℃ 선택 · 지연출력 시간설정	· 비닐하우스 열림/닫힘 모터제어 전용 · 설정값에 따른 1단, 2단 제어동작 · ON/OFF 출력에의한 히스테리시스 설정 · 온도와 시간설정에 따른 동작 · 0.1 ℃ 표시기능
전원전압	100 - 240 V a.c./d.c.	100 - 240 V, 10-24 V a.c./d.c.	100 - 240 V a.c. ,10 - 24 V a.c./d.c.	100 - 240 V a.c.
표시 정도	±1 % of FS ±1 Digit		±0.5 % of FS ±1 Digit	±1 % of FS
입력 종류	당사 전용센서(TH-570N)	Thermistor (당사 전용센서)	측온저항체,열전대	Thermistor (당사 전용센서)
출력 종류	릴레이 출력, SSR출력			릴레이 출력
제어 방식	비례제어, ON/OFF 제어		비례제어, ON/OFF 제어	
페이지	57	57	58	58

■ 온도컨트롤러

타입	아나로그 온도컨트롤러	편차지시 온도컨트롤러	무지시 온도컨트롤러
모델	HY-4500S/5000	AF1	HY-2000, HY-1000, ND4
외형			
특징	· 비례제어 또는 ON/OFF제어 · 간편한 온도설정 · 보조출력 내장(HY-4700) · 프러그 인 방식(보수,점검,교환이 편리함) · 번 아웃 기능(센서단선시 출력 OFF)	· 비례제어 또는 ON/OFF제어 · 간편한 온도설정 · 번 아웃 기능(센서단선시 출력 OFF) · 지시계 고장시 에도 제어동작 영향 없음	· 비례제어 또는 ON/OFF제어 · 간편한 온도설정 · 프러그 인 방식(보수,점검,교환이 편리함) · 번 아웃 기능,(센서단선시 출력 OFF) · 진동, 충격에 강하므로 기계에 직접 설치 가능
전원전압	110/220 V a.c.		
표시 정도	±2 % of FS ±1 Digit	±1 % of FS	무지시
입력 종류	측온저항체,열전대		측온저항체,열전대
출력 종류	릴레이 출력, SSR출력, 전류출력		릴레이 출력
제어 방식	비례제어, ON/OFF 제어		비례제어, ON/OFF 제어
페이지	54	55	56

■ 온도 지시계

타입	디지털 온도 지시계		대형 LED 온도 지시계
모델	AT	BK3	HN100
외형			
특징	▷ 공통: · 0.5% 고정도 지시계 · 간편한 지시전용 ▷ AT3: · 글씨높이 14.2 ㎜ LED 적용 ▷ AT6: · 프리전원 (100 - 240 V a.c) · 글씨 높이 11 ㎜ LED 적용	· 0.5 % 고정도 지시계 · 간편한 지시전용 · 전원전압 110/220 V a.c · 글씨높이 14.2/20.0 ㎜ LED 적용	· 대형 LED표시 (글씨 34 X 56 ㎜) · IP57 (IEC 60529)의 방수구조. · 스테인레스 외장케이스. · 사우나, 온실, 스포츠센터, 비닐하우스 시설등에 적합
전원전압	100 - 240 V a.c.	110/220 V a.c.	12 V d.c.
표시 정도	±0.5 % of FS		±0.5 % of FS ±1 Digit
입력 종류	측온저항체,열전대	측온저항체,열전대,직류전압,직류전류	측온저항체, 직류전류
페이지	60	61	64

타입	5채널 온도 지시계	멀티입력 온도 지시계	휴대용 온도계
모델	TP3	BK6-M	D55
외형			
특징	· 5점 온도를 1대로 표시 · 채널별 온도편차 보정기능 · 채널고정/채널자동전환 선택 · 채널별 자동 전환시간 선택	· 멀티입력 (열전대, 측온저항체, 전압 · 전류) · 전송출력 (4 - 20 ㎃ d.c) · 온도 단위선택 · 측정값 보정기능	· 대형 LCD에 의한 온도지시 · 온도단위 선택 · 열전대 선택기능(K,J) · 지시값 홀드, 최대값, 최소값 지시 · 2점 측정입력으로 개별온도 및 차감온도 표시
전원전압	100 - 240 V a.c. 50/60 ㎐		9 V d.c.
표시 정도	±0.5 % of FS ±1 Digit		
입력 종류	측온저항체,열전대	멀티입력(19종), 열전대, 측온저항체	열전대
페이지	62	63	98

일람표

■ 데이터 저장장치 ■ 전극 레벨스위치 ■ 전극홀더

타입	데이터 저장장치	전극 레벨스위치	전극홀더
모델	EM310	FS - 3A	HY-ER3
외형			
특징	· 32 Mbyte 데이터 저장장치 · 간편한 패널 설치형 (72 × 36 ㎜) · 메모리 스틱 접속용 USB 포트 장착	· 농업용수, 정수장, 하수처리장, 공장 및 각종 수면제어에 사용 · 소형 경량이며 설치가 용이함 · 동작 상태는 LED로 표시	· IP63 (IEC 60529) 보호구조 · PBT 난연 재질 적용으로 견고한 강도와 화재위험 감소 · 바디와 커버가 후크 결합 구조로 '-'드라이버를 사용한 쉬운 탈착
전원전압	24 V d.c.	110 V a.c / 220 V a.c.	-
페이지	98	99	99

■ 컨버터

타입	이더넷-시리얼 컨버터	와이파이-시리얼 컨버터	통신용 컨버터	온 · 습도 변환기
모델	HMCE-103	HMCW-103	CV310	CV250
외형				
특징	· 다양한 연결 인터페이스 지원 (RS232 / RS485 / RS422) · 개방형 네트워크 프로토콜 지원 · 클라이언트 최대 3대 동시접속 가능	· IEEE 802.11 b · DHCP 지원(유동 IP 환경에서 사용 가능) · dipole 안테나, SMA 형태의 안테나 연결포트 · 호스트 연결모드 지원 (TCP 서버, TCP 클라이언트, UDP) · RS232/RS485/RS422 · 보안기능(Password, open, WEP 40, WEP 104, WPA-PSK, WPA2-PSK)	· RS-232 신호를 RS-485 / RS-422 신호로 변환 · RS-232 측과 RS-485 / RS422 측을 전기적 절연 2 kV 보호소자 내장 · RS-485 Echo, Non-Echo 기능 지원 · 빠른 송/수신 전환속도로 호환성 뛰어남 · 최대 1.2Km, 256 Node 연결 가능	· DIN 레일 및 볼트 고정 설치 방식 · 직유신호로 통일 · 건구온도와 습구온도에 의한 상대습도 연산 · 2선식으로 전송선로가 간단. · 신호 분배가 간단(출력저항이 낮다) · 신호가 직선적.
전원전압	5 V d.c.	9 V d.c.	5 V d.c.	-
페이지	101	100	101	100

■ 기록계

타입	터치패널을 적용한 기록계		2채널 온도조절 기록계
모델	GR2000	GR200	RT9N
외형	CE		
특징	· 대형 고화질 화면: 12.1" 800 × 600 TFT-LCD) · 사용자 메모(Note) / 저장 기능 · 빠른 DB 통합검색 가능 · 다양하고 풍부한 저장 공간 (내부 메모리 : 400 MByte (비휘발성), 외부 메모리 : USB 메모리, SD CARD) · 스마트폰 원격 감시 기능 · RS485/422/ETHERNET	· 고화질 화면 : 5.7" 640×480 TFT-LCD · 대용량 메모리 : SD 및 SDHC 카드 지원 (내부메모리 80 MB) · 3개국어 지원 : 한글, 영문, 중문(간체) · SD카드를 통한 데이터 저장 및 파라미터 백업기능 · RS485/422/ETHERNET	· 다양한 경보기능 · 멀티 입,출력 기능 · 통신기능(RS485) · 프리스케일기능 · PID 자동연산기능 · 기록 및 온도조절 기능
전원전압	100 - 240 V a.c.		
표시 정도	±0.15 % of FS ±1 Digit		±0.5 % of FS
입력 종류	측온저항체,열전대,직류전압		
측정 채널	6/12/18/24/30/36/42/48/54/60 채널	2/4/8/12 채널	1/2채널
접점 출력	16점, 32점	6점, 12점	경보: 2점, 제어출력: 1점
페이지	65	66	67

■ 카운터/타이머

타입	LCD 카운터/타이머	디지털 카운터/타이머	카운터/타이머	LCD 디지털 카운터
모델	LC 시리즈	GE 시리즈	GF 시리즈	LC1
외형				
특징	· 광시야각 LCD 및 백색 표시에 따른 시인성 향상 · 프리스케일 설정범위 확대 (0.00001 ~ 999999)	· NPN/PNP 입력 선택 · 프리스케일 설정 · 소수점 4자리 표시 · CP1, CP2 입력에 의한 가산, 감산 표시 · 배치기능 내장	· 카운터 & 타이머 기능 · 프리스케일설정 (GF7) · 입력동작 14종, 출력동작 16종 · 소수점 위치 설정 · 타이머 레인지 16종 (10/60진법 각 8종) · NPN/PNP (전압/무전압) 입력 선택	· 소형 LCD 표시 토탈 카운터 · 전지 내장용으로 외부전원이 필요없음 · 전지 교환에 따른 재사용 가능 · 소비전력이 적어 전지 수명이 길다.(상온에서 약 7년) · 무전압 입력 또는 전압 입력 · IP66 (IEC 60529) 보호구조 (전면부)
전원전압	100 - 240 V a.c.			리튬전지 내장
종류	프리셋 방식	프리셋 방식, 지시전용		지시전용
제어 기능	카운터, 타이머			카운터
표시 행수	4행,6행			8행 (가산)
설정 단수	1단 설정, 2단 설정			-
페이지	73	68	72	70

■ 타이머

타입	LCD 타이머	디지털 트윈 타이머		디지털 타이머
모델	LT1	TT7H	TT4	TF4
외형				
특징	· 소형 LCD 표시 토털카운터 · 전지 내장용으로 외부전원이 필요없음 · 전지 교환에 따른 재사용 가능 · 소비전력이 적어 전지 수명이 길다 (상온에서 약 10년) · 무전압 입력 또는 전압 입력 · IP66 (IEC 60529) 보호구조 (전면부)	· ON시간 및 OFF시간 개별 설정 · 외부 START 입력 신호에 따른 출력 동작 제어 · 폭 넓은 전원 사양 (100 - 240 V a.c 50/60 Hz)	· 프리전원 (100 - 240 V a.c 50/60 Hz) · 듀얼타이머 & 트윈타이머 기능 (독립된 2개의 타이머로 사용가능) · 외부 입력 신호에 따른 출력 동작 제어 (START, RESET, INHIBIT)	· 단순기능, 편리한 설정 · 전면 딥스위치에 의한 시간 레인지 선택 (2종) · 10진법 또는 60진법 · 릴레이 또는 트렌지스터 출력 · 프리전원 (100 - 240 V a.c 50/60 Hz, 24 - 60 V d.c.)
전원전압	리튬전지 내장	100 - 240 V a.c. (TT4) ,220 V a.c. (TT7H)		100 - 240 V a.c.
종류	지시전용	-		-
제어 기능	타이머	-		-
표시 행수	8행 (가산)	4행		3행,4행
시간사양	-	0.01 s ~9999 hour		표준레인지 참조
페이지	71	75		76

타입	LCD 타이머		LCD 주간·연간 타임스위치
모델	LT4 / LT4S	LF4N	LY 시리즈
외형			
특징	· 밝고 보기 쉬운 광시야각 LCD 적용 · 한시1c, 순시1c + 한시1c, 한시2c, STAR + DELTA · 최소신호시간 선택 (1 ms / 20 ms) · 다양한 시간레인지 (0.01 sec ~ 9999 hrs) · 다양한 동작모드 (LT4 : 7 가지 동작모드, LT4S : 10 가지 동작모드) · One-shot 출력시간 설정 (0.01 sec ~ 99.99 sec) · 폭 넓은 전원 사양 (24 – 240 V a.c 50/60 Hz, 24 – 240 V d.c 겸용)	· LCD표시 (다양한 기능표시) · 멀티 입력레인지 10종 · 멀티 출력동작 10종 · 바그래프 경과시간 표시 · 리셋, 스타트, 인히비트 입력 · 프리전원 (24 - 240 V a.c/d.c 50/60 Hz)	· 간편한 프로그램의 확인 및 변경. · 계절설정 기능에 따라 계절별 프로그램 자동 변경. · 주간 프로그램에 연간 프로그램 추가 가능. · 휴일 설정 기능으로 휴일 및 국경일의 출력 차단 가능 · 매입형 및 노출형 공용 (베이스 플레이트 없이 DIN 레일에 설치 가능)
전원전압	24 - 240 V a.c. 50/60 Hz, 24 - 240 V d.c. 겸용	24-240 V a.c. / d.c.	100 - 240 V a.c.
표시 행수	4행	3행	4행 2열
시간사양	0.01 sec ~ 9999 hour	0.01 s ~9990 h	최소 설전 간격: 1분
페이지	74	77	78

일람표

타이머

타입	타이밍 릴레이	ON-Delay 타이머
모델	T21	T38N, T48N, T57N
외형		CE
특징	· Timing Relay (한시 4c) · 외형치수 21.4 (W) X 28 (H) mm 의 타이밍 릴레이 · 플러그-인 방식 (14핀) · 시간범위 및 동작모드 사용자 설정 방식 · 다양한 시간범위 (min/sec : 0.1 sec ~ 60 min, hrs : 0.3 hrs ~ 24 hrs) · 멀티 동작모드 (파워 ON 딜레이, 인터벌, 플리커 OFF 스타트, 플리커 ON 스타트)	· ON LED를 사용하여 시간 진행 상태 표시 · 다양한 시간 레인지 (7종) · 시간 단위의 사용자 선택 (시, 분, 초) · 다양한 기종구성 (5종) · 프리전원 (24 - 240 V a.c/d.c 50/60 Hz)
전원전압	100 - 120 V a.c., 200 - 230 V a.c., 24 V d.c.	24 - 240 V a.c./d.c.
시간사양	0.1 s ~ 24 hour	0.01 s ~ 60 hour
페이지	79	80

타입	트윈 / 듀얼타이머	아날로그 멀티타이머	스타-델타 타이머
모델	TF62N, TF62D	MA4N	MA4SD
외형	CE	CE	CE
특징	· ON LED를 사용하여 시간 진행 상태 표시 · 다양한 시간 레인지 (7종) · 시간 단위의 사용자 선택 (시, 분, 초) · 다양한 기종구성 (5종) · 프리전원 (24 - 240 V a.c./d.c. 50/60 Hz)	· 출력동작모드 6종 · 멀티 레인지 4종 · 시간단위 4종 · 리셋, 스타트, 인히비트 입력 · 프리전원 (24 - 240 V a.c. / d.c. 50/60 Hz)	· 8 핀 플러그 타입 · 대용량 모터 기동용 타이머 · 스타-델타접점 출력, 순시접점 출력 · 폭 넓은 전원 사양 (AC/DC 겸용) (100 – 240 V a.c. 50/60 Hz, 24 – 240 V d.c.)
전원전압	24-240 V a.c. / d.c.		100-240 V a.c.
시간사양	3 종 시간 레인지 선택	최소 설전 간격: 1분	1~300 s
페이지	81	82	83

멀티 펄스 미터

타입	LCD 멀티펄스미터	소형 LCD 펄스미터	멀티펄스미터	멀티펄스미터
모델	LP3	LP1	BP6	RP 시리즈
외형			CE	CE
특징	· 광시야각 LCD 및 백색 표시에 따른 시인성 향상 · 고속펄스 계측 (50 KHz)	· 소형 LCD 펄스미터 · 회전속도/주파수 측정 · 5자리 표시 가능 · 전지 내장용으로 외부전원 불필요 · 무전압 입력 또는 프리 전압 입력 · IP66 (IEC 60529) 보호구조(전면부)	· Auto zero 시간설정 · 비교출력(HH,H,GO,L,LL) · 기동보상 타이머기능. · 최대값 5종, 최소값 5종 저장 · 정전보상기능(F9모드) · 최대 50 KHz	· 비Auto zero 시간설정 · 비교출력 (HH, H, GO, L, LL) · 기동보상 타이머 기능 · 최대값 5종, 최소값 5종 저장 · 정전보상 기능 (F9모드) · 최대 10 KHz 입력
전원전압	100 - 240 V a.c.	리튬전지 내장	100 - 240 V a.c., 24 - 60 V d.c./a.c.	
동작 모드	회전수, 주파수, 속도, 이동속도, 주기, 통과시간,시간차,시간폭, 측정길이, 간격, 적산,절대비율, 오차비율, 농도, 오차	회전속도, 주파수	회전수, 주파수, 속도, 이동속도, 주기, 통과시간, 시간차, 시간폭, 펄스폭, 펄스간격, 적산카운터, 절대비율, 오차비율, 농도, 오차	회전수, 주파수, 속도, 이동속도, 주기, 통과시간,시간차,시간폭, 펄스폭, 펄스간격,적산카운터
입력주파수	무접점 (50 KHz 이하, ON/OFF 펄스폭 10 us 이상), 접점 (30 Hz 이하, ON/OFF 펄스 폭 16.6 ms 이상)	-	50 KHz	10 KHz
표시 주기	0.05, 0.5, 1, 2, 4,8 초	-	0.05, 0.5, 1, 2, 4,8 초	
출력	비례제어, ON/OFF 제어	-	릴레이, 트렌지스터	릴레이, 트렌지스터, 전송
페이지	86	87	84	85

■ 패널미터

타입	디지털 전력계	디지털 역률계	디지털 멀티 패널미터	디지털 주파수계
모델	WM3	PF3	MP3 / MP6	MP3-4H / MP6-4H
외형				
특징	· 실효값(RMS) 측정에 의한 유효전력 표시 · 전압 및 전류측정 방식으로 변환기가 필요없음 · 측정범위 최대 220 V a.c. · 다양한 출력 (릴레이 4 - 20 ㎃ d.c 오픈콜렉터)	· 전압 및 전류측정에 의한 역률표시 · 단상 2선식 220 V a.c. · 표시범위 ±(0.10 ~ 1.00) · 다양한 출력사양 (릴레이, 4 - 20 ㎃)	· 실효값 (RMS) 측정 기능 · 멀티입력 레인지 · 넓은 표시범위, 4행 (-1999 ~ 9999)	· 전용 주파수계 (Frequency meter) · 교류 전압입력 신호에 의한 주파수측정 · 넓은 표시범위, 4행 (-1999~9999)
전원전압	100-240 V a.c.			
표시 행수	-1999 ~ 9999	±0.10 ~ 1.00	-1999 ~ 9999	
기능	전력계 (W)	역률계 (COS φ), 단상 2 W	스케일링	주파수계 (Hz)
입력	단상 2선식 220 V a.c.	전류 5 A Max 및 전압 0-240 V a.c. 5A 초과시 변류기 사용	멀티입력	릴레이 출력
출력	표시전용, 4 - 20 ㎃ d.c. 릴레이 (HI, GO, LO), 트렌지스터, 통신 (RS485)		릴레이(HI,GO,LO)트렌지스터,4 - 20 ㎃ d.c., 통신(RS485) BCD (MP6 제외),표시전용	릴레이 (HI, GO, LO),트렌지스터, 4 - 20 ㎃ d.c., 통신 (RS485), 표시전용
페이지	88	89	90	94

타입	디지털 전압계/전류계		디지털 스케일미터	무전원 스케일미터
모델	BS	BA1	HP3	HLP1
외형				
특징	· 밝고 선명한 LED표시 · 경제적인 가격 · 최대표시 1999 · 평균값 측정	· 밝고 선명한 LED표시 · 경제적인 가격 · 최대표시 1999	· 고정도 지시계 (±0.03 % of F.S) · 최대표시 (-19999 ~ 19999) · 전송출력 (4 - 20 ㎃ d.c.) · 통신기능 (RS232 또는 RS485) 선택	· 무전원 프리스케일 · 고정도 지시계 (±0.3 % of FS) · 최대표시 (-1999 ~ 9999) · 전류입력 (4 - 20 ㎃ d.c.)
전원전압	100/240 V a.c.	5 V d.c., 12-24 V d.c.	100 - 240 V a.c.	무전원
표시 행수	±19999			-1999 ~ 9999
기능	극성표시 (BS3) 외부접점에 의한 지시값 홀드	소수점 및 극성표시 레인지 초과표시	스케일미터	
입력	4 - 20 ㎃ d.c. / 1 - 5 V d.c. 교류전압계 / 교류전류계/ 직류전압계/ 직류전류계	4 - 20 ㎃ d.c. / 1 - 5 V d.c. 직류전압계 / 직류전류계	1 채널 1 - 5 V d.c., 4 - 20 ㎃ d.c.	4-20 ㎃ d.c.
출력	지시전용		4 - 20 ㎃ d.c. 경보출력 2점	지시전용
페이지	95	96	97	93

일람표

■ 근접센서

타입	고주파발진형 원주형 근접센서	고주파발진형 각주형 근접센서	고주파발진형 박형 근접센서	정전용량형 근접센서
모델	UP□R 시리즈	UP□S 시리즈	UP□F 시리즈	CUP 시리즈
외형				
특징	· 세계최초 C-MOS 전용 IC 채용 · 폭 넓은 사용전압 (5- 35 V d.c. : 직류 3선식) · 내노이즈 강화회로 · 2선식 무극성 적용	· 세계최초 C-MOS 전용 IC 채용 · 폭 넓은 사용전압 (5-35 V d.c. : 직류 3선식) · 내노이즈 강화회로 · 2선식 무극성 적용	· 세계최초 C-MOS 전용 IC 채용 · 폭 넓은 사용전압 · 내노이즈 강화회로 · 2선식 근접 무극성 적용 · 금속면에 직접 설치 가능	· 내노이즈 강화회로 · 누설전류 2㎃ 이하 구현 · 사용전압 12 - 240 V a.c. / d.c. (2선식)
전원전압	12 - 24 V d.c., 100 - 240 V a.c.			12 - 24 V d.c., 10 - 240 V a.c./d.c.
쉴드 (Shield)	Shield, Non shield	-		Non shield
검출거리	1.5, 2, 4, 5, 7, 8, 10, 14, 15, 25 ㎜	2, 4, 5, 8, 10,12,15,20 ㎜	8 ㎜	8,15 ㎜
페이지	102	107	110	112

■ 포토센서

타입	범용 포토센서	앰프 내장형 포토센서	박형 포토센서	초 소형/초 박형 포토센서
모델	PB 시리즈	PLD	PY 시리즈	PCS / PCF 시리즈
외형				
특징	· 25.4mm 표준 취부홀 채용 · 자사 신규 ASIC칩 사용 (동작 안정화, 장거리 검출 실현) · V/R에 의한 편리한 동작모드 선택 가능 · 감도조절 V/R 내장 ·출력 단락 알림 기능으로 과부하 여부 확인 가능 · 우수한 내노이즈 특성 및 외란광 영향 최소화 실현 · 보호회로 강화	· 전원 역접속 및 출력 단락 보호회로 내장 · 검출거리 2 m 의 확산반사형 · 1 ㎳ 의 응답시간 · 감도조정 볼륨 내장 · IP64 (IEC 60529) 보호구조	· 제어 선에 의한 입광/차광 (Light ON / Dark ON) 모드 전환 선택 · 전원 역접속 및 출력 단락 보호회로 내장 · 초 박형으로 편리한 설치 (16 X 28 X 8 ㎜) · 1 ㎳ 의 응답시간 · 제어출력 및 안정출력 표시	· 초소형 사이즈 실현으로 설치 공간 최소화 · 고성능 원칩 포토 ASIC채용 · 검출 Spot의 위치 확인가능 (가시광원 적용) · 선명한 동작 표시등, 안정표시등 · 보호구조 IP67 (IEC 60529)
전원전압	12 - 24 V d.c.			
검출 방식	투과형, 확산반사형,회귀반사형, 회귀반사형 (편광),거리설정형	확산반사형	투과형	투과형, 확산반사형
검출거리	7 m, 10 m, 15 m, 0.1 - 3 m, 1 m, 100 mm, 400 mm	2m	3 m	1 m, 5-30 ㎜
동작모드	입광동작, 차광동작	입광동작	입광동작, 차광동작	
응답시간	1 ㎳ 이하			
페이지	115	123	117	116

타입	전압출력형 포토센서	원주형 포토센서	말굽 고속 포토센서	장거리 검출 포토센서
모델	PN 시리즈	PR 시리즈	PU 시리즈	PEN 시리즈
외형				
특징	· 전원 역접속 및 출력 단락 보호회로 내장 · 동작표시등 부착 · 감도조정용 볼륨 탑재 · 외부배선에 의한 입광 · 차광 선택	· 보호구조 IP66 (IEC 60529), 원형구조 · 출력단락 과전류 보호회로 내장 · 감도조정용 볼륨 탑재 · 입광동작/차광동작 선택	· 광축조정이 필요없다. · 견고한 다이케스팅 케이스 · 감도조정용 볼륨 탑재 · 검출거리 30/50 ㎜ · 전원극성 역접속에 의한 동작모드 선택	· 장거리 검출 · IP64 (IEC 60529) 구조 · 안정 표시등 적용
전원전압	12 - 24 V d.c.			24 - 240 V a.c./d.c.
검출 방식	투과형, 확산반사형,회귀반사형		투과형	투과형 , 확산반사형, 회귀반사형
검출거리	3 m, 0.1 - 1 m, 200 ㎜	10 m, 0.1 - 1 m, 0.1 - 2 m, 300 ㎜	30 ㎜, 50 ㎜	10 m, 0.1 - 5 m, 700 ㎜
동작모드	입광동작, 차광동작			
응답시간	3 ㎳ 이하	1.5 ㎳ 이하	1 ㎳ 이하	20 ㎳ 이하
페이지	118	119	120	124

■ 포토센서

타입	전원/앰프 내장형 포토센서	전원 내장형 포토센서	거리 설정형 포토센서
모델	PTX 시리즈	PE 시리즈	PL-D2B
외형			CE
특징	· 단자대형 접속 방식을 채용 · 전원 사양 (24 - 240 V d.c./a.c., 12 - 24 V d.c.) · 타이머 기능 선택 가능 · DC 전원의 경우 NPN/PNP 오픈 콜렉터 동시 출력 · IP66 (IEC 60529) 방수구조	· 저렴한 가격 · 폭 넓은 전원전압 · 릴레이 출력 · 동작 상태를 확인할 수 있는 표시등 부착 · 렌즈가 평면이므로 먼지 등의 영향이 적다.	· 2분할 포토다이오드에 의한 거리설정식 한정반사형 · 수광 각도에 의한 거리검출 방법으로 수광량 변화에 대한 양향이 거의 없다. · 2 m 의 장거리 검출로 다양한 분야에 적용 가능 · 정원 역접속 및 출력단락 보호회로 내장 · IP65 (IEC 60529) 보호구조
전원전압	24 - 240 V a.c./d.c.	24 V d.c., 100 - 240 V a.c./d.c.	12 - 24 V d.c.
검출 방식	투과형 , 확산반사형, 회귀반사형		거리설정형
검출거리	15 m, 7 m, 1 m	5 m, 0.1 - 3 m, 500 ㎜	0.2 - 2 m
동작모드	입광동작, 차광동작		
응답시간	전원내장형: 20 ㎳ 이하 앰프내장형: 1 ㎳이하	25 ㎳ 이하	2 ㎳ 이하
페이지	121	120	122

■ 광화이버 센서

타입	광화이버 센서		다기능 디지털 광화이버센서
모델	PG 시리즈	PFB	PFD
외형			CE
특징	· 앰프 유니트 4종류와 다양한 종류의 화이버 유니트를 이용하여 어떠한 용도에도 적용할 수 있다. · 35 mm 폭의 DIN레일에 부착할수있도록 되어 있으므로 부착작업이 용이하여 부착공간이 적다.	· 오토티칭에 의한 감도설정 · Bar LED에 의한 광량표시 · 외부 티칭입력/외부 동기입력 선택 · 출력 지연시간 (40 ㎳ 고정) · 상호 간섭 방지, 전원 역접속보호, 출력 단락보호 · 슬라이드 스위치에 의한 입광동작/차광동작 선택	· 오토티칭에 의한 감도설정 · 7세그먼트 4디지트 LED 표시 · 마크 검출 / 카운터 / 타코메타 기능(멀티형) · 출력지연 시간설정(1~9999 ㎳)
전원전압	12 - 24 V d.c.		
검출 방식	투과형, 확산반사형		
검출거리	광화이버 케이블에 의함		
동작모드	입광동작, 차광동작		
응답시간	1 ㎳ 이하		RM : 1 ㎳ 이하, RG : 0.7 ㎳ 이하
페이지	125	127	126

■ 에어리어 센서

타입	에어리어 센서	용칩을 탑재한 에어리어 센서
모델	PAS 시리즈	PAN 시리즈
외형	CE	CE
특징	· 설치 공간이 적다. (두께 : 13.5 ㎜, 폭 : 30 ㎜) · 자동 감도보정 기능 내장 · 상호 간섭방지 기능 내장 · 최소 검출물체. (Ø30 ㎜)	· 다양한 광축간격(20/40 ㎜) · 상호 간섭방지 기능 내장 · 출력단락 보호회로 내장 · 동작모드 선택(전광축/1광축 입광시 ON)
전원전압	12 - 24 V d.c.	
검출 방식	투과형	
검출거리	5 m	7 m
동작모드	전 광축 입광시 출력 ON 동작 (1 광축 이상 차광시 출력 OFF 동작)	투광기:M/S 동작 선택 (상호간섭 방지 설정) 수광기:A모드(전광축 입광 ON) / O모드(1광축 입광 ON 선택)
응답시간	7 ㎳ 이하	7 m 이하, 15 ㎳ 이하
페이지	128	129

■ 센서 컨트롤러

타입	센서 컨트롤러
모델	HPA-12
외형	
특징	· NPN/PNP 겸용의 입력 센서 컨트롤러 · 견고한 출력 접점 제공 (250 V 3 A, 10만회 이상). · 플러그인 방식으로 설치가 용이
전원전압	220 V a.c.
기능구분	범용
소비전력	약 4 VA
외부출력전원	12 V d.c., ± 10 %, 50 ㎃ max.
출 력	릴레이 1c, 250 V a.c., 3A (저항부하)
페이지	130

일람표

■ 센서 컨트롤러

타입		센서 컨트롤러		
모델		HPAN-C7	HPAN-CT7	HPAN-C7W
외형		CE	CE	CE
특징		· 유접점/무접점 2출력 내장(HPAN-C7, HPAN-CT7) · 센서 2개 접속용 · DIN레일 대응		
전원전압		100 - 240 V a.c. 50/60 Hz) ±10%		
기능구분		범용	고기능(타이머)	내장센서 2대 접속용
		2입력 1출력		2입력 2출력
소비전력		약 5 VA		
외부출력전원		12 V d.c. (± 10 %), 부하전류 : 200 mA 이하		
출력	접점	OUT 1		OUT 1, OUT 2
		릴레이 1 c, 250 V a.c., 3A (저항부하) ※ HPAN - C7W (1 c X 2 릴레이 접점)		
	무접점	NPN오픈 콜렉터 30 V d.c., 200 mA 이하		-
페이지		130		

■ 로터리엔코더

타입	축형 엔코더	중공 축형 엔코더	막힌 중공축형 엔코더
모델	HE30B, HE40B, HE50B	HE40H	HE40HB
외형	CE	CE	CE
특징	· 폭넓은 전원전압(5 - 12 / 12 - 24 V d.c.) · 다양한 출력사양 · 편리한 설치 구조	· 폭넓은 전원전압 (5-12/12-24 V d.c.) · 다양한 출력사양 · 편리한 설치 구조	· 폭넓은 전원전압(5 - 12 / 12 - 24 V d.c.) · 다양한 출력사양 · 편리한 설치 구조
정격전압	5 -12 V d.c. ±5 %,12 -24 V d.c. ±5 %		
출력 위상차	A, B상간의 위상차 : T/4 ± T/8 (A상의 1주기= T)		
응답시간	1 μs 이하		
펄스 수	1, 2, 5, 10, 12, 15, 20, 25, 30, 40, 45, 50, 60, 75, 100, 120, 125, 150, 192, 200, 240, 250, 256, 300, 360, 400, 500, 512, 600, 800, 1000, 1024		
페이지	131	132	133

타입	바퀴형 엔코더
모델	PSC
외형	CE
특징	· 바퀴형 검출구조로 물체의 길이 및 속도 측정에 적합 · 다양한 측정단위 (6종) · 경제적인 가격 · 편리한 설치 구조
정격전압	5 - 12 V d.c. ±5 %,12 -24 V d.c. 5 %
출력 위상차	A, B상간의 위상차 : T/4 ± T/8 (A상의 1주기= T)
응답시간	1μs 이하
펄스 수	최소 측정길이에 따름
페이지	134

■ 전력 조정기

타입	슬림타입 단상 전력조정기		단상 전력조정기	소형 3상 전력조정기
모델	TPR-2M	TPR-2SL	TPR-2N	TPR-3M
외형			(25A, 35A (380 V 제외) 50 A (440 V 한함))	
특징	· 다양한 보호 기능 (히터단선, 과전류, 방열판 과열, SCR쇼트 등) · 회로전원 · 부하전원 분리로 안정성 향상(프리전원 적용) · SOFT START(60초), SOFT UP/ DOWN(15초) · 4개의 LED로 상태 표시	· 주의·경보로 알람 출력 세분화 · 부하에 따른 다양한 제어방식 실현 · 다양한 보호 기능(부분히터단선, 과전류, 방열판 과열, SCR쇼트 등) · 회로전원·부하전원 분리로 안정성 향상 (프리전원 회로 적용)	· 기울기 설정에 의한 최대 출력전압 설정 · 다양한 입력신호 · 위상제어, 사이클제어 내부선택	· 110(Width) ㎜ 삼상 소형 슬림 타입 · 별도 전원 사용으로 안전성 상 · 4개의 LED로 동작 상태 및 경보 확인 가능 · 다양한 보호기능, 주의, 경고로 알람 세분화
전원전압	100 - 240 V a.c.,100 - 440 V a.c.	100 - 240 V a.c., 380 - 440 V a.c.	100 - 240 V a.c., 380 V a.c.	100 - 240 V a.c.
정격전류	25 A, 35 A	25A, 40A, 55A, 70A, 90A, 110A, 130A, 160A, 200A	25 A, 35 A, 50 A, 70 A	25A, 45A
제어 방식	위상제어 (기본), 가변주기 사이클 제어 (주문사항)	위상 제어, 싸이클 제어, ON/OFF 제어 (딥 스위치 선택)	위상 제어,고정주기 사이클제어, 가변주기 사이클제어,ON/OFF제어	위상 제어 (고정주기 사이클제어, 가변주기 사이클제어 Option)
페이지	137	136	135	142

타입	3상 슬림형 전력조정기	3채널 각상 개별제어 전력조정기	3상 전력조정기	
모델	TPR-3SL	TPR-3SL-EP	TPR-3N	TPR-3
외형				
특징	· 3상 동일 정격 사양 중 가장 Slim 한 타입 (110 ㎜) · 최적의 방열 설계와 다양한 보호 회로 장착 · 회로전원, 부하전원 분리로 안정성 향상 · 다양한 경보 기능(히터단선, 부하 불균형, 방열판 과열, 과전류 등)	· 제품 1대의 공간으로 단상 3대 제어 가능 · RS485 통신으로 설정 및 모니터링 · 부하입력전원 단상, 삼상 모두 가능, 프리전원 가능 (100-440V a.c) · 다양한 보호 기능	· 9개의 LED로 상태표시 · 다양한 보호 기능 · Soft start / Soft up / Soft down · 속단퓨즈 내장	· 9개의 LED로 상태표시 · 다양한 경보 기능 · Soft start & Soft down · 속단퓨즈 내장
전원전압	100 - 240 V a.c., 380 - 440 V a.c.	100 - 240 V a.c., 100 - 440 V a.c.	220, 380, 440 V a.c.	
정격전류	40A, 55A, 70A, 90A,130A,160A		35A, 50A, 60A, 70A, 100A	70A,100A,150A, 200A, 250A,320A, 500A, 600A
제어 방식	위상 제어, 고정주기 사이클제어,가변주기 사이클제어, ON/OFF 제어		위상 제어, ON/OFF 제어	위상 제어, ON/OFF 제어, 싸이클 제어
페이지	140	141	139	138

■ 무접점 릴레이

타입	단상 무접점 릴레이		3상 무접점 릴레이	
모델	SSR-2	HSR-2	SSR-3	HSR-3
외형				
특징	· 안전을 위한 단자대 보호커버 구조 · 사용부하 전압 2종 (저압용 90 -264 V a.c./고압용 90 - 480 V a.c.) · 동작표시등 (적색 LED)에 의한 동작확인 · 제로크로스 스위칭/랜덤 스위 (Random)	· 사용부하전압 90 - 264 V a.c. / 90 · 480 V a.c. · 입력과 출력간 높은 절연 · 무접점으로 높은신뢰성 · C-R Snubber, Zero Cross 기능	· 안전을 위한 단자대 보호커버 구조 · 사용부하 전압 2종 (저압용 90 -264 V a.c./ 고압용 90 - 480 V a.c.) · 동작표시등 (적색 LED)에 의한 동작확인 · 제로크로스 스위칭/랜덤 스위칭 (Random)	· 부하전압 90 - 264 V a.c. / 90 - 480 V a.c. · 입력과 출력간 높은절연 · 무접점으로 높은 신뢰성 · C-R Snubber, Zero cross 기능
입력전압	4.6 - 32 V d.c., 70 - 264 V a.c.	4 - 32 V d.c., 90 - 264 V d.c.	4.6 - 32 V d.c., 70 - 264 V a.c.	4 - 32 V d.c., 90 - 264 V d.c.
정격부하전류	10 A, 20 A, 30 A, 40 A	10 A, 20 A, 30 A, 40 A, 50 A,70 A	10 A, 20 A, 30 A, 40 A	10 A, 20 A, 30 A, 40 A, 50 A, 70 A
사용부하전압	90 - 264 V a.c.,90 - 480 V a.c.			
페이지	143	145	147	149

일람표

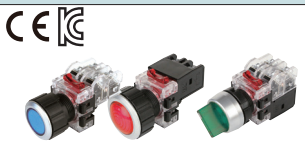
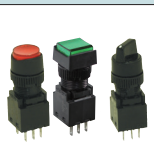
■ 무접점 릴레이

타입	슬림타입 단상 무접점 릴레이	2선차단 무접점 릴레이	슬림타입 3상 무접점 릴레이	PCB 기판용 무접점 릴레이
모델	HSR-SL	HSR-2SLD / SE	HSR-3SL	HSR-PD
외형		HSR-2SE제외		
특징	· 22.4 ㎜ 슬림타입 · 사용부하전압 90 - 264 V a.c. / 90 - 480 V a.c. · 입력과 출력간 높은 절연 · C-R Snubber, Zero Cross 기능 · 방열기 일체형으로 시공성 및 안정성 향상	· 다양한 LED 표시창으로 상태 표시 · 2선차단 기능으로 각 상을 동시에 제어 · 방열판 온도가 60 ℃ / 80 ℃가 되면 경보출력, 동작 정지 기능 · 방열판 일체형으로 안정성 및 시공성 향상 (Din rail 사용 가능) · FPD 업계에서 의무사항으로 필요한 기능을 갖춘 SSR	· Din rail 장착 가능 · 방열판 일체형으로 안정성 및 시공성 향상 · 슬림 형상으로 적은 공간에 다량 설치 가능 · 국내,외 동일 정격 최저 슬림 형상 (79 ㎜)	· 사용부하전압 90 - 240 V a.c · 입력 과 출력간 높은 절연 · 소형, 경량으로 대용량 · 무접점으로 높은 신뢰성 · Zero cross 기능
사용전압범위	4 - 32 V d.c.			
정격부하전류	15A, 25A, 40A	25A, 40A	15A, 25A, 40A	3A, 5A
사용부하전압	90 - 264 V a.c., 90 - 480 V a.c.			90 - 240 V a.c.
페이지	151	152	153	154

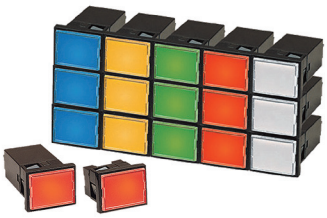
■ 전원공급장치

타입	DIN 레일 타입 전원공급장치	Enclosed type 전원공급장치
모델	DPS	TPS
외형	(DPS-100S 제외)	1 출력 (15 / 30 / 50 / 75 W 한함)
특징	· 35 ㎜ 폭 DIN 레일 설치 방식 · 낮은 출력 전압 변동률 · 높은 효율로 낮은 발열 구현 · DC OK 신호 릴레이출력 탑재 · 과전류, 과전압, 과열 보호기능 탑재 · 15 W - 240 W 까지 다양한 제품군 · 출력 ON 표시등(LED) · 입력전압은 100 - 240 V 프리전원 또는 110/220 V 자동선택	· 입력 돌입전류 제한 · 출력전압 가변용 볼륨 내장. · CE 표시 · 과전류/과전압/단락 보호/과열 보호
출력 용량	15 W, 30 W, 50 W, 75 W, 100 W, 120 W, 180 W, 216W, 240 W	15 W, 30 W, 50 W, 55 W, 75 W, 100 W, 150 W, 220 W, 230 W, 350 W, 450 W
입력 전압	100 - 240 V a.c. , 100 - 120 V a.c. / 200 - 240 V a.c.	
출력 전압	5 V, 12 V, 15 V, 24 V, 48 V	5 V, 12 V, 15 V, 24 V, 48 V, 24/05 V, 24/12 V, 24/24 V
전압변동범위	± 5 ~ 10 % (내부 VR에 따름)	
보호 회로	과전류, 과전압, 과열, 출력 단락 보호기능 탑재	
내전압	2,700 V a.c. 1분간 (입력 - 출력)	
페이지	155	156

■ 제어용 스위치

타입	알루미늄,플라스틱가드 스위치	유럽형의 미려한 디자인 스위치	Ø25,Ø30 LED 스위치	Ø16 스위치
모델	MR	AR	CR	SR
외형				
특징	· 알루미늄 가드 3종, 플라스틱 가드 2종으로 다양한 조작부 구성 · LED 광원 적용으로 수명이 길다 · 더블브레이크 스냅액션 개폐 접점으로 셀프클리닉 기능을 갖추어 접촉 신뢰성이 높다	· 유럽형의 미려한 디자인 · 조작부와 스위치부의 부착 분리 간편 · Ø22, 25 겸용	· Ø25, Ø30 설치 외경 · 1a1b 일체형 접점 · 선명한 LED 광원 전용 유닛 · 37 ㎜ × 41㎜ 간격으로 설치 가능	· 조작 촉감이 경쾌하며, 고성능 접점을 채용 · 상.하부 분리 구조로 원터치탈. 부착용이 · 자동화기기로부터 FA분야에 이르는 폭넓은 용도에 적용할 수 있는 고품질의 소형 콘트롤 유니트 · 광원은 백열전구 / LED 선택
종류	푸시버튼, 조광용 푸시버튼, 표시등, 실렉터, 키 실렉터, 조광용 실렉터, 비상정지, 조광용 비상정지, 버저	푸시버튼, 조광용 푸시버튼, 표시등, 실렉터, 조광용 실렉터, 키 실렉터, 비상정지	푸시버튼, 조광용 푸시버튼, 표시등, 실렉터, 키 실렉터, 비상정지	푸시버튼, 조광용 푸시버튼, 표시등, 실렉터, 키 실렉터, 비상정지
전원 전압	100 - 240 V a.c., 380 V a.c., 12 - 24 V d.c./a.c.	110 V a.c., 220 V a.c.	100 - 240 V a.c., 380 V a.c., 12 - 24 V d.c./a.c.	6.3 V a.c. / d.c., 12 V a.c. / d.c., 24 V a.c. / d.c.
내전압	2,000 V a.c. 1분간	2,000 V a.c. 1분간 (동극 단자간)	1,500 V a.c. 60 Hz 1분간	2,000 V a.c (각 50/60 Hz 1분간)
페이지	158	160	161	162

■ 집합 표시등

타입	LED 직사각 표시등	LED 집합 표시등
모델	CR40	CD
외형		
특징	· 표시면규격 40 X 32 ㎜ · 선명한 LED 광원 · 단독부착 및 집합 밀착부착이 편리 · 다이케스팅 +자 연결대에 의한 집합 밀착부착	· 표시면규격 30 X 30 ㎜, 30 X 40 ㎜ 2종류 · 고휘도 전면사각 LED 유닛 적용 · 6종의 다양한 표시색상 · 조립이 간단하며 현장에서의 색상변경 가능 · 최대구성 200개 (10단 20열)
전원 전압	100 - 240 V a.c., 380 V a.c., 12 - 24 V d.c.	110 / 220 V a.c., 24 V d.c., 110 / 125 V d.c.
LED표시색상	적색, 녹색, 황색, 청색, 백색	적색, 녹색, 황색, 백색, 오렌지색, 청색
내전압	1,500 V a.c. 1분간	2,000 V a.c. 1분간
페이지	162	163

■ 동력용 스위치

타입	동력용 스위치	
모델	HY-500	BE
외형		
특징	· 소형 전동기의 전원을 직접 ON / OFF · 노출형 / 매입형, 플라스틱/냉간 압연강판 케이스 · 전동기 정.역.정지 3버튼 개폐기 · 램프 전원 ON/OFF용 스위치 부착형 · 전기용품 안전인증	· 소형 전동기의 전원을 직접 ON / OFF · 노출형 / 매입형, 플라스틱/냉간 압연강판 케이스 · 전동기 정.역.정지 3버튼 개폐기 · 방우형 난연성 ABS 플라스틱 케이스
정격용량	250 V a.c. 15A	440 V a.c 15 ~30 A
표시문자	ON, OFF, FOR, STOP, REV	
케이스 재질	냉간 압연강판, 플라스틱	냉간 압연강판, 난연성 ABS
페이지	163	164

일람표

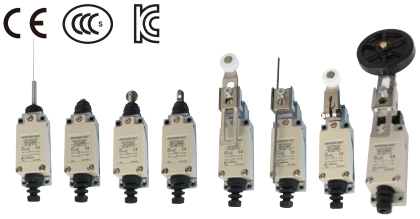
■ 캠 스위치

타입	캠 스위치	
모델	HY-SQ5/255/305/MRK	SQ4
외형		
특징	▷ HY-SQ5 /305/255 series · 다양한 전면구조 (사각형,Ø30원형,Ø25원형) · 수. 배전반용 스위치 A/S, V/S, C/S 표준 생산품목 · 공작기계 및 각종 산업용 전기 설비의 주문자 회로구성 ▷ HY-MRK · 키(KEY) 잠금장치에 의한 핸들 잠금기능 · 정격 통전전류 20A, 고용량 캠스위치 / 주문자 회로구성	· 소형 캠 스위치 (48 X 48 ㎜) · 2종류의 조작용 핸들 (H형, R형) · 전류계 스위치 (AS), 전압계 스위치 (VS) · 다양한 회로구성의 소형 캠 스위치
정격 절연전압	600 V	690 V a.c.
정격 통전전류	10 A	16A-24 V a.c., 8A-48 V a.c., 5A-110 V a.c., 3A-220 V a.c., 1.8A-380 V a.c.
내전압	2,500 V a.c. 1분간	
페이지	165	166

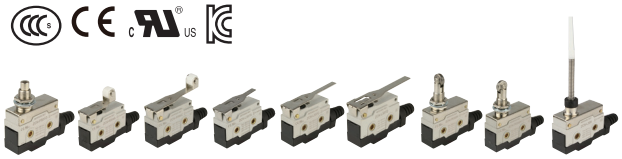
■ 메인스위치

타입	메인스위치
모델	MAS
외형	
특징	· 빠른 스위칭 구조의 설계로 접점 신뢰성이 우수 · OFF 상태에서 자물쇠 고리 적용 · 핸들과 접점부 분리 구조 (MAS-025) · 핸들및 핸들가드 색상 2종 (적.황, 흑.백) · Ø22, Ø30 (MAS-025), 4홀 고정 패널부착 · 확인이 명확한 ON / OFF 접점상태 표시 (작동 핸들을 "OFF" 위치로 놓으면 모든 접점이 차단 됩니다)
정격 절연전압	690 V a.c.
정격 전류	25A, 63A, 125A
재질	난연성
페이지	164

■ 리미트 스위치

타입	알루미늄 다이케스팅	아연 다이케스팅	플라스틱 케이스
모델	HY-M900	HY-L800	HY-LS800
외형			
특징	· 다이케스팅 케이스에 2회로 쌍단 마이크로 스위치가 내장 · 기계적 강도가 높고 내열,내유,방진구조 · IP67 (IEC 60529) 보호구조 (배선구에 당사 커넥터 HYC-M1 사용시) · 동작표시등 부착으로 동작상태를 외부에서 확인	· 소형으로 설치공간이 작다 · 아연 다이케스팅 몸체에 플라스틱 커버 구조 · 액추에이터가 4종으로 선택이 용이하다 · 공작기계,운송기계,조립라인,각종 산업용 기계에 적용	· 플라스틱 케이스 적용에 의한 소형, 경량화 · 플라스틱 케이스로 누전에 대한 안전성 확보 · 액추에이터가 (6종) 다양하므로 용도에 따라 선택이 용이
개폐빈도	기계적: 120회/분, 전기적:20회/분	기계적:120회/분, 전기적:30회/분	
절연저항	100 ㏁ 이상 (500 V d.c.)		
내전압	단자간 : 1,000 V a.c. 50/60 ㎐ 1분간, 비충전 금속부간 : 1,500 V a.c. 50/60 ㎐ 1분간	단자간 : 1,500 V a.c. 50/60 ㎐ 1분간, 비충전 금속부간 : 2,000 V a.c. 50/60 ㎐ 1분간	1,000 V a.c. 50/60 ㎐ 1분간, 2,000 V a.c. 50/60 ㎐ 1분간
페이지	167	167	168

■ 마이크로 스위치

타입	마이크로 스위치	
모델	HY-700	ZCN-500
외형		
특징	· 스냅 액션 기구로 동작이 확실하고 수명이 길다 · 반복 정도가 우수하며 10A의 개패 용량 · 기본형으로 설치 가공치수의 홀 간격 : 25.4㎜, M4 볼트로 고정 · 액추에이터가 (9종) 다양하므로 용도에 따라 선택이 용이 · 단자 보호커버 (선택사양)	· 화학성에 강한 수지 케이스에 벨릴륨 동(Beryllium Copper) 가동스프링을 적용하여 동작이 확실하고 수명이 김 · 소형 경량으로 기계적 강도 큼 · 액추에이터가 (9종) 다양하므로 용도에 따라 선택이 용이
개폐빈도	기계적: 120회/분, 전기적:20회/분	
절연 저항	100 ㏁ 이상 (500 V d.c.)	
정격 전류	10A 250 V a.c.	
페이지	169	168

■ 발판 스위치

타입	발판 스위치
모델	HY-100
외형	
특징	· 알루미늄 케이스에 의한 높은 기계적 안정성 · 전기적 신뢰성이 우수한 마이크로 스위치 내장 · 낙하물 보호커버 및 안전용 레치레버 부착 (HY-104) · 케이블 로커 적용 (HY-103, 104) · 저렴한 가격의 플라스틱 케이스 (HY-101)
정격전류	10 A 250 V a.c
발판재질	플라스틱, 알루미늄
접점구조	C 접점
페이지	170

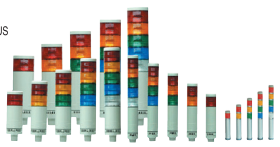
■ 모노레버 스위치

타입	모노레버 스위치
모델	LEL/LES
외형	
특징	· 4방향의 동작을 하나의 레버로 조작하는 4방향 스위치 · 레버가 기울어지는 방향이 동작 하므로 사용시 오동작을 최소화 하였으며, 방향을 자주 전환하여 사용하는 제품에 적합 · 레버 조작 방식별로 자동복귀형과 수동복 귀형, 혼합형이 있음 · 접점부의 회로 구성이 자유로우며 설치가공 홀은 Ø30 임
정격절연전압	600 V
정격통전전류	3 A 250 V a.c.
내전압	2,500 V a.c. 1분간
페이지	170

■ 호이스트 스위치

타입	호이스트 스위치	
모델	HY-1020	HY-P 시리즈
외형		
특징	· 호이스트,크레인,트럭의 리프트 등에 사용됨 · 조작전원을 차단할수 있는 비상스위치 부착형 생산 · 전동기 속도제어용 2단 접점 유닛, 자기유지,복귀동작용, 시소 접점 유닛을 선택할수 있음 · 케이스는 ABS 수지를 사용, 충격에 강하며 감전의 위험이 없음	· 호이스트 동작시 시각을 고려한 전선홀더의 꺽임구조(15°) · 강한 이미지와 미끄러짐 방지구조 · 배선공간 확보로 인한 고객의 작업 편리성 · 고객의 다양한 요구조건 충족 (LED, VOLUME등, TOGGLE SWITCH)
보호 구조	IP-66(IEC) (비상스위치 부착용 제외)	IP-65 (비상스위치 포함)
재질	케이스: ABS,나사: 커버 볼트 (스테인리스 나사),버튼 포장: 특수 고무 (흑색), 케이블 브래킷: 특수 고무 (흑색)	케이스: 고 충격용 ABS, 접점 : AgSnO2
절연 저항	100 MΩ 이상 (500 V d.c.)	100 MΩ 이상 (500 V d.c.)
페이지	171	172

■ 사인타워

타입	Ø25 모듈형 LED 사인타워	Ø60 모듈형 LED 사인타워	LED 사인타워
모델	STE025	STE060	STL
외형			
특징	· Ø25 원주형으로 작은 기계, 좁은 장소에 적합한 설치구조 · 고휘도 LED 광원에 의한 긴 수명 · 1~3단 적층구조 및 3종류 색상 · 파이프 직접설치 구조로 설치가 간편 · 모듈타입으로 편리한 색상 변경 · 점등전용 제품	· 고휘도 LED 광원에 의한 긴 수명 · 1단에서 5단까지 간편한 구성 · 다양한 설치용 받침대 · 모듈타입으로 편리한 색상 변경	▷ Ø25,Ø40,Ø60,Ø80 · 고휘도 LED 광원에 의한 긴 수명 · 1~5단 적층구조 및 5종류의 색상 · 알루미늄 파이프 직접설치 구조로 설치가 간편 · 점등전용 제품으로 가격이 저렴 / 보호구조 IP54 (IEC 60529) · Ø25,Ø40,Ø60,Ø80의 다양한 원주형 · 점등전용,점등 · 점멸 · 버저 (외부신호에 의한 선택)
원주크기	Ø 25	Ø 60	Ø 25 Ø 40, Ø 60, Ø 80
받침대 선택	L형 받침대 (별매)	플라스틱 원형 받침대, L형 받침대, 엘보형 받침대 (선택 사양)	
정격 전압	24 V d.c.	24 V d.c., 100 - 240 V a.c. 50/60 Hz	24 V d.c., 24 V d.c./a.c., 100 - 240 V a.c. 50/60 Hz
적층단수 및 색상	1~3 단 (적색, 녹색, 황색)	1~5 단 (적색, 녹색, 황색, 청색, 백색)	
페이지	177	176	175

타입	Ø40, Ø60, Ø80 LED 사인타워	Ø55 사인타워
모델	STS	HY-TN
외형		
특징	· Ø40, Ø60, Ø80의 다양한 크기 · 고휘도 LED 광원에 의한 긴 수명 · 1 ~ 5 단 적층구조 및 5종류의 색상 · 3종류의 설치방법 선택 · 점등전용 제품	· Ø55 원주형 · 1 ~ 5단 적층 구조 및 5종류의 색상 · 점등전용, 점등.점멸.버저(외부 신호에 의한 선택)
원주크기	Ø40, Ø60, Ø80	Ø55
받침대 선택	플라스틱 원형 받침대, L형 받침대, 엘보형 받침대 (선택 사양)	플라스틱 원형 받침대, L형 받침대, 엘보형 받침대 (선택 사양), PIPE 연결형 플라스틱받침대
정격 전압	24 V d.c./a.c., 12 V d.c./a.c. (주문사양)	24 V d.c., 220 V a.c.
적층단수 및 색상	1~5 단 (적색, 녹색, 황색, 청색, 백색)	
페이지	174	178

일람표

표시등

타입	LED 벽면설치 표시등	
모델	WME	WMS
외형		
특징	· 3색 슬림형으로 벽면설치에 적합 · 고휘도 LED 광원에 의한 긴 수명 · 베이지색 또는 크롬도금 2종류 몸체 · 점등표시, 점멸표시, 2음버저(Buzzer) 내장 · 보호등급 IP54 (IEC 60529)	· 1 ~ 5단 으로 벽면설치에 적합 · 고휘도 LED 광원에 의한 긴 수명 · 2종류의 버저음 (단음/단속음) · 점등표시, 점멸표시 · 보호등급 IP54 (IEC 60529)
외경	-	
정격 전압	24 V d.c./a.c., 12 V d.c./a.c. (선택 사양)	
기 능	점등 · 점멸 · 버저	
적층단수 및 색상	3 단 적색, 녹색, 황색	1~5단 적색, 녹색, 황색, 청색, 백색
페이지	179	179

타입	경고 표시등 (크세논)	Ø84 LED 경고 표시등	Ø70 LED 경고 표시등
모델	RLA-WX/WXB	LT	SLB
외형			
특징	· Ø118 회전점등, 회전점등 및 버저 내장 · 크세논튜브 섬광 표시등 (Xenon tube Strobe light) · 순간적인 빛 발산 효과가 우수하며 휘도가 높음 · 회전등에 비하여 소비전류가 적으며 일반 전구에 비하여 수명이 4배정도 김 · 차량용은 영구자석 부착식으로 탈착 용이 · 보호등급 IP54 (IEC 60529)	· 순차적 점멸에 의한 회전,점멸기능 · 고휘도 LED광원으로 밝고 긴 수명 · Ø84 원형 캡, 직접부착, 받침대부착 선택 · 아크릴 캡 사용으로 가시광선 투과율 탁월 · 참신하고 스마트한 디자인 · 보호등급 IP54 (IEC 60529)	· 외부 신호에 의한 점등, 점멸, 버저(Buzzer) 선택 · 고휘도 LED 광원에 의한 긴 수명 · Ø70 원형캡, 각형캡, 직접설치, 받침대부착 설치 선택 · 저렴한 가격, 간편한 설치구조 · 튼튼한 폴리카보네이트 재질의 보호캡 · 보호등급 IP54 (IEC 60529)
외경	Ø118	Ø84	Ø70
정격 전압	110 V a.c., 220 V a.c., 12 V d.c., 24 V d.c.	12 – 24 V a.c., 110/220 V a.c., 12 – 48 V d.c.,	12 V d.c./a.c., 24 V d.c./a.c., 110 - 240 V a.c.
기 능	회전점등 · 버저	회전, 점멸, 버저내장	점등, 점멸, 버저 (외부 입력신호에 의한 선택)
색상	적색, 청색, 백색	적색, 황색, 녹색, 청색	적색, 황색, 녹색
페이지	182	183	183

경광등

타입	Ø 100 회전 경광등	Ø60 / Ø84 / Ø100 / Ø150 회전 경광등	Ø118 회전 경광등
모델	WT	T 시리즈	RLA-KB/KBB
외형			
특징	· LED를 광원으로 사용하여 수명이 반영구적입니다 · 평면형 LED 광원의 적용으로 진동에 강합니다 · 색상은 적, 황, 녹, 색상이 표준입니다 · 벽면설치용을 채용하여 설치 및 배선이 편리합니다 · LED 전용의 회전반사경 채용으로 확산성이 우수합니다 · 회전 점등은 물론 90 dB의 4음색 멜로디가 내장되어 있습니다	· Ø60 / Ø84 / Ø100 / Ø150 회전 점등, 회전점등 및 버저 · 백열전구 표시등 (소켓형) · 다양한 받침대 부착형 · 저렴한가격, 간편한 설치구조 · 튼튼한 폴리카보네이트 재질의 보호캡 · 내 마모성이 우수한 아세탈 기어에 의한 회전구조 · 보호등급 IP54 (IEC 60529)	· Ø118 회전점등, 회전점등 및 버저 내장 · 백열전구 조광 (BA 15S) · 특수 동력전달 장치를 사용 소음이 적고 수명이 김 · 대형 회전반사경이 내장되어 빛의 반사력이 우수 · 영구자석 부착식으로 탈착이 용이 (형명구성 참조) · 보호등급 IP54 (IEC 60529)
외경	Ø 100	Ø84	Ø118
정격 전압	100 - 240 V a.c., 24 V d.c./a.c.	110 V a.c., 220 V a.c., 12 V d.c., 24 V d.c.	110 / 220 V a.c., 12 V d.c., 24 V d.c.
기 능	회전점등	회전점등 · 버저	
색상	적색, 녹색, 황색	적색, 황색, 녹색, 청색	적색, 녹색, 황색
페이지	180	181	182

버저

타입	강력 버저	4음색 멜로디 버저	3음색 전자 버저
모델	HY-256/306/606/606N	HY-606MD/MA	HY-226M/256M
외형			
특징	· 소형, 경량, 고용량 버저음 · 경보효과가 큼 · 패널에 설치가 용이 · 소비전력이 적음	· 4음색의 멜로디 선택 · 소형 경량으로 고용량 음색 · 소비전력이 적으며 수명이 김 · 패널설치용으로 편리한 설치구조	· 소형 경량으로 3색음 구성 · 버저 동작시 전면부 LED 발광 · 패널용으로 부착이 용이 · 소비전력이 적음
전원 전압	110 V, 220 V a.c./d.c., 12 V, 24 V d.c.	12 / 24 V d.c., 110 / 220 V a.c.	100 - 240 V a.c., 12, 24 V d.c.
소비 전력	4 VA, 8 VA, 30 mA	2.5 W	0.6 W, 13.5 W
음량 (1 m 거리)	85 dB	98 dB max	80 dB
페이지	184	184	184

단자대

타입	조립식 단자대		고정식 단자대
모델	HYBT-15A2	HYTM	HYT
외형			
특징	· DIN 레일설치 구조 · 동일 고정용 레일에 용량이 다른 단자를 조립 가능 · 임의의 위치에서 단자의 탈착 용이	· 디자인변경(심플하고 견고한 이미지) · 단자대 충전부 전기접촉보호 구조 · 단자대 Screw 무탈락 유지구조(Self-up) *O형,Y형 압착단자 작업용이 · Din Rail 원터치 조립 및 분리가능 구조 (분리시 (-)드라이버사용)	· 전류 용량별 극수가 다양하므로 선택이 용이 · 폐놀수지 (60-500 A) 및 ABS 난연성수지 (10~30 A)의 몸체 · 대재 및 볼트는 열처리 및 방청처리로 전기적, 기계적 특성 우수 · 정격전류의 표준품 · 설치가 편리
정격절연전압	600 V		
정격 전류	15A	15A, 25A, 35A, 60A, 100A	10A, 20A, 30A, 60A, 100A, 150A, 200A,300A, 400A, 500A
절연 저항	100㏁ 이상 (각 충전부 상호간 및 각 충전부와 설치 금속판 사이)		
페이지	185	185	188

퓨즈 홀더

타입	퓨즈 홀더
모델	HY-F15/HY-F30
외형	
특징	▷ HY-F15 series · 퓨즈 단선시 LED 점등 표시 / 안전용 커버 설치구조 · DIN레일 및 볼트고정 설치구조 / 1P,2P,3P 개별제품으로 설치가 용이 ▷ HY-F30 series · 몸체 재질은 NYLON66에 그라스 화이버를 배합하여 전기 절연성이 좋고, 충격과 열에도 강함 · 퓨즈의 교환 삽입시 퓨즈가 따라 나옴으로써 안전성이 우수
정격 전류	250 V a.c. 15 A, 24 V d.c.10 A, 250 V a.c. 30 A
비고	110-220 V a.c., 12-24 V d.c, 110-600 V a.c.
페이지	189

케이블 커넥터

타입	케이블 커넥터
모델	HYC-M1/HYC-M2
외형	
특징	· 각종 공작기계 등의 케이블 인출시 방수, 방적에 적용 · PF 1/2 커버 고정용 너트 · 씰 고무 및 충진와셔에 의한 너트 조임 구조
재질	PC (수지)
비고	Ø8, Ø11
페이지	190

제어 박스

타입	압연철재 제어 박스
모델	HY-25/HY-30
외형	
특징	· 냉간 압연철재에 아이보리색상 에나멜 도장 · Ø 25, Ø30 의 각종 조작용 스위치 부착 · 다양한 사양(1구~6구)
재질	압연철재
비고	Ø25, Ø30
페이지	190

온도 컨트롤러

TD510 프로그래머블 온도컨트롤러 CE

사양

모델			TD510
외형			
W×H×D (㎜)			145.0×145.0×33.5
전원전압			100 - 240 V a.c. 50/60 Hz (전압변동율 : 전원전압의 ±10 %) 30 V A max
내전압			1차 단자와 2차 단자 : 최소 1,500 V a.c. 1분간, 1차 단자와 FG 단자 : 최소 1,500 V a.c. 1분간, 2차 단자와 FG 단자 : 최소 1,500 V a.c. 1분간
입력종류			● 측온저항체 2종 (Pt-100, KPt-100) ±0.1 % of FS ±1 Digit ● 열전대 11종 (K, J, E, T, R, B, S, L, N, U, Wire 5 - 26) ±0.15 % of FS ±1 Digit ● 직류전압 4종 (-10 - 20 ㎷, 0 - 100 ㎷, 1 - 5 V, 0 - 30 V) ±0.1 % of FS ±1 Digit
샘플링 주기			250 ㎳
접점 출력(DO)		릴레이접점 최대 32점	A 접점 : 30 V d.c. 3 A max, 250 V a.c. 3 A B 접점 : NO : 30 V d.c. 5 A max, 250 V a.c. 5 A
제어 출력		SSR출력	ON : 18 V d.c. 펄스전압 (부하저항 800 Ω 이상)
		SCR출력	4 - 20 ㎃ d.c. (부하저항 600 Ω 이하)
전송 출력		전류출력	4 - 20 ㎃ d.c.
		부하저항	부하저항 600 Ω 이하
		출력종류	지시값(PV), 설정값(SV), 출력량(MV), 임의 선택
		갱신주기	250 ㎳
기능	입력종류	입력보정(센서Bias)	온도 2점 : EUS(0 ~ 100 %)
		스케일링	직류전압(VDC) : 변환레인지에 따른 입력 스케일링
		입력필터(LPF)	0 ~ 120 초
	제어 모드	운전방법선택	정치제어 / 프로그램제어 선택
	제어 출력	온도제어 출력	SSR출력 또는 SCR (4 - 20 ㎃ d.c.)출력 선택
	제어동작	패턴	100 패턴(1패턴/100세그먼트)
		세그먼트	2,000 세그먼트
		PID그룹	4그룹
		오토튜닝	목표 설정값에 따른 오토튜닝
		비례대	0.00 ~ 100.00 % (0.00 %일 경우 ON/OFF제어)
		적분시간	0 ~ 3,000 초 (0초 설정인 경우 OFF 상태)
		미분시간	
		ON/OFF제어	비례대 (PB)를 0 으로 설정
		정동작/역동작	제어출력의 정동작/역동작 선택에 따름
		히스테리시스	EUS (0 ~ 100 %)
	전송 출력	온도(1, 2채널)	4 - 20 ㎃ d.c. 지시값(PV), 설정값(SV), 출력량(MV), 중 선택
		스케일링	설정된 상/하한 범위를 (4 - 20 ㎃ d.c.) 자동 스케일링 함
	경보설정	설정경보	시스템경보 : 8점. 패턴경보 8점을 패턴당 4점 할당
		경보종류	절대 상/하한, 편차 상/하한, 범위 내/범위 외 (경보방향, 홀드)
		절대경보설정범위	EU (0 ~ 100 %)
		편차정보설정범위	EUS (-100 ~ 100 %)
		히스테리시스	EUS (0 ~ 100 %)
화면규격			TFT 컬러 LCD (115.2 × 86.4 ㎜)
해상도			640 × 480 pixel
백라이트			LED Back light
백라이트 수명			약 40,000 h
터치타입			저항막 방식 (4 Wires)
적용언어			한글/영문/중문(간체)
저장 기능		내부메모리	비휘발성 메모리 : 80 MB
		외부메모리	SD카드 (4 GB)
		저장 주기	1 ~ 360 초
기억 정보			프로그램 정보 및 설정값 저장, 복구, 온도 설정값/지시값 /출력값 저장
사용 주위 온도 · 습도			0 ~ 50 ℃, 20 ~ 90 % RH (단, 결로현상이 없을 것)
중량			약 1.32 kg

형명구성

형 명	코 드							내 용
TD	□	1	□	-	□	□	□	프로그래머블 온도컨트롤러
디스플레이부	5							5.7" TFT-LCD
채널			1					1 채널
			2					2 채널
입 · 출력				1				입력 8점 · 출력 6점(1개모듈)
				2				입력 8점 · 출력 14점(2개모듈)
				3				입력 16점 · 출력 16점(3개모듈)
언어					S			한글, 영문, 중국어 (간체)
					T			한글, 영문, 중국어 (번체)
통신								RS485
						E		RS485, 어더넷(OS)

※ 이 제품은 기본적으로 "디스플레이부 / 전원모듈 / 제어모듈 / 입력모듈 / 출력모듈" 로 구성됨.
(접점입력 구성은 최대 32점, 접점출력 구성은 최대 32점 까지 가능함)

제품구성

제품명	형 명	내 용
디스플레이부	TD51□-1N□	디스플레이부 (5.7" TFT LCD)
제어모듈	TD510-MAIN	온도 2채널 제어 모듈
	TD511-MAIN	온도 1채널 제어 모듈
전원모듈	TM-PWR	전원모듈
입력모듈	TM-DI	입력 16점 모듈
출력모듈	TM-DO	출력 8점 모듈
입 · 출력 모듈	TM-DIO	입력 8점 · 출력 6점 모듈

TD500 프로그래머블 온도컨트롤러 CE

사양

모델		TD500
외형		
W×H×D (㎜)		183.0×144.0×102.7
전원전압		100 - 240 V a.c. 50/60 ㎐ 16 W max. (전압변동율 : 전원전압의 ±10 %)
화면		5.7" STN-LCD 및 터치 패널을 토한 인터페이스
프로그램		최대 100개, 각 채널 개별 패턴 운전 가능 / 최대 2,400개 (패턴당 최대 100개)
입력 (2채널)	Pt100 (IEC751)	-200.0 ~ 640.0 ℃, ± 0.1 % of FS
	TC_K	-200.0 ~ 1,370.0 ℃, ± 0.1 % of FS
	TC_J	-200.0 ~ 1,200.0 ℃, ± 0.1 % of FS
	TC_E	-200.0 ~ 1,000.0 ℃, ± 0.1 % of FS
	TC_T	-200.0 ~ 400.0 ℃, ± 0.1 % of FS
	TC_R	0 ~ 1,700.0 ℃, ± 0.1 % of FS
	TC_S	0 ~ 1,700.0 ℃, ± 0.1 % of FS
	mV	0 - 100 ㎷ 또는 -10 - 20 ㎷ (-999.9 - 9999.9), ± 0.1 % of FS
	VDC	0 - 10 V (신호 범위 설정 가능, -999.9 - 9999.9), ± 0.1 % of FS
	4 - 20 ㎃	250 Ω 외부 저항 사용, V d.c 1 ~ 5 V 설정 후 사용
샘플링주기		500 ㎳
출력	제어출력	각 채널당 2 점 (가열 / 냉각)
	전압펄스출력 (SSR)	24 V d.c. Pulse (부하 저항 600 Ω 이상), 최소 펄스 폭 : 10 ㎳
	전류출력 (SCR)	4 - 20 ㎃ d.c. (부하 저항 600 Ω 이하)
	릴레이 출력	● 내장 릴레이 또는 Tr 출력을 이용한 외부 릴레이 (최대 24 V, 100 ㎃) ● 내장 릴레이 사양 : NO → 250 V a.c. 5 A / 30 V d.c. 5 A, NC → 250 V a.c. 2 A / 30 V d.c. 1 A
통신		● RS485 통신 거리: 약 1.2 ㎞ 이내 ● 최대 접속수: 32 대 ● 통신 속도 : 최대 115,200 bps
		RS 232, RS422/485
사용 주위 온도 · 습도		0 ~ 50 ℃, 20 ~ 90 % RH (단, 결로현상이 없을 것.)
중량		약 2.35 ㎏

형명구성

모델	코 드			내 용
TD500	□		□	2채널 프로그래머블 온도 조절계
기종	N			없음(입·출력보드만 필요시)
	1			통신사양 (RS485/422통신, USB)
	2			통신사양 (RS232통신, USB)
입·출력 보드		N		없음(본체만 필요시)
		1		접점입력(DI) 8점, 접점출력(DO) 8점, 트렌지스터출력(DO) 8점
적용언어			N	한국어/영어(표준형) 코드표시 없음
			1	영어/중국어(간자체)

온도 컨트롤러

TD300 프로그래머블 온도컨트롤러

사양

모델		TD300
외형		
W×H×D (㎜)		96.0×96.0×100.0
전원전압		100 - 240 V a.c. 50/60 Hz Max. 10 W (전압변동율 : 전원전압의 ±10 %)
화면		3.5″ TFT-LCD 및 터치 패널을 통한 인터페이스
프로그램		최대 100개, 각 채널 개별 패턴 운전 가능 / 최대 2,400개 (패턴당 최대 100개)
입력 (2채널)	Pt100 (IEC751)	-200.0 ~ 640.0 ℃, ± 0.1 % of FS
	TC_K	-200.0 ~ 1,370.0 ℃, ± 0.1 % of FS
	TC_J	-200.0 ~ 1,200.0 ℃, ± 0.1 % of FS
	TC_E	-200.0 ~ 1,000.0 ℃, ± 0.1 % of FS
	TC_T	-200.0 ~ 400.0 ℃, ± 0.1 % of FS
	TC_R	0 ~ 1,700.0 ℃, ± 0.1 % of FS
	TC_S	0 ~ 1,700.0 ℃, ± 0.1 % of FS
	mV	0 - 100 ㎷ 또는 -10 - 20 ㎷ (-999.9 ~ 9999.9), ± 0.1 % of FS
	VDC	0 - 10 V (신호 범위 설정 가능, -999.9 ~ 9999.9), ± 0.1 % of FS
	4 - 20 ㎃	4 - 20 ㎃ : 250 Ω 외부 저항 사용, V d.c. 1 ~ 5 V 설정 후 사용
샘플링주기		500 ㎳
출력	제어출력	각 채널당 2 점 (가열 / 냉각)
	전압펄스출력 (SSR)	24 V d.c. Pulse (부하 저항 600 Ω 이상), 최소 펄스 폭 : 10 ㎳
	전류출력 (SCR)	4 - 20 ㎃ d.c. (부하 저항 600 Ω 이하)
	릴레이 출력	NO → 250 V a.c. 5 A / 30 V d.c. 5 A
통신	프로토콜	PCLINK, Modbus-ASCII
	사양	● RS232C : 9600 ~ 38400 bps 최대 10 m ● RS422/485 : 9600 ~ 38400 bps 최대 1.2 ㎞ 256 Mode
사용 주위 온도 · 습도		0 ~ 50 ℃, 20 ~ 90 % RH (단, 결로 현상이 없을 것)
중량		약 850 g

형명구성

형 명	코 드	내 용
TD300	□ □	2채널 프로그래머블 온도 조절계
통 신	1	RS485/422
	2	RS232C
적용 언어	1	한국어/영어(표준형)
	2	영어/중국어(간자체)

TH500 프로그래머블 온 · 습도컨트롤러

사양

모델			TH500
외형			
W×H×D (㎜)			183.0×144.0×93.5
프로그램			100 패턴(1패턴/100세그먼트) 최대 6,000세그먼트
화면			컬러 STN LCD (115.17 X 86.37 ㎜ : 5.7″)
기능			패턴 반복: 최대 999 회, 부분 반복 : 최대 255/ 패턴 링크 및 편집
전원전압			100 - 240 V a.c. 50/60 Hz (전압 변동율: : ±10 %)
입력	샘플링 주기		500 ㎳
	측정범위	온도	-100.00 ~ 200.00 ℃
		습도	0.0 ~ 100.0 % RH
	표시정도		● 온도 : ±0.1 % of FS ● 습도 : ±1 % of FS
	입력종류		Pt 100 Ω, 0(1) - 5 V d.c. 또는 4 - 20 ㎃ d.c. (외부저항: 250 Ω)
출력	제어 출력	SSR 출력	최소 24 V d.c. (최소 펄스 폭: 0.2 ㎳)
		전류출력	4 - 20 ㎃ d.c.
	전송 출력		● 온도 : 1 점 ● 습도 : 1 점 지시값(PV), 설정값(SV), 출력량(MV) 임의 선택
			4 - 20 ㎃ 부하저항 : 600 Ω 이하
	접점 입력		DI : 8점
	출력		최대 20점(릴레이 12점, 오픈 컬렉터 8점 or 릴레이 20점)
접점 출력 유형			이너시그널: 8 점, 경보 신호 : 각 채널 4 점,Run/Stop 신호: 1 점, 1st Ref. 신호: 1 점, 2nd Ref. 신호 : 1 점
			온도 / 습도 Up/Down ● Soak 신호 : 6 점, 온도 / 습도 제어 신호: 2 점 ● 시간 신호 : 8 점 / 1 세그먼트
			● Error 신호 : 1 점 ● 센서 단선 신호 : 1 점 ● Wait 신호 : 1 점 ● Hold 신호 : 1 점 ● PT End signal : 1 신호
통신 출력			● RS485 통신 거리: 약 1.2 ㎞ 이내 ● 최대 접속수: 32 대 ● 통신 속도 : 최대 115,200 bps
			RS 232, RS422/485
저장매체			내장 FLASH, 온도 / 습도 각 86,400 점
저장기능			프로그램정보 및 설정값 저장,복구, 온습도 설정값, 지시값 저장
사용 주위 온도 · 습도			0 ~ 50 ℃, 10 ~ 90 % RH (단, 결로현상이 없을 것)
중량			약 2.35 kg

형명구성

형 명	코 드			내 용	
TH500-	□	□	□	프로그래머블 온 · 습도컨트롤러	
기 종	1			일체형	온도 · 습도 전송 출력 온도 · 습도 제어 출력(SSR/SCR 구동) 온도 · 습도 신호입력 외부 접점 입력(DI) : 8점 디지털출력(DO) : 릴레이 12점, 오픈콜렉터 8점 통신사양 : RS232, RS422/485, USB
	2			분리형	※ 입 · 출력 보드가 본체와 분리되어 있음 온도 · 습도 전송 출력 온도 · 습도 신호입력 통신사양 : RS232, RS422/485 2CH, USB (PV Backup)
	N			-	본체 없음
분리형 보드 (선택사양)		1		입 · 출력보드-1 (12점 릴레이 출력), 온 · 습도 제어 출력 (SSR/SCR 구동) DI : 8점, DO : 12점 릴레이 출력, 외부공급전원 24 V d.c. 18 W	
		2		입 · 출력보드-2 (8점 오픈콜렉터 출력 외부 단자보드)	
		3		입 · 출력보드-3 (8점 릴레이 출력보드)	
		4		(입 · 출력보드-1) + (출력보드-2)	
		5		(입 · 출력보드-1) + (출력보드-3)	
		N		출력보드 없음 (본체만 선택시)	
적용언어			N	한국어 / 영어 (표준형)	
			2	영어 / 중국어 (간체)	
			3	영어 / 중국어 (번체)	

온도 컨트롤러

TH510 프로그래머블 온 · 습도 컨트롤러 CE

사양

모델				TH510
외형				
W×H×D (㎜)				145.0×145.0×33.5
전원전압				100 – 240 V a.c. 전압 변동률 ±10 %
전원 주파수				50/60 ㎐
소비 전력				30 V A max
내전압				● 1차 단자와 2차 단자 : 최소 1500 V a.c. 1분간 ● 1차 단자와 FG 단자 : 최소 1500 V a.c. 1분간 ● 2차 단자와 FG 단자 : 최소 1500 V a.c. 1분간
입력종류				● 측온저항체 2 종 (Pt-100, KPt-100) ±0.1 % of F.S ±1 Digit ● 직류전압 2 종 (1 - 5 V, 0 - 30 V) ±0.1 % of F.S ±1 Digit
샘플링 주기				250 ㎳
접점 출력(DO)		릴레이접점 최대 32점	A 접점	30 V d.c. 3 A max, 250 V a.c. 3 A
			B 접점	NO : 30 V d.c. 5 A max, 250 V a.c. 5 A
제어 출력		SSR 출력		ON : 18 V d.c. 펄스전압 (부하저항 800 Ω 이상)
		SCR 출력		4 - 20 ㎃ d.c. (부하저항 600 Ω 이하)
전송 출력		전류출력		4 - 20 ㎃ d.c.
		부하저항		부하저항 600 Ω 이하
		출력종류		지시값(PV), 설정값(SV), 출력량(MV), 임의 선택
		갱신주기		250 ㎳
기능	입력종류	입력보정(센서Bias)		온도 1점 : EUS(0 ~ 100%) 습도 1점 : EUS(0 ~ 100%)
		건 · 습구센서 보정		습구센서의 거즈를 제거후 건 · 습구 센서 차를 보정합니다.
		스케일링(Scaling)		직류전압(VDC) : 변환레인지에 따른 입력 스케일링
		입력필터(LPF)		0 ~ 120 초
	제어 모드	운전방법선택		정치제어 / 프로그램제어 선택
	제어 출력	온도제어 출력		출력(SSR) 또는 전류출력(4 - 20 ㎃ d.c.) 선택
		습도제어 출력		
	제어동작	패턴		100 패턴(1패턴/100세그먼트)
		세그먼트		2000 세그먼트
		PID그룹		16그룹(온도 4개 존×습도 4개 존)
		오토튜닝		목표 설정값에 따른 오토튜닝
		비례대		0.00 ~ 100.00 % (0.00% 일 경우 ON/OFF제어)
		적분시간		0.0 ~ 3000 초 (0초 설정인 경우 OFF 상태)
		미분시간		
		ON/OFF제어		비례대(PB)를 0.0으로 설정
	전송 출력	온도, 습도		전류출력(4 - 20 ㎃ d.c.) 지시값(PV), 설정값(SV), 출력량(MV) 중 선택
		스케일링		설정된 상, 하한 범위를 (4 - 20 ㎃ d.c.) 자동 스케일링함
	경보설정	설정경보		시스템경보 : 8점 패턴경보 8점을 패턴당 4점 할당
		경보종류		절대 상/하한, 편차 상/하한, 범위 내/범위 외 (경보방향,홀드)
		절대경보설정범위		EU (0 ~ 100 %)
화면규격				TFT 컬러 LCD (115.2 × 86.4 ㎜)
해상도				640 × 480 pixel
백라이트				LED back light
백라이트 수명				약 40,000 h
터치타입				저항막 방식 (4 Wires)
적용언어				한글/영문/중문(간체)
저장 기능		내부메모리		비휘발성 메모리 : 80 MB
		외부메모리		SD카드 (4 GB)
		저장 주기		1 ~ 360 초
기억 정보				프로그램 정보 및 설정값 저장, 복구, 온도 설정값/지시값 /출력값 저장
사용 주위 온도 · 습도				0 ~ 50 ℃, 20 ~ 90 % RH (단, 결로현상이 없을 것)
중량				약 1.32 kg

형명구성

형 명	코 드							내 용
TH	□	1	0	-	□	□	□	프로그래머블 온 · 습도 컨트롤러
디스플레이부	5							5.7" TFT-LCD
입 · 출력					1			입력 8점.출력 6점(1개모듈)
					2			입력 8점.출력 14점(2개모듈)
					3			입력 16점.출력 16점(3개모듈)
언어						S		한글, 영문, 중국어 (간체)
						T		한글, 영문, 중국어 (번체)
통신								RS485
							E	RS485, 이더넷

※ 전원모듈, 제어모듈은 기본 구성품.
※ 이 제품은 기본적으로 "표시장치/전원모듈/제어모듈/입력모듈/출력모듈"로 구성됨. (접점입력 구성은 최대 32점, 접점출력 구성은 최대 32점까지 가능함)

제품구성

제품명	형 명	내 용
디스플레이부	TH510-1N□	디스플레이부 (5.7" TFT LCD)
제어모듈	TH510-MAIN	온 · 습도 제어 모듈
전원모듈	TM-PWR	전원모듈
입력모듈	TM-DI	입력 16점 모듈
출력모듈	TM-DO	출력 8점 모듈
입 · 출력 모듈	TM-DIO	입력 8점 · 출력 6점 모듈

TH300 프로그래머블 온 · 습도컨트롤러 CE

사양

모델		TH300
외형		
W×H×D (㎜)		96.0×96.0×100.0
프로그램		100 패턴 (100 세그먼트/1패턴) 최대 2,000 세그먼트.
화면		TFT LCD 70.08 × 52.56 ㎜ (3.5″)
기능		접점입력 (DI) : 4 점, 접점출력 (DO) : 최대 12, RS232/485
전원전압		100 - 240 V a.c. 50/60 ㎐ (전압 변동율: ±10 %)
표시정도		● 온도 (℃) : ±0.2 % of FS ● 습도 (%RH) : ±2 % of FS
샘플링 주기		500 ㎳
입력종류		Pt100 Ω 또는 0 - 5 V d.c.
출력	제어출력 (OUT)	● ON : 24 V d.c. 펄스전압 ● OFF : 0.1 V d.c. 이하 ● 펄스전압 (부하저항 800 Ω이상) ● 사이클타임 : 1 ~ 1000 초
	전송출력 (RET)	● 온도측 / 습도측 : 4 - 20 ㎃ d.c. (부하저항 600 Ω이하) 측정값(PV), 출력량(MV), 설정값(SV) ※내부 선택에 의함 ● 분해능 : 약 7,000 ● 갱신주기 : 500 ㎳
	접점출력 (DO)	● 릴레이 : 8점 (1a X 8점), N.O : 30 V d.c. 5 A, 240 V a.c. 5 A ● 트랜지스터 : 4점 (오픈콜렉터 출력). 24 V d.c. 300 ㎃ max
제어방식		PID 오토튜닝
사용 주위 온도 · 습도		0 ~ 50 ℃, 20 ~ 90 % RH (단, 결로현상이 없을 것)
중량		약 850 g

형명구성

형 명	코 드		내 용
TH300	□	□	프로그래머블 온 · 습도컨트롤러
통 신	1		RS232C 통신
	2		RS485/422 통신
적용언어		1	한국어 및 영어 (표준형)
		2	영어 및 중국어 (간체)
		3	영어 및 중국어 (번체)

온도 컨트롤러

NP200 프로그래머블 온도컨트롤러

사양

모델		NP200
외형		
W×H×D(㎜)		96.0×96.0×100.0
전원전압		100 - 240 V a.c. 50/60 ㎐ 전압변동률 : ±10 %
소비 전력		최대 6.0 W 이하 / MAX 10 VA
입력 (멀티 입력)	열전대입력	K, J, E, T, R, B, S, L, N, U, W, PLII,
	RTD	Pt100 (KS/IEC 751), KPt100 (KS)
	직류전압입력	1 - 5 V d.c. 0 - 10 V, -10 - 20 ㎷, 0 - 100 ㎷
	DC 전류입력	4 - 20 ㎃ (250 Ω 외부저항 부착)
제어 출력		릴레이 출력, 전압출력(SSR), 전류출력(SCR)
제어동작		PID 제어, ON/OFF제어
경보종류		상하한, 상하한편차
통신방식		RS485/422, 2선식 반2중 또는 4선식 반2중 (배선의 방법에 의함)
설정		전면의 Shift up, Down 키
디스플레이		PV : Digital LED, SV : Graphic LCD
표시 정도		0.1 % of FS (Full Scale)
설정 정도		1% 또는 0.1 % (입력 범위에 따름)
외부 제어		4 경보 출력 (Run, Reset, Step, Hold)
패턴		30패턴, 패턴당 최대 99세그먼트까지 설정가능.
세그먼트		300 세그먼트
프로그램의 설정시간 단위		시, 분 또는 분, 초
샘플링 주기		100 ㎳
절연저항		500 V a.c. 20 ㏁ 이상
내전압		2,300 V a.c., 50/60 ㎐, 1분간 (1차단자-2차단지, 1차단자-어스단자)
사용 주위 온도 · 습도		0 ~ 50 ℃, 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)
중량		약 696 g

형명구성

형 명	코 드		내 용
NP200	□	□	프로그래머블 온도컨트롤러
제어 종류	0		일반형(가열)
	1		가열 · 냉각형 (동시제어용)
선택 사양		0	없음 (기본사양 : 접점입력 3점, 사용자 출력 10점)
		1	통신기능(RS485/422)
		2	접점입력 4점
		3	통신(RS485/422)+접점입력 4점

※ 선택사양 접점입력 4점은 (DI-4) ~ (DI-7)

NP100 프로그래머블 온도컨트롤러

사양

모델		NP100
외형		
W×H×D(㎜)		96.0×96.0×100.0
전원전압		100 - 240 V a.c. 50/60 Hz
소비전력		Max. 10 VA
입력 (멀티입력)	TC	K, J, E, T, R, B, S, L, N, U, W, PLII
	RTD	Pt100(KS/IEC 751), KPt100(KS)
	DC 전압 입력	1 to 5 V, 0 to 10 V, -10 to 20 ㎷, 0 to 100 ㎷
	DC 전류 입력	4 - 20 ㎃ (250 Ω 외부저항부착)
제어출력		릴레이 출력, 전압출력(SSR), 전류출력(SCR)
제어동작		PID 제어, ON/OFF제어
경보출력		2점 (상·하한 경보, 상·하한 편차경보, 패턴종료 경보 등)
통신		RS 485/422 (선택 사양)
설정		전면의 Up / Down 키
디스플레이		PV/ SV : Digital LED
표시정도		0.1 % of FS (Full Scale)
입력표시분해능		기본적으로 레인지의 소수점 표시 이하
외부제어		3 경보 출력(Run, Reset, Hold)
패턴, 세그먼트		2패턴, 20세그먼트(패턴당 10 세그먼트)
동작		1 ~ 99 times or limitless
프로그램의 설정시간 단위		시, 분
입력샘플링주기		250 ㎳
절연 저항		20 MΩ 이상, 500 V d.c. (1차단자 - 2차단자, 1차단자 - 접지단자, 2차단자 - 접지단자)
내전압		2300 V a.c. 50/60 Hz, 1분간 (서로 다른 충전부 사이)
사용 주위 온도 · 습도		0 ~ 50 ℃, 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)
중량		696 g

형명구성

형 명	코 드		내 용
NP100	□	□	프로그래머블 온도컨트롤러
제 어 종 류	0		일반형(가열)
선 택 사 양		0	없음 (기본사양 : 접점입력 3점, 알람 출력 2점)
		1	타임시그널 2점
		2	통신(RS485/422)
		3	타임시그널 2점 및 통신(RS485/422)

TS510 열충격 시험 컨트롤러 CE

사양

모델			TS510
외형			
W×H×D (㎜)			145.0×145.0×33.5
전원전압			100 – 240 V a.c. 전압 변동률 ±10 %
전원 주파수			50/60 Hz
소비 전력			30 VA max
내전압			●1차 단자와 2차 단자 : 최소 1500 V a.c. 1분간, ●1차 단자와 FG 단자 : 최소 1500 V a.c. 1분간, ●2차 단자와 FG 단자 : 최소 1500 V a.c. 1분간
입력종류			● 열전대 11 종 (K, J, E, T, R, B, S, L, N, U, Wre 5-26) ±0.15 % of FS ±1 digit ● 측온저항체 2 종 (Pt-100, KPt-100) ±0.1 % of FS ±1 Digit, ● 전류 전압 4 종 (-10 - 20 ㎷, 0 - 100 ㎷, 1 - 5 V, 0 - 30 V) ±0.1 % of FS ±1 Digit
샘플링 주기			250 ㎳
접점 출력(DO)	릴레이접점 최대 32점	A 접점	30 V d.c. 3 A max, 250 V a.c. 3 A
		B 접점	NO : 30 V d.c. 5 A max, 250 V a.c. 5 A
제어 출력	SSR 출력		ON : 18 V d.c. 펄스전압 (부하저항 800 Ω 이상)
	SCR 출력		4 - 20 ㎃ d.c. (부하저항 600 Ω 이하)
전송 출력	전류출력		4 - 20 ㎃ d.c.
	부하저항		부하저항 600 Ω 이하
	출력종류		시험실 PV, 시험실 SV, 고온실 PV, 저온실 PV
	갱신주기		250 ㎳
기능	입력	입력보정	EUS(0 ~ 100 %)
		입력필터	0 ~ 120 초
	제어 출력		출력(SSR) 또는 전류출력(4 - 20 ㎃ d.c.) 선택
	제어동작	시험패턴	최대 100개, 각 패턴별 시험종류(10종) 선택
		PID그룹	고온실/저온실 각 4그룹, 편차 PID
		오토튜닝	목표 설정값에 따른 오토튜닝
		비례대	0.00 ~ 100.00 % (0.00% 일 경우 ON/OFF제어)
		적분시간/ 미분시간	0.0 ~ 3000 초 (0초 설정인 경우 OFF 상태)
		ON/OFF제어	비례대(PB)를 0.0으로 설정
		정동작/역동작	제어출력의 정동작/역동작 선택에 따름
		정동작/역동작	ARW 존 설정(비례대의 50 ~ 1,000 %)
		A.T GAIN	0.0 ~ 10.0
	경보설정	설정경보	시스템 경보 8점
		경보종류	절대 상/하한, 편차 상/하한, 범위 내/외(경보방향, 홀드)
		절대경보설정범위	EU (0 ~ 100 %)
화면규격			TFT 컬러 LCD (115.2 × 86.4 ㎜)
해상도			640 × 480 pixel
백라이트			LED back light
백라이트 수명			약 40,000 h
터치타입			저항막 방식 (4 Wires)
적용언어			한글/영문/중문(간체)
저장 기능	내부메모리		비휘발성 메모리 : 80 MB
	외부메모리		SD카드 (4 GB)
	저장 주기		1 ~ 360 초
기억 정보			프로그램 정보 및 설정값 저장, 복구, 온도 설정값/지시값 /출력값 저장
사용 주위 온도 · 습도			0 ~ 50 ℃, 20 ~ 90 % RH (단, 결로현상이 없을 것)
중량			약 1.32 kg

형명구성

형 명	코 드	내 용
TS510-	□ □ □	열충격 시험 컨트롤러
디스플레이부	1	5.7" TFT-LCD
	N	없음
입 · 출력	1	입력 16점 · 출력 8점(2개모듈) + 전원모듈 + 제어모듈
	2	입력 16점 · 출력 16점(3개모듈) + 전원모듈 + 제어모듈
	3	입력 16점 · 출력 24점(4개모듈) + 전원모듈 + 제어모듈
	N	입·출력 없음
언어	S	한글, 영문, 중국어 (간체)
	T	한글, 영문, 중국어 (번체)

※ 이 제품은 기본적으로 표시부와 제어부(전원모듈, 제어모듈, 입력모듈, 출력모듈)로 구성됨
(접점입력 구성은 최대 32점, 접점출력 구성은 최대 32점까지 가능함)

제품구성

제품명	형 명	내 용
디스플레이부	TS510-1N□	디스플레이부 (5.7" TFT LCD)
제어모듈	TS510-MAIN	온도 3채널 제어모듈
전원모듈	TM-PWR	전원모듈
입력모듈	TM-DI	입력 16점 모듈
출력모듈	TM-DO	출력 8점 모듈
입 · 출력 모듈	TM-DIO	입력 8점 · 출력 6점 모듈

SM100 보드형 다채널 온도컨트롤러 CE

사양

모델		SM100-□□12	SM100-□□16	SM100-□□20
외형				
채널 수		12 채널	16채널	20채널
측정입력	입 력 종 류	열전대(K), 레인지 : -199.9 ℃ ~ 999.9 ℃ / 측온저항체 (Pt100 Ω), 레인지 : -199.9 ℃ ~ 640.0 ℃		
	표시정도	최대레인지의 ± 0.5 % (± 0.5 % of FS)		
	RJC 보상정도	표시 정도 이내		
	샘플링 주기	1 초		
	입력보정	-1,200.0 ℃ ~ 1,200.0 ℃		
	입력 필터	0.0 ~ 120.0 초		
	번-아웃 동작	열전대 : Upscale 측온저항체 : Upscale		
설정 및 표시	설정방법	통신 프로그램에 의한 설정		
	설정 수	12점	16점	20점
	메모리 보관	반도체에 의한 보관		
	장치 어드레스 설정	내장 HEX BCD 스위치에 의한 설정 (1 ~ 15)		
	표시 LED	전원표시, 통신표시, 제어출력표시		
제어출력	출력 종류	SSR 구동용 전압 펄스출력 (구동전압 : 12 V d.c., 부하저항 600 Ω 이상)		
	제어 동작	시분할 비례 PID 또는 ON/OFF 제어		
	PID 그룹수	1 그룹 / 채널		
	비례주기(출력주기)	1 초 ~ 100 초		
	비례대(P)	0 ~ 1200.0 ℃		
	적분시간(I)	1 ~ 3600 초		
	미분시간(D)	1 ~ 3600 초		
	과적분방지(ARW)	0.1 ~ 100.0 % ※ "0" 설정(Auto)		
	수동 리셋	0.0 ~ 100.0 % (ON/OFF 제어시)		
	히스테리시스	0 ~ 120.0 ℃ (ON/OFF 제어시)		
	제어출력 동작	냉각제어(정동작) / 가열제어(역동작)선택		
	비상출력	0.0 ~ 100.0 %		
접점입력	외부 접점 입력 수	1점 (내장 Dip 스위치에 의한 RUN/STOP)		
통신사양	통신규격	RS485/422(4-Wire type)		
	통신방식	반 이중 방식(Half duplex)		
	최대 접속 대수	15대 ※HEX BCD 스위치에 의한 어드레스(Address)설정방식		
	통신 수순	무 수순		
	시작 비트	1 Bit		
	정지 비트	1 Bit		
	패리티 비트	Even		
	데이터 길이	8 Bit		
	전송 속도	19200 bps		
	통신거리	1.2 ㎞ max		
	통신프로토콜	PC Link with SUM		
	응답시간	수신 처리시간 + (응답 설정시간 × 25 ㎳)		
전원 전압		100 - 240 V a.c. 50/60 ㎐ (정격 전원 전압의 ± 10 %)		
소비 전력		25 VA 이하		
절연 저항		20 ㏁ min. 전원단자와 접지단자(500 V d.c. 메가)		
내전압		2,000 V a.c. 1분간, 전원단자와 접지단자		
사용 주위 온도 · 습도		0 ~ 50 ℃, 20 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)		
보존 온도		-20 ℃ ~ 70 ℃		
내진동		10 - 55 ㎐ 19.6 ㎨ 3축 6방향 2 h		
내충격		196 ㎨ 3축 6방향 각 3회		
케이스 재질		냉간 압연 강판(SPC)		
중량		약 1,000 g		

형명구성

형 명	코 드				내 용
SM100-	□	□	□	□	다채널 보드형 온도컨트롤러 (기본사양 : 경보출력 3점, 내장 Run/Stop SW 1점, RS485/422)
입력형식	K				K(CA) 열전대 입력 (IEC 584-1)
	P				Pt100 Ω측온저항체 입력 (IEC 751)
출력 형태		A			제어출력 있음 (SSR 구동용 전압 펄스출력)
		N			제어출력 없음 (지시전용)
제어 점수N (채널 수)			20		20 채널 (표준품)
			16		16 채널
			12		12 채널

온도 컨트롤러

MC9 멀티채널 디지털 온도컨트롤러 CE

사양

모델			MC9
외형			
W×H×D(㎜)			96.0×96.0×100.0
입력	열전대		K, J, R, S, B, E, N, T, W, PL2, U, L
	측온저항체		Pt100 Ω, KPt100 Ω
	직류전압		0 - 5 V, 1 - 5 V, 0 - 10 V, 4 - 20 ㎃ (250 Ω 외부저항 부착)
	샘플링주기		1 sec
	입력표시분해능		기본적으로 레인지의 소수점 이하
	입력임피던스		열전대 및 직류 전압입력 : 1 MΩ이상
	허용입력저항의영향		약 0.2 ㎶/Ω
	허용입력도선저항		측온저항체 (10 Ω이하. 단, 3선간의 저항은 동일할 것)
	허용입력전압		-2 - 5 V 이내 (열전대,측온저항체), -5 - 12 V 이내(직류전압)
	스케일링		0.0 % ~ 100.0 % of FS
	입력보정		±100 % of FS
	기준접점보상오차		±1.5 ℃ (0 ~ 50 ℃ 사이)
	입력단선검출		UP SCALE(역동작), DOWN SCALE(정동작)
성능	지시정도	열전대	±0.3 % of FS ±1 Digit 또는 ±2 ℃ 중 큰쪽
		측온저항체	±0.3 % of FS ±1 Digit 또는 ±0.8 ℃ 중 큰쪽
		직류전압	±0.3 % of FS ±1 Digit
	절연저항		20 ㏁이상 (500 V d.c.), 측정단자 - 전원단자
	내전압		2,300 V a.c. 50/60 ㎐, 1분간 측정단자 - 전원단자
제어기능 및 출력	제어방법		PID 오토튜닝
	전채널동시설정		4채널/8채널의 동일값을 동시에 설정
	제어동작		a)역동작(가열)/정동작(냉각)."형명구성"에 의함 b)가열/냉각 동시제어(4채널에 한함)
	설정레인지		레인지 및 입력코드와 같음
	접점입력(DI)		접점입력에 의한 RUN/STOP 또는 제어 존(ZONE) 선택
	오토튜닝		파라미터 선택에 의한 오토튜닝
	비례대		0(0.0) ~ 레인지의 최대값
	적분시간		1 ~ 3,600 초
	미분시간		1 ~ 3,600 초
	ARW(Anti Reset Wind-up)		Auto, 0 ~ 100 % (비례대)
	기울기설정		0(0.0) ~ 레이지 최대값/1분 (목표값에대한 기울기 설정)
	스캔기능		채널별 측정값 및 설정값을 순차적으로 표시
	ON/OFF제어		비례대를 "0"으로 설정한다
	멀티메모리 존		각 채널별 8개의 존(Zone)중 선택
	히터단선경보(HBA)		0.0 - 100.0 A (ON/OFF제어, 시간비례제어 출력에 사용 가능)
	HBA불감대설정		0 ~ 100 초
	루프단선경보(LBA)		0.1 ~ 200.0 분 (불감대: 0 ~ 100 초)
	경보출력		최대 3점, 모든 채널에 대하여 병렬(OR)동작 (선택사양에 의함)
	경보종류		파라미터에 의한 선택
제어출력	릴레이출력		● 접점용량 : 1 a, 250 V a.c. 3 A (저항부하) ● 비례주기 : 1 ~ 1,000 초 ● 시간분해능 : 0.1 % 또는 10 ㎳중 작은 쪽
	전압출력(SSR)		● 전압펄스 : 약 12 V d.c. 이상 (부하저항 600 Ω이상) ● 비례주기 : 1 ~ 1,000 초 ● 시간분해능 : 0.1 % 또는 10 ㎳중 작은 쪽
	전류출력(SCR)		● 전류 : 4 - 20 ㎃ d.c., 0 - 20 ㎃ (부하저항 600 Ω 이하) ● 정도 : ±1.0 % of FS (4 - 20 ㎃ 범위)
	Triac		200 V a.c. 0.5 A (주위온도 40 ℃ 이하), Zero Crossing기능 있음
경보출력 (릴레이)	온도경보(AL1,2,3)		1 a, 250 V a.c., 1 A, 30 V d.c. 1 A (저항부하) / 출력점수 : 최대 3점 (선택사양에 따름)
	히터단선경보(HBA)		1 a 1점, 250 V a.c., 1 A, 30 V d.c. 1 A (저항부하) ● 측정전류 : 1 - 100 A a.c. (분해능 : 0.5 A, ± 5 % of FS ± 1 Digit) ● 히터 단선검출용 CT : 모델명 JS81L (J&D Electronic.Co.Ltd) ● 정도 : ±5 % of FS 또는 ±2 A 중 큰쪽
	루프단선경보(LBA)		1 a 1 점, 250 V a.c., 1 A, 30 V d.c. 1 A (저항부하) / 비례주기 : 1 ~ 1,000 초
전원전압			100 - 240 V a.c. 50/60 ㎐
전압변동율			전원전압의 ±10 %
소비전력			12 VA
사용 주위 온도 · 습도			0 ~ 50 ℃, 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)
보관온도			-25 ~ 65 ℃
진동(내구)			10 - 55 ㎐, 편진폭 0.75 ㎜, 3축 각방향, 2 h
내충격(내구)			300 ㎨, 3축 각방향, 각 3회
중량			약 700 g

형명구성

■ MC9 (4채널)

형 명	코 드						내 용
MC9-4	□	□	□	□	□	□	4채널 디지털 온도컨트롤러
제어종류	D						냉각 제어용 (정동작)
	R						가열 제어용 (역동작)
	W						가열 냉각 동시제어
입력종류		□					입력종류 코드참조
가열 출력 (출력 1 ~ 4)			M				릴레이 접점출력
			S				SSR 구동용 출력
			T				트라이악 (Triac) 구동용 출력
			4				전류출력 (4 - 20 mA d.c.)
			5				전류출력 (0 - 20 mA d.c.)
냉각출력 (출력 5~8) 제어종류가 D와 R 인 경우 N으로 고정 제어종류가 W 인 경우 M, S, T, 4 및 5 중에서 선택				N			없음 (제어 출력 동작이 DR인 경우)
				M			릴레이 접점출력
				S			SSR 구동용 출력
				T			트라이악 (Triac) 구동용 출력
				4			전류출력 (4 - 20 mA d.c.)
				5			전류출력 (0 - 20 mA d.c.)
선택 사양					N		없음
					1		AL2, AL3
					2		AL2, AL3 + RS232 + 접점입력
					3		AL2, AL3 + RS485 / 422 + 접점입력
					4		AL2, AL3 + 히터단선
전원 전압						2	100 - 240 V a.c. 50/60 Hz

■ MC9 (8채널)

형 명	코 드						내 용
MC9-8	□	□	□	□	□	□	8채널 디지털 온도컨트롤러
제어종류	D						냉각 제어용 (정동작)
	R						가열 제어용 (역동작)
입력종류		□					입력종류 코드참조
가열 출력 (출력 1 ~ 4)			M				릴레이 접점출력
			S				SSR 구동용 출력
			T				트라이악 (Triac) 구동용 출력
			4				전류출력 (4 - 20 mA d.c.)
			5				전류출력 (0 - 20 mA d.c.)
냉각출력 (출력 5~8) 제어종류가 D와 R 인 경우 N으로 고정 제어종류가 W 인 경우 M, S, T, 4 및 5 중에서 선택				N			없음 (선택시 입력채널 5 ~ 8은 지시용)
				M			릴레이 접점출력
				S			SSR 구동용 출력
				T			트라이악 (Triac) 구동용 출력
				4			전류출력 (4 - 20 mA d.c.)
				5			전류출력 (0 - 20 mA d.c.)
선택 사양					N		없음 (경보 출력 AL1, 2, 3 기본 탑재)
					2		RS232 + 접점입력
					3		RS485 / 422 + 접점입력
					4		히터단선
전원 전압						2	100 - 240 V a.c. 50/60 Hz

레인지 및 입력 종류

구분	코드	입력종류	레인지(℃)	정도
열전대	K0	K	-200 ~ 1370	±0.3 % of FS ± 1 Digit 또는 ±2 ℃ 중 큰쪽
	K1	K	-199.9 ~ 999.9	
	J0	J	-200 ~ 1200	
	J1	J	-199.9 ~ 999.9	
	E0	E	-199.9 ~ 999.9	
	E1	E	-199.9 ~ 999.9	
	T0	T	-199.9 ~ 400.0	
	R0	R	0 ~ 1700	
	R1	R	0.0 ~ 999.9	
	B0	B	0 ~ 1800	
	B1	B	0.0 ~ 999.9	
	S0	S	0 ~ 1700	
	S1	S	0.0 ~ 999.9	
	L0	L	-199.9 ~ 900.0	
	N0	N	-200 ~ 1300	
	N1	N	-199.9 ~ 999.9	
	U0	U	-199.9 ~ 400.0	
	W0	W	0 ~ 2300	
	A0	PL2	0 ~ 1390	
측온저항체	P0	KPt100 Ω	-199.9 ~ 500.0	±0.3 % of FS ± 1 Digit 또는 ±0.8 ℃ 중 큰쪽
	D0	Pt100 Ω	-199.9 ~ 600.0	
직류전압	V0	0 - 5 V	-199.9 ~ 999.9	±0.3 % of FS ± 1 Digit
	V1	1 - 5 V	-199.9 ~ 999.9	
	V2	0 - 10 V	-199.9 ~ 999.9	

※ 전류입력을 사용할 경우에는 입력신호 단자에 250 Ω 0.1% 저항을 부착하여 사용하여 주십시오

온도 컨트롤러

ML 멀티채널 모듈형 온도컨트롤러 CE

사양

모델		ML-D4		ML-D2H		ML-E
외형						
W×H×D(㎜)		30.0×100.0×96.9				
전원전압		24 V d.c.				
전압 변동율		전원 전압의 ±10 %				
소비 전력		ML-D4S/C	ML-D4M	ML-D2HMS/SS	ML-D2H MM	ML-E
		7W 이하	5W 이하	7W 이하	5W 이하	3W 이하
열전대		K, J, E, T, R, B, S, L, N, U, W, PL2				INP 설정 파라미터에 의한 선택 채널별 개별선택
측온저항체		Pt100 Ω, KPt100 Ω				
직류 전압		0 - 100 ㎷, 1 - 5 V, 0 - 10 V				
샘플링주기		50 ㎳				
입력표시분해능		입력범위의 최소단위 이하				
입력 임피던스		열전대 및 직류 전압 입력 : 1 ㏁이상				
허용입력저항의 영향		약 0.2 uV/Ω				
허용입력도선저항		측온저항체 (10 Ω이하. 단, 3선간의 저항은 동일할 것)				
허용입력전압		-2 - 5 V이내 (열전대, 측온저항체), -5 - 12 V 이내 (직류 전압)				
입력보정		입력 범위의 ±100 %				
기준접전 보상오차		±1.5 ℃ (0 ~ 50 ℃)				
입력단선 검출 (Burn-out)		up scale				
제어 출력	릴레이 (RELAY)	1a 접점				-
		250 V a.c. 3 A, 30 V d.c. 3 A				
	전압 출력 (SSR)	약 12 V 이상 (부하저항 600 Ω 이상) 단락시 약 25 ㎃에 제한				
		시간 분해능 : 제어주기 0.1 % 또는 10 ㎳ 중 큰 쪽				
	전류 출력 (SCR)	4 - 20 ㎃ d.c. (부하저항 600 Ω 이하)				
		정도 : ±0.1 % of FS (4 - 20 ㎃ 범위)				
RS232C 통신	통신 방식	RS-232 standard				
	최대 통신 거리	15 m				
	통신 속도	9600 bps				
	스타트 비트	1 bit				
	데이터 길이	8 bit				
	패러티 비트	짝수 (Even)				
	스탑 비트	1 bit				
	지원 프로토콜	PC-Link				
RS485 통신	통신 방식	RS-485 standard / 2선식 반2중				
	최대 접속 수	31 대				
	최대 통신 거리	1200 m				
	통신 수순	무수순				
	통신 속도	9600, 19200, 38400, 57600, 76800 bps [초기값: 9600]				
	스타트 비트	1 bit				
	데이터 길이	7, 8 bit [초기값: 8]				
	패러티 비트	없음(None), 홀수(Odd), 짝수(Even) [초기값: 짝수(Even)]				
	스탑 비트	1, 2 bit [초기값: 1]				
	응답 시간	수신처리 시간 + (응답 시간 x 10 ㎳)				
	지원 프로토콜	PC-Link, PC-Link with SUM, Modbus ASCII/RTU [초기값: PC-Link]				
사용 주위 온도 · 습도		0 ~ 50 ℃ / 35 ~ 85 % RH (단, 결로하지 않을 것)				
동작 환경		유독 가스, 자계 혹은 먼지 발생지역이 아닐 것				
예열시간 (Warming-up)		최소 30분				
주위 온도의 영향		열전대, 직류전압 : ±3 uV / ℃ 또는 ±0.03 % of FS / ℃ 중 큰 쪽, 측온저항체 : ±0.1 ℃ / ℃ 이하				
전원 변동의 영향		±3 uV / 10 V 또는 ±0.03 % of FS / 10 V 중 큰 쪽				
보관 온 · 습도		-25 ~ 65 ℃ / 5 ~ 95% RH (단, 결로현상이 없을 것)				
중량		약 220g (박스제외)				

형명구성

■ 모듈형 온도컨트롤러 (ML-D2H)

형 명	코 드			내 용	
ML-D	2	H	□	모듈형 온도컨트롤러	
채널 수	2			2채널	
입력		H		가열/냉각 제어(동시), 히터 단선(HBA)	
제어 출력		MM	OUT1(가열)	릴레이 출력	
			OUT2 (냉각)		
		SM	OUT1(가열))	SSR / SCR (4 -20 ㎃ d.c.) 파라미터 선택 출력	
			OUT2 (냉각)	릴레이 출력	
		SS	OUT1 (가열)	SSR / SCR (4 -20 ㎃ d.c.) 파라미터 선택 출력	
			OUT2 (냉각)		

■ 모듈형 온도컨트롤러(ML-D4)

형 명	코 드		내 용
ML-D	4	□	모듈형 온도컨트롤러
채널 수	4		4채널
제어 출력		M	릴레이 출력
		S	SSR 출력 (12 V d.c.)
		C	SCR 출력 (4 - 20 ㎃ d.c.)

(예) 온도 컨트롤러 4 채널 릴레이 출력 : ML-D4M

■ 모듈형 이벤트 출력 (ML-E)

형 명	내 용
ML-E	모듈형 이벤트 출력 유닛 (8점 릴레이)

온도 컨트롤러

VX4 LCD 온도컨트롤러

사양

모델			VX4
외형			
W×H×D(㎜)			48.0×48.0 X63.0
입력	열전대 종류		K, J, E, T, R, B, S, L, N, U, W, PLII
	기준접점 보상 정도		±3.5 ℃ (-10~50 ℃ 이내)
	측온저항체 종류		JPT100, PT100
	허용 선간 저항		각 3 선이 10Ω 이내
	직류 전압/전류		1~5 V (4~20 mA), 0~5 V, 0~10 V, 0~50 mV, 0~100 mV
	샘플링 주기		50 ms
제어 출력	릴레이 출력	정격스위칭용량	5A 250 V a.c., 5 A 30 V d.c.
		최대스위칭전력	750 VA, 90 W
		최대스위칭전압	250 V a.c., 110 V d.c.
		최대스위칭전류	5 A
		기계적 수명	2 천만번 (at 180 CPM)
	SSR 출력		12 V ± 1 V d.c. 펄스 전압 (부하저항 600 Ω 이상)
	SCR 출력		1 점, 부하 저항 : 600 Ω 이하 ±0.2 % of FS ±1 digit
제어	종류		ON/OFF, PID 제어, 2 자유도 PID 제어
	출력동작		역동작, 정동작
표시부	표시방시		광시야각 LCD
	Active area (H X W)		25.7 X 36.2 mm
	PV 문자 (H X W)		15.2 X 6.8 mm
	SV 문자 (H X W)		7.4 X 3.9 mm
	MV 문자 (H X W)		-
메모리	비휘발성 메모리수명		EEPROM 잠금 해제 : G.SET 그룹에서 E2P.L: OFF 설정 시 - EEPROM 수명 : 쓰기 100 만회 보장 EEPROM 잠금 설정 : G.SET 그룹에서 E2P.L: ON 설정 시- RAM 에 저장
RS-485	통신방식		EIA RS485 표준, 2 선식 반이중
	최대접속수		31 대 (ADDRESS 설정은 1 ~ 99 까지 설정가능)
	동기방식		2 선식 반이중
	통신순서		순서없음
	통신거리		1.2 ㎞ 이내
	통신속도		4800, 9600, 14400, 19200, 38400, 57600 BPS
	스타트비트		1 bit
	데이터길이		7 or 8 bit
	패리티비트		NONE, EVEN, ODD
	스톱비트		1 or 2 bit
	프로토콜		PC-LINK STD, PC-LINK SUM, MODBUS-ASCII, MODBUS-RTU
	응답시간		실제 응답 시간 = 처리시간 + (응답시간 X 25 ㎳)
Loader	통신방식		USB 2.0
	프로토콜		· Protocol : PC-LINK, · Baudrate : 38400 bps, · Start bit : 1 bit, · Data bit : 8bit, · Parity bit : None, · Stop bit : 1bit
	통신 거리		5 m 이하
Option	DI		2 점 또는 4 점
	전송출력		1 점, 부하 저항 : 600 Ω 이하 ±0.2 % of FS ±1 digit
	리모트입력		1 점, 4 ~ 20 mA (1 ~ 5 V)
	전류입력		1 점 또는 2 점
전원부	전원전압		100 - 240 V a.c. 50 - 60 Hz
	전압변동율		전원전압의 ±10 %
	절연저항		20 ㏁ 이상, 500 V d.c.
	내전압		2.5 KV a.c. 50/60 Hz 1 분간 (1 차 단자 - 2 차 단자간)
	소비전력		8.5 VA 이하
	사용주위 온도 습도		-10 ~ 50 ℃, 35 ~ 85 % RH (단, 결로하지 않을 것)
	보 관 온 도		-25 ~ 65 ℃

환경	정전기 방전(ESD)	KN61000-4-2
	EFT(RS)	KN61000-4-3
	SURGE	KN61000-4-5
	전도성 RF(CS)	KN61000-4-6
	RE	CISPR11
	CE	CISPR11

형명구성

형 명	코 드											내 용
VX	□–	□	□	□	□–	□	□	□	□	□	□	LCD 형 디지털 온도조절계
사이즈	2											48(W) × 96(H) × 63(D) ㎜
	4											48(W) × 48(H) × 63(D) ㎜
	7											72(W) × 72(H) × 63(D) ㎜
	9											96(W) × 96(H) × 63(D) ㎜
센서		U										Universal input
OUT 1 (가열)			M									RELAY
			S									SSR
			C									SCR
OUT 2 (냉각)				N								NONE
				M								RELAY
전원전압					A							100 - 240 V a.c. 50 - 60 Hz
옵 션						A1						RELAY 1 (기본)
						A2						RELAY 1 & 2
						A3						RELAY 1, 2 & 3 (※ *1, *2)
						A4						RELAY 1, 2, 3 & 4 (※ *2)
	통신											없음
							C					RS-485
	전송출력											없음
								T				4 ~ 20 mA
	DI (Digital Input)											없음
									D2			2 점 (DI 1 ~ 2)
									D4			4 점 (DI 1 ~ 4)
	CT											없음
										H1		CT 1
										H2		CT 1 & 2
	리모트입력											없음
											R	4 - 20 mA

※ 주문 가능 코드는 당사 홈페이지를 참고하시기 바랍니다.
※ *1) VX4에서는 선택할 수 없습니다. 하지만 OUT2=M을 선택한 경우 파라미터의 설정에 따라 ALM3를 사용할 수 있습니다.
※ *2) VX4를 제외한 VX2, 7, 9에서 선택할 수 있습니다.

HX series 멀티 입·출력 디지털 온도컨트롤러

사양

모델		HX9	HX2	HX7	HX3	HX4
외형						CE
W×H×D(㎜)		96.0×96.0×63.0	48.0×96.0×63.0	72.0×72.0×63.0	96.0×48.0×63.0	48 .0×48.0×63.0
전원전압		100 - 240 V a.c. (±10 %), 50/60 Hz				
소비전력		6 W max, 10 VA 이하				
입력	종류	"레인지 및 입력코드" 참조				
	샘플링 주기	62.5 ㎳				
	표시 정도	±0.5 % of FS ("레인지 및 입력코드" 참조)				
	허용 전압	±20 V d.c. 이내 [VDC], ±10 V d.c. 이내 [TC,RTD]				
	기준접점보상정도	±3.5 ℃ (0 ~ 50 ℃)				
	입력 단선시 동작	열전대 : OFF, UP/DOWN 측온저항체 UP				
제어 출력	릴레이	NO : 5 A 250 V a.c., 5 A 30 V d.c. (저항 부하), NC : 3 A 250 V a.c., 1 A 30 V d.c. (저항 부하)				
	전압출력(SSR)	ON 전압 : 12 V d.c 이상, OFF 전압 : 0.1 V d.c. 이하 부하 저항 600 Ω 이상				
	전류출력(SCR)	범위 : 4 - 20 ㎃ (±5 %), 부하 저항 600 Ω 이하				
전송 출력		범위 : 4 - 20 ㎃ (±5 %), 부하 저항 600 Ω 이하, 범위: 0 - 20 ㎃ (±5 %), 부하 저항 600 Ω 이하				
경보 출력		5 A 250 V a.c., 5 A 30 V d.c. (저항 부하)				
접점입력		OFF 저항값 : 10 ㏀ 이상, ON 저항값 : 1 ㏀ 미만				
제어	제어방법	ON/OFF, PID 제어				
	출력 동작	정동작, 역동작				
	ARW(Anti-reset windup)	Auto(A=0), 0.1 ~ 100.0 %				
인터페이스	적용규격	RS485 표준				
	최대 접속 수	31대 ADDRESS설정은 1 ~ 99까지 설정가능				
	통신방식	2선식 반이중				
	동기방식	비동기식				
	통신순서	순서 없음				
	통신거리	1.2 ㎞ 이내				
	통신속도	2400, 4800, 9600, 14400, 19200 bps (파라미터에 의한 선택)				
	스타트비트	1 BIT				
	데이터 길이	7 또는 8 BIT				
	패리티비트	NONE, EVEN, ODD				
	스탑비트	1 또는 2 BIT				
	프로토콜	PC.LINK, PC.LINK SUM, MODBUS-ASCII, MODBUS-RTU				
	응답시간	실제 응답 시간 = 처리시간 + (응답시간 X 25 ㎳)				
절연 저항		20 ㏁ 이상 (1차 단자 - 2차 단자)				
내전압		2,300 V a.c., 1분간 (1차 단자 - 2차 단자)				
사용 주위 온도 · 습도		0 ~ 50 ℃, 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)				

형명구성

형 명	코 드		내 용	
HX	□-	□ □	멀티 입·출력 디지털 온도컨트롤러	
외형	2		48(W) × 96(H) ㎜	PID 자동 연산 기능
	3		96(W) × 48(H) ㎜	
	4		48(W) × 48(H) ㎜	
	7		72(W) × 72(H) ㎜	
	9		96(W) × 96(H) ㎜	
제어 출력		0	일반형	
		1	가열/냉각 제어 (동시제어)	
HX2/3/9 선택사양		0	옵션없음 (기본사양 : 경보출력 2점, 접점입력 2점(SV2, SV3))	
		1	RS485 통신 + 히터 단선 경보 (HBA)	
HX7 선택사양		0	옵션없음 (기본사양 : 경보출력 2점)	
		1	RS485 통신 + DI 2점(SV2, SV3)	
		2	RS485 통신 + 히터 단선 경보 (HBA)	
HX4 선택사양		0	옵션없음 (기본사양 : 경보출력 2점)	
		1	RS485 통신 + DI 1점(SV2)	
		2	RS485 통신 + 히터 단선 경보 (HBA)	

AX series 멀티입력 디지털 온도컨트롤러 CE

사양

모델		AX9	AX2	AX7	AX3	AX4
외형						
W×H×D(㎜)		96.0×96.0×63.0	48.0×96.0×63.0	72.0×72.0×63.0	96.0×48.0×63.0	48.0×48.0×63.0
입력종류		멀티입력 (내부 파라미터에 의한 선택), (측온저항체 :Pt 100 Ω, IEC 751)				
샘플링주기		100 ㎳				
입력 임피던스		1 ㏁ 이하				
허용 입력 전압		10 V d.c. max				
표시 정도		±0.3 % of FS ±1 digit(단, R 타입의 경우 0 ~ 600 ℃ 에서는 ±1.0 % of FS ± 1 digit)				
디스플레이		7 세그먼트 LED (PV : 적색, SV : 녹색)				
전면크기 (㎜)	PV	22.5×11.2	14.5×7.0	14.5×7.0	15.9×7.6	13.0×6.5
	SV	18.7×9.3	10.8×5.2	9.4×4.7	12.0×6.0	9.2×5.2
절연저항		20 ㏁ 이상, 500 V d.c 1분간 (1차 단자 - 2차 단자간)				
내전압		2,300 V a,c. 50/60 ㎐ 1분간 (1차 단자 - 2차 단자간)				
제어방식		PID제어 (오토튜닝에 의한 PID 제어), ON/OFF제어, P제어				
제어 출력 동작		정동작 / 역동작 (파라미터 설정에 의한 선택)				
제어출력 종류	릴레이 출력 (RLY 1)	1a 접점, 3 A 240 V a.c. 3 A 30 V d.c. (저항부하) 단, 릴레이 제어출력을 사용치 않을 시 경보출력으로 지정할 수 있음.				
	전압출력 (SSR) 시분할 비례제어 (CYC) / 위상제어 (PHA)	12 - 15 V d.c. 펄스전압 (부하저항 600 Ω이상)				
	전류출력(SCR)	4 - 20 ㎃ d.c. (부하저항 600 Ω이하)				
전원전압		100 - 240 V a.c. 50/60 ㎐ (전원 전압의 10 %)				
전압변동율		전원전압의 ± 10%				
소비전력		5.5 VA 이하				
사용주위온도 · 습도		- 5 ~ 50 ℃, 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)				
중 량 (포장상태)		400 g	320 g	300 g	320 g	180 g

형명구성

형 명	코 드	내 용	
AX	□- □ □	멀티입력 디지털 온도컨트롤러	
외형	2	48(W) X 96(H) ㎜	
	3	96(W) X 48(H) ㎜	
	4	48(W) X 48(H) ㎜	
	7	72(W) X 72(H) ㎜	
	9	96(W) X 96(H) ㎜	
선택 사양	1	릴레이1 + 릴레이2+SSR	릴레이 또는 SSR출력 사용시 (내부파라미터에 의한 선택)
	2	릴레이1 + 릴레이2 + 릴레이3 + SSR	
	1B	SSR + 릴레이1(Form C) + 릴레이2	AX2, 3, 7, 9 만 가능
	2B	SSR + 릴레이1(Form C) + 릴레이2 + 릴레이3	
	3	4 - 20 ㎃ + 릴레이2	전류출력 사용시
	4	4 - 20 ㎃ + 릴레이2 + 릴레이3	
전원	A	100 - 240 V a.c. 50/60 ㎐	

※ 릴레이출력은 내부 파라미터 설정에 따라 제어 출력, 경보출력, LBA출력으로 동작합니다.

온도 컨트롤러

NX series 멀티 입 · 출력 디지털 온도컨트롤러

사양

모델		NX9	NX2	NX7	NX3
외형					
W×H×D(㎜)		96.0×96.0×100.0	48.0×96.0×100.0	72.0×72.0×100.0	96.0×48.0×100.0
입력	열전대입력	K, J, E, T, R, B, S, L, N, U, W, PL2			
	측온저항체입력	KPt 100 Ω, Pt 100 Ω			
	직류전압입력	1 - 5 V d.c., -10 - 20 ㎷, 0 - 100 ㎷, 4 - 20 ㎃ (250 Ω 외부저항 부착)			
	입력샘플링주기	250 ㎳			
	입력표시분해능	기본적으로 "측정레인지표"의 소수점 이하			
	입력임피던스	열전대 및 직류 전압입력 (㎷) : 1 ㏁ 이상, 직류전압입력 (V) : 약 1 ㏁			
	허용신호원저항	열전대 (250 Ω이하), 직류전압 (2 ㏀ 이하)			
	허용배선저항	측온저항체 (10 Ω이하. 단, 3선간의 저항은 동일할 것)			
	허용입력전압	±10 V 이내 (열전대,측온저항체,직류전압 (㎷)), ±20 V 이내 (직류전압 (V))			
	스케일링	-1999 ~ 9999 (SL-L ~ SL-H 범위내)			
	입력보정	-100.0 % ~ 100.0 % of FS			
	기준접점보상오차	±1.5 ℃ (15 ~ 35 ℃ 사이), ±2.0 ℃ (0 ~ 50 ℃ 사이)			
	입력단선검출	OFF, UP/DOWN 스케일 선택 (열전대), UP스케일 (측온저항체)			
성능	표시정도	±0.5 % of FS ±1 Digit, 열전대 (K, J, E, T, R, B, S, L, U, W, PL2)			
		±1.0 % of FS ±1 Digit, 열전대 (N)			
		±0.5 % of FS ±1 Digit, 측온저항체 (KPt100 Ω, Pt100 Ω), 직류전압			
	외부공급전원	12 V d.c., 20 ㎃ max. (전송출력 사용시는 사용할수 없음)			
	절연저항	20 ㏁ 이상 (500 V d.c.), 1차단자 - 2차단자 - 어스단자 사이			
	내전압	2,300 V a.c. 50/60 ㎐, 1분간 (1차단자 - 2차단자 - 어스단자 사이)			
		1,500 V a.c. 50/60 ㎐, 1분간 (2차단자 - FG사이)			
통신 (선택사양)	통신방식	RS-422 (4-선식), RS-485 (2-선식)			
	프로토콜	PC Link STB, PC Link with Checksum, MODBUS (RTU), MODBUS (ASCII)			
	통신속도	2400, 4800, 9600, 14400, 19200 BPS			
	최대접속대수	31대 (Address 설정은 1 ~ 99 까지)			
	통신거리	최대 1.2 km (총연장)			
제어기능 및 출력	제어방법	PID 오토튜닝			
	제어동작	a) 역동작 (가열)/정동작 (냉각) 임의 선택(파라미터 설정에 의함) b) 가열/냉각 동시제어			
	설정 레인지	레인지 및 입력코드 참조			
	접점입력(DI)	외부접점으로 미리 설정된 3종의 설정온도 선택			
	오토튜닝 2종	목표값/저 목표값 오토튜닝 선택			
	비례대	0.1 ~ 999.9 % (가열/냉각형 : 0.0 ~ 999.9 %)			
	적분시간	OFF, 1 ~ 6,000 초			
	미분시간	OFF, 1 ~ 6,000 초			
	ARW(Anti Reset Wind-up)	Auto, 50.0 ~ 200.0 % (비례대)			
	ON/OFF제어	파라미터에 의한 출력종류선택			
	PID 선택	존PID/그룹PID 선택			
	수동리셋	적분시간이 OFF일때 수동리셋(Reset)설정 가능			
	입력단선시출력량(OUT1)	-5.0 ~ 105.0(일반형), 0.0 ~ 105.0 %(가열/냉각형)			
	입력단선시출력량(OUT2)	0.0 ~ 105.0 %			

제어기능 및 출력	일반형 히스테리시스	0.0 ~ 100.0 % of FS 단, ON/OFF제어			
	가열/냉각형 히스테리시스	0.0 ~ 100.0 % of FS 단, ON/OFF제어			
	가열/냉각의 불감대	-100.0 ~ 50.0 % (비례대)			
	퍼지기능	파라미터에 의한 기능선택			
	램프기능	설정온도에 대한 출력량의 기울기 선택 (설정온도 / 시간(분))			
	전송출력종류선택	지시값/설정값/출력량/외부공급전원(12 V d.c., 20 mA max) 선택			
	전송출력스케일링	설정레인지 제한 또는 스케일링 설정에 의함			
	경보설정범위	레인지의 0 ~ 100 % (절대경보), ± 100 % (편차경보)			
	경보히스테리시스	레인지의 0.0 ~ 100.0 %			
	히터단선경보	● ON/OFF제어, 시간비례제어 출력에 사용 가능 (출력 ON/OFF시간이 0.2초 이하에서는 검출 불가능) ● 측정전류 : 1 - 50 A a.c. (분해능 : 0.5 A, ± 5 % of FS ± 1 Digit) (주) 냉각출력을 릴레이로 사용시 경보출력 1점 감소 히터 단선검출용 CT종류 : 모델명 CT-50N (Ver 4.1 이상)			
	경보종류	21종 (파라미터에 의한 설정) ※경보종류 및 코드참조			
제어출력	릴레이출력	접점용량 : 1 C, 240 V a.c., 3 A, 30 V d.c. 3 A (저항부하) 단, NX1은 1a 접점, 240 V a.c., 1 A, 30 V d.c. 1 A (저항부하) 시간분해능 : 0.1 % 또는 10 ms중 작은 쪽			
	전압출력(SSR)	약 12 V d.c. 이상 (부하저항 600 Ω이상) 단락시 약 30 mA에 제한 시간분해능 : 0.1 % 또는 10 ms 중 작은 쪽			
	전류출력(SCR)	4 - 20 mA d.c. (부하저항 600 Ω 이하) 정도 : ± 0.5 % of FS (4 - 20 mA d.c. 범위) 분해능 : 약 3,000			
경보출력	AL1, AL2, HBA 공용	1a 2점 (NX2, NX3, NX9) 240 V a.c., 1 A, 30 V d.c. 1 A (저항부하)			
전송출력	전류출력	0 - 20 mA, 4 - 20 mA d.c. (부하저항 600 Ω 이하) 정도 : ± 0.5 % of FS (4 - 20 mA d.c. 범위) 분해능 : 약 3,000			
전원전압		100 - 240 V a.c. 50/60 Hz, 24 V d.c. (전원전압의 ± 10 %)			
소비전력		10 VA 이하			
사용주위온도 · 습도		0 ~ 50 ℃, 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)			
보관온도		-25 ~ 65 ℃			
중량		472 g	342 g	344 g	340 g

형명구성

형 명	코 드				내 용
NX	□-	□	□	□	멀티 입·출력 온도컨트롤러
외형	2				48(W) X 96(H) mm
	3				96(W) X 48(H) mm
	7				72(W) X 72(H) mm
	9				96(W) X 96(H) mm
제어 방법		0			일반형(가열제어)
		1			가열/냉각제어(동시)
NX9 선택 사양			0		없음 (기본사양 : 경보출력 2점, SV2, 3)
			1		RS485, HBA
NX7 선택 사양			0		없음 (기본사양 : 경보출력 2점)
			1		RS485, HBA
			2		SV2, SV3, HBA
NX2, 3 선택 사양			0		SV2, SV3 (기본사양 : 경보출력 2점)
			1		HBA
			2		RS485
전 원 전 압					100 - 240 V a.c. 50/60 Hz
				D	24 V d.c.

온도 컨트롤러

NX4 멀티 입·출력 디지털 온도컨트롤러

사양

모델		NX4
외형		
W×H×D(㎜)		48.0×48.0×100.0
입력	열전대입력	K, J, E, T, R, B, S, L, N, U, W, PL2
	측온저항체입력	KPt 100 Ω, Pt 100 Ω
	직류전압입력	1 - 5 V d.c., -10 - 20 ㎷, 0 - 100 ㎷, 4 - 20 ㎃ (250 Ω 외부저항 부착)
	입력샘플링주기	250 ㎳
	입력표시분해능	기본적으로 "측정레인지표"의 소수점 이하
	입력임피던스	열전대 및 직류 전압입력 (㎷) : 1 ㏁ 이상, 직류전압입력 (V) : 약 1 ㏁
	허용신호원저항	열전대 (250 Ω이하), 직류전압 (2 kΩ이하)
	허용배선저항	측온저항체 (10 Ω이하. 단, 3선간의 저항은 동일할 것)
	허용입력전압	±10 V 이내 (열전대,측온저항체,직류전압 (㎷)), ±20 V 이내 (직류전압 (V))
	스케일링	-1999 ~ 9999 (SL-L ~ SL-H 범위내)
	입력보정	-100.0 % ~ 100.0 % of FS
	기준접점보상오차	±1.5 ℃ (15 ~ 35 ℃사이), ±2.0 ℃ (0 ~ 50 ℃사이)
	입력단선검출	OFF, UP/DOWN 스케일 선택 (열전대), UP스케일 (측온저항체)
성능	표시정도	±0.5 % of FS ±1 Digit, 열전대 (K, J, E, T, R, B, S, L, U, W, PL2)
		±1.0 % of FS ± 1 Digit, 열전대 (N)
		±0.5 % of FS ±1 Digit, 측온저항체 (KPt100 Ω, Pt100 Ω), 직류전압
	외부공급전원	12 V d.c., 20 ㎃ max. (전송출력 사용시는 사용할수 없음)
	절연저항	20 ㏁ 이상 (500 V d.c.), 1차단자 - 2차단자 - 어스단자 사이
	내전압	2,300 V a.c. 50/60 ㎐, 1분간 (1차단자 - 2차단자 - 어스단자 사이)
		1,500 V a.c. 50/60 ㎐, 1분간 (2차단자 - FG사이)
통신 (선택사양)	통신방식	RS-485 (2-선식)
	프로토콜	PC Link with Checksum, MODBUS (RTU), MODBUS (ASCII)
	통신속도	2400, 4800, 9600, 14400, 19200 bps
	최대접속대수	31대 (Address 설정은 1 ~ 99 까지)
	통신거리	최대 1.2 km (총연장)
제어기능 및 출력	제어방법	PID 오토튜닝
	제어동작	a) 역동작 (가열)/정동작 (냉각) 임의 선택(파라미터 설정에 의함) b) 가열/냉각 동시제어
	설정 레인지	입력 레인지표와 같음
	접점입력(DI)	외부접점으로 미리 설정된 3종의 설정온도 선택
	오토튜닝 2종	목표값/저 목표값 오토튜닝 선택
	비례대	0.1 ~ 999.9 % (가열/냉각형 : 0.0 ~ 999.9 %)
	적분시간	OFF, 1 ~ 6,000 초
	미분시간	OFF, 1 ~ 6,000 초
	ARW(Anti Reset Wind-up)	Auto, 50.0 ~ 200.0 % (비례대)
	ON/OFF제어	파라미터에 의한 출력종류선택
	PID 선택	존PID/그룹PID 선택
	수동리셋	적분시간이 OFF일때 수동리셋(Reset)설정 가능
	입력단선시출력량(OUT1)	-5.0 ~ 105.0(일반형), 0.0 ~ 105.0 %(가열/냉각형)
	입력단선시출력량(OUT2)	0.0 ~ 105.0 %
	일반형히스테리시스	0.0 ~ 100.0 % of FS 단, ON/OFF제어

제어 기능 및 출력	가열/냉각형 히스테리시스	0.0 ~ 100.0 % of FS 단, ON/OFF제어
	가열/냉각의 불감대	-100.0 ~ 50.0 % (비례대)
	퍼지(Fuzzy)기능	파라미터에 의한 기능선택
	램프(Ramp)기능	설정온도에 대한 출력량의 기울기 선택 (설정값(℃) / 시간(분))
	전송출력종류선택	지시값/설정값/출력량/외부공급전원 (12 V d.c., 20 ㎃ max) 선택
	전송출력스케일링	설정레인지 제한 또는 스케일링 설정에 의함
	경보설정범위	레인지의 0 ~ 100 % (절대경보), ±100 % (편차경보)
	경보히스테리시스	레인지의 0.0 ~ 100.0 %
	히터단선경보	ON/OFF제어, 시간비례제어 출력에 사용 가능 (출력 ON/OFF시간이 0.2초 이하에서는 검출 불가능) 측정전류 : 1 - 50 A a.c. (분해능 : 0.5 A, ±5 % of FS ±1 Digit) (주)냉각출력을 릴레이로 사용시 경보출력 1점 감소 히터 단선검출용 CT종류 : 모델명 CT-50N (Ver 4.1 이상)
	경보종류	21종 파라미터에 의한 선택 "경보종류 및 코드"참조
제어출력	릴레이출력	접점용량 : 1 C, 240 V a.c., 3 A, 30 V d.c. 3 A (저항부하) 단, NX1은 1 a접점, 240 V a.c., 1 A, 30 V d.c. 1 A (저항부하) 시간분해능 : 0.1 % 또는 10 ㎳ 중 작은 쪽
	전압출력(SSR)	약 12 V d.c. 이상 (부하저항 600 Ω이상) 단락시 약30 ㎃에 제한 시간분해능: 0.1 % 또는 10 ㎳ 중 작은 쪽
	전류출력(SCR)	4 - 20 ㎃ d.c. (부하저항 600 Ω 이하) 정도 : ±0.5 % of FS (4 - 20 ㎃ 범위), 분해능 : 약 3,000
경보출력	AL1, AL2, HBA 공용	1a 2점, 240 V a.c., 1 A, 30 V d.c. 1 A (저항부하)
전송출력	전류출력	0 - 20 ㎃, 4 - 20 ㎃ d.c. (부하저항 600 Ω 이하) 정도 : ± 0.5 % of FS (4 - 20 ㎃ 범위), 분해능 : 약 3,000
전원전압		100 - 240 V a.c. 50/60 ㎐, 24 V d.c. (전원전압의 ± 10 %)
소비전력		10 VA 이하
사용주위온도 · 습도		0 ~ 50 ℃, 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)
보관온도		-25 ~ 65 ℃
중량		342 g

형명구성

형 명	코 드			내 용
NX4-	□	□	□	멀티 입·출력 온도컨트롤러, 48(W) X 48(H) ㎜
제어 종류	0			일반형(가열제어)
	1			가열/냉각제어(동시제어)
NX4 선택 사양		0		없음
		1		HBA, AL2
		2		SV2, SV3
		3		RET, RS485
		4		RS485, SSR/SCR(냉각측 제어출력)즉, 일반형에서는 통신기능만 적용
		5		AL1, AL2
		6		AL1, AL2, SV2
		7		RS485, HBA
전원전압				100 - 240 V a.c. 50/60 ㎐
			D	24 V d.c.

(주) 선택사양 1 : OUT1(단자 ①-②-③)이 AL1로 적용됨. 단, 제어 출력 SSR/SCR 선택시
선택사양 3 : OUT2(단자 ⑪-⑫)이 RET로 적용됨.
선택사양 4 : OUT2(단자 ⑪-⑫)이 SSR / SCR로 적용됨.
선택사양 5 : OUT1(단자 ⑥-⑦)이 SV2로 적용불가.
선택사양 6 : OUT1(단자 ⑥-⑦)이 SV2로 적용. 단, 릴레이 제어 출력 경우

온도 컨트롤러

NX1 멀티 입·출력 디지털 온도컨트롤러 (PID오토튜닝) CE

사양

모델		NX1
외형		
W×H×D(㎜)		48.0×24.0×100.0
입력	열전대입력	K, J, E, T, R, B, S, L, N, U, W, PL2
	측온저항체입력	KPt 100 Ω, Pt 100 Ω
	직류전압입력	1 - 5 V d.c., -10 - 20 ㎷, 0 - 100 ㎷, 4 - 20 ㎃ (250 Ω 외부저항 부착)
	입력샘플링주기	250 ㎳
	입력표시분해능	기본적으로 레인지의 소수점 표시 이하
	입력임피던스	1 ㏁ 이상 (열전대, 직류전압 입력)
	허용신호원저항	250 Ω 이하 (열전대 입력), 2 ㏀ 이하 (직류전압 입력)
	허용배선저항	10 Ω 이하 (측온저항체 입력)
	허용입력전압	±10 V (열전대, 측온저항체, 직류전압 : ㎷), ±20 V (직류전압 : V)
	스케일링	-1999 ~ 9999 (단, SL-H 〉 SL-L)
	기준접점보상오차	±1.5 ℃ (15 ~ 35 ℃), ±2.0 ℃ (0 ~ 50 ℃)
	입력단선검출	UP Scale/DOWN Scale 선택 (열전대 입력), UP Scale (측온저항체 입력)
성능	표시정도	● ±0.5 % of FS ±1 Digit. 열전대 (K, J, E, T, L, U, W, PL2) ● ±1.0 % of FS ±1 Digit 열전대 (N) ● ±0.5 % of FS ± 1 Digit. 측온저항체(KPt100 Ω, Pt100 Ω), 직류전압
	외부공급전원	12 V d.c. 20 ㎃ max. (전송출력 사용시는 사용할수 없음)
	절연저항	20 ㏁이상 (500 V d.c.) 1차단자-2차단자-어스단자 사이
	내전압	2,300 V a.c. 50/60 ㎐, 1분간 (1차단자-2차단자-어스단자 사이), 1,500 V a.c. 50/60 ㎐, 1분간 (2차단자-FG사이)
제어기능 및 출력	제어방법	PID 오토튜닝
	제어동작	a) 역동작(가열)/정동작(냉각) 임의 선택(파라미터 설정에 의함) b) 가열/냉각 동시제어
	설정레인지	입력 레인지표와 같음
	접점입력(DI)	외부접점으로 미리 설정된 3종의 설정온도 선택
	오토튜닝2종	목표값/저 목표값 오토튜닝 선택
	비례대	0.1 ~ 999.9 % (가열/냉각형 : 0.0 ~ 999.9 %)
	적분시간	OFF, 1 ~ 6,000초
	미분시간	OFF, 1 ~ 6,000초
	ARW(Anti Reset Windup)	Auto, 50.0 ~ 200.0 %(비례대)
	ON/OFF제어	파라미터에 의한 출력종류선택
	PID선택	존PID/그룹PID 선택
	수동리셋	적분시간이 OFF일때 수동리셋(Reset)설정 가능
	입력단선시출력	입력단선시 출력량 설정
	일반형 히스테리시스	0.0 ~ 100.0 % of FS(ON/OFF제어출력,경보출력, 히터 단선 경보출력)
	가열/냉각형 히스테리시스	0.0 ~ 100.0 % of FS(ON/OFF제어출력)
	가열/냉각형 불감대 설정	-100.0 ~ 50.0 %(비례대)
전원전압		100 - 240 V a.c. 50/60 ㎐, 24 V d.c.
전압변동율		전원전압의 ±10 %
소비전력		8 VA max.
사용주위온도 · 습도		0 ~ 50 ℃, 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)
보관온도		-25 ~ 65 ℃
중량		94 g

형명구성

형 명	코 드			내 용		
NX1-	□	□	□	멀티 입·출력 온도컨트롤러		
제어 종류	0			일반형		
	1			가열/냉각제어(동시)		
일반형 선택 사양				선택 사양	가열 출력	냉각 출력
		0		RET	Relay	-
		1		None	SSR/SCR	-
		2		RS485/RET	Relay	-
		3		RS485	SSR/SCR	-
		4		ALM	SSR/SCR	-
		5		ALM/RS485	SSR/SCR	-
가열/냉각형 선택 사양		0		None	Relay	SSR/SCR
		1		None	SSR/SCR	Relay
		2		RS485	Relay	SSR/SCR
전원전압				100 - 240 V a.c. 50/60 ㎐		
			D	24 V d.c.		

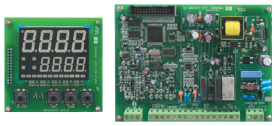
(주) NX1-1□제품은 제어출력 6, 9, 10, 11 출력 선택가능.

레인지 및 입력 종류

구 분	코드	입력		레인지 (℃)	정도	비고
열 전 대 (TC)	1	K	*1	-200 ~ 1370	±0.5 % of FS ±1 Digit	· FS는 각 레인지 측정가능 범위의 최소치에서 최대치까지 · Digit는 최소표시치 *1. 0 ℃이하: ±1.0 % of FS ±1 digit *2. 0 ~ 400 ℃범위: ±10 % of FS ±1 digit *3. 20 →KPt100 Ω (C1603) 21, 22 →Pt100 Ω (IEC751) *4. 전류입력을 사용할 경우에는 입력신호 단자에 250Ω 0.1% 저항을 부착하여 사용하여 주십시오
	2	K	*1	-199.9 ~ 999.9		
	3	J	*1	-100.0 ~ 999.9		
	4	E	*1	-100.0 ~ 999.9		
	5	T	*1	-199.9 ~ 400.0		
	6	R		0 ~ 1700		
	7	B	*2	0 ~ 1800		
	8	S		0 ~ 1700		
	9	L	*1	-100.0 ~ 900.0		
	10	N		-200 ~ 1300	±1.0 % of FS ±1 Digit	
	11	U	*1	-199.9 ~ 400.0	±0.5 % of FS ±1 Digit	
	12	W		0 ~ 2300		
	13	Platinel II		0 ~ 1390		
측온저항체 (RTD)	20	KPt100 Ω	*3	-199.9 ~ 500.0	±0.5 % of FS ±1 Digit	
	21	Pt100 Ω	*3	-199.9 ~ 640.0		
	22	Pt100 Ω	*3	-200 ~ 640		
직류전압 (VDC / ㎷ DC)	30	1.000 - 5.000 V d.c.		-1999~9999 (스케일링기능 (SL-H/SL-L)을 이용)	±0.5 % of FS ±1 Digit	
	31	0.0 - 100.0 ㎷ d.c.				
직류 전류	30	4 - 20 ㎃ d.c.	*4			

BX8 보드형 온도컨트롤러

사양

모델			BX8
외형			
전원 전압			100 - 240 V a.c. (전압변동율 : ±10 %)
입력	입력 종류		● 열전대: K, J, E, T, R, B, S, L, N, U, WRe 5-26, PL- II (입력신호와 측정레인지 참조) ● 측온저항체 : Pt100 Ω, KPt100 Ω, ● 직류전압입력 : 1 - 5 V, -10 - 20 ㎷, 0 - 100 ㎷ (프리스케일방식)
	샘플링주기		250 ㎳
	입력임피던스		열전대 및 직류전압입력 (㎷) : 1 ㏁ 이상, 직류전압입력 (V) : 약 1 ㏁
	허용신호원저항		열전대 : 250 Ω 이하, 전압 : 2 kΩ 이하
	허용배선저항		측온저항체 : 10 Ω이하/1선 (단, 3선간의 도체저항은 동일할 것)
	허용입력전압		±10 V 이내 (열전대, 측온저항체, 전압 : ㎷ d.c.), ±20 V 이내 (전압 : V d.c.)
	잡음제거비		NMRR (노말모드) : 40 dB 이상 (50/60 ㎐ ±1 %), CMRR (콤몬모드) : 120 dB 이상 (50/60 ㎐ ±1 %)
	적용규격		열전대/측온저항체 (KS/IEC 751/DIN)
	기준접점보상오차		±1.5 ℃ (15 ~ 35 ℃ 사이), ±2.0 ℃ (0 ~ 50 ℃ 사이)
	입력단선검출 (BURN-OUT)		열전대 : OFF, UP/DOWN Scale 선택, 측온저항체 : UP Scale (열전대 및 측온저항체 BURN-OUT시 검출전류: 약 50 ㎁)
	측정정도		±0.5 % (FULL SCALE)
출력	전송출력		● 전류출력범위 : 4 - 20 ㎃ d.c. ● 부하저항 : 600 Ω이하 ● 분해능 : 약 3,000 ● 출력갱신주기 : 250 ㎳ ● 정도 : 최대스케일의 ±0.5 % (4 - 20 ㎃의 범위) ● 출력리플 : 최대스케일의 0.3 % (P-P) 이하 (150 ㎐)
	경보출력 (HBA공통)		● 접점용량 : 240 V a.c. 1 A, 30 V d.c. 1 A (저항부하) ● 접점구성 : 1 a ● 출력점수 : 모델별 사양에 따라 상이함. (결선도 참조)
			● 점수 : 1 점 · 전류측정범위 : 1 - 50 A a.c. (분해능 : 0.5 A, 최대스케일의 ±5 % ±1 digit) ● 경보출력 : 경보출력 중 임의로 지정하여 사용 ● 데드밴드 : 최대레인지의 0 ~ 100 % 설정 ● 기타 : ·ON/OFF제어 또는 시간비례출력에 사용가능 (단, 전류출력, 냉각출력에는 사용불가) ● 출력 ON시 0.2초 이하에서는 단선검출 불가
	제어출력	릴레이 접점출력	● 접점용량 : 240 V a.c. 3 A, 30 V d.c. 3 A (저항부하) ● 접점구성 : 1 C ● 시간분해능 : 0.1 % 또는 10 ㎳의 작은 쪽 ·비례주기 : 1 ~ 1,000 s ● 출력동작 : 시간비례, ON/OFF ● 출력제한 : 0.0 ~ 100.0 %범위에서 상한(OH), 하한(OL)설정가능자동연산(AT)시에도 유효함 ● ON / OFF 히스테리시스 : 0 ~ 100 % (Full Scale)
		SSR출력 (전압펄스 출력)	● ON전압 : 약 24 V d.c. 이상 (부하저항 600 Ω이상, 단락시 약 30 ㎃의 전류에 제한) ● 비례주기 : 1 ~ 1,000 s ● OFF전압 : 0.1 V d.c.이하 ● 출력동작 : 시간비례 ● 시간분해능 : 0.1 % 또는 10 ㎳의 작은 쪽 ● 출력제한 : 0.0 ~ 100.0 %의 범위에서 상한(OH), 하한(OL)설정가능 자동연산(AT)시에도 유효함
		전류출력 (4 -20 ㎃)	● 전류출력범위 : 4 - 20 ㎃ d.c. ● 부하저항 : 600 Ω 이하 ● 출력갱신주기 : 250 ㎳ ● 출력동작 : 연속 PID ● 정도: 최대스케일의 ±0.5 % (4 - 20 ㎃의 범위) ● 분해능 : 약 3,000 ● 출력리플 : 최대스케일의 0.3 %(P-P)이하 (150 ㎐) ● 출력제한 : -5.0 ~ 105.0 %의 범위에서 상한(OH), 하한(OL)설정가능 자동연산(AT) 시에도 유효함
중량			약 300 g

※ 제어출력 : 출력 종류의 선택은 릴레이, 전류, SSR중 임의로 선택 할 수 있으며, 가열/냉각형은 각각 설정 가능함.

형명구성

형 명	코 드		내 용
BX8-	□	□	보드형 디지털 온도컨트롤러
제어 타입	0		일반
	1		가열, 냉각형
선택 사양		0	SV2 / SV3 (기본사양 : 경보출력 2점, (1점은 냉각출력에 의해 사용유무 결정))
		1	HBA
		2	RS485
		3	HBA / RS485

온도 컨트롤러

KX series 멀티입력 디지털 온도컨트롤러 (PID 오토튜닝)

사양

모델		KX9N	KX2N	KX7N	KX3N	KX4N	KX4S
외형							
W×H×D(㎜)		96.0×96.0×100.0	48.0×96.0×100.0	72.0×72.0×100.0	96.0×48.0×100.0	48.0×48.0×100.0	48.0×48.0×87.0
입력	열전대입력	K, J, E, T, R, B, S, L, N, U, W, PL2					
	측온저항체입력	Pt 100 Ω, KPt 100 Ω					
	직류전압입력	1 - 5 V d.c. (4 - 20 ㎃ d.c.), 0 - 10 V d.c.					
	입력표시분해능	기본적으로 레인지 소수점 이하					
	입력샘플링주기	250 ㎳					
	허용신호원저항	250 Ω이하 (열전대입력), 2 ㏀이하 (직류전압입력)					
	허용배선저항	측온 저항체 : 10 Ω/1선 이하 (측온저항체). 단 3선간의 저항은 동일할것					
	허용입력전압	±20 V d.c. 1분간					
	스케일링	0.0 % ~ 100.0 % of FS					
	기준접점보상오차	±3.5 ℃ (0 ~ 50 ℃ 사이)					
	입력단선기능	입력 단선시에 업-스케일, 출력 OFF					
성능	표시정도	± 0.5 % of FS (단, B 열전대의 0 ~ 400 ℃ 범위는 보증범위 외) 레인지 및 입력코드 참조					
	절연저항	20 ㏁ 이상, 500 V d.c., 1분간 (1차 단자 - 2차 단자간)					
	내전압	2,300 V a.c., 50/60 ㎐, 1분간 (1차 단자 - 2차 단자간)					
제어기능 및 출력	설정레인지	레인지 및 입력코드 참조					
	제어방법	PID 제어, ON/OFF 제어					
	비례대(P)	입력 범위내					
	적분시간	0 ~ 3600 초					
	미분시간	0 ~ 3600 초					
	안티리셋 와인드업(ARW)	입력 범위내					
	제어루프단선경보(LBA)	0 ~ 7200 초					
	비례주기	0 ~ 100 초					
	제어출력히스테리시스	0 ~ 10 % of FS					
	ON/OFF제 어	비례대를 “0”(0.0)으로 설정					
	경보종류	절대경보, 편차경보 (상한경보, 하한경보, 범위내경보)					
	레인지초과표시	최대레인지 초과 “0000”, 최소레인지 초과 “UUUU”점멸					
	소수점기능	직류전압 입력 시 파라미터에 의한 소수점 위치 선택					
	소수점위치선택	직류전압, 전류입력시 소수점 선택 (0~3자리)					
	입력보정값설정	-100.0 ~ 100.0 of FS					
	상한 또는 하한경보히스테리시스	0 ~ 10 % of FS					
	상하한레인지제한	입력 범위내					
	출력동작	정동작/역동작 (파라미터에 의한 선택)					
	스케일설정	-199 ~ 9999 (직류전압 입력시 상한 및 하한 스케일설정)					
제어출력	릴레이출력	NO : 5 A 250 V a.c., 5 A 30 V d.c. (저항부하), NC : 3 A 250 V a.c., 1 A 30 V d.c. (저항부하)					
	전압출력(SSR)	12 V d.c. 이상, 펄스 전압 (부하저항 600 Ω 이상)					
	전류출력(SCR)	4 - 20 ㎃ d.c. (부하저항 600 Ω 이하), 정도 : ±0.2 ㎃					
경보출력	릴레이출력	250 V a.c. 3 A (부하저항) ※결선도 참조(접점), 단, KX4N : 1a 접점, 250 V a.c. 1 A (부하저항)					
전송출력	전류출력	4 - 20 ㎃ d.c. (부하저항 600 Ω 이하), 정도 : ±0.2 ㎃					
전원전압		100 - 240 V a.c. 50/60 ㎐, 24 V d.c. (KX4S 제외)					
전압변동율		전원전압의 ±10 %					
소비전력		11 VA max.				7 VA max.	
사용주위 온도·습도		0 ~ 50 ℃, 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)					
중량(포장박스포함)		약 400 g	약 320 g	약 300 g	약 320 g	약 180 g	

형명구성

형 명	코 드					내 용	
KX	□-	□	□	□	□	디지털 온도컨트롤러 (멀티입력)	
외 형	2N					48(W) X 96(H) ㎜	
	3N					96(W) X 48(H) ㎜	
	4N					48(W) X 48(H) ㎜	
	7N					72(W) X 72(H) ㎜	
	9N					96(W) X 96(H) ㎜	
	4S					48(W) X 48(H) ㎜	11핀 소켓용 (외부접점에 의한 2단 스텝기능)
제어 출력		M				릴레이	
		S				SSR (전압펄스 12 V d.c.)	
		C				SCR (전류4 - 20 ㎃ d.c.)	
경보 출력			C			※ KX4N, KX4S에 한함	ALH, ALL, LBA (1a 공통출력)
			E			※ KX4S 선택불가	
						KX2N, KX3N, KX9N	ALH(1c),ALL(1a)
						KX7N, KX4N (선택사양)	ALH(1a),ALL(1a)
			K			※ KX4N, KX4S 선택불가	
						KX2N, KX3N, KX9N (선택 사양)	ALH(1c),ALL(1a),LBA(1a)
						KX7N (선택 사양I)	ALH(1a),ALL(1a),LBA(1a)
전송 출력 (선택사양)				A		※ 아래의 모델에만 선택 가능 KX4N-□C KX2N-□E, KX3N-□E, KX9N-□E KX2N-□K, KX3N-□K, KX9N-□K	전송 출력 (RET) 4 - 20 ㎃ d.c.
				N		없음	
전원 전압					A	100 - 240 V a.c. 50/60 ㎐	
					D	24 V d.c. (단, KX4S는 제외))	

* 4 - 20 ㎃ 입력 사용시에는 1 - 5 V d.c. 입력단자에 250 Ω 0.1 %의 저항 부착

온도 컨트롤러

MT100 멀티입력 금형 온도컨트롤러

사양

모델		MT100
외형		
W×H×D(mm)		155.0×130.0×16.5
입력	표시화면	MONO LCD (128 X 64 ㎜)
	온도입력(멀티입력)	4점, 열전대 (K,J), 측온저항체 (Pt 100 Ω)
	샘플링주기	1 초
	측정범위	0 ~ 300 ℃
	입력보정	±100 % of FS
	입력임피던스	약 1 MΩ (열전대 입력)
	기준접점보상오차	± 1.5 ℃ (0 ~ 50 ℃ 사이)
	허용입력도선저항	측온저항체 (10 Ω이하. 단, 3선간의 저항은 동일할 것)
	입력 단선검출	UP SCALE(역동작), DOWN SCALE(정동작)
	압력입력	1 점 (4 - 20 ㎃ d.c. 또는 접점입력)
	압력 샘플링주기	1 초
	압력 스케일범위	0.00 ~ 10.00 (소수점 고정)
	접점입력	최대 8점 (ON/OFF 저항 : 1 ~ 10 KΩ)
성능	표시정도	온도 : ±0.3 % of FS ±1 Digit, 압력 : ±3 % of FS ±1 Digit
	절연저항	20 MΩ 이상 (500 V d.c.) 측정단자-전원단자
	내전압	2,300 V a.c., 50/60 Hz, 1분간 측정단자-전원단자, 전원단자-접지단자
제어기능 및 출력	접점입력(DI)	8점.(①선택사양, ②압력오버, ③온도과열, ④펌프 정동작 오버, ⑤펌프역동작 오버, ⑥매체 보충 종료, ⑦매체보충 시작 ⑧ RUN/RESET)
	전류검출입력	3상 (3 CT)
	접점출력(DO)	6점 (①선택사양, ②온도경보, ③흡입, ④펌프정동작, ⑤펌프역동작, ⑥매체보충용)
	제어출력	냉각제어출력(릴레이) 1점, 가열제어출력(SSR) 1점
	역상검출	3상 모터의 역회전 검출기능
	운전예약	운전시간을 예약한다 (시간예약 또는 주간예약)
	강제쿨링	급격한 쿨링을 요할 때 가열출력을 멈추고 100 %쿨링출력
	예열기능	겨울철 동파방지를 목적으로 예열 설정값에 의한 제어
	이상내역감시	이상내역(Error)을 20개까지 기억 표시한다
	제어방법	PID 오토튜닝
	비례대	0(0.0) ~ 레인지의 최대값
	적분시간	1 ~ 3,600 초
	미분시간	1 ~ 3,600 초
	ARW(Anti Reset Wind-up)	Auto, 0 ~ 100 %(비례대)
	ON/OFF제어	비례대를 "0"으로 설정한다
	경보종류	접점입력에의한 외부경보 6종
	통신기능	RS485/422
제어출력	냉각측(릴레이)	접점용량 : 1 a, 250 V a.c., 1 A, 30 V d.c. 1 A(저항부하), 비례주기 : 1 ~ 1,000 초, 시간분해능 : 0.1 % 또는 16.667 ㎳중 큰쪽
	가열측(SSR)	전압펄스 : 약12 V d.c. 이상 (부하저항 600 Ω이상), 비례주기 : 1 ~ 1,000 초, 시간분해능 : 0.1 % 또는 16.667 ㎳중 큰쪽
	접점출력 6점 (DO)	1 a, 250 V a.c., 1 A. 30 V d.c. 1 A (저항부하
통신사양	통신방식	2선식 반2중 또는 4선식 반2중
	최대접속수	31대
	통신거리	1,200 m
	통신수준	무 수순
	통신속도	9,600 bps
	스타트비트	1 bit
	스탑비트	1 bit
	데이터길이	8 bit
	패리티비트	NONE
	프로토콜	PC-LINK with SUM
전원전압		100 - 240 V a.c., 50/60 Hz
전압변동율		전원전압의 ±10 %
소비전력		8 VA
사용 주위 온도·습도		0 ~ 50 ℃, 35 ~ 85 % RH (단, 결로하지 않을 것)
보관온도		-25 ~ 65 ℃
중량		약 850 g

형명구성

형 명	코 드			내 용
MT100	□	□	□	멀티입력 금형 온도컨트롤러
통신	0			통신 없음
	1			RS485/422
압력 검사		0		압력 검사 없음
		1		접점 입력에 의한 압력 검사
		2		4 - 20 mA d.c. 에 의한 압력 검사
전류 검사(HB)			0	HB 없음
			1	HB 3점 ※CT(CTL-6-S)는 별매

온도 컨트롤러

DX series 간편한 조작, 검증된 성능 (PID 오토튜닝)

사양

모델		DX9	DX2	DX7	DX3	DX4
외형						
W×H×D (㎜)		96.0×96.0×100.0	48.0×96.0×100.0	72.0×72.0×100.0	96.0×48.0×100.0	48.0×48.0×100.0
입력	열전대입력	K, J, R				
	측온저항체입력	KPt 100 Ω, Pt 100 Ω				
	직류전압입력	1 - 5 V d.c., 0 - 10 V d.c., 4 - 20 ㎃ d.c.				
	입력샘플링주기	250 ㎳				
	입력표시분해능	기본적으로 1 ℃ 이하 (소수점 레인지 에서는 0.1 ℃ 이하)				
	입력임피던스	열전대 및 직류 전압입력 (㎷) : 1 ㏁ 이상. 직류전압 입력 (V) : 약 1 ㏁				
	허용신호원저항	열전대 250 Ω이하, 직류전압 2 ㏀ 이하				
	허용배선저항	측온저항체 10 Ω이하. (단, 3선간의 저항은 동일할 것)				
	허용입력전압	±20 V d.c. 1분간				
	입력보정	±100 % of FS				
	입력스케일링	-1999 ~ 9999 (SL12 ~ SL13 범위내, 단, 전압, 전류입력인 경우)				
	기준접점보상오차	±3.5 ℃ (0 ~ 50 ℃ 사이)				
	입력단선검출	UP Scale				
성능	표시정도	± 0.5 % of FS 단, 전압입력인 경우에는 ± 1 % of FS				
	전송출력정도	± 0.2 ㎃ d.c. (부하저항 600 Ω 이하, 출력범위 3.2 ~ 20.8 ㎃ d.c.)				
	절연전압	20 ㏁ 이상 (500 V d.c.) 입력단자 - 전원단자, 전원단자 - 보호접지단자 (외함)				
	내전압	2,300 V a.c. 50/60 ㎐, 1분간 (입력단자 - 전원단자, 전원단자 - 보호접지단자)				
제어기능 및 출력	제어방법	PID 오토튜닝				
	제어동작	역동작(가열) 또는 정동작(냉각), 내부설정(SL9)에 의함				
	설정레인지	입력 레인지표와 같음				
	비례대	0 ~ 100 % of FS				
	적분시간	0 ~ 3,600 초				
	미분시간	0 ~ 3,600 초				
	ARW(Anti Reset Wind-up)	Auto(A=0), 0 ~ 100 % of FS				
	ON/OFF제어	비례대를 "0"으로 설정하면 ON/OFF제어로 됨				
	ON/OFF제어시 히스테리시스	0~10 % of FS				
	제어루프단선경보(LBA)	1 ~ 7,200 초 (통상적으로 적분시간의 2배 설정)				
	비례주기	1 ~ 100 초				
	소수점위치선택	1 ~ 4 ("2" 설정시 000.0)				
	전송출력	4 - 20 ㎃ d.c. (측정값)				
	경보종류	상한경보(ALH), 하한경보(ALL), 상하한 범위내 경보(편차설정, 절대설정)				
	경보설정범위	0 ~ 100 % of FS				
	상한경보(ALH) 히스테리시스 설정	0 ~ 10 % of FS				
출력	릴레이 출력	접점용량 : 1c, 250 V a.c. 5 A (저항부하)				
	전압출력(SSR)	약12 V d.c. 이상 (부하저항 600 Ω이상)				
	전류	4 - 20 ㎃ d.c.(부하저항 600 Ω 이하). 정도 : ±0.2 ㎃				
	온도경보(릴레이)	● DX4경보출력(ALM) : 상한, 하한경보, LBA공통, 1 a X 1 점 ● 상한경보(ALH) : 1 C X 1 점 (단, DX7은 1 a X 1 점) ● 하한경보(ALL) : 1 a X 1 점 250 V a.c. 5A (저항부하)				
	LBA(릴레이)					
	전류출력	4 - 20 ㎃ d.c. (부하저항 600 Ω 이하), 정도 : ±0.2 ㎃.				
전원전압		100 - 240 V a.c. 50/60 ㎐, 24 V d.c. (형명구성에 의한 선택)				
전압변동율		전원 전압의 ±10 %				
소비전력		12 VA (100 - 240 V a.c., 24 V a.c.), 4.5 W (24 V d.c.)				
사용주위온도		0 ~ 50 ℃				
사용주위습도		35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)				
보관온도		-25 ~ 65 ℃				
진동		10 - 55 ㎐, 0.76 ㎜, X, Y, Z 각 방향 2시간				
충격		300 ㎨ 6방향 각 3회				
중량		약 472 g	약 342 g	약 344 g	약 340 g	약 342 g

형명구성

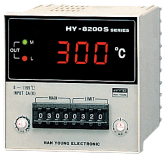
형 명	코 드							내 용
DX	□-	□	□	□	□	□	□	디지털 온도컨트롤러
외형	2							48(W) x 96(H) ㎜
	3							96(W) x 48(H) ㎜
	4							48(W) x 48(H) ㎜
	7							72(W) x 72(H) ㎜
	9							96(W) x 96(H) ㎜
입력		K						K 열전대
		J						J 열전대
		R						R 열전대
		D						측온저항체 (KPt 100 Ω)
		P						측온저항체 (Pt 100 Ω)
		V						1 - 5 V d.c.
		C						4 - 20 ㎃ d.c.
		F						0 - 10 V d.c.
제어 출력			M					릴레이접점출력
			C					전류출력 (4 - 20 ㎃ d.c)
			S					SSR (전압 펄스출력, 12 V d.c.)
경보 출력				S				경보출력 1점 (모델 : DX4)
				W				경보출력 2점 (DX4를 제외한 전 모델)
선택 사양					A			전송 출력 (4 - 20 ㎃ d.c. 측정값)
					N			없음 (DX4, DX7 전송 출력 없음)
제어 동작 ※ SL9에 의한 선택 (초기값 : R)						R		역동작 (가열제어)
						D		정동작 (냉각제어)
전원 전압								표시없음 (100 - 240 V a.c.)
							C	24 V d.c. / a.c.

레인지 및 입력 종류

구 분	코드	입력		레인지 (℃)		정도
열 전 대 (TC)	0001	K	K	-50 ~ 1,300	-50.0 ~ 999.9	±0.5 % of FS
	0101	J	J	-50 ~ 600	-50.0 ~ 600.0	
	0100	R	R	0 ~ 1700	0.0 ~ 999.9	
측온저항체 (RTD)	0010	D	Kpt100 Ω	-199 ~ 500	-199.0 ~ 500.0	
	0011	P	Pt100 Ω	-199 ~ 640	-199.0 ~ 640.0	
전압/전류	0000	V	1 - 5 V d.c.	-1999 ~ 9999	소수점은 SL4에 의함	1 % of FS
	0000	C	4 - 20 ㎃ d.c.	-1999 ~ 9999		
	1111	F	0 - 10 V d.c.	-1999 ~ 9999		

HY series 경제형 디지털온도컨트롤러

사양

모델		HY-8000S	HY-8200S	HY-72D	HY-48D
외형					
W×H×D(㎜)		96.0×96.0×125.0	96.0×96.0×125.0	72.0×72.0×110.0	48.0×48.0×100.0
입력	열전대입력	K, J, R			
	측온저항체입력	Pt 100 Ω, KPt 100 Ω			
	직류전압입력	1 - 5 V d.c., 4 - 20 ㎃ d.c.			
	입력샘플링주기	500 ㎳			
	입력표시분해능	1 ℃			
	허용신호원저항	열전대 왕복 100 Ω이하.			
	허용배선저항	측온저항체 (10 Ω이하. 단, 3선간의 저항은 동일할 것)			
성능	표시정도	±1 % of FS ±1 Digit			
	내전압	2,000 V a.c. 50/60 ㎐, 1분간 (서로다른 충전부 사이)			
제어기능 및 출력	제어방법	비례제어, ON/OFF 제어 (형명코드에 의함)			
	제어동작	역동작 또는 정동작 (형명코드에 의함)			
	설정레인지	입력 레인지와 같음			
	비례대	0.1 ~ 10.0 % of FS			
	수동리셋(MR)	±50 % of ㎷ (출력량)			
	비례주기	출력량 -50 ~ +50%			
	히스테리시스	0.2 % 고정 (ON/OFF 제어시)			
	입력단선검출	레인지범위 10 ℃ 초과시 출력이 OFF됨			
	경보종류	모델 HY-8200S에 한함, 상한절대경보			
	경보설정범위	레인지범위 내			
	경보히스테리시스	1 ℃ 고정			
제어출력	릴레이출력	접점용량 : 1 C, 250 V a.c., 5 A (저항부하)			
	전압출력(SSR)	약 12 V d.c. 이상 (부하저항 800 Ω이상)			
	전류출력	4 - 20 ㎃ d.c. (부하저항 600 Ω 이하)			
경보출력	릴레이출력	접점용량 : 1 c, 250 V a.c., 5 A (저항부하) ※형명 HY-8200S에 한함			
전원전압		110/220 V a.c. 50/60 Hz (공용) 단, 모델 HY-48D는 내부스위치에 의한 110/220 V선택			
전압변동율		전원전압의 ± 10 %			
소비전력		3 VA 이하			
사용주위 온도·습도		0 ~ 50 ℃, 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)			
보관온도		-25 ~ 65 ℃			
중량		700 g	750 g	500 g	450 g

형명구성

형 명	코 드							내 용
HY-	□-	□	□	□	□	□	□	경제형 디지털온도컨트롤러
외형	8000S							96(W) X 96(H) ㎜
	8200S							96(W) X 96(H) ㎜ (상한경보 표준사양)
	72D							72(W) X 72(H) ㎜
	48D							48(W) X 48(H) ㎜
제어 방 법		F						ON/OFF제어
		P						비례제어
입력			K					K 열전대
			J					J 열전대
			R					R 열전대
			D					측온저항체 KPt 100 Ω
			P					측온저항체 Pt 100 Ω (IEC 751)
			V					1 - 5 V d.c.
			C					4 - 20 ㎃ d.c.
제어 출력				M				릴레이출력
				C				전류출력 (4 - 20 ㎃ d.c.)
				S				SSR (전압 펄스출력, 12 V d.c.)
경보 출력					N			없음
					O			상한경보 (HY-8200S)
제어 동작 (내부선택)						R		역동작 (가열제어)
						D		정동작 (냉각제어)
레인지 코드								레인지 및 입력코드 참조

레인지 및 입력 종류

구 분	코드	HY-8000S, 8200S		HY-72D		HY-48D	
		입력	레인지(℃)	입력	레인지(℃)	입력	레인지(℃)
열전대	4	-	-	-	-	K, J	0 ~ 299
	5	-	-	-	-		0 ~ 399
	6	K, J	0 ~ 199	K,J	0 ~ 199	-	-
	7		0 ~ 299		0 ~ 299		
	8		0 ~ 399		0 ~ 399		
	9		-		0 ~ 599		
	10		0 ~ 599	K	0 ~ 799		
	11	K	0 ~ 799		-		
	12		-		0 ~ 1199		
	13		0 ~ 1199	R	600 ~ 1699		
	14	R	600 ~ 1699	-	-		
측온저항체	1	-	-	-	-	Pt100 Ω	-49 ~ 49
	2	Pt100 Ω	-99 ~ 99	Pt100 Ω	-99 ~ 99		-99 ~ 99
	3		-99 ~ 199		-99 ~ 199		0 ~ 199
	4		0 ~ 99		0 ~ 99		0 ~ 299
	5		-		-		0 ~ 399
	6		0 ~ 199		0 ~ 199	-	-
	7		0 ~ 299		0 ~ 299		
	8		0 ~ 399		0 ~ 399		
전압/전류(DC)	-	1 - 5 V	0 ~ 99	1 - 5 V	0 ~ 99	1 - 5 V	0 ~ 99
	-	4 - 20 ㎃	0 ~ 99	4 - 20 ㎃	0 ~ 99	4 - 20 ㎃	0 ~ 99

DF series 경제형 디지털온도컨트롤러

사양

모델		DF2	DF2(SUB)	DF4 (8핀 타입)
외형				
W×H×D(㎜)		48.0×96.0×100.0	48.0×96.0×100.0	48.0×48.0×86.0
입력	열전대입력	K, J		
	측온저항체입력	KPt100 Ω, Pt100 Ω		
	직류전압입력	1 - 5 V d.c., 4 - 20 ㎃ d.c.		
	입력샘플링주기	500 ㎳		
	입력표시분해능	1 ℃		
	허용신호원저항	열전대 왕복 100 Ω 이하		
	허용배선저항	측온저항체 (10 Ω 이하. 단, 3선간의 저항은 동일할 것)		
성능	표시정도	±1 % of FS ±1 Digit		
제어기능 및 출력	제어방법	비례제어, ON/OFF제어(형명코드에 의함)		
	제어동작	역동작 또는 정동작(형명코드에 의함)		
	설정레인지	레인지 및 입력코드와 같음		
	비례대	3 % of FS		1 ~ 10 % of FS
	수동리셋(MR)	-50 ~ +50 % (출력량)		
	비례주기	약 20 초 (릴레이출력), 약 2 초 (전압출력(SSR))		
	히스테리시스	0.2 %고정 (ON/OFF제어시)		
	입력단선검출	레인지범위 10 ℃ 초과시 출력이 OFF됨		
	보조출력(SUB)	형명코드에 의함 (모델 DF2에 한함)		
	보조출력설정범위	레인지범위 내		
	보조출력히스테리시스	1 ℃ 고정		
제어출력	릴레이출력	접점용량 : 1 C, 250 V a.c. 3 A (저항부하)		
	전압출력(SSR)	약 12 V d.c. 이상 (부하저항 800 Ω이상)		
	전류출력(SCR)	4 - 20 ㎃ d.c. (부하저항 600 Ω 이하)		
경보출력	릴레이출력	접점용량 : 1 C, 250 V a.c. 3 A (저항부하)		
전원전압		110/220 V a.c. 50/60 ㎐		
전압변동율		전원전압의 ±10 %		
소비전력		3 VA 이하		
사용 주위 온도·습도		0 ~ 50 ℃, 35 - 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)		
보관온도		-25 ~ 65 ℃		
중량		약 450 g		약 200 g

※ DF4 전원전압은 110 V 사양과 220 V 사양으로 구분됩니다.

형명구성

형 명	코 드						내 용
DF	□-	□	□	□	□	□	경제형 디지털온도컨트롤러
외 형	2						48(W) X 96(H) ㎜
	4						48(W) X 48(H) ㎜ (소켓타입, 8핀)
제어 방 법		F					ON/OFF제어
		P					비례제어
입 력			K				K 열전대
			J				J 열전대
			D				측온저항체 KPt100 Ω
			P				측온저항체 Pt100 Ω (IEC751)
			V				1 - 5 V d.c.
			C				4 - 20 ㎃ d.c.
제어 출력				M			릴레이출력
				C			전류출력 (4 - 20 ㎃ d.c.)
				S			SSR (전압 펄스출력, 12 V d.c.)
보조출력(SUB) ※ DF2에 한함					N		없음
					O		상한 편차
					P		하한 편차
					W		상·하한 편차
제어동작 (내부선택)						R	역동작 (가열제어)
						D	정동작 (냉각제어)
레인지코드							레인지 및 입력코드 참조

※ 모델 DF4는 내부 딥 스위치로 비례제어/ON-OFF제어 선택.
※ 모델 DF4는 전원전압을 110 V용 별도로 표시요함.

레인지 및 입력 종류

구분	코 드	DF2		DF4	
		입력	레인지(℃)	입력	레인지(℃)
열전대	4	K,J	-	K, J	0 ~ 199
	5		0 ~ 199		0 ~ 299
	6		0 ~ 299		0 ~ 399
	7		0 ~ 399		0 ~ 599
	8		-	K	0 ~ 799
측온저항체	1	Pt100 Ω	-99 ~ 99	Pt100 Ω	-
	2		-		-99 ~ 99
	3		-		0 ~ 99
	4		0 ~ 99		0 ~ 199
	5		0 ~ 199		0 ~ 299
	6		0 ~ 299		0 ~ 399
	7		0 ~ 399		-
직류전압	-	1 - 5 V	0 ~ 99	1 - 5 V	0 ~ 99
직류전류	-	4 - 20 ㎃	0 ~ 99	4 - 20 ㎃	0 ~ 99

HY-4500S / 5000 아날로그 지시온도컨트롤러

사양

모델		HY-4500S	HY-5000
외형			
W×H×D(㎜)		96.0×96.0×125.0	72.0×72.0×109.3
입력	열전대	K, J, R	
	측온저항체	Pt100 Ω, K Pt100 Ω(100 ℃ 때 139.6 Ω)	
	직류전압입력	1 - 5 V d.c., 4 - 20 ㎃ d.c.	
	허용배선저항	측온저항체 10 Ω 이하. (단, 3선간의 저항은 동일할 것)	
성능	지시정도	±2 % of FS ±1 Digit	
	내전압	2,000 V a.c. 50/60 ㎐, 1분간 (서로 다른 충전부 사이)	
제어기능 및 출력	제어방법	비례제어, ON/OFF 제어(형명코드 구성에 의함)	
	제어동작	역동작 또는 정동작(형명코드 구성에 의함)	
	설정레인지	입력레인지표와 같음	
	비례대	1 ~ 10 % of FS (HY-4500 가변) (모델 HY-4700, HY-5000 는 3 % of FS에 고정)	
	수동리셋(MR)	±10 % of MV(출력량)	
	비례주기	약 25 ~ 30초(릴레이출력), 약 2 ~ 4초(전압출력(SSR)	
	히스테리시스	약 2 % of FS, 고정(ON/OFF제어)	
	입력단선검출	레인지범위 10 ℃ 초과시 출력 OFF	
	보조출력설정범위	주 설정에 대하여 약 50 ℃ (400 ℃ 레인지 기준)	
	보조출력 히스테리시스	1 ℃ 고정	
제어출력	릴레이출력	접점 : 1 c, 250 V a.c. 3 A(저항부하)	
	전압출력(SSR)	약 12 V d.c. (부하저항 800 Ω 이상)	
	전류출력(SCR)	4 - 20 ㎃ d.c. (부하저항 600 Ω 이하)	
전원전압		110/220 V a.c. 50/60 ㎐	
전압변동율		전원전압의 ±10 %	
소비전력		3 VA 이하	
사용 주위 온도·습도		0 - 50 ℃, 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)	
보관온도		-25 ~ 65 ℃	
진동(내구)		10 - 55 ㎐, 편진폭 0.76 ㎜, 3축 각방향, 1h	
충격(내구)		300 ㎧, 6방향, 각 3회	
중량		600 g	450 g

형명구성

형명	코드								내 용
HY-	□	□	□	□	□	□	□		아나로그 지시온도컨트롤러
외 형	4500S								96(W) X 96(H)
	5000								72(W) X 72(H)
제어 방법		F							ON/OFF제어(2위치제어)
		P							비례 제어
입력			K						K 열전대
			J						J 열전대
			R						R 열전대
			D						측온저항체 KPt100 Ω
			P						측온저항체 Pt100 Ω(IEC)
			V						1 - 5 V d.c.
			C						4 - 20 ㎃ d.c.
제어 출력				M					릴레이
				C					전류출력 (4 - 20 ㎃ d.c.)
				S					SSR (12 V d.c. 전압펄스출력)
제어 동 작					R				역동작 (가열제어)
					D				정동작 (냉각제어)
레인지 코드									"레인지 및 입력 종류" 참조

레인지 및 입력 종류

코드	HY-4500S		HY-5000	
	입력	레인지(℃)	입력	레인지(℃)
1	Pt100 Ω	-50 ~ 50	Pt100 Ω	-50 ~ 50
3	Pt100 Ω	-50 ~ 100	Pt100 Ω	-0 ~ 100
5	Pt100 Ω	0 ~ 100	K, Pt100 Ω	0 ~ 200
6	-	-	K, Pt100 Ω	0 ~ 300
7	K, Pt100 Ω	0 ~ 200	K, Pt100 Ω	0 ~ 400
8	K, Pt100 Ω	0 ~ 300	K	0 ~ 600
9	K, J, Pt100 Ω	0 ~ 400	K	0 ~ 800
10	K	0 ~ 600	K	0 ~ 1200
11	K	0 ~ 800	-	-
13	K	0 ~ 1200	-	-
14	R	0 ~ 1600	-	-

AF1 편차지시 온도컨트롤러

사양

모델		AF1	AF1(SUB)
외형			
W×H×D(㎜)		48.0×96.0×100.0	
입력	열전대	K	
	측온저항체	Pt100 Ω	
	허용신호원저항	열전대 (100 Ω이하)	
	허용배선저항	측온저항체 10 Ω이하. (단, 3선간의 저항은 동일할 것)	
성능	지시정도	±1.0 % of FS	
	내전압	2,000 V a.c. 50/60 Hz, 1분간 (서로 다른 충전부 사이)	
제어기능 및 출력	제어방법	비례제어, ON/OFF제어 (형명코드 구성에 의함)	
	제어동작	역동작 또는 정동작 (형명코드 구성에 의함)	
	설정레인지	입력 레인지표와 같음	
	비례대	±3 % of FS (고정)	
	수동리셋(MR)	±10 % of MV (출력량)	
	비례주기	약 25 ~ 30초 (릴레이출력), 약2 ~ 4초 (전압출력(SSR))	
	히스테리시스	약 2 % of FS, 고정 (ON/OFF 제어, 400 ℃기준)	
	입력단선검출	레인지범위 초과시 출력 OFF	
	보조출력(SUB)	상한, 하한, 상 · 하한동작(형명구성 참조)	
	보조출력설정범위	주 설정에 대하여 약 50 ℃ (400 ℃ 레인지 기준)	
	보조출력히스테리시스	1 ℃ 고정	
제어출력	릴레이출력	접점 : 1 a, 1 b, 250 V a.c. 5 A(저항부하)	
	전압출력(SSR)	약 12 V d.c.(부하저항 800 Ω 이상)	
	전류출력(SCR)	4 - 20 ㎃ d.c.(부하저항 600 Ω 이하)	
보조출력(SUB)	릴레이출력	접점 : 1a, 250 V a.c. 3 A (저항부하)	
전원전압		110/220 V a.c., 60 Hz	
전압변동율		전원전압의 ±10 %	
소비전력		3 VA 이하	
사용 주위 온도·습도		0 ~ 50 ℃, 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)	
보관온도		-25 ~ 65 ℃	
중량		350 g	

형명구성

형 명	코 드						내 용
AF1	□	□	□	□	□	□	편차지시 온도컨트롤러
제어 방법	F						ON / OFF 제어 (2위치제어)
	P						비례제어
입력		K					K 열전대
		P					측온저항체 Pt100 Ω(IEC 751)
제어 출력			M				릴레이
			C				전류출력(4 - 20 ㎃ d.c)
			S				SSR(12 V d.c 전압펄스출력)
보조출력(SUB)				N			없음
				O			상한동작
				P			하한동작
				W			상.하한동작
제어 동작					R		역동작 (가열 제어)
					D		정동작 (냉각 제어)
레인지코드							"레인지 및 입력 종류" 참조

레인지 및 입력 종류

코드	AF1	
	입력	레인지(℃)
1	Pt100 Ω	-99 ~ 99
4	Pt100 Ω	0 ~ 99
5	K, Pt100 Ω	0 ~ 199
6	K, Pt100 Ω	0 ~ 299
7	K, Pt100 Ω	0 ~ 399

HY-2000, HY-1000, ND4 무지시 온도컨트롤러

사양

모델		HY-2000	HY-1000	ND4	ND4(For socket)
외형					
W×H×D(㎜)		96.0×96.0×103.9	72.0×72.0×109.2	48.0×48.0×79.5	48.0×48.0×78.0
입력	열전대	K, J (J 타입은 HY-2000에 한함)			
	측온저항체	Pt100 Ω(IEC751)			
	허용신호원저항	100 Ω 이하 (열전대 입력)			
	허용배선저항	측온저항체 10 Ω 이하. (단, 3선간의 저항은 동일할 것)			
제어기능 및 출력	제어방법	비례제어, ON/OFF제어 (형명코드 구성에 의함)			
	제어동작	역동작 또는 정동작 (형명코드 구성에 의함)			
	설정레인지	입력레인지표와 같음			
	비례대	3 % of FS(고정)			
	비례주기	약 25 ~ 30 초 (릴레이출력), 약 2 ~ 4 초 (전압출력(SSR))			
	히스테리시스	약 2 % of FS, 고정 (ON/OFF 제어, 400 ℃ 기준)			
	입력단선검출	레인지범위 초과시 출력 OFF			
	제어출력	릴레이 (1 c, 250 V a.c., 3 A 저항부하)			
전원전압		110/220 V a.c. 60 Hz (단, ND4의 경우 110V a.c. 또는 220V a.c. 개별)			
전압변동율		전원전압의 ±10 %			
소비전력		3 VA 이하			
내전압		2,000 V a.c. 50/60 Hz, 1분간 (서로 다른 충전부 사이)			
사용 주위 온도·습도		0 ~ 50 ℃, 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)			
보관온도		-25 ~ 65 ℃			
중량		400 g		200 g	

형명구성

형 명	코 드							내 용
HY-1000 HY-2000 ND4	□	□	□	□	□	□	□	무지시 온도컨트롤러
제어 방법	F							ON/OFF 제어 (2위치제어)
	P							비례제어
입력		K						K 열전대
		J						J 열전대
		P						측온저항체 Pt100 Ω(IEC751)
제어 출력			M					릴레이
경보 출 력				N				없음 (※ND4모델은 표기 않음)
제어 동작					R			역동작 (가열 제어)
					D			정동작 (냉각 제어)
레인지코드								"레인지 및 입력 종류" 참조
단자 구조							T	ND4 터미널 타입

※ ND4의 전원전압은 별도로 지정하여 주십시오. 110 Va.c. 또는 220 V a.c.

레인지 및 입력 종류

코드	HY-2000		HY-1000		ND4	
	입력	레인지(℃)	입력	레인지(℃)	입력	레인지(℃)
1	-	-	Pt100 Ω	-50 ~ 50	Pt100 Ω	-50 ~ 50
2	Pt100 Ω	-50 ~ 100	-	-	Pt100 Ω	-100 ~ 100
3	-	-	Pt100 Ω	0 ~ 100	Pt100 Ω	0 ~ 100
4	K, J, Pt100 Ω	0 ~ 100	-	-	-	-
5	K, J, Pt100 Ω	0 ~ 200	K, Pt100 Ω	0 ~ 200	K, Pt100 Ω	0 ~ 200
6	K, J, Pt100 Ω	0 ~ 300	K, Pt100 Ω	0 ~ 300	K, Pt100 Ω	0 ~ 300
7	K, J, Pt100 Ω	0 ~ 400	K, Pt100 Ω	0 ~ 400	K, Pt100 Ω	0 ~ 400
8	K	0 ~ 600	K	0 ~ 600	-	-
9	K	0 ~ 800	K	0 ~ 800	-	-
10	-	-	K	0 ~ 1200	-	-
11	K	0 ~ 1200	-	-	-	-

BR6A 냉동기용 온도컨트롤러

사양

모델		BR6A
외 형		
W×H×D(㎜)		74.9×32.9×69.3
소비 전력		5 VA 이하(220V a.c. 60 Hz)
입력 센서		당사 전용센서(TH-570N) ※Thermistor (-50.0 ~ 150.0 ℃)
표시 정도		±1 % of FS ±1 Digit
제어 출력 (Main 출력)	릴레이 출력	접점구성: 1c, 250V a.c. 5A(저항부하)
	SSR	10 V d.c. 이상(부하저항 500 Ω 이상)
알람/Defrost	릴레이	접점구성: 1c, 250 V a.c. 5A(저항부하)
제어동작		비례동작 (P제어), ON/OFF동작
설정방법		설정,증가,감소,이동 키에 의한 디지털 방식
기타기능		제상타이머, 알람 기능, 가열/냉각 겸용
사용 주위 온도·습도		0 ~ 50 ℃, 35~85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)
선간저항		1선당 10 Ω 이하
중 량		120 g

형명구성

형 명	코 드					내 용
BR6A -	□	□	□	□	-□	디지털 온도컨트롤러(비례제어, ON/OFF 제어 선택 (파라미터로 선택))
입력	N					당사 전용센서(TH-570N) ※Thermistor
제어 출력		M				릴레이 접점 출력
		S				SSR출력 (전압펄스 12V d.c.)
옵션			0			없음 (기본사양 : 경보출력 1점)
			1			통신(RS-485, MODBUS ASCII / RTU)
전원 전압				P4		100 - 240 V a.c. 50/60 Hz
LED 색상					W	흰색 LED
					R	적색 LED

BR6 냉동기용 온도컨트롤러 CE

사양

모델		BR6
외 형		
W×H×D(㎜)		77.0×35.0×70.5
전원 전압		100 - 240 V a.c. 50/60 Hz, 10 - 24 V d.c./a.c. 50/60 Hz
소비 전력		5 VA 이하 (220 V a.c. 60 Hz)
입력 센서		당사 전용센서 (TH-540N) ※ Thermistor (NTC) (-40.0 ~ 90.0 ℃)
표시 정도		±1 % of FS ±1 digit
제어출력 (Main Output)	릴레이 출력	접점구성 : SPDT, 250 V a.c, 5 A (저항부하)
	SSR	약 5 V d.c (부하저항 500 Ω 이상) 약 50 ㎃ max
제어 방법		ON / OFF, 비례제어 (파라미터로 선택)
설정 방법		설정, 증가, 감소 키에 의한 디지털 방식
기타 기능		제상 타이머, 알람 기능, 가열 / 냉각 겸용
사용 주위 온도·습도		0 ~ 50 ℃, 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)
중 량		116 g

형명구성

형 명	코 드				내 용
BR6-	□	□	□	□	디지털 온도컨트롤러 (기본사양 : 경보출력 1점)
제어 방법	F				ON/OFF, 비례제어 (파라미터로 선택)
입력		N			당사 전용센서 (TH-540N) ※ Thermistor
제어 출력			M		릴레이
			S		SSR (전압펄스출력 5 V d.c.)
전원 전압				P3	10 - 24 V d.c. / a.c. 50/60 Hz
				P4	100 - 240 V a.c. 50/60 Hz

온도 컨트롤러

ED6 경제형 디지털 온도컨트롤러

사양

모델		ED6
외 형		
W×H×D(㎜)		77.0×35.0×70.5
전원 전압		100 - 240 V a.c. 50/60 ㎐, 10 - 24 V d.c./a.c. 50/60 ㎐
소비 전력		5.5 VA
입력 센서		K, Pt100 Ω, 4 - 20 ㎃ d.c., 1 - 5 V d.c.
표시 정도		± 0.5 % of FS ±1 Digit
제어 출력	릴레이 출력	접점구성 : 1 c, 250 V a.c. 5 A (저항부하)
	SSR	약 5 V d.c. (부하저항 500 Ω 이상), 약 50 ㎃ max
제어 방법		비례제어, ON/OFF 제어 선택 (파라미터로 선택)
설정방법		설정, 증가, 감소 키에 의한 디지털 방식
기타 기능		보조출력(알람, 제상타이머), 가열 / 냉각 겸용
사용 주위 온도·습도		0 - 50 ℃, 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)
중량		116 g

형명구성

형 명	코 드					내 용
ED6	□	□	□	□	□	디지털 온도컨트롤러
제어 방법	F					ON/OFF, 비례제어 (파라미터로 선택)
입력		K				열전대 K
		P				측온저항체 Pt100 Ω (IEC751)
		C				4 - 20 ㎃ d.c. (외부저항 250 Ω 부착), 1 - 5 V d.c.
제어 출력			M			릴레이 출력
			S			SSR (전압펄스출력 5 V d.c.)
선택 사양				A		경보 또는 제상타이머(Alarm or Defrost)
				N		없음
전원 전압					P3	10 - 24 V d.c. / a.c. 50/60 ㎐
					P4	100 - 240 V a.c. 50/60 ㎐

HD6 경제형 디지털 온도컨트롤러

사양

모델	HD6
외 형	
W×H×D(㎜)	77.0×35.0×70.5
전원 전압	100 - 240 V a.c. 50/60 ㎐
소비 전력	2 VA 이하
입력 센서	TH-540N (103ET: -40.0 ~ 90.0 ℃, 2 m ~ 20 m)
표시 정도	표시치의 ±1 % + 1 Digit
제어 출력 (릴레이 접점)	OPEN OUT: 250 V a.c. 5 A, CLOSE OUT: 250 V a.c. 5 A
제어 방법	ON/OFF 제어 (온도와 시간에 의한 제어)
설정방법	FND 및 버튼에 의한 디지털 방식
기타 기능	그린 하우스 운영 / 창 폐쇄 의 모터 제어 출력
사용 주위 온도·습도	0 ~ 50 ℃, 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)
중량	116 g

형명구성

형 명	코 드				내 용
HD6	□	□	□	□	경제형 디지털 온도컨트롤러
제어 방법	F				ON/OFF 제어
입력		N			당사 전용센서 (TH-540N) ※ Thermistor
제어 출력			M		릴레이
전원 전압				P4	100 - 240 V a.c. 50/60 ㎐

RS6 냉동기용 온도컨트롤러

사양

모델			RS6	
외 형				
W×H×D(㎜)			72.0×36.0×70.0	
입력	열전대 입력		K	
	측온저항체 입력		Pt100 Ω, NTC(당사 전용제품)	
	입력 샘플링 주기		500 ㎳	
	입력 표시 분해능		0.1 ℃ 표시 선택 (기본적으로 최소 표시값 이하)	
	입력 임피던스		열전대 (10 ㏁), 측온저항체 (200 kΩ)	
	허용 신호원저항		열전대 (250 Ω 이하). 직류전압 (2 kΩ이하)	
	허용 배선저항		측온저항체 (10 Ω 이하. 단, 3선간의 저항은 동일할 것)	
	입력 보정		±9.9 ℃	
	입력 단선 검출		최대 또는 최소레인지 초과시 제어출력 OFF	
성능	표시 정도		±1 % of FS ±1 Digit	
	절연 저항		20 ㏁ 이상 (500 V d.c.)	
	내전압		2,000 V a.c. 50/60 ㎐, 1분간 (서로 다른 충전부 사이)	
제어기능 및 출력	제어 방법		ON/OFF제어 전용	
	제어 동작		역동작(가열) 또는 정동작(냉각) 선택	
	ON/OFF제어 히스테리시스		0.0 ~ 9.9 ℃	
	ON/OFF제어출력 지연시간		0 ~ 9 분	
	경보 종류		상한경보, 하한경보, 홀드 상한경보, 홀드 하한경보	
	경보 설정 범위		입력 레인지 범위	
	출력	제어출력	릴레이	접점구성 : 1 c 접점. 250 V a.c., 3 A (저항부하)
		경보출력	릴레이 (AL-1, AL-2)	접점구성 : 1 a 접점. 250 V a.c., 3 A (저항부하)
전원 전압			12 V a.c. 60 ㎐	
전압 변동율			전원전압의 ± 10 %	
소비 전력			5 VA 이하	
사용 주위 온도·습도			0 ~ 50 ℃, 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)	
보관 온도			-25 ~ 65 ℃	
내진동			10 - 55 ㎐, 편진폭 0.76 ㎜, 3축 각방향, 2 min	
내충격			300 ㎨, 6방향, 각 3회	

형명구성

형 명	코 드	내 용
RS6	□	디지털 온도컨트롤러 (기본사양 : 경보출력 2점)
입력	K	K 열전대
	P	측온저항체 Pt 100 Ω (IEC 751)
	N	당사전용 NTC

AT series 디지털 온도지시계

사양

모델		AT3	AT6
외형			
W×H×D(㎜)		96.0 X 48.0 X 100.0	72.0 X 36.0 X 94.5
입력	열전대	K, R	K, J
	직류전압	-	0 - 5 V, 1 - 5 V, 0 - 10 V
	직류전류	-	4 - 20 ㎃ d.c.
	측온저항체	Pt100 Ω(IEC 751).	
	입력샘플링주기	500 ㎳	
	입력표시분해능	1 ℃ / 0.1 ℃	
	입력임피던스	1 ㏁ (열전대 및 직류전압)	
	허용신호원저항	열전대 (100 Ω 이하)	열전대 (100 Ω 이하), 직류전압 (2 ㏀ 이하)
	허용배선저항	측온저항체 (10 Ω 이하) 단, 3선간의 저항은 동일할 것	
성능	표시정도	±0.5 % of FS	
	내전압	2,000 V a.c. 50/60 ㎐, 1분간 (서로다른 충전부 사이)	
전원전압		110/220 V a.c. 50/60 ㎐ (공용)	100 - 240 V a.c. 50/60 ㎐
전압변동율		전원전압의 ±10 %	
소비전력		4 VA 이하	5 VA 이하
사용주위온도		0 ~ 50 ℃	
보관온도		-25 ~ 65 ℃	
중량		약 282 g	약 150 g

형명구성

형 명	코 드	내 용	
AT	□- □	디지털 온도지시계	
외형	3	96 (W) × 48 (H) ㎜	
	6	72 (W) × 36 (H) ㎜	
AT3 입력	KP	K 열전대, 측온저항체 Pt100 Ω	내부 딥 스위치에 의한 K 열전대 / 측온저항체 입력 선택
	R	R 열전대	
AT6 입력	K	K 열전대	
	J	J 열전대	
	P1	측온저항체 Pt100 Ω(-199 ~ 600 ℃ 레인지)	
	P2	측온저항체 Pt100 Ω(-199.9 ~ 199.9 ℃ 레인지)	
	G	0 - 5 V d.c.	
	V	1 - 5 V d.c.	
	F	0 - 10 V d.c.	
	C	4 - 20 ㎃ d.c.	

레인지 및 입력 종류

● AT3

구 분	코드	입력	레인지(℃)
열전대	R	R	599 ~ 1699
	K	K (전면 딥 스위치)	0 ~ 1,300
			0.0 ~ 199.9
측온저항체	P	Pt100 Ω (전면 딥 스위치)	-199 ~ 600
			-199.9 ~ 199.9

● AT6

구 분	코 드	입 력	레인지(℃)
열전대	K	K 열전대	0 ~ 1,200
	J	J 열전대	0 ~ 600
측온저항체	P1	Pt100 Ω	-199 ~ 600
	P2		-199.9 ~ 199.9
직류전압	G	0 - 5 V d.c.	0 ~ 100
	V	1 - 5 V d.c.	0 ~ 100
	F	0 - 10 V d.c.	0 ~ 100
직류전류	C	4 - 20 ㎃ d.c.	0 ~ 100

BK3 디지털 온도지시계

사양

모델		BK3
외형		
W×H×D(㎜)		96.0×48.0×100.2
입력	열전대	K, J, R (“R” 타입 열전대는 BK3 모델에만 적용됨)
	입력센서	측온저항체 : Pt100 Ω(IEC 751)
	직류전압	0 - 5 V d.c., 1 - 5 V d.c., 0 - 10 V d.c.
	직류전류	4 - 20 ㎃ d.c.
	입력샘플링주기	500 ㎳
	입력표시분해능	기본적으로 지시값 1 ℃ (0.1 ℃)이하
	입력임피던스	1 ㏁ (열전대 및 직류전압)
	허용신호원저항	열전대 (100 Ω 이하), 직류전압 (2 ㏀ 이하)
	허용배선저항	측온저항체 (10 Ω 이하) 단,3선간의 저항은 동일할 것
	허용입력전압	±10 V d.c. 이내 (열전대, 측온저항체, 직류전압)
성능	표시정도	±0.5 % of FS ±1 Digit (단, R입력의 경우 599 ℃ 이하는 보증 외)
	절연저항	20 ㏁ 이상 (500 V d.c.)
	내전압	2,000 V a.c. 50/60 ㎐, 1분간 (서로 다른 충전부 사이)
전원전압		110/220 V a.c. 50/60 ㎐(공용)
전압변동율		전원전압의 ±10 %
소비전력		4 VA 이하
사용주위온도		0 ~ 50 ℃
보관온도		-25 ~ 65 ℃
진동(내구)		10 - 50 ㎐, 편진폭 X· Y·Z 각방향, 2h
충격(내구)		300 ㎨ X· Y·Z 각방향 각 3회
중량		350 g

형명구성

형명	코드	내 용
BK3-	□	디지털 온도지시계
입력	K	K 열전대 (레인지 및 입력코드표 참조)
	K1	
	J	J 열전대
	R	R 열전대
	P1	측온저항체 Pt100 Ω (레인지 및 입력코드표 참조)
	P2	
	G	0 - 5 V d.c.
	V	1 - 5 V d.c.
	F	0 - 10 V d.c.
	C	4 - 20 ㎃ d.c.

레인지 및 입력 종류

구분	코드	입력	레인지(℃)
열전대	K	K 열전대	0 ~ 1,300 ℃
	K1		0.0 ~ 200.0
	J	J 열전대	0 ~ 400
	R	R 열전대	599 ~ 1,699
측온저항체	P1	Pt100 Ω	-199 ~ 600 ℃
	P2		-199.9 ~ 199.9 ℃
직 류 전 압	G	0 - 5 V d.c.	0 ~ 100
	V	1 - 5 V d.c.	
	F	0 - 10 V d.c.	
직 류 전 류	C	4 - 20 ㎃ d.c.	

온도 컨트롤러

TP3 5 채널 디지털 온도지시계

사양

모델			TP3
외 형			
W×H×D(㎜)			96.0×48.0×100.0
입력	입력		형명구성에 의함 (동일입력 5점)
	열전대		K, J
	측온저항체		Pt100 Ω(IEC 751)
	입력 샘플링 주기		500 ㎳
	입력 표시 분해능		기본적으로 1 ℃ 이하
	입력 임피던스		열전대 및 직류 전압입력(㎷) : 1 ㏁ 이상. 직류전압입력(V) : 약 1 ㏁
	허용 신호 원저항		열전대 (250 Ω 이하). 직류전압 (2 ㏀ 이하)
	허용 배선 저항		측온저항체 10 Ω 이하 (단, 3선간의 저항은 동일할 것)
	허용 입력 전압		±10 V 이내 (열전대,측온저항체,직류전압(㎷)). ±20 V 이내(직류전압(V))
	입력 보정		내부 파라미터에 의한 보정
	기준 접점 보상 오차		± 2.0 ℃ (0 ~ 50 ℃)
성능	표시 정도	열전대	±(표시값의 0.5 % ±1 Digit) 또는 ±3 ℃ (어느쪽이나 큰쪽)
		측온저항체입력	±(표시값의 0.5 % ±1 Digit) 또는 ±2 ℃ (어느쪽이나 큰쪽)
	절연 저항		20 ㏁ 이상 (500 V d.c.)
	내전압		2,000 V a.c. 50/60 ㎐, 1분간 (서로 다른 충전부 사이)
전원 전압			100 - 240 V a.c., 50/60 ㎐
전압 변동율			전원전압의 ±10 %
소비 전력			5 VA 이하
사용 주위 온도·습도			0 ~ 50 ℃, 35 ~ 85% RH (단, 결로현상이 없을 것)
보관 온도			-25 ~ 65 ℃
중량			400 g

형명구성

형 명	코 드	내 용
TP3 -	□ □	5채널 온도지시계
입력	K	K 열전대
	J	J 열전대
	P	측온저항체 Pt 100 Ω (IEC 751)
전원 전압	P4	100 - 240 V a.c. 50/60 ㎐

BK6-M 멀티입력 디지털 온도지시계

사양

모델			BK6-M
외 형			
W×H×D(㎜)			72.0×36.0×87.5
입력	입력		멀티입력 (파라미터에 의한 선택)
	열전대		K, J, E, T, R, B, S, L, N, U, W, PL2
	측온저항체		Pt100 Ω(IEC 751), KPt100 Ω
	입력 샘플링 주기		500 ㎳
	직류 전압		1 - 5 V (4 - 20 ㎷), -10 - 20 ㎷, 0 - 100 ㎷
	입력 임피던스		열전대 및 직류 전압입력(㎷) : 1 ㏁ 이상. 직류전압입력(V) : 약 1 ㏁
	허용 신호 원저항		열전대 (100 Ω 이하). 직류전압 (2 ㏀ 이하)
	허용 배선 저항		측온저항체 10 Ω 이하 (단, 3선간의 저항은 동일할 것)
	허용 입력 전압		±10 V 이내 (열전대, 측온저항체, 직류전압(㎷)). ±20 V 이내 (직류전압(V))
	입력 보정		내부 파라미터에 의한 보정
	기준 접점 보상 오차		±2.0 ℃ (0 ~ 50 ℃)
성능	표시 정도	열전대	±0.5 % of FS ±1 Digit)
		측온저항체	±0.5 % of FS ±1 Digit)
		직류전압/전류	±0.5 % of FS ±1 Digit)
	절연 저항		20 ㏁ 이상 (500 V d.c.)
	내전압		2,000 V a.c. 50/60 ㎐, 1분간 (서로 다른 충전부 사이)
전원 전압			100 - 240 V a.c. 50/60 ㎐
전압 변동율			전원전압의 ±10 %
소비 전력			4 VA 이하
사용 주위 온도·습도			0 ~ 50 ℃, 35 ~ 85% RH (단, 결로현상이 없을 것)
보관 온도			-25 ~ 65 ℃
중량			120 g

형명구성

형 명	코 드	내 용
BK6-M	□	멀티입력 디지털 온도지시계
선택 사양	0	없음
	1	RET (전송 출력 4 - 20 ㎃ d.c.)

HN100 디지털 온도지시계

사양

모델			HN100
외 형			
W×H×D(㎜)			275.0×170.0×34.4
입력	입력 센서		측온저항체 : Pt100 Ω(IEC 751)
	입력 샘플링 주기		500 ㎳
	입력 표시 분해능		기본적으로 지시값 1 ℃ (0.1 ℃)이하
	허용 배선 저항		측온저항체 (10 Ω이하. 단,3선간의 저항은 동일할 것)
성능	표시 정도	측온저항체	±(표시값의 0.5 % ±1 Digit) 또는 ±2 ℃ (어느쪽이나 큰쪽)
		4 - 20 ㎃ d.c.	
	절연 저항		20 ㏁ 이상 (500 V d.c.)
	내전압		2,000 V a.c. 50/60 ㎐, 1분간 (서로 다른 충전부 사이)
전원 전압			12 V d.c. (전원선의 길이 : 1.8 m 표준)
전압 변동율			전원전압의 ±10 %
소비 전력			5 VA 이하
사용 주위 온도			-10 ~ 70 ℃
보관 온도			-25 ~ 80 ℃
중량			1,900 g

형명구성

형 명	코 드	내 용
HN100-	□ □	디지털 온도지시계
입력	1	측온저항체 Pt100 Ω
	2	4 - 20 ㎃ d.c. (측정레인지: 0~100 ℃ 고정)
측정 레인지	1	-100 ~ 400 ℃
	2	-19.9 ~ 99.9 ℃

GR2000 터치패널을 적용한 그래픽 기록계

사양

모델		GR2000
외 형		12.1"
W×H×D(㎜)		294.0×294.0×126.3
전원 전압		100 - 240 V a.c. (전압 변동률± 10%)
전원 주파수		50/60 Hz
최대 소비 전 력		40 VA or 40 W
입력	채널	6 채널, 12 채널, 18 채널, 24 채널, 30 채널, 36 채널, 42 채널, 48 채널, 54 채널, 60 채널 (형명구성 참조)
	입력 종류	● 측온저항체 입력 2 종 (Pt-100, KPt-100), ● 열전대 입력 12 종 (K, J, E, T, R, B, S, L, N, U, Wre 5-26, PL- Ⅱ), ● 직류전압 입력 4 종 (-10 - 20 ㎷, 0 - 100 ㎷, 1 - 5 V, 0 - 30 V)
	샘플링 주기	250 ㎳
	정도	±0.15% of FS ±1 digit(RJC 온도 오차는 제외) ※ 입력표 참조
	RJC 온도 오차	±1.5 ℃ (0 ~ 50 ℃)
	번아웃 기능	단선시 UP-Scale
저장기능	내부 메모리	비휘발성 메모리 : 400 MB - 1초 주기 시 약 20일 저장 (60채널)
	외부 메모리	SD 카드 (32GB) : 1초 주기 시 약 5년 저장 (60채널) ※SDHC 지원, USB 메모리
	저장 주기	사용자 설정 (1, 2, 5, 10, 20, 30, 60, 120 초)
	기억 정보	각 채널별 측정값, Burn-out, DI입력 (접점입력), ALARM, 릴레이 출력상태
표시 사양	표시기	12.1″ SVGA TFT 컬러 LCD (246.0 × 184.5 ㎜, 해상도 800 × 600 pixel, LED 백라이트)
	사용 언어	한글, 영문, 중문(간체,번체)
	화면	힝트렌드, 문자보기, 바그래프, 혼합, 확대
DI (옵션)	외부 접점 입력 (DI)	5점, 10점
	입력 종류	무전압 접점 입력
DO (옵션)	접점 출력	16점, 32점 (NO)
	접점 용점	3 A 250 V a.c. (3 A 30 V d.c.)
중량		약 5.8 kg

형명구성

형 명	코 드			내 용
GR2000 -	□	□	□	터치패널을 적용한 그래픽 기록계
입력 채널	06			6 채널
	12			12 채널
	18			18 채널
	24			24 채널
	30			30 채널
	36			36 채널
	42			42 채널
	48			48 채널
	54			54 채널
	60			60 채널
외부 접점 입 · 출력 (DI / DO)		N		DI, 릴레이 없음
		A		DI 5점 + 릴레이 16점
		B		DI 10점 + 릴레이 32점
통신기능			N	통신없음
			A	RS232/485/422
			B	RS232/485/422, ETHERNET

기록계

GR200 터치패널을 적용한 그래픽 기록계 CE

사양

모델		GR200
외 형		5.7"
W×H×D(㎜)		145.0×145.0×173.5
전원 전압		100 - 240 V a.c. (전압 변동률 ±10 %)
전원 주파수		50/60 ㎐
소비 전력		22 VA 이하
입력	채널	2 채널, 4 채널, 8 채널, 12 채널 (형명구성 참조)
	입력 종류	● 측온저항체 입력 2 종 (Pt-100, KPt-100), ● 열전대 입력 12 종 (K, J, E, T, R, B, S, L, N, U, Wre 5-26, PL- Ⅱ), ● 직류전압 입력 4 종 (-10 - 20 ㎷, 0 - 100 ㎷, 1 - 5 V, 0 - 30 V)
	샘플링 주기	250 ㎳
	정도	±0.15 % of FS ±1 digit(RJC 온도 오차는 제외)
	RJC 온도 오차	±1.5 ℃ (0 ~ 50 ℃)
	번아웃 기능	단선시 UP-Scale
경보	경보 설정	채널별 경보설정 2점 지원
	경보 종류	상/하한, 상/하한 범위 내/범위 외 등
저장기능	내부 메모리	비휘발성 메모리: 80 MB -1초 주기 시 15일 저장
	외부 메모리	SD 카드 (2GB) : 1초 주기 시 약 1년 저장 ※ SDHC 지원
	파일 종류	FAT 16/32 (SD card)
	저장 주기	사용자 설정 (1, 2, 5, 10, 20, 30, 60, 120 초)
	트렌드화면 LIST 기능	그래프에 사용자 메시지 입력 및 표시
표시 사양	표시기	TFT 컬러 LCD (115.2 ㎜ × 86.4 ㎜, 640 × 480 pixel) LED 백라이트
	사용 언어	한글, 영문, 중문(간체,번체)
	화면	힝트렌드, 문자보기, 바그래프
	저장 이력 보기	저장된 데이터를 선택하여 표시, 확대 / 축소
DI (옵션)	외부 접점 입력 (DI)	2점, 4점
	입력 종류	무전압 접점 입력
DO (옵션)	접점 출력	D6점, 12점 (NO)
	접점 용점	3 A 250 V a.c. (3 A 30 V d.c.)
중량		약 1.3 ㎏

형명구성

형 명	코 드			내 용
GR200 -	□	□	□	터치패널을 적용한 그래픽 기록계
입력 채널	2			2 채널
	4			4 채널
	8			8 채널
	12			12 채널
외부 접점 입 · 출력 (DI / DO)		N		없음
		1		DI 2점 + 릴레이 6점
		2		DI 4점 + 릴레이 12점
통신기능			0	RS422/485
			1	Ethernet

RT9N 2 채널 온도조절 기록계

사양

모델	RT9N
외 형	
W×H×D(㎜)	96.0×96.0×100.0
전원 전압	100 - 240 V a.c. (±10 %), 50/60 Hz
소비 전력	15 W 이하, 20 VA 이하
샘플링 주기	250 ㎳
입력	열전대: K, J, E, T, R, S, B, L, N, U, WRe 5 - 26, PL- II 측온저항체: Pt 100 Ω, KSPt 100 Ω 직류 전압: 1 - 5 V, 0 - 10 V, -10 - 20 ㎷, 0 - 100 ㎷(프리스케일 타입)
입력 표시 분해능	기본적으로"측정레인지표"의 소수점 이하
입력 임피던스	열전대 및 직류 전압입력(㎷) : 1 ㏁ 이상. 직류전압입력(V) : 약 1 ㏁
경보	릴레이 출력 (AL1,AL2)
허용 신호 원저항	열전대 (250 Ω 이하). 직류전압 (2 ㏀ 이하)
허용 도선 저항	측온저항체 10 Ω 이하. (단, 3선간의 저항은 동일할 것)
허용 입력 전압	±10 V 이내(열전대,측온저항체,직류전압(㎷)). ± 20 V 이내 (직류전압(V)).
잡음 제거비	NMRR (노말모드) : 40 dB 이상 , CMRR (콤몬모드) : 120 dB 이상 (50/60 Hz ±1 %)
적용 규격	열전대/측온저항체 (KS/IEC 751/DIN)
기준접점보상오차	±1.5 ℃ (15 ~ 35 ℃ 사이), ±2.0 ℃ (0 ~ 50 ℃ 사이)
정 도	지시 및 기록정도 : ±0.5 % (Full Scale)
기록 관련	● 측정점수 : 1점 ● 응답시간 : 기록속도에 따라서 변함. ● 기록방식 : Thermal line ● 인자방식 : 203 dpi (8.0 dots/㎜) line당 384 dots ● 기록속도: (20, 30, 60, 120, 180, 300, 600, 900) ㎜/h ● 기록지확인 : 기록지가 없으면 전면표시창 P-END의 램프가 켜지고 기록이 정지됩니다. ● 기록지 : 폭 57.5 ㎜, 길이 약 16 m

형명구성

형 명	코 드			내 용	
RT9N-	□	□	□	2 채널 온도조절 기록계	
제어 타입	0			기록계 전용	
	1			기록 및 온도제어	
채널 수		1		1 채널	
		2		2 채널	
선택 사양			0	없음 (AL1 기본탑재)	
			1	AL2	1채널 타입만 해당
			2	AL2, RS485 통신	
			3	RS485 통신	

디지털 카운터 / 타이머

GE series 디지털 카운터/타이머 CE

사양

형 명			GE6-P4	GE6-P6	GE6-T6	GE4-P4	GE4-P6	GE4-T6
외 형								
W×H×D(㎜)			72.0×36.0×81.0			48.0×48.0×79.3		
종 류			프리셋 방식		지시전용	프리셋 방식		지시전용
표시 행수			4행표시(9999)	6행표시(999999)	6행표시(999999)	4행표시(9999)	6행표시(999999)	6행표시(999999)
설정단수			1 또는 2단 설정	1 또는 2단 설정	-	1 또는 2단 설정	1 또는 2단 설정	-
전원전압			100 - 240 V a.c. 50/60 Hz, 24 - 60 V d.c./a.c. (전압변동률: ±10 %)					
소비전력			100 - 240 V a.c.: 약13.5 VA 이하 24-60 V d.c.: 약 5 W 이하 24 - 60 V a.c: 약 9 VA 이하					
문자높이			11 (계수값), 8 (설정값)					
최고계수속도			1 cps, 30 cps, 1 kcps, 10 kcps 선택					
정전보상			10년 (불휘발성 메모리 사용)					
입력			CP1, CP2, RESET, BATCH RESET(TOTAL 제외) 4개 입력 [H]레벨 4 V - 30 V d.c., [L]레벨 0 V - 2 V d.c. NPN/PNP 설정에 의한 내부 풀업, 풀다운 저항 연결(4.7 kΩ)					
최소입력신호시간			START, INHIBIT, RESET 최소입력 신호폭 1 ms / 20 ms 선택					
외부공급 전원			12 V d.c. 100 mA 이하					
ONE SHOT 출력			0.01 - 99.99 s [OUT1, OUT2(OUT)]					
제어출력	유접점	1단	SPST (1a, OUT)			SPDT (1c, OUT)		
		2단	SPST (1a, OUT1), SPDT (1c, OUT2)					
		용량	NO: 250 V a.c. 5 A, NC : 250 V a.c. 2 A, 저항 부하					
	무접점	1단	NPN 2점 (OUT, BAT.O)					
		2단	-					
		용량	오픈컬렉터, 30 V d.c. 100 mA 이하					
타이머 동작 오차			전원 스타트인 경우 : ±0.01 % ±0.05 초 이하 리셋 스타트인 경우 : ±0.01 % ±0.03초이하					
절연저항			100 MΩ 이상 (500 V d.c.) 도전부 단자 - 비충전 금속					
내전압			2,000 V a.c. 60 Hz 1분간 (서로 다른 충전부 단자)					
내노이즈			노이즈 시뮬레이터에 의한 방형파 노이즈 (16 ms 마다 1 μs 펄스) ±2 kV (전원단자간), ±500 V (입력단자간)					
내진동			10 - 55 Hz, 편진폭 0.5 ㎜, 3축 각방향, 2 h					
내충격			300 ㎨, 3축 각방향 각 3회					
릴레이 수명	전기적		10만회 이상 (250 V a.c. 2 A 저항부하)					
	기계적		1,000만회 이상					
보호구조			IP65 (IEC 60529) (제품전면부)					
보관온도			-20 ~ 65 ℃					
사용 주위 온도 · 습도			-10 ~ 55 ℃, 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)					
중 량			138 g 이하			133 g 이하		

형 명			GE3-P6	GE3-T6	GE7-P6	GE7-T6
외 형						
W×H×D(㎜)			96.0×48.0×102.6		72.0×72.0×87.0	
종 류			프리셋 방식	지시전용	프리셋 방식	지시전용
표시 행수			6행표시(999999)		6행표시(999999)	
설정단수			1 또는 2단 설정	-	1 또는 2단 설정	-
전원전압			100 - 240 V a.c. 50/60 Hz, 24-60 V d.c./a.c. (전압변동률: ±10 %)			
소비전력			100 - 240 V a.c.: 약 13.5 VA 이하 24-60 V d.c.: 약 5 W 24 - 60 V a.c: 약 9 VA			
문자높이			13 (계수값), 10 (설정값)			
최고계수속도			1 cps, 30 cps, 1 kcps, 10 kcps			
정전보상			10년 (불휘발성 메모리 사용)			
입력			CP1, CP2, RESET, BATCH RESET(TOTAL 제외) 4개 입력 [HIGH]레벨 4 V - 30 V d.c., [LOW]레벨 0 V - 2 V d.c. NPN/PNP 설정에 의한 내부 풀업, 풀다운 저항 연결(4.7 kΩ)			
최소입력신호시간			START, INHIBIT, RESET 최소입력 신호폭 1 ㎳ / 20 ㎳ 선택			
외부공급 전원			12 V d.c. 100 ㎃ 이하			
ONE SHOT 출력			0.01 - 99.99 s [OUT1, OUT2(OUT)]			
제어출력	유접점	1단	SPDT (1c, OUT)			
		2단	SPST (1a, OUT1), SPDT (1c,OUT2)			
		용량	NO: 250 V a.c. 5 A, NC: 250 V a.c. 2 A, 저항 부하			
	무접점	1단	NPN 2점 (OUT, BAT.O)			
		2단	NPN 2점 (OUT1, OUT2)			
		용량	오픈컬렉터, 30 V d.c. 100 ㎃ 이하			
타이머 동작 오차			전원 스타트인 경우 : ±0.01 % ±0.05 초 이하, 리셋 스타트인 경우 : ±0.01 % ±0.03초 이하			
절연저항			100 ㏁ 이상 (500 V d.c.) 도전부 단자 - 비충전 금속			
내전압			2000 V a.c. 60 Hz 1분간 (서로 다른 충전부 단자)			
내노이즈			노이즈 시뮬레이터에 의한 방형파 노이즈 (16 ㎳ 마다 1 ㎲ 펄스) ±2 ㎸ (전원단자간), ±500 V (입력단자간)			
내진동			10 - 55 Hz, 편진폭 0.5 ㎜, 3축 각방향, 2 h			
내충격			300 ㎧, 3축 각방향 각 3회			
릴레이 수명	전기적		10만회 이상 (250 V a.c. 2 A 저항부하)			
	기계적		1,000만회 이상			
보호구조			IP65 (IEC 60529) (제품전면부)			
보관온도			-20 ~ 65 ℃			
사용 주위 온도 · 습도			-10 ~ 55 ℃, 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)			
중 량			203 g 이하			

형명구성

형 명	코 드						내 용
GE-	□	□	□	□	□		디지털 카운터 / 타이머
외형	3						96(W) X 48(H) ㎜
	4						48(W) X 48(H) ㎜
	6						72(W) × 36(H) ㎜
	7						72(W) X 72(H) ㎜
종류		P					프리셋 방식
		T					지시전용
표시 행수			4				4행표시(9999) ※GE3, GE7 모델은 선택 불가
			6				6행표시(999999)
설정 단수				1			1단 설정
				2			2단 설정
전원 전압					A		100 - 240 V a.c. 50/60 Hz
					D		24 - 60 V d.c./a.c. 50/60 Hz

LC1 소형 LCD 토털 카운터 CE

사양

모델		LC1	LC1-F
외 형			
W×H×D(㎜)		48.0×24.0×54.0	
입력 방식		무전압 입력	전압 입력
전원 전압		리튬전지 내장	
입력 동작		가산(Up Count)	
계수 속도		1/30/100/ 1K cps	20 cps
입력 조건		● 단락시 잔류전압 : 0.7 V ● 단락시 최대 임피던스 : 10 ㏀ 이하 ● 개방시 최소 임피던스 : 1 ㏁ 이상	● HIGH : 24 - 240 V a.c. / 6 - 240 V d.c. ● LOW : 0 - 2 V a.c./d.c.
리 셋	입력 방식	무전압 입력	
	최소 신호폭	20 ㎳ 이상	
전지 수명		7년 이상 (약 25 ℃) ※ 산출된 값으로 보증값이 아님 (교환주기 참고값)	
외부 설정 스위치		● SW1 : 내부전지 ON/OFF, 전면 리셋키 사용 유/무 선택 ● SW2 : 계수속도 선택	SW1 : 내부전지 ON/OFF, 전면 리셋키 사용 유/무 선택
외부 접속		단자대(4P)	
표시방식		7 세그먼트 LCD(문자높이 : 8.7 ㎜)	
표시 행수		8 행	
절연 저항		100 ㏁ 이상 (500 V d.c), 도전부단자-비충전금속	
내전압		2000 V a.c. 50/60 ㎐ 1분간 (도전부단자-비충전금속)	
내진동		10 - 55 ㎐, 복진폭 0.75 ㎜, 3축 각방향, 2h	
내충격		300 ㎨, 3축 각방향 각 3회	
사용 주위 온도 · 습도		-10 ~ 55 ℃ / 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)	
보관 온도		-25 ~ 65 ℃	
보호 구조		IP66 (IEC 60529) (전면부)	
중 량		58 g	

형명구성

형 명	코드	내 용
LC1	□	소형 LCD 토털카운터
입력 신호		무전압 입력
	F	전압 입력 (24 - 240 V a.c. / 6 - 240 V d.c.)

LT1 소형 LCD 토털 타이머 CE

사양

모델		LT1	LT1-F
외 형			
W×H×D(㎜)		48.0×24.0×54.0	
입력 방식		무전압 입력	전압 입력
전원 전압		리튬전지 내장	
동작 방식		가산 (UP Timer)	
시간 표시		9999 h 59 m 59 s / 99999 h 59.9 m / 999999 h 59 m / 9999999.9 h	
시간 정도		± 0.01 %	
입력 조건		● 단락시 잔류전압 : 0.7 V ● 단락시 최대 임피던스 : 10 kΩ 이하 ● 개방시 최소 임피던스 : 1 MΩ 이상	● HIGH : 24 - 240 V a.c. / 6-240 V d.c. ● LOW : 0 - 2 V a.c./ 0-2.4 V d.c.
스타트 입력	입력 방식	무전압 입력	전압 입력
	최소신호폭	20 ㎳ 이상	
리셋 입력	입력 방식	무전압 입력	
	최소 신호폭	20 ㎳ 이상	
전지 수명		10년 이상 (약 25 ℃) ※ 산출된 값으로 보증값이 아님 (교환주기 참고값)	
외부 설정 스위치		● SW1 : 내부전지 ON/OFF, 전면 리셋키 사용 유/무 선택 ● SW2 : 시간 레인지 선택	
외부 접속		단자대(4P)	
표시 방식		7 세그먼트 LCD(문자높이 : 8.7 ㎜)	
표시 행수		8 행	
절연 저항		100 MΩ 이상(500 V d.c). 도전부단자 - 비충전금속	
내전압		2000 V a.c 50/60 Hz 1분간 (도전부단자-비충전금속)	
내진동		10 - 55 Hz, 복진폭 0.75 ㎜, 3축 각방향, 2h	
내충격		300 ㎨, 3축 각방향 각 3회	
사용 주위 온도 · 습도		-10 ~ 55 ℃ / 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)	
보관 온도		-20 ~ 65 ℃	
보호 구조		IP66 (IEC 60529) (전면부)	
중 량		58 g	

형명구성

형 명	코 드	내 용
LT1	□	소형 LCD 표시 토털카운터
입력 신호		무전압 입력 (표시 없음)
	F	전압 입력 (24 - 240 V a.c. / 6 - 240 V d.c.)

디지털 카운터 / 타이머

GF series 디지털 카운터/타이머 CE

사양

모델			GF7-P62 / GF7-P42	GF7-P61 / GF7-P41	GF7-T60	GF4-P41	GF4-P40	GF4-P41S
외 형								
W×H×D(㎜)			72.0×72.0×112.0			48.0×48.0×90.8		48.0×48.0×71.8
입 력	입력계수속도		30 cps, 1K, 3K, 5K cps (전면 볼륨에 의한 선택)			30 cps, 5K cps (측면 딥스위치에 의한 선택)		
			ON/OFF 비율 1 : 1인 경우					
	입력신호방식		PNP 입력 (전압입력) 또는 NPN 입력 (무전압입력) 선택 [HIGH] 레벨 5 - 30 V d.c. [LOW] 레벨 0 - 2 V d.c.					
	금지입력(Inhibit)		신호 "ON"시 계수정지 (20 ㎳ 이상)					
	리셋(Reset)		전원리셋 (0.5 s 이상), 외부리셋 (20 ㎳ 이상), 자동리셋					
	내노이즈		노이즈 시뮬레이터에 의한 방형파 노이즈 (1㎲ 펄스폭), ±2 ㎸ (조작전원 단자 간)					
성 능	타이머	설정오차	± 0.01 % ± 0.05 초 이하 (전원 START인 경우) ± 0.005 % ± 0.003 초 이하 (RESET 에 의한 START인 경우)					
		반복오차						
	절연저항		100 ㏁ 이상 (500 V d.c. 메가로 도전부단자-노출된 비충전부 금속)					
	내전압		2,000 V a.c. 60 ㎐ 1분간 (도전부단자-노출된 비충전부 금속)					
기능 및 출력	카운터/타이머 선택		카운터동작, 타이머동작 선택					
	입력동작		가산, 감산, 가 · 감산 선택 (입력동작모드 참조)					
	출력동작(카운터)		F, N, C, R, K, P, Q, S, A 선택 (출력동작모드 참조) ※ 토털카운터의 경우에는 F, K 출력 모드로 표시됨					
	출력방식		딥 스위치에 의한 ON Delay, OFF Delay 선택					
	OUT1 기능선택		Hold, One-shot, Flicking (1초간격)기능 선택 (2단 설정용에 한함)					
	프리스케일		프리셋 카운터에 한함, 0.001 ~ 9999(4행), 0.00001 ~ 999999(6행)					
	계수값변경		상시인식 (동작중에도 설정변경 가능)					
	정전보상선택		정전보상 / 전원 리셋 선택, 정전보상 선택시 반 영구적 (EEPROM 사용)					
	표시행수		4행 / 6행		6행 (999999)	4행 (9999)		
	소수점표시		4행 : 888.8 / 8888, 6행 : 888888 / 88888.8 / 8888.88 / 888.888					
	설정단수		1단 / 2단		없음	1단	없음	1단
	ONE SHOT 출력		0.05 초 - 5.8 초 (전면 TM 볼륨에 의한 설정)			0.1 ~ 12.5 초 (전면 TM 볼륨에 의한 설정)		
	외부공급전원		12 V d.c. 100 ㎃ 이하.			12 V d.c. 100 ㎃ 이하.		
	문자표시		높이 : 11 ㎜ (4행), 높이 : 10 ㎜ (6행)			높이 : 8 ㎜		
	제어출력	유접점	OUT1/OUT2 (OUT): SPDT (1c), 250 V a.c. 3A, 저항 부착 (1단 출력의 경우에는 OUT 출력만 유효함) * GF4-P41S는 SPST (1a)로 구성					
		무접점	OUT1/OUT2 (OUT): 오픈콜렉터, 30 V d.c., 100 ㎃ max. (1단 출력의 경우에는 OUT 출력만 유효함)					
전원전압			100 - 240 V a.c. 50/60 ㎐					
전압변동율			전원전압의 ±10 %					
소비전력			GF7-P61 : 약 7.6 VA GF7-P62 : 약 8.7 VA		약 6.4 VA	약 6.2 VA		
사용주위온도·습도			-10 ~ 55 ℃, 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)					
보관온도			-20 ~ 65 ℃					
내진동			10 - 55 ㎐, 복진폭 0.75 ㎜, 3축 각방향, 1 h					
내충격			300 ㎨, 3축 각방향 3회					
중량			243 g		208 g	184 g		

형명구성

● GF7

형 명	코 드					내 용
GF7-	□	□	□	□		디지털 카운터 / 타이머
종류	P					프리셋 방식
	T					지시 전용
표시 행수		4				4행표시 (9999)
		6				6행표시 (999999)
설정 단수			2			2단 설정
			1			1단 설정
			0			토털 카운터
프리스케일 기능				E		프리스케일 기능 탑재 (프리셋 카운터)
				N		프리스케일 없음 (토털 카운터)

● GF4

형 명	코 드				내 용
GF4-	□	□	□	□	디지털 카운터 / 타이머
종류	P				프리셋 방식
	T				지시 전용
표시 행수		4			4행표시 (9999)
설정 단수			1		1단 설정 (프리셋 카운터)
			0		없음 (토털 카운터)
단자 구조				N	터미널 블럭
				S	8핀 소켓 *GF4-P41S 적용

LC series LCD 카운터/타이머

사양

모 델			LC6	LC4	LC3	LC7
외 형						
W×H×D(㎜)			72.0×36.0×84.1	48.0×48.0×79.5	96.0×48.0×71.1	72.0×72.0×92.9
전원전압			100 - 240 V a.c. 50/60 ㎐ (전압변동률: ±10 %)			
소비전력			2단 설정형 : 12 VA 이하 1단 설정형 : 11 VA 이하			
문자높이			계수부 (10.5 ㎜), 설정부 (6.7 ㎜)	6 Digit : 계수부 (10.8 ㎜), 설정부 (8 ㎜) 4 Digit : 계수부 (14 ㎜), 설정부 (8.5 ㎜)	계수부 (14.5 ㎜), 설정부 (10 ㎜)	계수부 (17.2 ㎜), 설정부 (12.5 ㎜)
최고계수속도			1 CPS / 30 CPS / 1 KCPS / 10 KCPS			
정전보상			10년 (불휘발성 메모리 사용)			
입력			● 외부 스위치에 의한 입력방식 선택 (전압입력 / 무전압입력) ● 카운터 : CP1, CP2, RESET, BATCH-RESET 으로 구성 ● 타이머 : START, INHIBIT, RESET 으로 구성 ● 전압입력 : HIGH 레벨 (5 – 30 V d.c.), LOW 레벨 (0 – 2 V d.c.), 입력 저항 (약 4.5 ㏀) ● 무전압입력 : 단락시 임피던스 (1 ㏀ 이하),단락시 잔류전압 (2 V d.c. 이하)			
최소입력신호시간			1 ㎳ / 20 ㎳ (START, INHIBIT, RESET 입력)			
외부공급 전원			12 V d.c. 100 ㎃ 이하			
ONE SHOT 출력			0.01 ~ 99.99 SEC			
제어출력	유접점	1단 모델	OUT (SPST, 1a)	OUT (SPDT, 1c)		OUT (SPDT, 1c)
		2단 모델	OUT1 (SPST, 1a), OUT2 (SPDT, 1c) * LC6-P62M 모델의 OUT2는 SPST로 구성			
		용량	SPDT: NC (250 V a.c. 5A), NO (250 V a.c. 2A) SPST: 250 V a.c. 5A, 저항부하			
	무접점	1단 모델	NPN 2회로 (OUT, BAT.O) * LC4-P61M/P41M 모델은 NPN 1회로 구성			
		2단 모델	-		NPN 2회로 (OUT1, OUT2)	NPN 2회로 (OUT1, OUT2)
		용량	오픈컬렉터, 30 V d.c. 100 ㎃ max			
타이머 동작 오차			전원 스타트인 경우 : ±0.01 % ±0.05 초 이하, 리셋 스타트인 경우 : ±0.01 % ±0.03초이하			
통신	프로토콜		Modbus-RTU			
	통신방식		RS485 (2선식 반이중)			
	통신동기		비동기식			
	통신속도		2,400 / 4,800 / 9,600 / 19,200 / 38,400 bps			
	유효거리		최대 800 m 이내			
	최대접속수		31대 (국번: 1 ~ 127)			
	응답대기시간		5 ~ 99 ㎳			
	스타트 비트		1 bit (고정)			
	스톱 비트		1 bit (고정)			
	데이터 비트		8 bit			
	패리티 비트		None / Odd / Even			
절연저항			100 ㏁ 이상 (500 V d.c.) 도전부 단자 - 비충전 금속			
내전압			2,000 V a.c. 60 Hz 1분간 (서로 다른 충전부 단자)			
내노이즈			노이즈 시뮬레이터에 의한 방형파 노이즈(16 ㎳ 마다 1㎲ 펄스) ±2 ㎸(전원단자간), ±500 V (입력단자간)			
내진동			10 - 55 ㎐, 편진폭 0.5 ㎜, 3축 각방향, 2 h			
릴레이 수명	전기적		5 만회 이상			
	기계적		1,000 만회 이상			
보호구조			IP66 (IEC 60529) (제품전면부)			
보관온도			-20 ~ 65 ℃			
사용 주위 온도 · 습도			-10 ~ 55 ℃, 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)			

형명구성

형 명	코 드	내 용
LC	□ □ □ □ □ □	LCD 카운터/타이머 겸용
외형	3	96(W) × 48(H) ㎜
	4	48(W) × 48(H) ㎜
	6	72(W) × 36(H) ㎜
	7	72(W) × 72(H) ㎜
종류	P	프리셋 카운터/타이머
표시 행수	4	4행표시(9999) ※LC4 모델 전용
	6	6행표시(999999)
설정 단수	1	1단설정
	2	2단설정
보조출력	N	보조출력 없음
	C	RS485 (MODBUS-RTU)
전원전압	A	100 - 240 V a.c. 50/60 ㎐

LT4 LCD 타이머

사양

모델		LT4 (소켓형)	LT4S (소켓형)
외 형			
W×H×D(㎜)		48.0×48.0×65.7	
전원 전압		24 - 240 V a.c. 50/60 Hz, 24 - 240 V d.c. 겸용	
허용 전압 변동율		전원전압의 ± 10 %	
소비 전력		4 VA 이하 (24 - 240 V a.c. 50/60 Hz) 1.6 W 이하 (24 - 240 V d.c.)	4.5 VA 이하 (24 - 240 V a.c. 50/60 Hz) 2 W 이하 (24 - 240 V d.c.)
표시방식		광시야각 네거티브 LCD 표시	
표시모드		가산표시 및 감산표시	
표시 행수		4행	
문자높이		PV 표시부 : 14mm, SV 표시부 : 8.5mm	
복귀시간		100 ms 이하	
외부접속		소켓 8핀	
동작시간범위		0.01 sec ~ 9999 hour	
외부입력	입력신호	-	START, INHIBIT, RESET
	입력방식	-	무전압 입력, 단락 시 임피던스 : 1 kΩ 이하 단락 시 잔류전압 : 0.5 V 이하 개방 시 임피던스 : 100 kΩ 이상
최소입력시간		-	START, INHIBIT, RESET 최소입력신호 폭 1ms / 20ms 선택
릴레이수명		기계적 수명 : 1000 만회 이상, 전기적 수명 : 10 만회 이상 (250 V a.c. 5A 저항부하)	
절연저항		100 MΩ 이상 (500 V d.c. 메가 기준, 도전부 단자와 노출된 비충전 금속 부문)	
내전압		2000 V a.c. 60 Hz 1분 간 (도전부 단자와 노출된 비충전 금속 부문)	
내노이즈		± 2 kV (조작 전원 단자 간, Pulse 폭 = 1 us, 노이즈 시뮬레이터에 의한 방형파 노이즈)	
내진동		10 - 55 Hz (1분 간) 편진폭 0.5 mm X, Y, Z 각 방향 2 시간	
내충격		300 ㎨ (30G) X, Y, Z 각 방향 3 회	
보호구조		IP66 (IEC 60529) (제품전면부)	
사용 주위 온도 · 습도		-10 ~ 55 ℃, 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)	
보관온도		-25 ~ 65 ℃	

형명구성

형 명	코드	내 용
LT4	□	LCD 타이머
제어출력		한시 2c, 한시 1c + 순시 1c
	S	한시 1c

TT series 디지털 트윈 타이머

사양

모델		TT7H	TT4-P42A	TT4-P42B
외 형				
W×H×D(㎜)		72.0×72.0×63.0	48.0×48.0×87.0	48.0×48.0×87.0
전원 전압		220 V a.c. 60 Hz	100 - 240 V a.c. 50/60 Hz	
허용 전압 변동율		전원 전압의 ±10%		
소비 전력		약 9.6 VA (220 V a.c. 60 Hz 일때)	9.1 VA 이하 (220 V a.c. 60 Hz)	
표시 방식		ON시간 표시창 : 적색 FND 4행 (문자 높이 : 18.7 ㎜) OFF시간 표시창 : 적색 FND 4행 (문자 높이 : 14.5 ㎜)	PV : 문자높이 11 ㎜, SV : 문자높이 8 ㎜	
외부 접속 방식		터미널	11핀 소켓	8핀 소켓
최소 신호 시간		START : 1s 이상	START : 20 ㎳ 이상 (RST / INH)	-
제어 출력	접점 구성	출력 : 한시 SPDT (1c)	출력 A : 한시 SPDT (1c), 출력 B : 한시 SPDT (1c)	
	접점용량	● NO : 250 V a.c. 5 A (저항부하) ● NC : 250 V a.c. 2 A (저항부하)		
릴레이 수명	기계적	1,000만 회 이상		
	전기적	10만 회 이상 (250 V a.c. 3A 저항부하)		
내전압		2,000 V a.c. 50/60 Hz 1분간		
내노이즈		±2 kV (조작전원 단자 간), 노이즈 시뮬레이터에 의한 방형파 노이즈 (펄스폭 = 1㎲)		
절연저항		100 ㏁ 이상(500 V d.c. 메가 기준, 도전부 단자와 노출된 비충전 금속부)		
내진동		10 - 55 Hz (주기 1분간), 피크 진폭 0.75 ㎜ X·Y·Z 각방향 1시간		
내충격		300 ㎨, X·Y·Z 각 방향 3 회		
사용 주위 온도 · 습도		-10 ~ 55 °C, 30 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)		
보관온도		-20 ~ 65 °C		

형명구성

● TT7H

형 명	코 드				내 용
TT7H-	□	□	□	□	디지털 트윈 타이머
설정 구분	P				프리셋 방식
표시 행수		4			4행 표시 (9999)
제어 출력			1		1단 출력
외부 접속				A	9핀 터미널 타입(외부입력 사용)

● TT4

형 명	코 드				내 용
TT4	□	□	□	□	디지털 듀얼타이머
설정 구분	P				프리셋 방식
표시 행수		4			4행표시 (9999)
제어 출력			2		2단 출력
외부 접속				A	11핀 타입
				B	8핀 타입

TF4 디지털 타이머

사양

모델			TF4-A	TF4-B	TF4-C
외 형					
W×H×D (㎜)			48.0×48.0×72.0		
입력	리셋 (Reset)		전원리셋(500 ㎳ 이상), 외부리셋 및 수동리셋 (20 ㎳ 이상)		
	금지 입력 (Inhibit)		외부 신호에 의한 측정시간 정지 (20 ㎳ 이상)		
	내노이즈		노이즈시뮬레이터에 의한 방형파 노이즈 (1㎲ 펄스폭), ± 2 ㎸ (조작전원 단자 간)		
성능	반복 정도		설정값의 ±0.01 % ±0.05 s 이하 (전원 START인 경우)		
			설정값의 ±0.005 % ±0.003 s 이하 (RESET에 의한 START인 경우)		
	절연 저항		100 ㏁ 이상 (500 V d.c.) 도전부단자-비충전금속		
	내전압		2,000 V a.c. 60 ㎐ 1분간 (서로 다른 충전부 단자)		
기능 및 출력	동작 방식		가산표시, 감산표시 (형명구성에 의한 선택)		
	출력 동작		지시값이 설정값에 일치시 "ON"됨 (가산) 지시값이 설정값에서 "0"이 되면 "ON"됨 (감산) ※출력동작모드 참조		
	시간 설정 인식		상시인식 (통전중에도 설정변경 가능)		
	문자 표시		높이 11 ㎜, 폭 8 ㎜		
	제어 출력	릴레이	한시 1 c, 250 V a.c. 3 A (저항부하)		
		트렌지스터	오픈콜렉터, 30 V d.c. 100 ㎃ 이하`		
	시간 레인지		A: 999.9초 / 9999초, B: 9분 59.9초 / 59분 59초, C: 999.9분 / 59시 59분		
전원 전압			● 100 - 240 V a.c. 50/60 ㎐, ● 24 - 60 V d.c.		
전압 변동율			전원전압의 ± 10 %		
소비 전력			● AC : 약 4.8 VA (240 V a.c. 60 ㎐), ● DC : 약 0.7 W (24 V d.c.)		
사용 주위 온도·습도			-10 ~ 50 ℃ 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)		
보관 온도			-20 ~ 65 ℃		
내진동			10 - 55 ㎐, 편진폭 0.5 ㎜, 3축 각방향, 2 h		
내충격			300 ㎨, 3축 각 방향 각 3회		
종량			약 100 g		

형명구성

형 명	코 드				내 용
TF4-	□	□	□	□	디지털타이머 48(W) X 48(H)
시간 사양	A				999.9초 / 9999초
	B				9분 59.9초 / 59분 59초
	C				999.9분 / 59시 59분
표시 방식		U			가산표시
		D			감산 표시
전원 전압			A		100 - 240 V a.c. 50/60 ㎐
			D		24 - 60 V d.c.
제어 출력				R	릴레이
				T	오픈컬렉터

LF4N series LCD 타이머 CE

사양

모델		LF4N-A	LF4N-B	LF4N-C	LF4N-D
외 형					
W×H×D(㎜)		48.0×48.0×69.5			
입력	입력 신호	리셋(Reset), 스타트(Start), 인히비트(Inhibit). ※LF4N-A, LF4N-D 에 한함.			
	무전압 입력	단락레벨 (트렌지스터 ON 시) : 잔류전압 0.7 V d.c. 이하, 임피던스 2 kΩ 이하			
		개방레벨 (트렌지스터 OFF 시) : 임피던스 100 KΩ 이상			
	접점 입력	5 V d.c., 2 μA를 충분히 개폐할 수 있는 접점을 사용하여 주십시오			
성능	반복 정도	설정값의 ±0.01 % ±0.05 s 이하 (전원스타트), 설정값의 ±0.005 % ±0.03 s 이하 (스타트신호)			
	복귀 시간	0.1 s 이하			
	내노이즈	노이즈 시뮬레이터에 의한 방형파 노이즈 (1 μs 펄스폭), ±2 kV (조작전원 단자 간)			
	절연 저항	100 MΩ 이상 (500 V d.c.) 도전부단자-비충전금속			
	내전압	2,000 V a.c. 60 Hz 1분간 (서로 다른 충전부 단자)			
기능 및 출력	출력 동작 모드	동작모드 10종(전면 디지털 스위치에 의한 선택) 단, LF4N-B, LF4N-C (A모드 : POWER ON Delay 고정)			
	시간 표시 방식	내부 UP/Down 선택 스위치로 설정			
	시간 레인지	시간 레인지 10종(전면 디지털 스위치에 의한 선택)			
	설정값 인식	상시인식 (통전중에도 설정변경 가능)			
	제어 출력	SPDT (1c), 250 V a.c. 3A, 저항부하			
		한시 1c	한시 1c, 순시 1c	한시 1c × 2	한시 1c
	적용 소켓	8핀 소켓			11핀 소켓
전원 전압		24 - 240 V a.c./d.c. 공용 50/60 Hz			
전압 변동율		전원전압의 ± 10 %			
소비 전력	240 V a.c.	약 2.5 VA	약 2.9 VA		약 2.5 VA
	240 V d.c.	약 1.5 W	약 2.1 W		약 1.5 W
사용 주위 온도·습도		-10 ~ 55 ℃, 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)			
보관 온도		-20 ~ 65 ℃			
내진동		10 - 55 Hz, 복진폭 0.75 ㎜, 3축 각방향, 2 h			
내충격		300 ㎨, 3축 각 방향 각 3회			
중량		약 110 g			

형명구성

형 명	코 드	내 용		
LF4N-	□	LCD 타이머		
기종 선택	A	한시 1c	동작모드 (10종)	8핀 소켓형
	B	한시 1c, 순시 1c	ON Delay 출력 (A모드 고정)	
	C	한시 2c		
	D	한시 1c	동작모드 (10종)	11핀 소켓형
전원 전압		24 - 240 V a.c./d.c. 공용 50/60 Hz		

LY series 주간·연간 타임스위치 CE

사양

모델		LY4	LY7
외 형			
W×H×D(㎜)		48.0×48.0×59.8	72.0×72.0×56.0
전원 전압		100 - 240 V a.c. 50/60 Hz (공용)	
허용 전압변동율		전원 전압의 ±10 %	
소비 전력		약 2.6 VA(220 V a.c. 60 Hz)	약 4.2 VA (220 V a.c.. 60 Hz)
표시방식		LCD 표시 방식(표시 행수:4행 2열) 제 1 표시:문자 높이 7.8 ㎜, 제 2 표시:문자 높이 5.2 ㎜	LCD 표시 방식 (표시 행수: 4행 2열) 제 1 표시 : 문자 높이 12 ㎜, 제 2 표시 : 문자 높이 7 ㎜
1주기 시간		주간설정 시 : 1주간 (7일간), 연간설정 : 1년간 (2099년까지 달력 내장)	
정전 보상 시간		연속 5년 이상 (25℃)	
설정 스텝	프로그램스텝 수	주간 프로그램 : 64 STEP, 연간 프로그램 : 32 STEP	
	계절 설정 횟수	4종 (봄, 여름, 가을, 겨울)	
	휴일 설정 횟수	16 회	
설치 구조 (외부 접속)		패널 매입형, 패널 노출형 공용 (DIN 레일 장착 및 스크류 고정)	
주기 오차		±15초/월 (25℃)	
시간 오차		±0.01% ±0.05 초 이하 (설정오차,전압오차,온도오차)	
제어 출력	접점구성	OUT : SPST (1a)	독립 2회로. OUT1 : SPDT (1c), OUT2 : SPDT (1c)
	접점 용량	15 A 250 V a.c. (저항부하)	
	기계적 수명	1,000 만회 이상	
	전기적 수명	5 만회 이상(250 V a.c. 15 A 저항부하)	
절연저항		100 ㏁ 이상(500 V d.c. 메가 기준, 도전부 단자와 노출된 비충전 금속 부문)	
내전압		2,000 V a.c. 50/60 ㎐ 1분 간(도전부 단자와 노출된 비충전 금속 부문)	
내노이즈		±2 kV(조작 전원 단자 간), 노이즈 시뮬레이터에 의한 방형파 노이즈(Pulse 폭 = 1 μs)	
내진동		10 - 55 Hz (주기 1분간) 복진폭 0.75 ㎜ X·Y·Z 각 방향 1시간	
내충격		300 ㎨ X·Y·Z 각 방향 3회	
사용 주위 온도·습도		-10 ~ 55 ℃, 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)	
보관 온도		-20 ~ 65 ℃	
중량		약 100 g (포장박스 제외)	약 275 g (포장박스 제외)

형명구성

형 명	코 드	내 용
LY-	□	LCD 주간.연간 타임스위치
외형	4	48(W) X 48(H) ㎜
	7	72(W) X 72(H) ㎜
전원 전압		100 - 240 V a.c 50/60 Hz(공용)

T21 타이밍 릴레이

사양

모델	AC	T21 - 1 / 3 / 6 / 3H - 4A20
	DC	T21 - 1 / 3 / 6 / 3H - 4D24
외 형		
전원 전압	AC	200 - 230 V a.c. 50/60 Hz
	DC	24 V d.c.
허용 전압 변동률		전원 전압의 ± 10 %
소비 전력	AC	3.1 VA 이하 (230 V a.c. 60 Hz)
	DC	1.5 W 이하 (24 V d.c.)
복귀 시간		100 ㎳ 이하
시간 범위	1	0.1 sec ~ 10 min
	3	0.3 sec ~ 30 min
	6	0.6 sec ~ 60 min
	3H	0.3 hrs ~ 24 hrs
시간 오차 (반복오차)		±1 % 이하 (최대 눈금에 대한 비율)
시간 오차 (설정오차)		±10 % 이하 (최대 눈금에 대한 비율)
제어 출력	동작 모드	파워 ON 딜레이, 인터벌, 플리커 OFF 스타트, 플리커 ON 스타트
	접점 구성	4a4b
	접점 용량	240 V a.c. 3A 저항부하
릴레이 수명		기계적 수명 : 1,000 만회 이상, 전기적 수명 : 10 만회 이상
절연 저항		100 ㏁ 이상 (500 V d.c. 기준, 도전부 단자와 노출된 비충전 금속부문)
내전압		2,000 V a.c. 50/60 Hz 1분간(도전부 단자와 노출된 비충전 금속부문)
내노이즈		±2 kV (조작 전원 단자 간, Pulse 폭 ±1 ㎲, 노이즈 시뮬레이터에 의한 방형파 노이즈)
내진동		10 - 55 Hz (1분간) 복진폭 0.75 ㎜ X·Y· Z 각 방향 1시간
내충격		300 ㎨ X·Y· Z 각 방향 3회
사용 주위 온도·습도		- 10 ~ 50 ℃, 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)
보관 온도		- 25 ~ 65 ℃
중량		약 42 g

형명구성

형 명	코 드	내 용	
T21-	□ □ □	타이밍 릴레이	
시간 레인지	1	1 sec, 10 sec, 1 min, 10 min	측면 딥스위치에 의한 선택
	3	3 sec, 30 sec, 3 min, 30 min	
	6	6 sec, 60 sec, 6 min, 60 min	
	3H	3 hrs, 6 hrs, 12 hrs, 24 hrs	
접점 구성	4	4a4b	
전원 전압	A20	200 - 230 V a.c.	
	D24	24 V d.c.	
	A10	100 - 120 V a.c.	

T38N, T48N, T57N ON-Delay 타이머 CE

사양

모델	노출형 / 매입형	T38N	T48N	T57NE / T57NP
외 형				
W×H×D (㎜)		40.5×50.5×74.0	48.0×48.0×78.7	● 노출형 : 50.0×70.0×86.2 ● 매입형 : 57.5×84.4×83.7
기능		전원 On Delay 타이머		
전원 전압		24 - 240 V a.c. 50/60 Hz, 24 - 240 V d.c., 12 V d.c. (T48N 주문 사양)		
전압 변동율		전원전압의 ±10 %		
소비 전력		약 4.5 VA 이하 (240 V a.c. 60 Hz), 약 1.5 W 이하 (24 V d.c.)		
복귀 시간		100 ㎳ 이하		
시간 레인지	01	0.01 ~ 1 s / 0.01 ~ 1 m / 0.01 ~ 1 h		
	03	0.01 ~ 3 s / 0.01 ~ 3 m / 0.01 ~ 3 h		
	06	0.01 ~ 6 s / 0.01 ~ 6 m / 0.01 ~ 6 h		
	10	0.01 ~ 10 s / 0.01 ~ 10 m / 0.01 ~ 10 h		
	30	0.01 ~ 30 s / 0.01 ~ 30 m / 0.01 ~ 30 h		
	60	0.01 ~ 60 s / 0.01 ~ 60 m / 0.01 ~ 60 h		
	12H	0.01 ~ 12 h / 0.01 ~ 24 h / 0.01~ 48 h ('24h' 와 '48h' 의 시간 설정: '12h' : '×2', '×4')		
시간 오차	반복 오차	±0.3 % 이하 (최대 눈금에 대한 비율)		
	설정 오차	±5 % 이하 (최대 눈금에 대한 비율)		
제어 출력	출력 모드	POWER ON DELAY		
	접점 구성	A 출력 (한시 1c + 순시 1a) / B 출력 (한시 1c + 순시 1c) / C 출력 (한시 2c)		
	접점 용량	250 V a.c. 3 A (저항부하)		
릴레이 수명		기계적 수명 : 1,000 만회 이상, 전기적 수명 : 10 만회 이상		
내전압		2,000 V a.c. 50/60 Hz 1분간		
내노이즈		±2 kV (조작 전원 단자 간), 노이즈 시뮬레이터에 의한 방형파 노이즈 (펄스폭:1 ㎲)		
절연 저항		100 ㏁ 이상 (500 V d.c 메가 기준)		
내진동		10 - 55 Hz (1분간) 복진폭 0.5 ㎜ X·Y·Z 각 방향 2시간		
내충격		300 ㎨ (30 G) X·Y·Z 각 방향 3회		
사용 주위 온도·습도		-10 ~ 55 ℃, 30 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)		
보관 온도		-25 ~ 65 ℃		

형명구성

형 명	코 드	내 용
□-	□ □ □ □ □	아날로그타이머
외 형 T38N		40(W) X 50(H) ㎜
외 형 T48N		48(W) X 48(H) ㎜
외 형 T57N		58(W) X 84(H) ㎜
설치 구조 P		매입형 (T38N 매입용 어뎁터 별매)
설치 구조 E		노출형 (T48N 매입형으로 선택)
레인지 (딥 스위치 선택) 01		1 sec, 1 min, 1 hour
레인지 (딥 스위치 선택) 03		3 sec, 3 min, 3 hour
레인지 (딥 스위치 선택) 06		6 sec, 6 min, 6 hour
레인지 (딥 스위치 선택) 10		10 sec, 10 min, 10 hour
레인지 (딥 스위치 선택) 30		30 sec, 30 min, 30 hour
레인지 (딥 스위치 선택) 60		60 sec, 60 min, 60 hour
레인지 (딥 스위치 선택) 12		12 hour, 24 hour, 48 hour
제어 출력 A		한시 1c 접점, 순시 1a 접점
제어 출력 B		한시 1c 접점, 순시 1c 접점
제어 출력 C		한시 2c 접점
전원 전압		24 - 240 V a.c./d.c. (공용) 50/60 Hz
전원 전압 12		12 V d.c. (T48N 전용, 주문 사양)
출력 동작		On-Delay
출력 동작 S		Interval (주문 사양)

※ 설치구조 선택은 모델 T57N, TF62N, TF62D에만 해당됨(모델 T38N은 별도의 매입용 아답터(P38) 별매)

TF62N, TF62D 트윈 / 듀얼타이머 CE

사양

모델	노출형	TF62NE	TF62DE
	매입형	TF62NP	TF62DP
외 형			
W×H×D (㎜)		● 노출형 : 50.0×62.0×91.2 ● 매입형 : 57.5×84.5×83.7	● 노출형 : 50.0×77.0×91.2 ● 매입형 : 57.5×84.4×83.7
기능		트윈타이머	듀얼타이머
전원 전압		24 - 240 V a.c. 50/60 Hz, 24 - 240 V d.c.	
전압 변동율		전원전압의 ±10 %	
소비 전력		● 약 4.5 VA 이하 (240 V a.c. 60 Hz) ● 약 1.5 W 이하 (24 V d.c.)	
복귀 시간		100 ㎳ 이하	
시간 레인지	01	0.01 ~ 1 s / 0.01 ~ 1 m / 0.01 ~ 1 h	
	03	0.01 ~ 3 s / 0.01 ~ 3 m / 0.01 ~ 3 h	
	06	0.01 ~ 6 s / 0.01 ~ 6 m / 0.01 ~ 6 h	
	10	0.01 ~ 10 s / 0.01 ~ 10 m / 0.01 ~ 10 h	
	30	0.01 ~ 30 s / 0.01 ~ 30 m / 0.01 ~ 30 h	
	60	0.01 ~ 60 s / 0.01 ~ 60 m / 0.01 ~ 60 h	
시간 오차	반복 오차	±0.3 % 이하 (최대 눈금에 대한 비율)	
	설정 오차	±5 % 이하 (최대 눈금에 대한 비율)	
제어 출력	출력 모드	FLICKER (ON Start)	FLICKER (ON-A Start)
	접점 구성	D 형 (한시 1c)	F 형 (한시 2c)
	접점 용량	250 V a.c. 3 A (저항부하)	
릴레이 수명		기계적 수명 : 1,000 만회 이상, 전기적 수명 : 10 만회 이상	
내전압		2,000 V a.c. 60 ㎐ 1분간	
내노이즈		±2 kV (조작 전원 단자 간), 노이즈 시뮬레이터에 의한 방형파 노이즈 (펄스폭:1 ㎲)	
절연 저항		100 ㏁ 이상 (500 V d.c. 메가 기준)	
내진동		10 - 55 ㎐ (1분간) 편진폭 0.5 ㎜ X·Y·Z 각 방향 2시간	
내충격		300 ㎨ (30 G) X·Y·Z 각 방향 3회	
보관 온도		-25 ~ 65 ℃	
사용 주위 온도 · 습도		-10 ~ 55 ℃, 30 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)	

형명구성

형 명		코 드	내 용
외 형	□-	□ □ □ □	아날로그타이머
	TF62N		트윈타이머 58(W) X 84(H) ㎜
	TF62D		듀얼타이머 58(W) X 84(H) ㎜
설치 구조	P		매입형
	E		노출형
레인지 (딥 스위치 선택)	01		1 sec, 1 min, 1 hour
	03		3 sec, 3 min, 3 hour
	06		6 sec, 6 min, 6 hour
	10		10 sec, 10 min, 10 hour
	30		30 sec, 30 min, 30 hour
	60		60 sec, 60 min, 60 hour
제어 출력	D		TF62N 트윈타이머 고정코드
	F		TF62D 듀얼타이머 고정코드
전원 전압			24 - 240 V a.c./d.c. (공용) 50/60 ㎐
		12	12 V d.c. (T48N 전용, 주문 사양)

※ 설치구조 선택은 모델 T57N, TF62N, TF62D에만 해당됨(모델 T38N은 별도의 매입용 아답터(P38) 별매)

MA4N series 아날로그 멀티타이머 CE

사양

모델		MA4N-A	MA4N-B	MA4N-C
외 형				
W X H X D (㎜)		48.0×48.0×61.3		
전원 전압		24 - 240 V a.c / d.c. 50/60 ㎐		
전압 변동률		전원 전압의 ±10 %		
소비 전력		● 5.3 VA (240 V a.c.) ● 2.5 W (240 V d.c.)		
복귀 시간		0.1초 이하		
최소 신호폭		START 입력, INHIBIT 입력, RESET 입력: 20 ㎳ 이상		-
입력		무전압 입력 단락시 임피던스 : 2 ㏀ 이하 단락시 잔류 전압 : 0.7 V d.c. 이하 개방시 임피던스 : 100 ㏀ 이상		-
출력		한시 2c	한시 1c, 순시 1c	한시 2c, 한시 1c + 순시 1c
		● NO : 10 A 125 V a.c., 5 A 250 V a.c., 5 A 30 V d.c. ● NC : 3 A 125 V a.c., 2 A 250 V a.c., 1 A 30 V d.c.		
반복 오차		±0.3 % 이하		
설정 오차		±5 % ±0.05 초 이하		
온도 오차		±2 % 이하		
절연 저항		100 ㏁ 이상 (500 V d.c. 메가 기준)		
내전압		2,000 V a.c. 50/60 ㎐에서 1분간		
임펄스전압		±2,000 V 이하		
내진동		10 - 55 ㎐ 복진폭 0.75 ㎜		
내충격		300 ㎨ (약 30 G)		
수명	기계적	1,000만회 이상 (개폐 빈도 180회/분)		
	전기적	10만회 이상 (250 V a.c. 3 A 저항부하)		
단자구조		플러그 11핀		플러그 8핀
사용 주위 온도·습도		-10 ~ 55 ℃, 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)		
보관온도		-20 ~ 65 ℃		
중량		약 100 g (고정대 포함)		

형명구성

형 명	코 드	내 용
MA4N-	□	아나로그 멀티타이머
기종선택	A	한시 2c ※ 11핀 타입
	B	한시 1c + 순시 1c ※11핀 타입
	C	한시 2c, 한시 1c + 순시 1c ※ 모드선택에 의함 (8핀 타입)
전원전압		24 - 240 V a.c. / d.c. 공용 (50/60 ㎐)

MA4SD series 스타-델타 타이머 CE

사양

모델		MA4SD	MA4SDI
외 형			
W X H X D (㎜)		48.0×48.0×61.3	
전원 전압		100 - 240 V a.c. 50/60 Hz, 24 – 240 V d.c. 겸용	
허용전압변동률		전원 전압의 ±10 %	
소비 전력		● 약 3.8 VA (100 - 240 V a.c. 60 Hz) ● 약 1.9 W (24 – 240 V d.c.)	
복귀 시간		100 ㎳ 이하	
동작 시간 범위		1 ~ 300 초	
⅄ 동작 시간 오차		● 반복오차 : ±0.3 % 이하 ● 설정오차 : ±5 % 이하 ● 전압오차 : ±0.5 % 이하 ● 온도오차 : ±2 % 이하 (최대 눈금에 대한 비율)	
△ 전 환 시 간 오 차		±25 % 이하	
제어 출력	동작 모드	Power ON Start	
	접점 구성	⅄ 접점 : 1a, △접점 : 1a	⅄ 접점 : 1a, △접점 : 1a, 순시접점 : 1a
	접점 용량	250 V a.c. 5 A 저항부하	
릴레이 수명		● 기계적 : 500 만회 이상 ● 전기적 : 10 만회 이상 (250 V a.c. 5 A 저항부하)	
절연 저항		100 ㏁ 이상 (500 V d.c. 메가 기준, 도전부 단자와 노출된 비충전 금속 부문)	
내전압		2,000 V a.c 50/60 Hz 2분 간 (도전부 단자와 노출된 비충전 금속 부문)	
내노이즈		±2 kV (조작 전원 단자 간, 펄스폭 ±1 ㎲, 노이즈 시뮬레이터에 의한 방형파 노이즈)	
내진동		10 - 55 Hz (1분 간), 복진폭 0.75 ㎜ X·Y·Z 각 방향 1 시간	
내충격		300 ㎨ (30G) X·Y·Z 각 방향 3 회	
사용 주위 온도·습도		-10 ~ 55 ℃, 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)	
보관 온도		-25 ~ 65 ℃	
중량		약 95g (고정대 포함)	

형명구성

형 명	코 드	내 용
MA4	□	아나로그 멀티타이머 (스타-델타 타이머), 48 (W) × 48 (H) ㎜
제어 출력	SD	⅄(스타) 출력, △(델타) 출력
	SDI	순시출력, ⅄(스타) 출력, △(델타) 출력

멀티 펄스 미터

BP series 멀티펄스미터 CE

사양

모델		BP6
외 형		
W X H X D (㎜)		72.0×36.0×100.0
입 력	무접점 입력	50 KHz max.(duty비 50 %, 각 10 μs 이상) (ON 전압 4.5 V - 24 V, OFF 전압 0 - 1.0 V)
	접점 입력	30 Hz max.(duty비 50 %, 각 16.6 ms 이상) (12 V d.c., 2 mA 의 전류를 충분히 개폐할수 있을것)
	최대 표시 행수	5행 (0 ~ 99999)
	표시 주기	0.05초, 0.5초, 1초, 2초, 4초, 8초
	측정 범위	회전수 / 주파수 / 속도(F1), 절대비율(F10), 오차비율(F11), 농도(F12), 오차(F13) : **0.0005 Hz - 50 KHz**
		이동속도(F2) : **0.003 Hz - 1000 Hz**
		주기(F3), 통과시간(F4), 시간차(F5), 시간폭(F6) : **0.001 s - 3,200 s**
		펄스폭(F7), 펄스간격(F8), 적산카운터(F9) : 0 - 4 X 10^9 Count
성능	측정 정도	±0.05 % rdg ±1 dig (모드 F1, F4, F10, F11, F12, F13), ±0.01 % rdg ±1 dig (모드 F2, F3, F5, F6)
	수명 (기계적)	2,000만회
	수명 (전기적)	250 V a.c. 3 A(30 V d.c. 3 A)를 개폐할 경우 10만회, 250 V a.c. 5 A(30 V d.c. 5 A)를 개폐할 경우 5만회 개폐속도는 분당 20회 기준
	내노이즈	±2,000 V 노이즈시뮬레이터에 의한 방형파 노이즈(펄스폭 1μs)
	절연 저항	10 MΩ 이상 (500 V d.c., 충전부 - 비충전부 간)
	내전압	2,000 V a.c. 60 Hz 1분간 (전원단자 - 케이스 간, 전원단자 - 입력단자)
기능	표시 방식	7 segment LED
	문자 크기 (㎜)	7.6 X 13.8 (가로 X 높이 ㎜)
	동작 모드	회전수,주파수,속도(F1), 이동속도(F2), 주기(F3), 통과시간(F4), 시간차(F5), 시간폭(F6), 펄스폭(F7). 펄스간격(F8), 적산카운터(F9), 절대비율(F10), 오차비율(F11), 농도(F12), 오차(F13)
	프리스케일	0.0001 X 10^{-9} ~ 9.9999 X 10^9
	히스테리시스	0 ~ 9999 (출력 타입만 적용, 모드와 연동해서 설정범위가 달라 짐)
	기타 기능	● 시간단위 선택기능 ● 기동보상 타이머 기능 ● 표시 주기 설정 기능 ● Parameter 잠금기능 ● Auto Zero 시간설정 기능, ● 정전보상기능 (F9에만 적용) ● 최소측정값 4종 ● 최소측정 평균값 ● 최대측정값 4종 ● 최대측정 평균값 저장기능.(총 10종) ● 비교출력 기능 (HH, H, GO, L, LL)
출 력	비교 경보 출력	NPN 오픈콜렉터(HH, H, GO, L, LL), (12 - 24 V d.c. 100 mA max.)
		릴레이 3단 (H, GO, L)
전원 전압		교류전압(AC) : 100 - 240 V a.c. 50/60 Hz 직류전압(DC) :24 - 60 V d.c./a.c. 50/60 Hz
전압 변동율		전원전압의 ±10 %
소비 전력		약 10 VA / 약 6 W
센서용전원		12 V d.c. ±10 %, 120 mA 이하
내진동		10 - 55 Hz 복진폭 0.75 ㎜ X·Y·Z 각 방향 2시간
내충격		300 ㎨ (30 G) X·Y·Z 각 방향 3회
사용 주위 온도·습도		-10 ~ 50 ° C, 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)
보관 온도		-20 ~ 60 ° C
중량		약 135 g

형명구성

형 명	코 드				내 용
BP	□-	□	□	□	멀티펄스미터
외형	6				72(W) X 36(H) ㎜
표시 행수		5			5행 (-19999 - 99999)
전원 전압			A		100 - 240 V a.c. 50/60 Hz
			D		24 - 60 V d.c. / a.c.
출력사양				N	표시전용
				1	릴레이 3단 출력

RP series 멀티펄스미터 CE

사양

모델		RP7	RP3	RP4	RP6	RP1
외 형						
W X H X D (㎜)		72.0×72.0×87.0	96.0×48.0×100.0	48.0×48.0×79.3	72.0×36.0×100.0	48.0×24.0×100.0
입 력	무접점입력	10 KHz max. (duty비 50 %, 각 50 μs 이상) (ON 전압 : 4.5 V - 24 V, OFF 전압 : 0 - 1.0 V)				
	접점입력	30 Hz max. (duty비 50 %, 각 16.6 ms 이상) (12 V d.c. 2 mA 의 전류를 충분히 개폐할수 있을것)				
	최대표시행수	5행 (0 ~ 99999), 4행 (0 ~ 9999)				
	표시주기	0.05초, 0.5초, 1초, 2초, 4초, 8초				
	측정범위	● 이동속도(F2) : 0.003 Hz ~ 1000 Hz ● 주기(F3), 통과시간(F4), 시간차(F5), 시간폭(F6) : 0.001 s ~ 3,200 s ● 회전수 / 주파수 / 속도(F1) : 0.0003 Hz ~ 10 KHz ● 펄스폭(F7), 펄스간격(F8), 적산카운터(F9) : 0 ~ 4 X 10^9 Count				
성 능	측정정도	±0.02 % rdg ±1 dig (모드 F1, F2, F3, F4, F5), ±0.1 % rdg ±1 dig (모드 F6)				
	수명(기계적)	2,000만회				
	수명(전기적)	● 250 V a.c. 3 A(30 V d.c. 3 A)를 개폐할 경우 10만회 ● 250 V a.c. 5 A(30 V d.c. 5 A)를 개폐할 경우 5만회 개폐속도는 분당 20회 기준				
	내노이즈	±2,000 V 노이즈 시뮬레이터에 의한 방형파 노이즈(펄스폭 1μs)				
	절연저항	10 MΩ 이상 (500 V d.c., 충전부 - 비충전부 간)				
	내전압	2,000 V a.c. 60 Hz 1분간 (전원단자 - 케이스 간, 전원단자 - 입력단자)				
기 능	표시방식	7 Segment LED				
	동작모드	회전수 / 주파수 / 속도(F1), 이동속도(F2), 주기(F3), 통과시간(F4), 시간차(F5), 시간폭(F6), 펄스폭(F7), 펄스간격(F8), 적산카운터(F9)				
	프리스케일	0.0001 X 10^{-9} ~ 9.9999 X 10^9 RP1은 0.001 X 10^{-9} ~ 9.999 X 10^9				
	히스테리시스	0 ~ 9999 (출력 타입만 적용, 모드와 연동해서 설정범위가 달라짐)				
	기타기능	● 시간단위 선택기능 ● 기동보상 타이머 기능 ● 표시 주기 설정 기능 ● Parameter 잠금기능 ● Auto Zero 시간설정 기능 ● 정전보상기능 (F9에만 적용) ● 최소측정값 4종 ● 최소측정 평균값 ● 최대측정값 4종 ● 최대측정 평균값 저장기능 (총 10종) ● 비교출력 기능 (HH, H, GO, L, LL) ● 전류출력 범위 선택기능 (전류출력 타입만 적용)				
출 력	비교경보출력	● NPN 오픈콜렉터 (HH, H, GO, L, LL) (12 - 24 V d.c. 100 mA max.) ● 릴레이 (HH, H, GO, L, LL) (5 A 250 V a.c.)				
	전송출력(표시값)	4 - 20 mA d.c. (부하저항 600 Ω 이하)				
전원전압	AC	100 - 240 V a.c. 50/60 Hz				
	DC	24 - 60 V d.c./a.c. 50/60 Hz				-
전압변동율		전원전압의 ±10 %				
소비전력	AC	약 9.5 VA	약 9.5 VA	약 12 VA	약 12 VA	약 10 VA
	DC	약 5 W	약 5 W	약 6 W	약 5 W	-
센서용전원		12 V d.c. ±10 %, 120 mA max.				
내진동		10 - 55 Hz 복진폭 0.75 ㎜ X·Y·Z 각 방향 2시간				
내충격		300 ㎨ X·Y·Z 각 방향 3회				
사용주위 온도 · 습도		-10 ~ 50 °C, 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)				
보관온도		-20 ~ 60 °C				
중 량		약 225 g	약 230 g	약 115 g	약 160 g	약 115 g

형명구성

형 명	코 드		내 용
RP	□ - □ □ □		멀티펄스미터
외형	1		48 (W) × 24 (H) ㎜
	3		96 (W) × 48 (H) ㎜
	4		48 (W) × 48 (H) ㎜
	6		72 (W) × 36 (H) ㎜
	7		72 (W) × 72 (H) ㎜
표시 행수	4		4행 1단 (0 - 9999) ※ RP1 적용
	5		5행 1단 (0 - 99999)
전원사양	A		100 - 240 V a.c. 50/60 Hz
	D		24 - 60 V d.c. / a.c. ※ RP1 제외
출력 사양	RP1	H	표시 전용
		1	릴레이 1단 (H : 상한출력)
	RP3	N	표시 전용
		1	릴레이 3단 (H, GO, L)
		2	릴레이 5단 (HH, H, GO, L, LL)
		4	NPN 오픈콜렉터 5단, 4 - 20 mA d.c.(전송 출력)
	RP4	N	표시 전용
		1	릴레이 1단 (H : 상한출력)
	RP6	N	표시 전용
		1	릴레이 3단 (H, GO, L)
		3	NPN 오픈콜렉터 5단, 4 - 20 mA d.c.(전송 출력)
	RP7	N	표시 전용
		1	릴레이 3단 (H, GO, L)
		2	릴레이 5단 (HH, H, GO, L, LL)
		5	NPN 오픈콜렉터 5단, 4 - 20 mA d.c.(전송 출력)

LP3 series LCD 멀티펄스미터

사양

모델		LP3-5A5	LP3-5A3	LP3-5AN
외 형				
WXHXD(㎜)		96.0×48.0×71.1		
전원전압		100 - 240 V a.c. 50/60 Hz		
소비전력		15 VA 이하	13 VA 이하	10 VA 이하
표시방식		네거티브 LCD 표시		
문자크기		계수부 (14.5 ㎜), 설정부 (10 ㎜)		
입력주파수		무접점 (50 KHz 이하, ON/OFF 펄스 폭 10 us 이상), 접점 (30 Hz 이하, ON/OFF 펄스 폭 16.6 ㎳ 이상)		
입력 방식	전압	[H] 레벨 (4.5 - 24 V d.c.), [L] 레벨 (0 - 1 V d.c.), 입력 임피던스 (4.5 kΩ)		
	무전압	단락시 임피던스 (300 Ω 이하), 잔류전압 (1 V 이하), 개방시 임피던스 (100 kΩ 이상)		
계측범위		F1, F2, F10, F11, F12, F13 : 0.0005 ~ 50 KHz, F3, F4, F5, F6 : 0.001 s ~ 3200 s, F7, F8, F9 : 0 ~ $4x10^9$		
측정정도		F1, F4, F10, F11, F12, F13 : FS ±0.05 % rdg ±1 digit, F2, F3, F5, F6 : FS ±0.01 % rdg ±1 digit		
외부공급전원		12 V d.c. ±10 % 100 ㎃		
표시주기		0.05 sec / 0.5 sec / 1 sec / 2 sec / 4 sec / 8 sec		
표시범위		-99999 ~ 99999		
정전보상		약 10년 (불휘발성 EEPROM 적용)		
제어출력		HH (SPST), H (SPST), GO (SPST), L (SPST), LL (SPST) * HH/H 출력 COM 공용, * LL/L 출력 COM 공용	H (SPDT), GO (SPST), L (SPDT)	-
		NO 접점 (250 V a.c. 5 A 저항부하), NC 접점 (250 V a.c. 2 A 저항부하)		
릴레이 수명	전기적	10만회 이상		
	기계적	1,000만회 이상 (250 V a.c. 2A)		
내진동		10 - 55Hz 복진폭 0.75 ㎜ X·Y·Z 각 방향 2시간		
절연저항		100 ㏁ 이상 (500 V d.c.), 도전부 단자 - 비충전 금속		
내전압		2,000 V a.c. 60Hz 에서 1분간 (서로 다른 충전부 단자)		
내노이즈		±2,000 V (펄스폭 1 ㎲, 노이즈 시뮬레이터에 의한 방형파 노이즈를 전원단자간에 인가)		
보호구조		IP66 (IEC 60529) (제품전면부)		
사용주위온도·습도		-10 ~ 50 ℃, 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)		
보관온도		-20 ~ 60 ℃		

형명구성

형 명	코 드	내 용
LP	□	LCD 멀티펄스미터
외형	3	96(W) × 48(H) ㎜
표시 행수	5	5행 표시
전원 전압	A	100 - 240 V a.c. 50/60 Hz
출력사양	N	지시전용
	3	3단 설정 (H/GO/L)
	5	5단 설정 (HH/H/GO/L/LL)

LP1 series LCD 펄스미터

사양

모델		LP1
외 형		
WXHXD(㎜)		48.0×24.0×54.0
전원전압		무전원 (전지 내장, 교환 가능)
표시방식		LCD 표시방식, Zero blanking
전지수명		약 3년 이상 (약 25℃)
문자크기		8.7 ㎜
입력 방식	전압 입력 (INB)	● 교류전압 입력 : 3 - 30 V a.c. ● 직류전압 입력 : High 때 4.5 - 30 V d.c. Low 때 0 - 2 V d.c.
	전압 입력 (INC)	30 - 240 V a.c.
	무전압 입력 (INA)	● 단락 시 잔류 전압 : 0.5 V 이하, ● 단락 시 최대 임피던스 : 10 kΩ 이하, ● 개방 시 최소 임피던스 : 500 kΩ 이상
HOLD입력방식		무전압 입력
계측범위	rpm	1 ~ 10000 rpm
	0.1 rpm	0.1 ~ 1000.0 rpm
	rps	1 ~ 1000 rps
	Hz	1 ~ 1000 Hz
	0.1 Hz	0.1 ~ 100.0 Hz
외부설정스위치		SW1-1 : rps / rpm, SW1-2 : ×1 / ×0.1, SW2-1 : RESET, SW2-2 : (rps, rpm) / Hz
외부접속		터미널 블록 (5핀)
측정정도		±0.1% rdg ±1 digit
내진동		10 - 55 Hz (주기 1분간) 복진폭 0.75 ㎜ X·Y· Z 각 방향 1시간
내충격		300 ㎧ X·Y·Z 각 방향 3회
절연저항		100 MΩ 이상 (500 V d.c. 메가 기준, 도전부 단자와 노출된 비충전 금속 부문)
내전압		2000 V a.c 50/60 Hz 1분 간 (도전부 단자와 노출된 비충전 금속 부문)
사용주위온도 · 습도		-10 ~ 55 ℃, 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)
보관온도		-20 ~ 65 ℃
중량		약 46 g (단, 포장 물을 제외한 무게임)

(주) 전지 수명은 상기 조건에서 산출된 것으로 대체 시에 참고로 사용해 주십시오

WM3 디지털 전력계 CE

사양

모델		WM3
외 형		
WXHXD(㎜)		96.0×48.0×102.0
측정 방식		주기측정방식
입력 전압		0 - 220 V a.c.
표시 주기		0.1 ~ 2 초
역 율		80 ~ 100 %
응답 속도		약 2초 (최대 레인지)
최대 표시 행수		4행 (-1999 ~ 9999)
표시부		7세그먼트 LED
정도		±0.5 % of FS, ±10 Digit
절연 저항		100 ㏁ 이상 (500 V d.c.)
내전압		2,000 V a.c. 1분간 (전원단자-입력단자)
기능	측정항목	교류전력(W)
	평균값표시	측정값의 변화가 심한 경우 정확한 값을 측정하기 어렵다. 이 때는 갱신주기를 변화하여 측정값을 평균화 하여 표시한다. 즉 파라미터 모드 "ADC"에 2를 설정하면 2회 반복하여 값을 측정, 평균화한 후 표시하게 됩니다.
	스케일기능	입력신호에 대한 상한 및 하한 측정값을 임의의 값으로 변경하여 표시한다.
	소수점위치설정	내부 파라미터에 의한 선택
	홀드	외부 접점신호(홀드)에 의하여 계측을 중지하고 홀드신호 직전의 지시값을 유지 한다.
	최대값/최소값표시	측정값중 최대값 및 최소값을 표시한다.
	통신기능	RS485 통신
	실효값(RMS)측정기능	일그러진 파형에 대한 실효값 연산측정 방법의 기종이다.
	소수점위치	소수점의 표시 위치를 선택한다.
	홀드기능	최대입력값 또는 최소입력값을 기억 또는 외부신호에 의한 홀드(정지)한다.
	잠금기능	각 파라미터의 설정기능을 제한한다.
	주소	통신기능 사용시 어드레스를 지정한다.
	통신속도	통신속도를(bps) 설정한다.
	최대값표시	측정된 지시값중 최대값을 표시한다.
	최소값표시	측정된 지시값중 최소값을 표시한다.
	상한설정	상한출력(HI)의 상한설정값(HSET)을 설정한다.
	하한설정	하한출력(LO)의 하한설정값(LSET)을 설정한다.
	출력동작(PSOT)선택	출력동작 중(OFF,HH,LH,HL,LL,IL) "OFF"를 선택하면 출력 동작 없음. 5 가지의 비교출력모드로 구성 (비교출력모드 참조)
	히스테리시스 설정	측정된 지시값이 설정값 부근에서 미세하게 변동할 때 출력의 빈번한 동작을 방지하기 위하여 히스테리시스 를 설정한다.
통신 출력(RS485)		어드레스(Address)를 00 ~ 99번 까지 설정할수 있으며 직렬전송의 변조속도를 선택할수 있다 (전송속도 : 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 bps)
전류 출력(전송)		현재 지시값에 대한 4 - 20 ㎃ d.c. 출력 (분해능 : 12,000)
트렌지스터 출력		PNP/NPN 오픈콜렉터출력 (12 - 24 V d.c. 50 ㎃ 이하)
릴레이 출력		1 a X 3점 (HI, GO, LO), (220 V a.c. 5 A)
전원 전압		100 - 240 V a.c. 50/60 ㎐ (공용)
전압 변동율		전원 전압의 -15 ~ 10 %
소비 전력		약 5 VA
사용 주위 온도 · 습도		0 ~ 50 ℃ , 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)
보관 온도		-10 ~ 70 ℃
내진동		10 - 55 ㎐ 편진폭 X·Y·Z 각방향 2시간
내충격		300 ㎨ X·Y·Z 6방향 각3회
중량		300 g

형명구성

형 명	코 드			내 용
WM3-	□	□	□	디지털전력계
상수 및 와이어	1			단상 2선식 (0 - 220 V a.c.)
입력 사양		01		입력사양 참조 (코드 참조)
출력(선택 사양)			N	표시전용
			0	릴레이 (HI, GO, LO), 4 - 20 ㎃ d.c.
			1	릴레이 (HI, GO, LO)
			2	NPN 오픈콜렉터 (HI, GO, LO), 4 - 20 ㎃ d.c.
			3	PNP 오픈콜렉터 (HI, GO, LO), 4 - 20 ㎃ d.c.
			4	NPN 오픈콜렉터 (HI, GO, LO), RS485
			5	PNP 오픈콜렉터 (HI, GO, LO), RS485

입력사양

코드	내 용		
01	XXX : 5 A	범용변류기	변류비 설정 (CT 별매)
02	XXX : 1 A		변류비 설정 (CT 별매)
03	0 - 2.5 A	전용변류기 (H-1W)	0 - 500.0 W max. (CT 포함)
04	0 - 5 A		0 - 1100.0 W max. (CT 포함)
05	0 - 10 A		0 - 2200.0 W max. (CT 포함)
06	0 - 15 A		0 - 3300.0 W max. (CT 포함)
07	0 - 30 A	전용변류기 (H-2W)	0 - 6600.0 W max. (CT 포함)
08	0 - 50 A		0 - 11.00 KW max. (CT 포함)
09	0 - 80 A	전용변류기 (H-4W)	0 - 17.60 KW max. (CT 포함)
10	0 - 100 A		0 - 22.00 KW max. (CT 포함)
11	0 - 150 A	전용변류기 (H-5W)	0 - 33.00 KW max. (CT 포함)
12	0 - 200 A		0 - 44.00 KW max. (CT 포함)

PF3 디지털 역률계

사양

모델		PF3
외 형		
WXHXD(㎜)		96.0×48.0×102.6
표시방식		7 세그먼트 LED 표시
출력 (선택사양)	릴레이	1a X 3점(HI, GO, LO), (220 V a.c. 5A)
	전송	4 - 20 ㎃ d.c. (현재 지시값에 대한 출력), (분해능 : 2,000)
성능	측정방식	주기측정방식, Cos φ = LEAD 0.1 ~ 1 ~ LAG 0.1
	표시주기	0.5 ~ 2초 (정격전류의 5 % 이하의 부하에서는 동작이 부정확하거나, 표시주기가 느려질 수 있습니다)
	표시범위	±0.10 - 1.00
	측정항목	역률(Cos φ)
	입력전압	0 - 220 V a.c. 50/60 ㎐
	입력전류	5 A, 1 A (외부 변류기 2차 전류)
	정도	2 % (표시범위)
주요기능	홀드기능	최대 측정값 및 최소 측정값을 자동 검출하여 홀드 & 외부 홀드
	제어	표시값 홀드
	기타기능	비교출력(HI,GO,LO) 전면 키에 의한 최대값/최저값 표시
		설정값 변경 보호기능 평균회 처리 및 표시주기 지연기능
		전송출력(4 - 20 ㎃ d.c. 지시값)
전원전압		100 - 240 V a.c. 50/60 ㎐(공용), 허용 전압변동 범위 : ±10 %
소비전력		약 6 VA
절연저항		100 ㏁이상 (500 V d.c. 메가기준) 외부단자 - 케이스사이
내전압		2,000 V a.c. 이상 1분간(외부단자 - 케이스 사이)
내노이즈		노이즈 시뮬레이터에 의한 방형파 노이즈 펄스폭 1 ㎲, ±1000 V
내진동		10 - 55 ㎐ 편진폭 0.75 ㎜ X, Y, Z 각방향 2시간
내충격		300 ㎨, X, Y, Z 각방향 3회
사용주위온도 · 습도		-10 ~ 55 ℃, 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)
보관온도		-20 ~ 65 ℃
중량		약 300 g

형명구성

형 명	코 드			내 용
PF3-	□	□	□	디지털 역률계
상(Ø)구분	1			단상 2선식, 0 - 220 V a.c.
측정 입력 신호		01		XXX : 5 A (범용 변류기 사용)
		02		XXX : 1 A (범용 변류기 사용)
출력 (선택 사양)			N	표시전용
			0	릴레이 (HI, GO, LO) + 전류출력 (4 - 20 ㎃)
			1	릴레이 (HI, GO, LO)

※ 진상 역률 일 경우에는 "-"가 표시됩니다.

MP3 series 디지털 멀티패널미터 CE

사양

모델		MP3
외 형		<전면 명판 부착형> <전면 아크릴 구조>
W×H×D (㎜)		96.0×48.0×102.6
입 력	입력신호	교류(전압,전류),직류(전압,전류)
	A/D변환방식	2중적분방식
	샘프링주기	직류(DC)형 : 100 ㎳, 교류(AC)형 : 300 ㎳
	응답속도	약 0.3초 (최대레인지)
	최대표시행수	4행 (-1999 ~ 9999)
	표시부	7세그먼트 LED
성 능	정도	교류 : ±0.5 % of FS ±1 Digit, 직류 : ±0.2 % of FS ±1 Digit
	절연저항	100 ㏁ 이상 (500 V d.c. 메가기준) 외부단자와 케이스 사이
	내전압	2000 V a.c. 이상 1분간 (외부단자와 케이스 사이
기 능	멀티입력레인지	측정하고자 하는 레인지를 선택한다. (측정입력 및 레인지 참조)
	배율	측정값에 배율에 설정된 값을 곱하여 표시한다.
	입력보정	측정값을 보정하여 표시한다.
	갱신주기	측정값의 변화가 심한 경우 정확한 값을 측정하기 어렵다. 이때는 갱신주기를 변화하여 측정값에 대한 평균화 처리가 가능하다.
	기동보상시간	초기 과전압 또는 과전류에 의한 잘못된 측정값을 제거할 목적으로 측정지연 시간을 설정한다.
	스케일링기능	측정입력된 상/하한값을 임의의 수치로 환산하여 표시하는 기능
	실효값(RMS)측정기능	교류입력형중 실효값 측정 사양(AVR, AAR)은 일그러진 파형에 대한 실효값 연산측정 방법의 기종이다.
	소수점위치	소수점의 표시 위치를 선택한다.
	홀드기능	최대입력값 또는 최소입력값을 기억 또는 외부신호에 의한 홀드(정지)한다.
	잠금기능	각 파라미터의 설정기능을 제한한다.
	통신주소	통신기능 사용시 어드레스를 지정한다.
	통신속도	통신속도를(bps) 설정한다.
	출력동작(PSOT)선택	출력동작중(OFF,HH,LH,HL,LL,IL) "OFF"를 선택하면 출력동작 없음. 5 가지의 비교출력 모드로 구성 (비교출력모드 참조)
	히스테리시스설정	측정된 지시값이 설정값 부근에서 미세하게 변동할 때 출력의 빈번한 동작을 방지하기 위하여 히스테리시스 를 설정한다.
	자동 제로(Zero)표시	측정상태(RUN)에서 ▽+◁ 버튼을 동시 누른 후 * 버튼을 누르면 자동제로 기능이 실행됩니다. 입력신호 및 계기 간의 오차로 인한 "0"이 표시되지 않을 때 이 기능을 실행하면 "0"이 설정됩니다.
출 력	통신출력(RS485)	어드레스(Address)를 00 ~ 99번 까지 설정할수 있으며 직렬전송의 변조속도를 선택할수 있다. (전송속도 : 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 bps)
	시리얼(Serial) 통신	현재 지시값을 프로그래머블 컨트롤러 및 프로세서 적용에 용이하도록 부호(POL), 소수점(DOT), 클럭(Clock), Data, Latch 신호를 출력합니다.
	전류출력(전송)	현재 지시값에 대한 4 - 20 ㎃ d.c. 출력 (분해능 : 12,000)
	BCD출력	현재 지시값을 BCD형태로 출력 (D0, D1, D2, D3, POL, DOT, A0, A1, A2, A3)
	트렌지스터출력	PNP/NPN 오픈콜렉터출력 (12 - 24 V d.c. 50 ㎃ 이하)
	릴레이출력	1 c X 3점(HI, GO, LO), (220 V a.c. 5 A)
전원전압		100 - 240 V a.c. 50/60 ㎐ (허용전압변동범위 : ±10 %), 24 V d.c. (허용전압변동범위 : ±10 %)
허용전압변동범위		85 - 264 V a.c.
소비전력		약 5 VA (100 - 240 V a.c.), 5 W (24 V d.c.)
사용주위온도 · 습도		-10 ~ 55 ℃, 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)
보관온도		-20 ~ 65 ℃
내진동		10 - 55 ㎐ 0.75 ㎜ X·Y· Z 각방향 2시간
내충격		300 ㎨, X·Y· Z 각방향 3회
중량		약 180g

형명구성

형 명	코 드					내 용
MP3-	□	□	□	□	□	디지털 멀티 패널미터
표시 행수	4					4행 (9999)
입력 종류		AV				교류(AC) 전압계
		AA				교류(AC) 전류계
		DV				직류(DC) 전압계
		DA				직류(DC) 전류계
		AVR				교류 전압계(RMS)
		AAR				교류 전류계(RMS)
출력 (선택 사양)			N			표시전용
			0			릴레이(HI, GO, LO), 전류출력(4 - 20 ㎃ d.c.)
			1			릴레이(HI, GO, LO)
			2			NPN오픈콜렉터(HI, GO, LO), BCD출력(다이나믹)
			3			PNP오픈콜렉터(HI, GO, LO), BCD출력(다이나믹)
			4			NPN오픈콜렉터(HI,GO,LO), 전류출력(4 - 20 ㎃)
			5			PNP오픈콜렉터(HI,GO,LO), 전류출력(4 - 20 ㎃)
			6			NPN오픈콜렉터(HI, GO, LO), 시리얼출력
			7			PNP오픈콜렉터(HI, GO, LO), 시리얼출력
			8			NPN오픈콜렉터(HI, GO, LO), 통신(RS485)
			9			PNP오픈콜렉터(HI, GO, LO), 통신(RS485)
			10			BCD출력(스태틱)
			11			릴레이(HI, GO, LO), RS485출력
전면 구분				A		전면 아크릴 구조
				B		전면 명판 부착형 (권장품)
전원 전압						표시없음 (100 - 240 V a.c. 50/60 Hz)
					C	24 V d.c. (전면구분 B, 명판 부착형에 한함)

※ 5A 이상의 직류전류를 측정시에는 전용 션트(Shunt)를 사용하여야 하므로 직류전압계를 선정하시길 바랍니다.

패널미터

MP6 series 디지털 멀티패널미터 CE

사양

모델		MP6
외 형		<전면 명판 부착형> <전면 아크릴 구조>
W×H×D (㎜)		72.0×36.0×100.0
입 력	입력신호	교류(전압,전류),직류(전압,전류)
	A/D변환방식	2중적분방식
	샘프링주기	직류(DC)형 : 100 ㎳, 교류(AC)형 : 300 ㎳
	응답속도	약 0.3초 (최대레인지)
	최대표시행수	4행 (-1999~9999)
	표시부	7세그먼트 LED
성 능	정도	교류 : ±0.5 % of FS ±1 Digit, 직류 : ±0.2 % of FS ±1 Digit
	절연저항	100 ㏁ 이상 (500 V d.c. 메가기준) 외부단자와 케이스 사이
	내전압	2,000 V a.c. 이상 1분간 (외부단자와 케이스 사이)
기 능	멀티입력레인지	측정하고자 하는 레인지를 선택한다. (측정입력 및 레인지 참조)
	배율	측정값에 배율에 설정된 값을 곱하여 표시한다.
	입력보정	측정값을 보정하여 표시한다.
	갱신주기	측정값의 변화가 심한 경우 정확한 값을 측정하기 어렵다. 이때는 갱신주기를 변화하여 측정값에 대한 평균화 처리가 가능하다.
	기동보상시간	초기 과전압 또는 과전류에 의한 잘못된 측정값을 제거할 목적으로 측정지연 시간을 설정한다.
	스케일링기능	측정입력된 상/하한값을 임의의 수치로 환산하여 표시하는 기능
	실효값(RMS)측정기능	교류입력형중 실효값 측정 사양(AVR, AAR)은 일그러진 파형에 대한 실효값 연산측정 방법의 기종이다.
	소수점위치	소수점의 표시 위치를 선택한다.
	홀드기능	최대입력값 또는 최소입력값을 기억 또는 외부신호에 의한 홀드(정지)한다.
	잠금기능	각 파라미터의 설정기능을 제한한다.
	통신주소	통신기능 사용시 어드레스를 지정한다.
	통신속도	통신속도를(bps) 설정한다.
	출력동작(PSOT)선택	출력동작중(OFF, HH, LH, HL, LL, IL) "OFF"를 선택하면 출력동작 없음. 5 가지의 비교출력 모드로 구성 (비교출력모드 참조)
	히스테리시스설정	측정된 지시값이 설정값 부근에서 미세하게 변동할 때 출력의 빈번한 동작을 방지하기 위하여 히스테리시스 를 설정한다.
	자동 제로(Zero)표시	측정상태(RUN)에서 ▽+◁ 버튼을 동시 누른 후 *□버튼을 누르면 자동제로 기능이 실행됩니다. 입력신호 및 계기 간의 오차로 인한 "0"이 표시되지 않을 때 이 기능을 실행하면 "0"이 설정됩니다.
출 력	통신출력(RS485)	어드레스(Address)를 00 ~ 99번 까지 설정할수 있으며 직렬전송의 변조속도를 선택할수 있다. (전송속도 : 1200, 2400, 4800, 9600, 19200 bps)
	시리얼(Serial) 통신	현재 지시값을 프로그래머블 컨트롤러 및 프로세서 적용에 용이하도록 부호(POL), 소수점(DOT), 클럭(Clock), Data, Latch 신호를 출력합니다.
	전류출력(전송)	현재 지시값에 대한 4 - 20 ㎃ d.c. 출력 (분해능 : 12,000)
	BCD출력	현재 지시값을 BCD형태로 출력 (D0, D1, D2, D3, POL, DOT, A0, A1, A2, A3)
	트렌지스터출력	PNP/NPN 오픈콜렉터출력 (12 - 24 V d.c. 50 ㎃ 이하)
	릴레이출력	1 c X 3점(HI, GO, LO), (220 V a.c. 5 A)
전원전압		100 - 240 V a.c. 50/60 ㎐ 허용전압변동범위 : ±10 %, 24 V d.c. 허용전압변동범위 : ±10 %
허용전압변동범위		85 - 264 V a.c.
소비전력		약 5 VA (100-240 V a.c.), 5 W (24 V d.c.)
사용주위 온도 · 습도		-10 ~ 55 ℃, 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)
보관온도		-20 ~ 65 ℃
내진동		10 - 55 ㎐ 0.75 ㎜ X·Y· Z 각방향 2시간
내충격		300 ㎨, X·Y· Z 각방향 3회
중량		약 180g

형명구성

형 명	코 드					내 용
MP6-	□	□	□	□	□	디지털 멀티 패널미터
표시 행수	4					4행 (9999)
입력 종류		AV				교류(AC) 전압계
		AA				교류(AC) 전류계
		DV				직류(DC) 전압계
		DA				직류(DC) 전류계
		AVR				교류 전압계(RMS)
		AAR				교류 전류계(RMS)
출력 (선택 사양)			N			표시전용
			0			릴레이, 전류출력 (4 - 20 ㎃ d.c.)
			1			릴레이 (HI,GO,LO)
			4			NPN 오픈콜렉터 , 전류출력 (4 - 20 ㎃)
			5			PNP 오픈콜렉터 , 전류출력 (4 - 20 ㎃)
전면 구분				A		전면 아크릴 구조 (100 - 240 V a.c.)
				B		전면 명판 부착형 (100 - 240 V a.c.)
전원전압						표시없음 (100 - 240 V a.c. 50/60 ㎐)
					C	24 V d.c. (전면구분 B, 명판 부착형에 한함)

HLP1 무전원 디지털 스케일미터

사양

모델		HLP1	
외 형			
W X H X D (㎜)		48.0×25.5×37.1	
입력	입력 사양	4 - 20 ㎃ d.c.	
	최대 표시 행수	4행 (-1999 ~ 9999)	
	샘프링 주기	파라미터에 의한 선택 (0.5, 1, 2, 3, 4, 5 sec)	
	입력 보정	±3 % of FS	
성능	표시 정도	±0.3 % of FS ±1 Digit	
	절연 저항	100 ㏁ (500 V d.c.)	
	내전압	2,300 V a.c. 50/60 ㎐ 1분간	
기능		기본설정값	설정범위
	상한 스케일 설정	2000	-1999 ~ 9999
	하한 스케일 설정	0400	
	소숫점 설정	00.00	00.00, 000.0, 0000, 0.000
	표시 주기 설정	0.5 s	0.5, 1, 2, 3, 4, 5 s
	에러 표시 범위 설정	5 %	0, 1, 2, 3, 4, 5 %
	표시값의 상한 보정	0	-199 ~ 199
	표시값의 하한 보정	0	
	측정 지연 시간 설정	0	0 ~ 30 s
	점멸 기능 설정	OFF	ON, OFF
	파라미터 잠금 기능 설정	OFF	ON, OFF
전원 전압		무전원 방식	
사용 주위 온도 · 습도		-5 ~ 50 ℃, 20 ~ 90 % RH (단, 결로현상이 없을 것)	
보관 온도		-25 ~ 70 ℃	
내진동		10 ~ 55 ㎐ 편진폭 X·Y·Z 각방향 2시간	
내충격		300 ㎨, X·Y·Z 각방향 3회	

MP3-4H, MP6-4H 디지털 주파수계

사양

모델		MP3-4H	MP6-4H
외 형			
WXHXD(㎜)		96.0×48.0×102.6	72.0×36.0×100.5
입 력	입력신호	교류 전압	
	측정방식	계수 측정 방식	
	응답속도	약 2초 (최대레인지)	
	최대표시행수	4행 (-1999~9999)	
	표시부	7세그먼트 LED	
성 능	정도	±5 Digit 이하	
	절연저항	100 ㏁ 이상 (500 V d.c.)	
	내전압	2,000 V a.c. 1분간(외부단자-케이스 사이)	
기 능	입력레인지	교류전압 (5 V a.c., 50 V a.c., 500 V a.c.), 0.1 ~ 9999 Hz	
	입력보정	측정값을 보정하여 표시한다.	
	갱신주기	측정값의 변화가 심한 경우 정확한 값을 측정하기 어렵다. 이때는 갱신주기를 변화하여 측정값에 대한 평균화 처리가 가능하다.	
	소수점위치	소수점의 표시 위치를 선택한다.	
	홀드기능	최대입력값 또는 최소입력값을 기억 또는 외부신호에 의한 홀드(정지)한다.	
	잠금기능	각 파라미터의 설정기능을 제한한다.	
	최대값표시	측정된 지시값중 최대값을 표시한다.	
	최소값표시	측정된 지시값중 최소값을 표시한다.	
	상한설정	상한출력(HI)의 상한설정값(HSET)을 설정한다.	
	하한설정	하한출력(LO)의 하한설정값(LSET)을 설정한다.	
	출력동작(PSOT)선택	출력동작 중(OFF,HH,LH,HL,LL,IL) "OFF"를 선택하면 모든 동작에 제한이 없으나, 여타 출력을 선택하면 선택된 기능만 동작한다.	
	히스테리시스설정	측정된 지시값이 설정값 부근에서 미세하게 변동할 때 출력의 빈번한 동작을 방지하기 위하여 히스테리시스 를 설정한다.	
출 력	전류출력(전송)	-	현재 지시값에 대한 4 - 20 ㎃ d.c. 출력 (분해능 : 12,000)
	트렌지스터출력	-	PNP/NPN 오픈콜렉터출력 (12 - 24 V d.c. 50 ㎃ 이하)
	릴레이출력	-	1a X 3점(HI, GO, LO), (220 V a.c. 5 A)
전원전압		100 - 240 V a.c. 50/60 Hz (공용)	
허용전압변동범위		85 - 264 V a.c.	
소비전력		약 5 VA	약 5 VA
사용주위온도 · 습도		-10 ~ 65 ℃ , 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)	
보관온도		-20 ~ 65℃	
내진동		10 - 55 Hz 편진폭 X·Y·Z 각방향 2시간	
내충격		300 ㎨, X·Y·Z 각방향 3회	
중량		약 180 g	

형명구성

형 명	코 드				내 용
MP	□	□	□	□	디지털 주파수계
외형	3				96(W) × 48(H) ㎜
	6				72(W) × 36(H) ㎜
표시 행수		4			4행 (9999)
출력 (선택 사양)			N		표시 전용
			0		릴레이출력(HI, GO, LO) + 전류출력(4-20 ㎃)
			1		릴레이출력(HI, GO, LO)
			2		NPN TR 출력(HI, GO, LO) + 전류출력(4-20 ㎃)
			3		PNP TR 출력(HI, GO, LO) + 전류출력(4-20 ㎃)
출력 (선택 사양)				H	교류입력 주파수 측정

※ 옵션사양은 MP6-4 □ H 해당되며, MP3-4 □ H 옵션사양은 추후 개발 예정입니다.

BS series 디지털 전압계/전류계

사양

모델		BS3	BS6	BS1
외 형				
WXHXD(㎜)		96.0×48×102.0	72.0×36.0×100.0	48.0×24.0×100.0
입력	입력 신호	전압, 전류, 계장신호입력 (4 - 20 ㎃ d.c. 또는 1 - 5 V d.c.)		
	A/D 변환 방식	2중 적분방식		
	샘프링 주기	300 ㎳		400 ㎳
	응답 속도	약 2초 (최대 레인지)		약 3초 (최대 레인지)
	외부 제어	접점입력에 의한 지시값 홀드(Hold)기능		
	최대 표시 행수	± 1999		
	표시부	7세그먼트 LED		
	측정 및 지시 방법	전파정류에 의한 실효값 지시방법		
성능	정도	교류 : ±0.5 % of FS ±1 Digit, 직류 : ±0.2 % of FS ±1 Digit		
	절연 저항	100 ㏁ 이상 (500 V d.c.)		
	내전압	1,500 V a.c. 1분간 (외부단자 - 케이스사이)		2,000 V a.c. 1분간 (외부단자 - 케이스사이)
전원 전압		110 V / 220 V a.c. 50/60 ㎐ 공용		100 - 240 V a.c. 50/60 ㎐ 공용
전압 변동율		전원전압의 ±10 %		전원전압의 -15 ~ 10 %
소비 전력		2 VA 이하		4 VA 이하
사용 주위 온도 · 습도		0 ~ 50 ℃, 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)		-10 ~ 55 ℃, 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)
보관 온도		-10 ~ 70 ℃		-20 ~ 65 ℃
내진동		10 - 55 ㎐ 편진폭 X·Y·Z 각방향 2시간		
내충격		300 ㎧, X·Y·Z 6방향 각3회		
중량		350 g	250 g	150 g

형명구성

※ 형명 : BS6 과 BS3 은 레인지 코드가 다름

형 명	코 드					내 용
BS	□-	□	□	□	□	디지털 전압계·전류계
외형	6					72 X 36 ㎜
	3					96 X 48 ㎜
	1					48 X 24 ㎜
출력		N				표시 전용
입력 종류			A	10		교류전압계 (AC)
				20		교류전류계 (AC)
			D	10		직류전압계 (DC)
				20		직류전류계 (DC)
				11		직류전압입력계
				21		직류전류입력계
측정 레인지					1	측정레인지 형명 참조 예 : BS3-NA101 (1.999 V)

● 직류전류(형명 : BS1)

형 명	측정범위	분해능	입력임피던스	최대 허용 입력 전류
BS1-ND201	199.9 ㎂	0.1 ㎂	1 ㏀	50 ㎃
BS1-ND202	1.999 ㎃	1 ㎂	100 Ω	150 ㎃
BS1-ND203	19.99 ㎃	10 ㎂	10 Ω	300 ㎃
BS1-ND204	199.9 ㎃	100 ㎂	1 Ω	3 A
BS1-ND205	1.999 A	1 ㎃	0.1 Ω	3 A
BS1-ND206	5.00 A	10 ㎃	0.01 Ω	5 A
BS1-ND207	19.99 A	10 ㎃	션트 사용 (2차전압 50㎷)	
BS1-ND208	199.9 A	100 ㎃		
BS1-ND209	1999 A	1 A		

● 직류전류 (형명: BS3)

형 명	측정범위	분해능	입력임피던스	최대 허용 입력 전류
BS3-ND201	1.999 ㎃	1 ㎂	100 Ω	50 ㎃
BS3-ND202	19.99 ㎃	10 ㎂	10 Ω	150 ㎃
BS3-ND203	199.9 ㎃	100 ㎂	1Ω	300 ㎃
BS3-ND204	1.999 A	1 ㎃	0.1Ω	3 A
BS3-ND205	5.00 A	10 ㎃	0.01Ω	5 A
BS3-ND206	19.99 A	10 ㎃	션트 사용 (2차전압 50㎷)	
BS3-ND207	199.9 A	100 ㎃		
BS3-ND208	1999 A	1 A		

● 직류전류 (형명 : BS6)

형 명	측정범위	분해능	입력임피던스	최대 허용 입력 전류
BS6-ND201	199.9 ㎂	0.1 ㎂	100 Ω	1 ㎃
BS6-ND202	1.999 ㎃	1 ㎂	10 Ω	50 ㎃
BS6-ND203	19.99 ㎃	10 ㎂	1 Ω	150 ㎃
BS6-ND204	199.9 ㎃	100 ㎂	0.1 Ω	300 ㎃
BS6-ND205	5.00 A	10 ㎃	400 ㏀	5.1 A
BS6-ND206	19.99 A	10 ㎃	션트 사용 (2차전압 50㎷)	
BS6-ND207	199.9 A	100 ㎃		
BS6-ND208	1999 A	1 A		

측정 레인지

● 교류전류 (형명 : BS3, BS6, BS1)

형 명	측정범위	분해능	입력임피던스	최대 허용 입력 전류
BS□-NA201	19.99 ㎃	10 ㎂	10 Ω	50 ㎃
BS□-NA202	199.9 ㎃	100 ㎂	1 Ω	300 ㎃
BS□-NA203	1.999 A	1 ㎃	0.1 Ω	3 A
BS□-NA204	5.00 A	10 ㎃	40 ㏀	5.1 A
BS□-NA205	19.99 A	10 ㎃	변류기 사용 (2차전류 5A)	
BS□-NA206	30.0 A	100 ㎃		
BS□-NA207	100.0 A	100 ㎃		
BS□-NA208	150.0 A	100 ㎃		
BS□-NA209	199.9 A	100 ㎃		
BS□-NA2010	300 A	1 A		
BS□-NA2011	1999 A	1 A		

● 교류전압 (형명 : BS3)

형 명	측정범위	분해능	입력임피던스	최대 허용 입력 전류
BS3-NA101	1.999 V	1 ㎷	100 ㏀	10 V
BS3-NA102	19.99 V	10 ㎷	1 ㏁	50 V
BS3-NA103	199.9 V	100 ㎷	10 ㏁	300 V
BS3-NA104	400 V	1 V	10 ㏁	500 V
BS6-NA105	400 V	1 V	10 ㏁	500 V

● 교류전압 (형명 : BS6, BS1)

※형명 : BS1-NA105 레인지는 500V임

형 명	측정범위	분해능	입력임피던스	최대 허용 입력 전류
BS □-NA101	199.9 ㎷	0.1 ㎷	10 ㏀	10 V
BS □-NA102	1.999 V	1 ㎷	100 ㏀	10 V
BS □-NA103	19.99 V	10 ㎷	1 ㏁	50 V
BS □-NA104	199.9 V	100 ㎷	10 ㏁	300 V
BS6-NA105	400 V	1 V	10 ㏁	500 V
BS1-NA105	500 V			

● 직류전류 입력계(형명 : BS3, BS6, BS1)

형 명	입력	표시범위	입력임피던스	최대 허용 입력 전류
BS □-ND211	4-20 ㎃ d.c.	50.0	25 Ω	150 ㎃
BS □-ND212		100.0	50 Ω	150 ㎃
BS □-ND213		199.9	100 Ω	150 ㎃

● 직류전압 입력계(형명 : BS3, BS6, BS1)

형 명	입력	표시범위	입력임피던스	최대 허용 입력 전류
BS □-ND111	1-5 V d.c.	50.0	500 ㏀	100 V
BS □-ND112		100.0	500 ㏀	100 V
BS □-ND113		199.9	500 ㏀	100 V

입력측정범위 0 - 10 V d.c. (선택사양)

● 직류전압 (형명 : BS3, BS6, BS1)

형 명	측정범위	분해능	입력임피던스	최대 허용 입력 전류
BS□-ND101	199.9 ㎷	0.1 ㎷	10 ㏀	70 V
BS□-ND102	1.999 V	1 ㎷	100 ㏀	100 V
BS□-ND103	19.99 V	10 ㎷	1 ㏁	200 V
BS□-ND104	199.9 V	100 ㎷	10 ㏁	300 V
BS□-ND105	500 V	1 V	10 ㏁	600 V

BA1 디지털 전압계/전류계

사양

모델		BA1-D□□	BA1-D□□A
외 형			
WXHXD(㎜)		48.0×24.0×60.0	
입력	입력 신호	전압, 전류, 계장신호입력 (4 - 20 ㎃ d.c. 또는 1 - 5 V d.c.)	
	A / D 변환 방식	2중 적분방식	
	샘프링 주기	300 ㎳	
	응답 속도	약 2초 (최대 레인지)	
	최대 표시 행수	±1999	
성능	정도	직류 : ±0.2 % FS ±1 Digit	
	절연 저항	100 ㏁ 이상 (500 V d.c.)	
	내전압	1,500 V a.c. 1분간 (전원단자와 입력단자간)	
기능	소수점 표시	후면 단자 접속에 의한 10^1, 10^2, 10^3 표시	
	극성 표시	입력신호가 반대인 경우 자동적으로 "-"표시	
	레인지 초과 표시	"1□□□"로 표시	
	레인지 미달 표시	"-1□□□"로 표시	
	표시부	7세그먼트 LED	
전원전압		5 V d.c.	12 - 24 V d.c.
전압변동율		전원전압의 ±10 %	
소비전력		약 3 W	약 5 W
사용 주위 온도 · 습도		0 ~ 50 ℃, 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)	
보관 온도		-10 ~ 70 ℃	
내진동		10 ~ 55 ㎐ 편진폭 X·Y·Z 각방향 2시간	
내충격		300 ㎨, X·Y·Z 각방향 3회	

형명구성

형 명	코 드				내 용
BA1-	□	□	□	□	소형 직류지시계
입력	D	10			직류전압계 (DC)
		20			직류전류계 (DC)
		11			직류전압입력계 (1 - 5 V d.c.)
		21			직류전류입력계 (4 - 20 ㎃ d.c.)
레인지 코드					"측정 레인지" 참조
전원 전압					5 V d.c.
				A	12 - 24 V d.c.

측정 레인지

● 직류전압

형 명	측정 범위	분해능	입력 임피던스	최대 허용 입력 전압
BA1-D101	199.9 ㎷	100 ㎶	100 ㏀	70 V
BA1-D102	1.999 V	1 ㎷	1 ㏁	100 V
BA1-D103	19.99 V	10 ㎷	1 ㏁	250 V
BA1-D104	199.9 V	100 ㎷	10 ㏁	300 V
BA1-D111	1 - 5 V d.c.	50.0	100 ㏀	100 V
BA1-D112		100.0	100 ㏀	100 V
BA1-D113		199.9	100 ㏀	100 V

※ 정도 : 지시값의 ±0.2 % ±1 digit (23 ℃ ±5 ℃)

● 직류전류

형 명	측정 범위	분해능	입력임피던스	최대 허용 입력 전류
BA1-D201	199.9 ㎂	0.1 ㎂	1 ㏀	1 ㎃
BA1-D202	1.999 ㎃	1 ㎂	100 Ω	50 ㎃
BA1-D203	19.99 ㎃	10 ㎂	10 Ω	150 ㎃
BA1-D204	199.9 ㎃	100 ㎂	1 Ω	300 ㎃
BA1-D205	1.999 A	1 ㎃	션트 사용 (2차전압 50 ㎷)	
BA1-D206	19.99 A	10 ㎃		
BA1-D207	199.9 A	100 ㎃		
BA1-D208	1999 A	1 A		
BA1-D211	4 - 20 ㎃ d.c.	50.0	25 Ω	150 ㎃
BA1-D212		100.0	50 Ω	150 ㎃
BA1-D213		199.9	100 Ω	150 ㎃

※ 정도 : 지시값의 ±0.2 % ±1 digit (23 ℃ ±5 ℃)

HP3 디지털 스케일미터

사양

모델		HP3
외 형		
WXHXD(㎜)		96.0×48.0×100.0
입력	입력 점수	1채널
	입력 신호	4 - 20 ㎃ / 1 - 5 V d.c. (2선식 전류출력 및 3선식 전압출력형 트랜듀서 전용)
	최대 표시 행수	5행 (±19999)
	샘플링 주기	500 ㎳
	입력 보정	-100 ~ 100 % of FS
	입력 필터 설정	0 ~ 100 sec
성능	표시 정도	±0.03 % of FS
	전송 출력	4 - 20 ㎃ d.c. (부하저항 : 600 Ω 이하)
	절연 저항	100 ㏁ (500 V d.c.)
	내전압	2,300 V a.c. 50/60 ㎐ 1분간
기능	경보 설정	2점 (AL1, AL2)
	경보 히스테리시스 설정	AL1, AL2 각 설정 (0 ~ 10 % of FS)
	통신 기능	RS232 또는 RS485 중 선택
	전송 종류	파라미터에 의한 전송출력 종류 선택 (DIR, REV, SQRT)
	스케일 설정	-19999 ~ 19999
	소수점 위치 설정	0 ~ 4
	필터 설정	0 ~ 100초
	지시값 보정	-100 ~ 100 % of FS
	센서 단선 선택	파라미터에 의한 선택 UP(0)/DOWN(1)/OFF(2)
	LOCK기능	데이터 설정 잠금기능 선택 OFF(0)/ON(1)
출 력	경보 출력	출력점수 : 1c X 2점 (AL1, AL2)
		접점용량 : 5 A 240 V a.c. (5 A 30 V d.c.)
		분해능 : 125 ㎳
		히스테리시스 : 0~10 % of FS
	전송 출력	전송종류 : 파라미터에 의한 선택 (DIR, REV, SQRT)
		출력점수 : 1점
		출력신호 : 4 - 20 ㎃ d.c. (부하저항 600 Ω 이하)
		분해능 : 2,600
일반 사양	전원 전압	100 - 240 V a.c. 50/60 ㎐
	전압 변동율	전원전압의 ±10 %
	소비 전력	약 5 VA
	사용 주위 온도 · 습도	-5 ~ 50 ℃, 20 ~ 90 % RH (단, 결로현상이 없을 것)
	보관 온도	-25 ~ 70 ℃
	내진동	10 - 55 ㎐ 편진폭 X·Y·Z 각방향 2시간
	내충격	300 ㎨, X·Y·Z 방향 각3회
	중 량	300 g

형명구성

형 명	코 드	내 용
HP3-	□	디지털 스케일미터
선택사양	0	통신없음
	1	RS232
	2	RS485

기타 주변기기

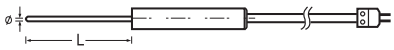
D55 휴대용 온도계

사양

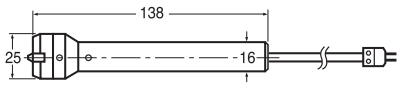
모델			D55	
외 형				
W×H×D(㎜)			71.0×157.0×30.0	
입 력	열전대		K, J	
	열전대 사양		모델 D55 구입시 "K" 타입 (모델 : TC-POP) 센서 포함	
	사용센서 및 측정범위	입력	K 타입 열전대	J 타입 열전대
		분해능	-100 ~ 1300 ℃	-50 ~ 760 ℃
			0.1 ℃, -50 ~ 1200 ℃, 1 ℃ (-50 ℃ ~ 1200 ℃ 범위 외)	0.1 ℃, -50 ~ 760 ℃, 1 ℃, -100 ~ -50 ℃
		정도	±(지시값의 0.1 % + 0.7 ℃)	±(지시값의 0.1 % + 0.8 ℃)
전원			9 V 건전지 (6F22, 006P).	
건전지 수명			약 200 시간	
사용 주위 온도·습도			0 ~ 50 ℃, 0 ~ 90 % RH (단, 결로현상이 없을 것)	
전계의 영향			저주파 또는 고주파의 강한 전계중에서는 측정오차가 생길수 있습니다	
보관 온도			-40 ~ 60 ℃	
중량			약 216 g	

열전대

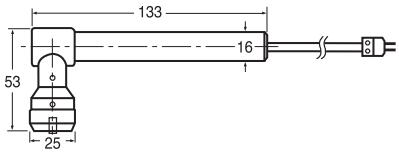
· TC-PJP



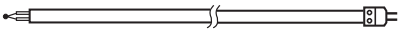
· TC-PIP



· TC-PLP



· TC-POP



EM310 데이터 저장장치

사양

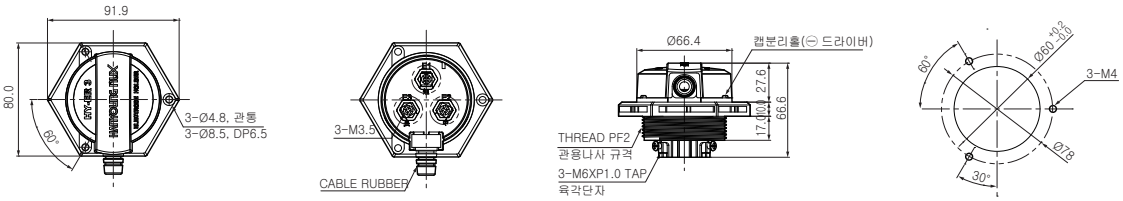
모델	EM310
외 형	
전원 전압	24 V d.c. 500 ㎃
통신 방식	비동기식 시리얼 통신 (RS232C)
통신 속도	38,400 bps
통신 거리	최대 5 m
설정 방식	전면 스위치 조작방식
저장 매체	메모리 스틱 (USB MEMORY STICK)
파일시스템	FAT16, 32 지원
내부 메모리	32 Mbyte (비 휘발성)
적용제품	TH500, TH300, TD500, TS500 (단, TD500과 TH300은 RS232 제품만 지원)

FS-3A 전극 레벨스위치

사양

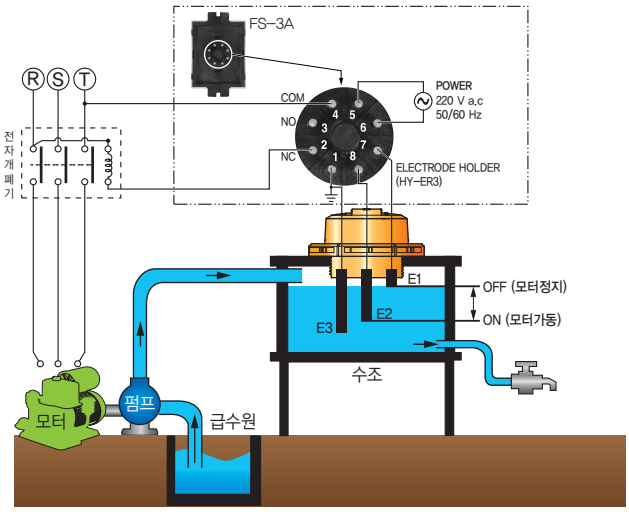
모델	FS-3 A(고감도용)	FS-3 A(저감도용)
외 형		
전원전압	110 V a.c. / 220 V a.c. 50/60 Hz	
허용 전압 변동 범위	정격전압의 ±10 %	
전극간전압(2차 전압)	24 V a.c.	8 V a.c.
소비전력	약 3.2 VA	
응답 시간	동작시 80 ms 이하, 복귀시 160 ms 이하	
전극간 동작저항	0 - 약 27 KΩ	0 - 약 7 KΩ
전극간 복귀저항	약 38 KΩ - ∞ Ω	약 15 KΩ - ∞ Ω
제어 출력	릴레이 접점 출력 : (1c) : 250 V a.c 5 A (저항성부하)	
절연 저항	100 MΩ 이상 (500 V d.c 메가로), 도전부와 노출된 비충전 금속부문	
내전압	2,000 V a.c 50/60 Hz 1분간 (1차 단자 - 2차 단자)	
내진동	10 - 55 Hz (주기 1분간) 편진폭 : 0.76 mm X, Y, Z각 방향 2시간	
내충격	300 m/s²	
수명	기계적 500만회 이상 (릴레이타입), 전기적 50만회 이상 (저항성부하)	
사용 주위 온도·습도	-10 ~ 50 ℃, 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)	

HY-ER3 전극홀더

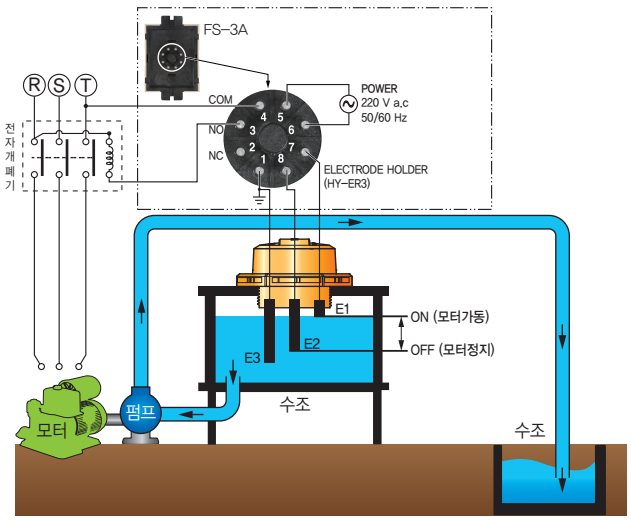
외형	치수
	

사용 예

· 급수 접속예 (전극레벨스위치 FS-3A 접속예)



· 배수 접속예 (전극레벨스위치 FS-3A 접속예)



기타 주변기기

HMCW-103 와이파이-시리얼 컨버터

사양

모델	HMCW-103
외 형	
CPU	PIC32MX695F512L
메모리	SRAM : 128 Kbit, Flash : 512 Kbit
입력 전압	5 V d.c. (±10 %)
최대 전류	최대 250 ㎃ 이하
RS232 통신	데이터 통신/시리얼 콘솔용 Male DB9 시리얼 포트
	통신속도 : 4800 ~ 115200bps
	흐름제어 : 없음
	신호 : TX, RX, GND
RS485 통신	데이터 통신용 2선식 반 2중 방식
	통신 속도 : 4800 ~ 115200bps
	흐름 제어 : DE/RE
	신호 : TX+, TX-
RS422 통신	데이터 통신용 4선식 전 2중 방식
	통신 속도 : 4800 ~ 115200bps
	흐름 제어 : 없음
	신호 : TX+, RX+, TX-, RX-
이더넷 통신	무선 Wi-Fi
	유동 IP 지원
	다중 Client 접속 가능(최대3대)
	ARP, IP/ICMP, TCP, Telnet, DHCP 지원
환경설정	Telnet 또는 시리얼 콘솔 인터페이스
LED	● 전원 입력 표시 ● 활성화 상태 표시
사용 주위 온도	-10 ℃ ~ 60 ℃
보관 온도	-30 ℃ ~ 80 ℃
인증 규격	MSIP-CRM-NUX-HMCW-103
보증 기간	1년
중량	74 g(안테나 제외)

CV250 온 · 습도 변환기

사양

모델	CV250
외 형	
전원 전압	100 / 240 V a.c. 50/60 ㎐
소비 전력	약 3 VA
입력 신호	측온저항체 : Pt100 Ω (IEC751), 건구(DRY) / 습구(WET) 각 1본 ※ 건 · 습구용 발신기 (당사모델 HY-PT230)
측정 범위	온도 : 0 ~ 100 ℃, 습도 : 0 ~ 100 % RH
정 도	온도 : ±0.5 %, 습도 : ±1 % RH
출력 신호	온도 / 습도 개별 1출력 (형명구성에 의한 전류 / 전압출력 선택), 4 - 20 ㎃ d.c. (부하저항 600 Ω 이하), 1 - 5 V d.c (부하저항 1 ㏀ 이상)
출력 보정	±5 % (가변저항에 의한 옵셋 보정)
절연 저항	20 ㏁ 이상 (500 V d.c.)
내전압	2,500 V a.c. (전원단자-신호 입 · 출력 단자)
사용 주위 온도·습도	0 ~ 50 ℃, 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)
보관 온도	-25 ~ 65 ℃
중 량	약 300g

형명구성

형 명	코 드	내 용
CV250-	□	온·습도 변환기
출력 신호	C	4 - 20 ㎃ d.c.
	V	1 - 5 V d.c.

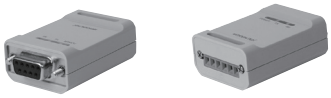
HMCE-103 이더넷-시리얼 컨버터

사양

모델	HMCE-103
외 형	
CPU	PIC32MX695F512L
메모리	SRAM : 128 Kbit, Flash : 512 Kbit
입력 전압	5 V d.c. (±10 %)
최대 전류	최대 200 ㎃ 이하
RS232 통신	데이터 통신/시리얼 콘솔용 Male DB9 시리얼 포트
	통신속도 : 2400 ~ 115200 bps
	흐름제어 : 없음
	신호 : TX, RX, GND
RS485 통신	데이터 통신용 2선식 반 2중 방식
	통신 속도 : 2400 ~ 115200 bps
	흐름 제어 : DE/RE
	신호 : TX+, TX-
RS-422 통신	데이터 통신용 4선식 전 2중 방식
	통신 속도 : 2400 ~ 115200 bps
	흐름 제어 : 없음
	신호 : TX+, RX+, TX-, RX-
이더넷 통신	10/100 Base-T Ethernet (RJ-45 커넥터)
	고정 및 유동 IP 지원
	다중 Client 접속 가능 (최대 3대)
	ARP, IP/ICMP, TCP, Telnet, DHCP
환경 설정	Telnet 또는 시리얼 콘솔 인터페이스
LED	● 전원 입력 표시 ● 활성화 상태 표시
사용 주위 온도	-10 ~ 60 ℃
보관 온도	-30 ~ 80 ℃
인증 규격	KCC-REM-NUX-HMCE-103
보증기간	1년
중량	74 g

CV310 통신용 컨버터

사양

모델	CV310
외 형	
W×H×D(㎜)	49.3×33.0×17.8
전원 전압	9 - 30 V d.c.
최대 통신 속도	460800 bps
통신 거리	최대 1.2 Km , 256 Node 연결 가능
안전	RS-232 측과 RS-485/RS422측을 전기적 절연 2 kV 보호소자 내장
기능 설정	2선식/4선식, 내장된 종단저항 사용 유.무, 전이중/반이중 등 설정 가능
설정 스위치	4 Pin Dip Switch
중량	약 24 g

UP series 원주형 근접센서

사양

● 고주파 발진형 직류 3선식 CE

모델					
	NPN	UP8RM-1.5N□□	UP8RD-2N□□	UP12RM-2N□□	UP12RD-4N□□
	PNP	UP8RM-1.5P□□	UP8RD-2P□□	UP12RM-2P□□	UP12RD-4P□□
외 형					
쉴드(Shield)		Shield	Non shield	Shield	Non shield
표준 검출체(㎜)		철 8 X 8 X 1		철 12 X 12 X 1	
검출 거리		1.5 ㎜	2 ㎜	2 ㎜	4 ㎜
설정 거리		0 ~ 1.2 ㎜	0 ~ 1.6 ㎜	0 ~ 1.6 ㎜	0 ~ 3.2 ㎜
히스테리시스		검출 거리의 10 % 이하			
응답 주파수		800 Hz		800 Hz	400 Hz
전원 전압		12 - 24 V d.c. (사용 전압 범위 5 - 35 V d.c.)			
제어 출력		200 ㎃ max (저항성 부하)			
잔류 전압		1.5 V 이하			
소비 전류		6 ㎃ 이하			
동작 표시등		적색 LED			
보호 회로		전원 역접속 보호회로, 서어지 보호회로, 과전류 보호회로 내장			
사용 주위 온도 · 습도		-25 ~ 70 ℃ (20 ℃일때 검출거리에 대하여 ±10 % 이하), 35 ~ 85 % RH			
절연 저항		50 ㏁ 이상 (500 V d.c. 메가 기준)			
내전압		2,000 V a.c. 50/60 Hz 1분간 (케이블과 케이스 사이)			
내진동		10 - 55 ㎐ (주기 1분간, 복진폭: 1.5 ㎜ X·Y·Z 각 방향 2시간)			
내충격		500 ㎨ X·Y·Z 각 방향 3회			
보호 구조		IP67 (IEC 60529)			
접속 구조		케이블형(표준 케이블 길이 2 m), 중계커넥터형, 커넥터형			
색상		NPN : 녹색, PNP : 남색			
재질		케이스 : 스테인레스, 검출면: PBT, 케이블 홀더 : polyester elastomer		케이스: 황동(크롬도금), 검출면: PBT, 케이블 홀더 : polyester elastomer	
중량	케이블형	약 60 g	약 60 g	약 70 g	약 70 g
	중계커넥터형	없음	없음	약 30 g	약 30 g
	커넥터형	없음	없음	약 30 g	약 30 g

● 고주파 발진형 직류 3선식 CE

모델					
	NPN	UP18RM-5N□□	UP18RD-8N□□	UP18RLM-5N□□	UP18RLD-8N□□
	PNP	UP18RM-5P□□	UP18RD-8P□□	UP18RLM-5P□□	UP18RLD-8P□□
외 형					
Shield		Shield	Non shield	Shield	Non shield
표준 검출체(㎜)		철 18×18×1	철 25×25×1	철 18×18×1	철 25×25×1
검출 거리		5 ㎜	8 ㎜	5 ㎜	8 ㎜
설정 거리		0 ~ 4 ㎜	0 ~ 6.4 ㎜	0 ~ 4 ㎜	0 ~ 6.4 ㎜
히스테리시스		검출 거리의 10 % 이하			
응답 주파수		350 Hz	200 Hz	350 Hz	200 Hz
전원 전압		12 - 24 V d.c. (사용 전압 범위 5 - 35 V d.c.)			
제어 출력		200 ㎃ max (저항성 부하)			
잔류 전압		1.5 V 이하			
소비 전류		6 ㎃ 이하			
동작 표시등		적색 LED			
보호 회로		전원 역접속 보호회로, 서어지 보호회로, 과전류 보호회로 내장			
사용 주위 온도 · 습도		-25 ~ 70 ℃ (20 ℃일때 검출거리에 대하여 ±10 % 이하), 35 ~ 85 % RH			
절연 저항		50 ㏁ 이상 (500 V d.c. 메가 기준)			
내전압		2,000 V a.c. 50/60 Hz 1분간 (케이블과 케이스 사이)			
내진동		10 - 55 ㎐ (주기 1분간, 복진폭: 1.5 ㎜ X·Y·Z 각 방향 2시간)			
내충격		500 ㎨ X·Y·Z 각 방향 3회			
보호 구조		IP67 (IEC 60529)			
접속 구조		케이블형(표준 케이블 길이 2 m), 중계커넥터형, 커넥터형			
색상		NPN : 녹색, PNP : 남색			
재질		케이스 : 황동(크롬도금), 검출면 : PBT, 케이블 홀더 : polyester elastomer			
중량	케이블형	약 120 g	약 120 g	약 140 g	약 140 g
	중계커넥터형	약 80 g	약 80 g	약 100 g	약 100 g
	커넥터형	약 60 g	약 60 g	약 80 g	약 80 g

● 고주파 발진형 직류 3선식 CE

모델		UP30RM-10N□□	UP30RD-15N□□	UP30RLM-10N□□	UP30RLD-15N□□
	PNP	UP30RM-10P□□	UP30RD-15P□□	UP30RLM-10P□□	UP30RLD-15P□□
외 형					
쉴드(Shield)		Shield	Non shield	Shield	Non shield
표준 검출체(㎜)		철 30×30×1	철 45×45×1	철 30×30×1	철 45×45×1
검출 거리		10 ㎜	15 ㎜	10 ㎜	15 ㎜
설정 거리		0 ~ 8 ㎜	0 ~ 12 ㎜	0 ~ 8 ㎜	0 ~ 12 ㎜
히스테리시스		검출 거리의 10 % 이하			
응답 주파수		250 Hz	100 Hz	250 Hz	100 Hz
전원 전압		12 - 24 V d.c. (사용 전압 범위 5 - 35 V d.c.)			
제어 출력		200 ㎃ max (저항성 부하)			
잔류 전압		1.5 V 이하			
소비 전류		6 ㎃ 이하			
동작 표시등		적색 LED			
보호 회로		전원 역접속 보호회로, 서어지 보호회로, 과전류 보호회로 내장			
사용 주위 온도 · 습도		-25 ~ 70 ℃ (20 ℃일때 검출거리에 대하여 ±10 % 이하), 35 ~ 85 %RH			
절연 저항		50 ㏁ 이상 (500 V d.c. 메가 기준)			
내전압		2,000 V a.c. 50/60 Hz 1분간 (케이블과 케이스 사이)			
내진동		10 - 55 ㎐ (주기 1분간, 복진폭: 1.5 ㎜ X·Y·Z 각 방향 2시간)			
내충격		500 ㎨ X·Y·Z 각 방향 3회			
보호 구조		IP67 (IEC 60529)			
접속 구조		케이블형(표준 케이블 길이 2 m), 중계커넥터형, 커넥터형			
색상		NPN : 녹색, PNP : 남색			
재질		케이스 : 황동(크롬도금), 검출면 : PBT, 케이블 홀더 : polyester elastomer			
중량	케이블형	약 170 g	약 170 g	약 220 g	약 220 g
	중계커넥터형	약 130 g	약 130 g	약 180 g	약 180 g
	커넥터형	약 150 g	약 150 g	약 200 g	약 200 g

● 고주파 발진형 직류 2선식(유극성/무극성) CE

모델	유극성	UP8RM-1.5T□□	UP8RD-2T□□	UP12RM-2T□□	UP12RD-4T□□
	무극성	-	-	UP12RM-2U□□	UP12RD-4U□□
외 형					
쉴드(Shield)		Shield	Non shield	Shield	Non shield
표준 검출체(㎜)		철 8×8×1	철 8×8×1	철 12×12×1	철 12×12×1
검출 거리		1.5 ㎜	2 ㎜	2 ㎜	4 ㎜
설정 거리		0 ~ 1.2 ㎜	0 ~ 1.6 ㎜	0 ~ 1.6 ㎜	0 ~ 3.2 ㎜
히스테리시스		검출 거리의 10 % 이하			
응답 주파수		800 Hz	800 Hz	800 Hz	400 Hz
전원 전압		12 - 24 V d.c. (사용 전압 범위 5 - 30 V d.c.)			
제어 출력		100 ㎃ max (저항성 부하)			
잔류 전압		T(유극성) : 3.5 V 이하, U(무극성) : 5 V 이하			
누설 전류		1 ㎃ 이하			
동작 표시등		적색 LED			
보호 회로		서어지 보호회로, 과전류 보호회로 내장			
사용 주위 온도 · 습도		-25 ~ 70 ℃ (20 ℃일때 검출거리에 대하여 ±10 % 이하), 35 ~ 85 %RH			
절연 저항		50 ㏁ 이상 (500 V d.c. 메가 기준)			
내전압		2,000 V a.c. 50/60 Hz 1분간 (케이블과 케이스 사이)			
내진동		10 - 55 ㎐ (주기 1분간, 복진폭: 1.5 ㎜ X·Y·Z 각 방향 2시간)			
내충격		500 ㎨ X·Y·Z 각 방향 3회			
보호 구조		IP67 (IEC 60529)			
접속 구조		케이블형(표준 케이블 길이 2 m), 중계커넥터형, 커넥터형			
색상		NO : 녹색, NC : 남색			
재질		케이스 : 스테인레스, 검출면: PBT, 케이블 홀더 : polyester elastomer		케이스: 황동(크롬도금),검출면: PBT,케이블 홀더 : polyester elastomer	
중량	케이블형	약 60 g		약 70 g	
	중계커넥터형	없음		약 30 g	
	커넥터형	없음		약 30 g	

근접센서

● 고주파 발진형 직류 2선식(유극성/무극성) CE

모델	유극성	UP18RM-5T□□	UP18RD-8T□□	UP18RLM-5T□□	UP18RLD-8T□□
	무극성	UP18RM-5U□□	UP18RD-8U□□	UP18RLM-5U□□	UP18RLD-8U□□
외 형					
쉴드(Shield)		Shield	Non shield	Shield	Non shield
표준 검출체(㎜)		철 18×18×1	철 25×25×1	철 18×18×1	철 25×25×1
검출 거리		5 ㎜	8 ㎜	5 ㎜	8 ㎜
설정 거리		0 ~ 4 ㎜	0 ~ 6.4 ㎜	0 ~ 4 ㎜	0 ~ 6.4 ㎜
히스테리시스		검출 거리의 10 % 이하			
응답 주파수		350 Hz	200 Hz	350 Hz	200 Hz
전원 전압		12 - 24 V d.c. (사용 전압 범위 5 - 30 V d.c.)			
제어 출력		100 ㎃ max (저항성 부하)			
전류 전압		T (유극성) : 3.5 V 이하, U (무극성) : 5 V 이하			
누설 전류		1 ㎃ 이하			
동작 표시등		적색 LED			
보호 회로		서어지 보호회로, 과전류 보호회로 내장			
사용 주위 온도 · 습도		-25 ~ 70 ℃ (20 ℃일때 검출거리에 대하여 ±10 % 이하), 35 ~ 85 %RH			
절연 저항		50 ㏁ 이상 (500 V d.c. 메가 기준)			
내전압		2,000 V a.c. 50/60 Hz 1분간 (케이블과 케이스 사이)			
내진동		10 - 55 Hz (주기 1분간, 복진폭: 1.5 ㎜ X·Y·Z 각 방향 2시간)			
내충격		500 ㎨ X·Y·Z 각 방향 3회			
보호 구조		IP67 (IEC 60529)			
접속 구조		케이블형(표준 케이블 길이 2 m), 중계커넥터형, 커넥터형			
색상		NO : 녹색, NC : 남색			
재질		케이스 : 황동(크롬도금), 검출면 : PBT, 케이블 홀더 : Polyester elastomer			
중량	케이블형	약 120 g	약 120 g	약 140 g	약 140 g
	중계커넥터형	약 80 g	약 80 g	약 100 g	약 100 g
	커넥터형	약 60 g	약 60 g	약 80 g	약 80 g

● 고주파 발진형 직류 2선식(유극성/무극성) CE

모델	유극성	UP30RM-10T□□	UP30RD-15T□□	UP30RLM-10T□□	UP30RLD-15T□□
	무극성	UP30RM-10U□□	UP30RD-15U□□	UP30RLM-10U□□	UP30RLD-15U□□
외 형					
쉴드(Shield)		Shield	Non shield	Shield	Non shield
표준 검출체(㎜)		철 30×30×1	철 45×45×1	철 30×30×1	철 45×45×1
검출 거리		10 ㎜	15 ㎜	10 ㎜	15 ㎜
설정 거리		0 ~ 8 ㎜	0 ~ 12 ㎜	0 ~ 8 ㎜	0 ~ 12 ㎜
히스테리시스		검출 거리의 10 % 이하			
응답 주파수		250 Hz	100 Hz	250 Hz	100 Hz
전원 전압		12 - 24 V d.c. (사용 전압 범위 5 - 30 V d.c.)			
제어 출력		100 ㎃ max (저항성 부하)			
잔류 전압		T(유극성) : 3.5 V 이하, U(무극성) : 5 V 이하			
누설 전류		1 ㎃ 이하			
동작 표시등		적색 LED			
보호 회로		서어지 보호회로, 과전류 보호회로 내장			
사용 주위 온도 · 습도		-25 ~ 70 ℃ (20 ℃일때 검출거리에 대하여 ±10 % 이하), 35 ~ 85 %RH			
절연 저항		50 ㏁ 이상 (500 V d.c. 메가 기준)			
내전압		2,000 V a.c. 50/60 Hz 1분간 (케이블과 케이스 사이)			
내진동		10 - 55 Hz (주기 1분간, 복진폭: 1.5 ㎜ X·Y·Z 각 방향 2시간)			
내충격		500 ㎨ X·Y·Z 각 방향 3회			
보호 구조		IP67 (IEC 60529)			
접속 구조		케이블형(표준 케이블 길이 2 m), 중계커넥터형, 커넥터형			
색상		NO : 녹색, NC : 남색			
재질		케이스 : 황동(크롬도금), 검출면 : PBT, 케이블 홀더 : Polyester elastomer			
중량	케이블형	약 170 g		약 220 g	
	중계커넥터형	약 130 g		약 180 g	
	커넥터형	약 150 g		약 200 g	

● 고주파 발진형 교류2선식 CE

모델		UP12RM-2A□□	UP12RD-4A□□
외 형			
쉴드(Shield)		Shield	Non shield
표준 검출체(㎜)		철 12×12×1	
검출 거리		2 ㎜	4 ㎜
설정 거리		0 ~ 1.6 ㎜	0 ~ 3.2 ㎜
히스테리시스		검출 거리의 10 % 이하	
응답 주파수		20 Hz	
전원 전압		100 – 240 V a.c. (사용 전압 범위 90 - 250 V a.c.)	
제어 출력		200 ㎃ max (저항성 부하)	
잔류 전압		10 V 이하	
누설 전류		2.2 ㎃ 이하	
동작 표시등		적색 LED	
보호 회로		서어지 보호회로 내장	
사용 주위 온도 · 습도		-25 ~ 70 ℃ (20 ℃일때 검출거리에 대하여 ±10 % 이하), 35 ~ 85 %RH	
절연 저항		50 ㏁ 이상 (500 V d.c 메가 기준)	
내전압		2,000 V a.c. 50/60 Hz 1분간 (케이블과 케이스 사이)	
내진동		10 - 55 ㎐ (주기 1분간, 복진폭: 1.5 ㎜ X·Y·Z 각 방향 2시간)	
내충격		500 ㎨ X·Y·Z 각 방향 3회	
보호 구조		IP67 (IEC 60529)	
접속 구조		케이블형(표준 케이블 길이 2 m), 중계커넥터형, 커넥터형	
색상		NO : 녹색, NC : 남색	
재질		케이스 : 황동(크롬도금), 검출면 : PBT, 케이블 홀더 : Polyester elastomer	
중량	케이블형	약 70 g	약 70 g
	중계커넥터형	약 30 g	약 30 g
	커넥터형	약 30 g	약 30 g

● 고주파 발진형 교류2선식 CE

모델		UP18RM-5A□□	UP18RD-8A□□	UP18RLM-5A□□	UP18RLD-8A□□
외 형					
쉴드(Shield)		Shield	Non shield	Shield	Non shield
표준 검출체(㎜)		철 18×18×1	철 25×25×1	철 18×18×1	철 25×25×1
검출 거리		5 ㎜	8 ㎜	5 ㎜	8 ㎜
설정 거리		0 ~ 4 ㎜	0 ~ 6.4 ㎜	0 ~ 4 ㎜	0 ~ 6.4 ㎜
히스테리시스		검출 거리의 10 % 이하			
응답 주파수		20 Hz			
전원 전압		100 – 240 V a.c. (사용 전압 범위 90 - 250 V a.c.)			
제어 출력		200 ㎃ max (저항성 부하)			
잔류 전압		10 V 이하			
누설 전류		2.2 ㎃ 이하			
동작 표시등		적색 LED			
보호 회로		서어지 보호회로 내장			
사용 주위 온도 · 습도		-25 ~ 70 ℃ (20 ℃일때 검출거리에 대하여 ±10 % 이하), 35 ~ 85 %RH			
절연 저항		50 ㏁ 이상 (500 V d.c 메가 기준)			
내전압		2,000 V a.c. 50/60 Hz 1분간 (케이블과 케이스 사이)			
내진동		10 - 55 ㎐ (주기 1분간, 복진폭: 1.5 ㎜ X·Y·Z 각 방향 2시간)			
내충격		500 ㎨ X·Y·Z 각 방향 3회			
보호 구조		IP67 (IEC 60529)			
접속 구조		케이블형(표준 케이블 길이 2 m), 중계커넥터형, 커넥터형			
색상		NO : 녹색, NC : 남색			
재질		케이스 : 황동(크롬도금), 검출면 : PBT, 케이블 홀더 : Polyester elastomer			
중량	케이블형	약 120 g		약 140 g	
	중계커넥터형	약 80 g		약 100 g	
	커넥터형	약 60 g		약 80 g	

근접센서

● 고주파 발진형 교류2선식 CE

모델		UP30RM-10A□□	UP30RD-15A□□	UP30RLM-10A□□	UP30RLD-15A□□
외 형					
쉴드(Shield)		Shield	Non shield	Shield	Non shield
표준 검출체(㎜)		철 30×30×1	철 45×45×1	철 30×30×1	철 45×45×1
검출 거리		10 ㎜	15 ㎜	10 ㎜	15 ㎜
설정 거리		0 ~ 8 ㎜	0 ~ 12 ㎜	0 ~ 8 ㎜	0 ~ 12 ㎜
히스테리시스		검출 거리의 10 % 이하			
응답 주파수		20 Hz			
전원 전압		100 – 240 V a.c. (사용 전압 범위 90 - 250 V a.c.)			
제어 출력		200 ㎃ max (저항성 부하)			
잔류 전압		10 V 이하			
누설 전류		2.2 ㎃ 이하			
동작 표시등		적색 LED			
보호 회로		서어지 보호회로 내장			
사용 주위 온도 · 습도		-25 ~ 70 ℃ (20 ℃일때 검출거리에 대하여 ±10 % 이하), 35 ~ 85 %RH			
절연 저항		50 ㏁ 이상 (500 V d.c. 메가 기준)			
내전압		2,000 V a.c. 50/60 Hz 1분간 (케이블과 케이스 사이)			
내진동		10 - 55 Hz (주기 1분간, 복진폭: 1.5 ㎜ X·Y·Z 각 방향 2시간)			
내충격		500 ㎨ X·Y·Z 각 방향 3회			
보호 구조		IP67 (IEC 60529)			
접속 구조		케이블형(표준 케이블 길이 2 m), 중계커넥터형, 커넥터형			
색상		NO : 녹색, NC : 남색			
재질		케이스 : 황동(크롬도금), 검출면 : PBT, 케이블 홀더 : Polyester elastomer			
중량	케이블형	약 170g	약 170g	약 220g	약 220g
	중계커넥터형	약 130g	약 130g	약 180g	약 180g
	커넥터형	약 150g	약 150g	약 200g	약 200g

형명구성

형 명	코 드						내 용
UP	□	□	□	□	□	□	고주파 발진형 근접센서
검출면 크기	8						M8
	12						M12
	18						M18
	30						M30
외형 구조		RM					원주형 쉴드(Shield)
		RD					원주형 비쉴드(Non Shield)
		RLM					롱 원주형 쉴드 (M8, M12 제외)
		RLD					롱 원주형 비쉴드 (M8, M12 제외)
검출 거리			1.5				UP8-RM1.5에 한함
			2				UP8-RD2, UP12-RM2에 한함
			4				UP12-RD4에 한함
			5				UP18-RM5, UP18-RLM5에 한함
			7				
			8				UP18-RD8, UP18-RLD8에 한함
			10				UP30-RM10, UP30-RLM10에 한함
			14				
			15				UP30-RD15, UP30-RLD15에 한함
			25				
전원 및 출력 종류				N			직류 NPN 출력
				P			직류 PNP 출력
				A			교류 2선식
				T			직류 2선식 (유극성)
				U			직류 2선식 (무극성) ※ 단, M8은 제외
출력 상태					A		상시 열림 (NO)
					C		상시 닫힘 (NC)
접속 구조						*	표시없음 (케이블형)
						CR	중계커넥터형
						C	커넥터형

※ 주) M8(Ø8) 타입은 케이블형에 한함.

UP series 각주형 근접센서

사양

● 고주파 발진형 직류 3선식 CE

모델		NPN	UP12S-4N □ □	UP18S-5N □ □	UP18S-8N □ □
		PNP	UP12S-4P □ □	UP18S-5P □ □	UP18S-8P □ □
외 형					
표준 검출체(㎜)			철 12X12X1	철 18X18X1	철 25X25X1
검출 거리			4 ㎜	5 ㎜	8 ㎜
설정 거리			0 ~ 3.2 ㎜	0 ~ 4 ㎜	0 ~ 6.4 ㎜
히스테리시스			검출 거리의 10 % 이하		
응답 주파수			800 ㎐	350 ㎐	250 ㎐
전원 전압			12 - 24 V d.c. (사용 전압 범위 5 - 35 V d.c.)		
제어 출력	개폐 용량		200 ㎃ max (저항성 부하)		
	잔류 전압		1.5 V 이하		
소비 전류			6 ㎃ 이하		
동작 표시등			적색 LED		
보호 회로			전원 역접속 보호회로, 서어지 보호회로, 과전류 보호회로 내장		
보호 구조			IP67 (IEC 60529)		
접속 구조			케이블형(표준 케이블 길이 2 m), 중계커넥터형		
사용 주위 온도 · 습도			-25 ~ 70 ℃ (20 ℃일때 검출거리에 대하여 ±10 % 이하), 35 ~ 85 %RH		
절연 저항			50 ㏁ 이상 (500 V d.c. 메가 기준)		
내전압			2,000 V a.c. 50/60 ㎐ 1분간 (케이블과 케이스 사이)		
내진동			10 ~ 55 ㎐ (주기 1분간, 복진폭 : 1.5 ㎜ X · Y · Z 각 방향 2시간)		
내충격			500 ㎨ X·Y·Z 각 방향 3회		
재질			케이스 : PBT, 케이블 홀더 : Polyester elastomer		
중량	케이블형		약 45 g	약 60 g	약 60 g
	중계커넥터형		약 15 g	약 20 g	약 20 g

● 고주파 발진형 직류 3선식 CE

모델		NPN	UP25S-5N □ □	UP25S-8N □ □	UP25S-12N □ □	UP30S-10N □ □	UP30S-15N □ □	UP40S-20N □ □
		PNP	UP25S-5P □ □	UP25S-8P □ □	UP25S-12P □ □	UP30S-10P □ □	UP30S-15P □ □	UP40S-20P □ □
외 형								
표준 검출체(㎜)			철 25 X 25 X 1	철 30 X 30 X 1	철 35 X 35 X 1	철 30 X 30 X 1	철 45 X 45 X 1	철 60 X 60 X 1
검출 거리			5 ㎜	8 ㎜	12 ㎜	10 ㎜	15 ㎜	20 ㎜
설정 거리			0 ~ 4 ㎜	0 ~ 6.4 ㎜	0 ~ 9.6 ㎜	0 ~ 8 ㎜	0 ~ 12 ㎜	0 ~ 16 ㎜
히스테리시스			검출 거리의 10 % 이하					
응답 주파수			350 ㎐	250 ㎐	200 ㎐	250 ㎐	100 ㎐	100 ㎐
전원 전압			12 - 24 V d.c. (사용 전압 범위 5 - 35 V d.c.)					
제어 출력	개폐 용량		200 ㎃ max (저항성 부하)					
	잔류 전압		1.5 V 이하					
소비 전류			6 ㎃ 이하					
동작 표시등			적색 LED					
보호 회로			전원 역접속 보호회로, 서어지 보호회로, 과전류 보호회로 내장					
보호 구조			IP67 (IEC 60529)					
접속 구조			케이블형(표준 케이블 길이 2m), 중계커넥터형					
사용 주위 온도 · 습도			-25 ~ 70 ℃ (20 ℃일때 검출거리에 대하여 ±10 % 이하), 35 ~ 85 %RH					
절연 저항			50 ㏁ 이상 (500 V d.c. 메가 기준)					
내전압			2,000 V a.c. 50/60 ㎐ 1분간 (케이블과 케이스 사이)					
내진동			10 ~ 55 ㎐ (주기 1분간, 복진폭 : 1.5mm X · Y · Z 각 방향 2시간)					
내충격			500 ㎨ X·Y·Z 각 방향 3회					
재질			케이스 : PBT, 케이블 홀더 : Polyester elastomer					
중량	케이블형		약 80g	약 80g	약 80g	약 90g	약 90g	약 110g
	중계커넥터형		약 40g	약 40g	약 40g	약 60g	약 60g	약 80g

근접센서

● 고주파 발진형 직류 2선식 CE

모델				
	유극성	UP12S-4T □ □	UP18S-5T □ □	UP18S-8T □ □
	무극성	UP12S-4U □ □	UP18S-5U □ □	UP18S-8U □ □
외 형				
표준 검출체(㎜)		철 12X12X1	철 18X18X1	철 25X25X1
검출 거리		4 ㎜	5 ㎜	8 ㎜
설정 거리		0 ~ 3.2 ㎜	0 ~ 4 ㎜	0 ~ 6.4 ㎜
히스테리시스		검출 거리의 10 % 이하		
응답 주파수		500 ㎐	350 ㎐	250 ㎐
전원 전압		12 - 24 V d.c. (사용 전압 범위 5 - 30 V d.c.)		
제어 출력	개폐 용량	100 ㎃ max (저항성 부하)		
	잔류 전압	T(유극성) : 3.5 V 이하, U(무극성) : 5 V 이하		
누설 전류		1 ㎃ 이하		
동작 표시등		적색 LED		
보호 회로		서어지 보호회로, 과전류 보호회로 내장		
보호 구조		IP67 (IEC 60529)		
접속 구조		케이블형(표준 케이블 길이 2 m), 중계커넥터형		
사용 주위 온도 · 습도		-25 ~ 70 ℃ (20 ℃일때 검출거리에 대하여 ±10 % 이하), 35 ~ 85 %RH		
절연 저항		50 ㏁ 이상 (500 V d.c. 메가 기준)		
내전압		2,000 V a.c. 50/60 ㎐ 1분간 (케이블과 케이스 사이)		
내진동		10 ~ 55 ㎐ (주기 1분간, 복진폭 : 1.5 ㎜ X · Y · Z 각 방향 2시간)		
내충격		500 ㎨ X·Y·Z 각 방향 3회		
재질		케이스 : PBT, 케이블 홀더 : Polyester elastomer		
중량	케이블형	약 45g	약 60g	약 60g
	중계커넥터형	약 15g	약 20g	약 20g

● 고주파 발진형 직류 2선식 CE

모델							
	유극성	UP25S-5T □ □	UP25S-8T □ □	UP25S-12T □ □	UP30S-10T □ □	UP30S-15T □ □	UP40S-20T □ □
	무극성	UP25S-5U □ □	UP25S-8U □ □	UP25S-12U □ □	UP30S-10U □ □	UP30S-15U □ □	UP40S-20U □ □
외 형							
표준 검출체(㎜)		철 25 X 25 X 1	철 30 X 30 X 1	철 35 X 35 X 1	철 30 X 30 X 1	철 45 X 45 X 1	철 60 X 60 X 1
검출 거리		5 ㎜	8 ㎜	12 ㎜	10 ㎜	15 ㎜	20 ㎜
설정 거리		0 ~ 4 ㎜	0 ~ 6.4 ㎜	0 ~ 9.6 ㎜	0 ~ 8 ㎜	0 ~ 12 ㎜	0 ~ 16 ㎜
히스테리시스		검출 거리의 10 % 이하					
응답 주파수		350 ㎐	250 ㎐	200 ㎐	250 ㎐	100 ㎐	100 ㎐
전원 전압		12 - 24 V d.c. (사용 전압 범위 5 - 30 V d.c.)					
제어 출력	개폐 용량	100 ㎃ max (저항성 부하)					
	잔류 전압	T(유극성): 3.5 V 이하, U(무극성): 5 V 이하					
누설 전류		1 ㎃ 이하					
동작 표시등		적색 LED					
보호 회로		서어지 보호회로, 과전류 보호회로 내장					
보호 구조		IP67 (IEC 60529)					
접속 구조		케이블형(표준 케이블 길이 2 m), 중계커넥터형					
사용 주위 온도 · 습도		-25 ~ 70 ℃ (20 ℃일때 검출거리에 대하여 ±10 % 이하), 35 ~ 85 %RH					
절연 저항		50 ㏁ 이상 (500 V d.c. 메가 기준)					
내전압		2,000 V a.c. 50/60 ㎐ 1분간 (케이블과 케이스 사이)					
내진동		10 ~ 55 ㎐ (주기 1분간, 복진폭 : 1.5 ㎜ X · Y · Z 각 방향 2시간)					
내충격		500 ㎨ X·Y·Z 각 방향 3회					
재질		케이스 : PBT, 케이블 홀더 : Polyester elastomer					
중량	케이블형	약 80 g	약 80 g	약 80 g	약 90 g	약 90 g	약 110 g
	중계커넥터형	약 40 g	약 40 g	약 40 g	약 60 g	약 60 g	약 80 g

● 고주파 발진형 교류2선식 CE

모델	교류용	UP25S-5A □ □	UP25S-8A □ □	UP30S-10A □ □
외 형				
표준 검출체(㎜)		철 25 X 25 X 1		철 30 X 30 X 1
검출 거리		5 ㎜	8 ㎜	10 ㎜
설정 거리		0 ~ 4 ㎜	0 ~ 6.4 ㎜	0 ~ 8 ㎜
히스테리시스		검출 거리의 10 % 이하		
응답 주파수		20 ㎐		
전원 전압		100 – 240 V a.c. (사용 전압 범위 90 – 250 V a.c.)		
제어 출력	개폐 용량	200 ㎃ max (저항성 부하)		
	잔류 전압	10 V 이하 a.c.		
누설 전류		2.2 ㎃ 이하		
동작 표시등		적색 LED		
보호 회로		서어지 보호 회로 내장		
보호 구조		IP67 (IEC 60529)		
접속 구조		케이블형(표준 케이블 길이 2 m), 중계커넥터형		
사용 주위 온도 · 습도		-25 ~ 70 ℃ (20 ℃일때 검출거리에 대하여 ±10 % 이하), 35 ~ 85 %RH		
절연 저항		50 ㏁ 이상 (500 V d.c. 메가 기준)		
내전압		2,000 V a.c. 50/60 Hz 1분간 (케이블과 케이스 사이)		
내진동		10 ~ 55 ㎐ (주기 1분간, 복진폭 : 1.5 ㎜ X · Y · Z 각 방향 2시간)		
내충격		500 ㎨ X·Y·Z 각 방향 3회		
재질		케이스 : PBT, 케이블 홀더 : Polyester elastomer		
중량	케이블형	약 80 g	약 80 g	약 90 g
	중계커넥터형	약 40 g	약 40 g	약 80 g

● 고주파 발진형 교류2선식 CE

모델	교류용	UP30S-15A □ □	UP40S-20A □ □
외 형			
표준 검출체(㎜)		철 45 X 45 X 1	철 60 X 60 X 1
검출 거리		15 ㎜	20 ㎜
설정 거리		0 ~ 12 ㎜	0 ~ 16 ㎜
히스테리시스		검출 거리의 10 % 이하	
응답 주파수		20 ㎐	
전원 전압		100 – 240 V a.c. (사용 전압 범위 90 – 250 V a.c.)	
제어 출력	개폐 용량	200 ㎃ max (저항성 부하)	
	잔류 전압	10 V a.c. 이하	
누설 전류		2.2 ㎃ 이하	
동작 표시등		적색 LED	
보호 회로		서어지 보호 회로 내장	
보호 구조		IP67 (IEC 60529)	
접속 구조		케이블형(표준 케이블 길이 2 m), 중계커넥터형	
사용 주위 온도 · 습도		-25 ~ 70 ℃ (20 ℃일때 검출거리에 대하여 ±10 % 이하), 35 ~ 85 %RH	
절연 저항		50 ㏁ 이상 (500 V d.c. 메가 기준)	
내전압		2,000 V a.c. 50/60 Hz 1분간 (케이블과 케이스 사이)	
내진동		10 ~ 55 ㎐ (주기 1분간, 복진폭 : 1.5 ㎜ X · Y · Z 각 방향 2시간)	
내충격		500 ㎨ X·Y·Z 각 방향 3회	
재질		케이스 : PBT, 케이블 홀더 : Polyester elastomer	
중량	케이블형	약 90 g	약 110 g
	중계커넥터형	약 60 g	약 80 g

근접센서

형명구성

형 명	코 드							내 용
UP	□	□	□	□	□	□	□	고주파발진형 근접센서
검출면 크기	12							12(W) × 12(H) ㎜
	18							18(W) × 18(H) ㎜
	25							25(W) × 25(H) ㎜
	30							30(W) × 30(H) ㎜
	40							40(W) × 40(H) ㎜
외형 구조		S						각주형 (Square type)
검출 거리			2					2 ㎜ (UP8S-2 에 한함)
			4					4 ㎜ (UP12S-4 에 한함)
			5					5 ㎜ (UP18S-5, UP25S-5 에 한함)
			8					8 ㎜ (UP18S-8, UP25S-8 에 한함)
			10					10 ㎜ (UP30S-10 에 한함)
			12					12 ㎜ (UP25S-12 에 한함)
			15					15 ㎜ (UP30S-15 에 한함)
			20					20 ㎜ (UP40S-20 에 한함)
전원 및 출력 종류				N				직류 NPN 출력
				P				직류 PNP 출력
				A				교류 2선식 (단, UP12S, UP18S는 제외)
				T				직류 2선식(유극성)
				U				직류 2선식 (무극성)
출력 상태					A			상시 열림 (NO)
					C			상시 닫힘 (NC)
검출 방향								표시없음 (전면검출)
						U		윗면 검출 (각주형 UP12S, UP18S 에 한함)
접속 구조								표시없음 (케이블형)
							CR	중계커넥터형

UP series 박형 근접센서

사양

● 고주파 발진형 직류 3선식/2선식 CE

모델		직류 3선식		직류 2선식	
		NPN	UP25F-8N□□	유극성	UP25F-8T□□
		PNP	UP25F-8P□□	무극성	UP25F-8U□□
외 형					
표준 검출체(㎜)		철 25 X 25 X 1			
검출 거리		8 ㎜			
설정 거리		0 ~ 6.4 ㎜			
히스테리시스		검출 거리의 10 % 이하			
응답 주파수		200 ㎐			
전원 전압		12 – 24 V d.c. (사용 전압 범위 5 – 35 V d.c.)		12 – 24 V d.c. (사용 전압 범위 5 – 30 V d.c.)	
제어 출력		200 ㎃ max (저항성 부하)		100 ㎃ max (저항성 부하)	
잔류 전압		1.5 V 이하		유극성 : 3.5 V 이하, 무극성 : 5 V 이하	
소비 전류		6 ㎃ 이하		-	
누설 전류		-		1 ㎃ 이하	
동작 표시등		적색 LED			
보호 회로		전원 역접속 보호회로, 서어지 보호회로, 과전류 보호회로 내장		서어지 보호회로, 과전류 보호회로 내장	
사용 주위 온도 · 습도		-25 ~ 70 ℃ (20 ℃일때 검출거리에 대하여 ±10 % 이하), 35 ~ 85 %RH			
절연 저항		50 ㏁ 이상 (500 V d.c. 메가 기준)			
내전압		2,000 V a.c. 50/60 ㎐ 1분간 (케이블과 케이스 사이)			
내진동		10 - 55 ㎐ (주기 1분간, 복진폭: 1.5 ㎜ X·Y·Z 각 방향 2시간)			
내충격		500 ㎨ X·Y·Z 각 방향 3회			
보호 구조		IP67 (IEC 60529)			
접속 구조		케이블형(표준 케이블 길이 2m), 중계커넥터형			
색상		유극성 : 녹색, 무극성 : 남색			
재질		케이스 : PBT, 케이블 홀더 : Polyester elastomer			
중량	케이블형	약 60 g		약 60 g	
	중계커넥터형	약 20 g		약 20 g	

● 고주파 발진형 교류2선식 CE

모델		UP25F-8A□□
외 형		
표준 검출체(㎜)		철 25 X 25 X 1
검출 거리		8 ㎜
설정 거리		0 ~ 6.4 ㎜
히스테리시스		검출 거리의 10 % 이하
응답 주파수		20 ㎐
전원 전압		100 – 240 V a.c. (사용 전압 범위 90 – 250 V a.c.)
제어 출력		200 ㎃ max (저항성 부하)
잔류 전압		10 V a.c. 이하
누설 전류		2.2 ㎃ 이하
동작 표시등		적색 LED
보호 회로		서어지 보호회로 내장
사용 주위 온도 · 습도		-25 ~ 70 ℃ (20 ℃일때 검출거리에 대하여 ±10 % 이하), 35 ~ 85 %RH
절연 저항		50 ㏁ 이상 (500 V d.c. 메가 기준)
내전압		2,000 V a.c. 50/60 Hz 1분간 (케이블과 케이스 사이)
내진동		10 - 55 ㎐ (주기 1분간, 복진폭: 1.5 ㎜ X·Y·Z 각 방향 2시간)
내충격		500 ㎨ X·Y·Z 각 방향 3회
보호 구조		IP67 (IEC 60529)
접속 구조		케이블형(표준 케이블 길이 2m), 중계커넥터형
색상		NO : 녹색, NC : 남색
재질		케이스 : PBT, 케이블 홀더 : Polyester elastomer
중량	케이블형	약 60 g
	중계커넥터형	약 20 g

형명구성

형 명	코 드						내 용
UP	□	□	□	□	□	□	고주파발진형 근접센서
검출면 크기	25						외형치수 참조 (25.7×49.0×10.5)
외형 구조		F					박형 (Flat Type)
검출 거리			8				8 ㎜
전원 및 출력 종류				N			직류 NPN 출력
				P			직류 PNP 출력
				A			교류 2선식
				T			직류 2선식 (유극성)
				U			직류 2선식 (무극성)
출력 상태					A		상시 열림 (NO)
					C		상시 닫힘 (NC)
접속 구조							표시없음 (케이블형)
						CR	중계커넥터형

CUP series 정전용량형 근접센서

사양

● 정전용량형 직류 3선식

모델					
	NPN	CUP18R-8N□□	CUP18RP-8N□□	CUP30R-15N□□	CUP30RP-15N□□
	PNP	CUP18R-8P□□	CUP18RP-8P□□	CUP30R-15P□□	CUP30RP-15P□□
외 형					
쉴드(Shield)		Non shield		Non shield	
표준 검출체(㎜)		철 50 X 50 X 1 (접지 상태)			
검출 거리		8 ㎜ (볼륨가변)		15 ㎜ (볼륨가변)	
설정 거리		0 ~ 6.4 ㎜		0 ~ 12 ㎜	
히스테리시스		검출 거리의 20 % 이하			
응답 주파수		50Hz			
전원 전압		12 - 24 V d.c. (사용 전압 범위 10 - 30 V d.c.)			
제어 출력		200 ㎃ max (저항성 부하)			
잔류 전압		1.5 V 이하			
소비 전류		10 ㎃ 이하			
동작 표시등		적색 LED			
보호 회로		전원 역접속 보호회로, 서어지 보호회로, 과전류 보호회로 내장			
사용 주위 온도 · 습도		-25 ~ 70 ℃ (20 ℃일때 검출거리에 대하여 ±10 % 이하), 35 ~ 85 %RH			
절연 저항		50 ㏁ 이상 (500 V d.c. 메가 기준)			
내전압		2,000 V a.c. 50/60 Hz 1분간 (케이블과 케이스 사이)			
내진동		10 - 55 ㎐ (주기 1분간, 복진폭: 1.5 ㎜ X·Y·Z 각 방향 2시간)			
내충격		500 ㎨ X·Y·Z 각 방향 3회			
보호 구조		IP67 (IEC 60529)			
접속 구조		케이블형(표준 케이블 길이 2 m), 중계커넥터형, 커넥터형			
색상		NPN : 녹색, PNP : 남색			
재질		CUP-18R/CUP-30R 케이스:황동(크롬도금), 검출면 : PBT, CUP-18RP/CUP-30RP 케이스 및 검출면 일체형 : PBT			
중량	케이블형	약 70 g	약 70 g	약 120 g	약 120 g
	중계커넥터형	약 30 g	약 30 g	약 80 g	약 80 g

● 정전용량형 교류/직류 겸용 2선식

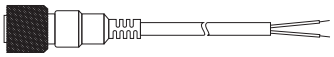
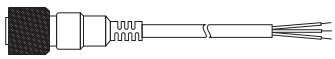
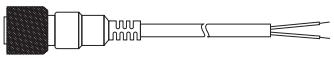
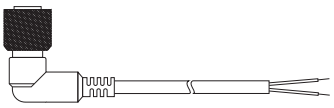
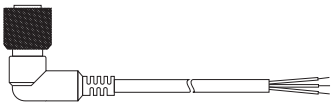
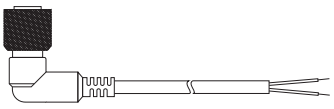
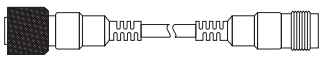
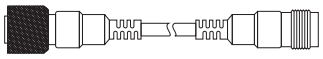
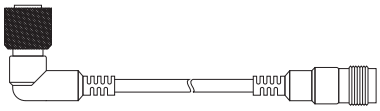
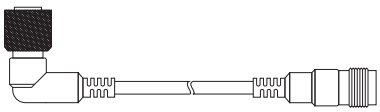
모델		CUP18R-8F□□	CUP18RP-8F□□	CUP30R-15F□□	CUP30RP-15F□□
외 형					
쉴드(Shield)		Non shield		Non shield	
표준 검출체(㎜)		철 50 X 50 X 1 (접지 상태)			
검출 거리		8 ㎜ (볼륨가변)		15 ㎜ (볼륨가변)	
설정 거리		0 ~ 6.4 ㎜		0 ~ 12 ㎜	
히스테리시스		검출 거리의 20 % 이하			
응답 주파수		직류 : 40 ㎐ / 교류 : 20 ㎐			
전원 전압		12 – 24 V d.c. / 110 - 220 V a.c. (사용 전압 범위 10 - 30 V d.c. / 90 – 250 V a.c.)			
제어 출력		200 ㎃ max (저항성 부하)			
잔류 전압		7 V 이하 (a.c./d.c.)			
누설 전류		2 ㎃ 이하			
동작 표시등		적색 LED			
보호 회로		서어지 보호회로 내장			
사용 주위 온도 · 습도		-25 ~ 70 ℃ (20 ℃일때 검출거리에 대하여 ±10 % 이하), 35 ~ 85 %RH			
절연 저항		50 ㏁ 이상 (500 V d.c 메가 기준)			
내전압		2,000 V a.c. 50/60 Hz 1분간 (케이블과 케이스 사이)			
내진동		10 - 55 ㎐ (주기 1분간, 복진폭: 1.5 ㎜ X·Y·Z 각 방향 2시간)			
내충격		500 ㎨ X·Y·Z 각 방향 3회			
보호 구조		IP67 (IEC 60529)			
접속 구조		케이블형(표준 케이블 길이 2 m), 중계커넥터형, 커넥터형			
케이스		황동 (크롬도금)	PBT 수지	황동 (크롬도금)	PBT 수지
색상		NO : 녹색, NC : 남색	NO/NC : 녹색	NO : 녹색, NC : 남색	NO/NC : 녹색
재질		CUP-18R/CUP-30R 케이스 : 황동 (크롬도금), 검출면 : PBT, CUP-18RP/CUP-30RP 케이스, 검출면 일체형 : PBT			
중량	케이블형	약 70g		약 120g	
	중계커넥터형	약 30g		약 80g	

형명구성

형 명	코 드						내 용
CUP -	□	□	□	□	□	□	정전용량형 근접센서
검출면 크기	18						M18
	30						M30
외형 구조		R					원주형 (황동 크롬도금 케이스)
		RP					원주형 (플라스틱 케이스)
검출 거리			8				8 ㎜ (CUP-18□-8에 한함)
			15				15 ㎜ (CUP-30□-15에 한함)
전원 및 출력 종류				N			직류 NPN 출력
				P			직류 PNP 출력
				F			교류/직류 2선식(겸용)
출력 상태					A		상시 열림 (NO)
					C		상시 닫힘(NC)
접속 구조							표시없음 (케이블형)
						CR	중계커넥터형

커넥터 케이블

사양

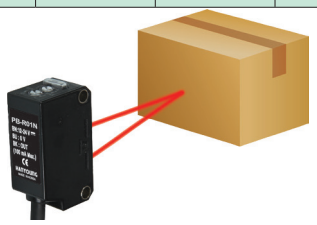
구 분	외 형	모 델	케이블 길이	사용전원
커넥터 케이블		AA2S-2M	2 m	교류 2선식
		AA2S-5M	5 m	
		AD3S-2M	2 m	직류 3선식
		AD3S-5M	5 m	
		AD2S-2M	2 m	직류 2선식
		AD2S-5M	5 m	
		AA2A-2M	2 m	교류 2선식
		AA2A-5M	5 m	
		AD3A-2M	2 m	직류 3선식
		AD3A-5M	5 m	
		AD2A-2M	2 m	직류 2선식
		AD2A-5M	5 m	
중계 케이블		BA4S-2M	2 m	교류
		BA4S-5M	5 m	
		BD4S-2M	2 m	직류
		BD4S-5M	5 m	
		BA4A-2M	2 m	교류
		BA4A-5M	5 m	
		BD4A-2M	2 m	직류
		BD4A-5M	5 m	

형명구성

형 명	코 드					내 용
	□	□	□	□	□	근접센서 접속용 케이블
케이블	A					커넥터 케이블
	B					중계 케이블
사용전압		A				교류
		D				직류
와이어 수			2			2 와이어
			3			3 와이어
			4			4 와이어
커넥터 타입				S		스트레이트 타입 (Straight type)
				A		앵글 타입 (Angle type)
케이블 길이					2M	2 m
					5M	5 m

PB series 범용 포토센서

사양

모델										
	NPN	PB-T7N	PB-T10RN	PB-T15N	PB-M3RN	PB-P3RN	PB-R01N	PB-R04RN	PB-R1N	PB-D04N
	PNP	PB-T7P	PB-T10RP	PB-T15P	PB-M3RP	PB-P3RP	PB-R01P	PB-R04RP	PB-R1P	PB-D04P
외 형										
검출 방식		투과형 (Through - beam)			회귀반사형 (Retro-reflective)	회귀반사형 (편광) (Retro - reflective with polarized mirror)	확산반사형 (Diffuse - reflective)			거리설정형 (Distance-settable)
검출 물체		Ø12㎜ 이상 불투명체			Ø75㎜ 이상 불투명체		100x100 ㎜ (백색 무광택지)			
응차		해당사항 없음					검출거리의 20% 이하			
동작 모드		VR에 의한 Light ON/Dark ON 전환								
검출 거리		7 m	10 m	15 m	0.1 - 3 m (HY-M5 사용 시) / 0.1 - 4 m (HY-M5S 사용 시)		100 mm	400 mm	1 m	400 mm
응답 시간		1 ㎳ 이하								
감도 조정		VR 내장								
전원 전압		12 - 24 V d.c. ±10% 리플(p-p)10% 이하								
소비 전류	투광기	20mA 이하			30 ㎃ 이하					
	수광기	15 ㎃ 이하								
투광용광원		적외광 LED (850 ㎚)	적색 LED	적외광 LED (850 ㎚)	적색 LED		적외광 LED (850 ㎚)	적색 LED	적외광 LED (850 ㎚)	
제어출력		부하전류 : 100mA 이하 (26.4V d.c.), 잔류전압 : 1V 이하								
보호 회로		전원 역접속 보호, 출력 역접속 보호, 출력 단락 보호, 상호 간섭 방지 기능 (투과형 제외), 출력 단락 알림 (투광기 제외),								
표시등		동작표시등 (적색), 안정표시등 (녹색) 단, 투광기는 전원표시등 (적색)만								
절연 저항		20MΩ 이상 (500 V d.c. 메가 기준)								
내전압		1,000 V a.c. (50/60 ㎐ 1분간)								
내진동		10 - 55 ㎐, 복진폭 : 1.5 ㎜, X·Y·Z 각방향 2시간								
내충격		500 ㎨, X·Y·Z 각방향 3회								
사용 주위 조도		● 태양광 : 11,000 lx 이하 ● 백열등 : 3,000 lx 이하								
사용 주위 온도 · 습도		● 동작시 : -20 ~ 60 ℃ ● 보관시 : -25 ~ 70 ℃, 35 ~ 85 % RH (단, 결빙 및 결로현상이 없을 것)								
내노이즈		노이즈 시뮬레이터에 의한 방형파 노이즈 (펄스폭 1㎲) ±240V								
보호 구조		IP65 (IEC 60529)								
액세서리		브라켓 A, 브라켓 B, 브라켓 C								

형명구성

형 명	코 드				내 용	
PB-	□	□	□	□	범용 포토센서	
검출 방식 및 검출 거리	T	7			7 m	투과형 (Through - beam)
	T	10			10 m	
	T	15			15 m	
	M	3			3 m	회귀반사형 (Retro - reflective)
	P	3			3 m	회귀반사형 (편광) (Retro - reflective with polarized mirror)
	R	01			0.1 m	확산반사형 (Diffuse - reflective)
	R	04			0.4 m	
	R	1			1 m	
	D	04			0.4 m	거리설정형 (Distance-settable)
광원			-		적외선 LED	
			R		적색 LED	
출력				N	NPN 오픈콜렉터 출력	
				P	PNP 오픈콜렉터 출력	

PCS/PCF series 초 소형/초 박형 포토센서

사양

모델	PCS-T1NL PCS-T1PL	PCS-T1ND PCS-T1PD	PCS-R003NL PCS-R003PL	PCS-R003ND PCS-R003PD	PCF-T1NL PCF-T1PL	PCF-T1ND PCF-T1PD	PCF-R003NL PCF-R003PL	PCF-R003ND PCF-R003PD
외 형								
검출 방식	투과형 (Through - beam)		확산반사형 (Diffuse - reflective)		투과형 (Through - beam)		확산반사형 (Diffuse - reflective)	
응차	-		최대 검출거리의 20% 이하		-		최대 검출거리의 20% 이하	
검출 물체	Ø2 ㎜ 이상 불투명체		50x50 ㎜ (백색 무광택지)		Ø2 ㎜ 이상 불투명체		50x50 ㎜ (백색 무광택지)	
최소검출물체	Ø2 ㎜ 이상 불투명체		Ø0.2 ㎜ 이상 불투명체 ※ (검출거리 10 ㎜)		Ø2 ㎜ 이상 불투명체		Ø0.2 ㎜ 이상 불투명체 ※ (검출거리 10 ㎜)	
동작모드	Light ON	Dark ON	Light ON	Dark ON	Light ON	Dark ON	Light ON	Dark ON
검출거리	1 m		5 - 30 ㎜		1 m		5 - 30 ㎜	
응답시간	1 ㎳ 이하							
전원전압	12 - 24 V d.c. ± 10 %							
소비전력	20 ㎃ 이하 (단, 투과형의 경우 투광기/수광기 각각 해당)							
투광용광원	적색 LED (640 ㎚)							
제어출력	NPN 또는 PNP 오픈 콜렉터 출력, 부하전류 - 50 mA 이하 (26.4 V d.c. 기준), 잔류전압 - NPN : 1 V 이하, PNP : 2 V 이하							
보호회로	전원 역접속 보호회로, 출력 단락 과전류 보호회로, 출력 단락 알림 회로 **(주1)**							
LED 표시등	적색 LED : 제어출력, 녹색 LED : 안정표시 (단, 투광기의 적색 LED는 전원 표시)							
절연저항	20 MΩ 이상 (500 V d.c. 메가 기준)							
내전압	1,000 V a.c. (50/60 Hz 1분간)							
내진동	10 - 55 Hz, 복진폭 : 1.5 ㎜, X, Y, Z 각방향 2시간							
사용 주위 조도	● 태양광 : 11,000 lx 이하, ● 백열등 : 3,000 lx 이하							
사용 주위 온도 · 습도	● 동작시 : -20 ~ 60 ℃, ● 보관시 : -25 ~ 70 ℃, 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)							
내노이즈	노이즈 시뮬레이터에 의한 방형파 노이즈 (펄스폭 1㎲) ±240 V							
보호 구조	IP65 (IEC 60529)							
접속 방식	배선인출형							

(주1) 입광시 192㎲ 동안 적색 LED ON 후 38.4 ㎳ 동안 적색 LED OFF, 반복

형명구성

형 명	코 드				내 용
PCS-	□	□	□	□	초 소형 포토센서
PCF-	□	□	□	□	초 박형 포토센서
검출 방식	T				투과형 (Through - beam)
	R				확산반사형 (Diffuse - reflective)
검출 거리		1			1 m
		003			0.03 m (30 mm)
제어 출력			N		NPN 오픈콜렉터 출력
			P		PNP 오픈콜렉터 출력
동작 모드				L	입광 모드 (Light ON)
				D	차광 모드 (Dark ON)

PY series 박형 포토센서 CE

사양

모델		PY-T3N
		PY-T3P
외 형		
검출 방식		투과형 (Through - beam)
검출 물체		Ø5 ㎜ 이상 불투명체
동작 모드		제어 선에 의한 입광/차광 (Light ON / Dark ON) 모드 전환 선택 (수광기에 한함)
검출 거리		3 m
응답 시간		1 ㎳ 이하
전원 전압		12 - 24 V d.c. ± 10 %
소비 전류	투광기	10 ㎃ 이하
	수광기	15 ㎃ 이하
투광용광원		적외광 LED (850 ㎚)
제어출력		NPN 또는 PNP 오픈 콜렉터 출력, 부하전류 - 100 ㎃ 이하 (26.4 V d.c. 기준), 잔류전압 - NPN : 1V 이하, PNP : 1V 이하
보호 회로		전원 역접속 보호회로, 출력 단락 과전류 보호회로, 출력 단락 알림 회로 **(주1)**, 출력 파손 알림 회로 **(주2)**
표시등		적색 LED : 제어 출력, 녹색 LED : 안정 표시 (단, 투광기의 적색 LED는 전원 표시)
절연 저항		20 ㏁ 이상 (500 V d.c. 메가 기준)
내전압		1,000 V a.c. (50/60 ㎐ 1분간)
내진동		10 - 55 ㎐, 복진폭 : 1.5 ㎜, X·Y·Z 각방향 2시간
내충격		500 ㎨, X·Y·Z 각방향 3회
사용 주위 조도		● 태양광 : 11,000 lx 이하, ● 백열등 : 3,000 lx 이하
사용 주위 온도 · 습도		● 동작시 : -20 ~ 60 ℃, ● 보관시 : -25 ~ 70 ℃, 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)
보호 구조		IP67 (IEC 60529)
재질		케이스 : PC, 렌즈 : PC
접속 방식		배선인출형
중량		약 66 g

(주1) 입광시 192 ㎲ 동안 적색 LED ON 후 38.4 ㎳ 동안 적색 LED OFF 반복
(주2) 입광시 49 ㎳ 동안 적색 LED ON 후 OFF

형명구성

형 명	코 드			내 용
PY -	□	□	□	박형 포토센서
검출 방식	T			투과형 (Through - beam)
검출 거리		3		3 m
출력			N	NPN 오픈콜렉터 출력
			P	PNP 오픈콜렉터 출력

PN series 전압출력형 포토센서

사양

모델		PN-T3	PN-R02	PN-M1
외 형				
검출 방식		투과형 (Through - beam)	확산반사형 (Diffuse - reflective)	회귀반사형 (Retro - reflective)
검출 거리		3 m	200 ㎜	0.1-1 m
검출 물체		Ø8 ㎜ 이상의 불투명체	200 x 200 ㎜ 백색무광택지	Ø48 ㎜ 이상의 불투명체
전원 전압		12 - 24 V d.c. ±10 %		
소비 전류	투광기	20 ㎃ d.c.	30 ㎃ d.c. 이하	
	수광기	18 ㎃ d.c.		
동작 모드		Control선에 의한 입광동작 (Light ON)/차광동작(Dark ON) 선택 (단 투과형은 수광기에 한함)		
제어 출력		NPN 전압 출력, 부하전류 : 200 ㎃ (30 V d.c.) 이하, 잔류전압 : 1 V d.c. 이하		
보호 회로		전원역접속 및 출력단락 보호회로		
응답 시간		3 ㎳ 이하		
히스테리시스		-	검출거리의 20 % 이하	-
투광용광원		적외선 LED (850 ㎚)		
감도 조정		감도 조정용 볼륨에 의함 (단, 투과형의 투광기는 제외)		
재질		케이스 및 렌즈 : PC		
접속 방식		케이블 인출식, 전선수 : 4P, 외경 : Ø4 ㎜, 길이 : 1.5 m(단, 투광기는 3P)		
사용 주위 조도		● 태양광 : 11,000 lx 이하, ● 백열등 : 3,000 lx 이하		
사용 주위 온도 · 습도		● 동작시 : -25 ~ 55 ℃, ● 보존시 : -40 ~ 70 ℃, 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)		
보호 구조		IP54 (IEC 60529)		
내진동		10 - 55 ㎐ 복진폭 : 1.5 ㎜, X·Y·Z 각방향 2시간		
내전압		1,000 V a.c. 1분간		
절연 저항		20 ㏁ 이상 (500 V d.c. 메가 기준)		
부속품		고정용 브래킷, 볼트, 고정용 너트		

※ 검출거리는 검출대상 물체의 크기, 표면상태, 광택의 유 · 무 등에 따라 검출거리가 달라질수 있으므로 주의 하십시오.
※ 투과형의 경우 투광기는 PN-TL3, 수광기는 PN-TR3 이 셋트임

형명구성

형 명	코 드	내 용
PN -	□ □	포토센서
검출 방식	T 3	투과형 (Through - beam)
	M 1	회귀반사형 (Retro - reflective)
	R 02	확산반사형 (Diffuse - reflective)
전원 전압		12 - 24 V d.c. ±10 %

PR series 설치가 용이한 원주형 포토센서

사양

모델	황동 케이스	PR-T10NC	PR-T10PC	PR-M1NC	PR-M1PC	PR-M2NC	PR-M2PC	PR-R300NC	PR-R300PC
	플라스틱	PR-T10NP	PR-T10PP	PR-M1NP	PR-M1PP	PR-M2NP	PR-M2PP	PR-R300NP	PR-R300PP
외 형									
검출 방식		투과형 (Through - beam)		회귀반사형 (Retro - reflective)				확산반사형 (Diffuse - reflective)	
검출 거리		10 m		0.1 ~ 1 m		0.1 ~ 2 m		100 ㎜	300 ㎜
검출 물체		Ø10㎜ 이상 (불투명체)		Ø25 ㎜ 이상 (불투명체)				200 x 200 ㎜ (백색무광지)	
전원 전압		12 - 24 V d.c. ±10 %							
소비 전류	투광기	15 ㎃ 이하		35 ㎃ 이하					
	수광기	20 ㎃ 이하							
제어 출력		NPN,PNP 오픈콜렉터 출력, 부하전류 200 ㎃ (30 V d.c.) 이하, 잔류전압 : 1 V d.c. 이하							
동작 모드		Control 선에 의한 입광 (Light ON) / 차광 (Dark ON) 모드 전환 선택 (단, 투과형은 수광기에 한함).							
응답 시간		1.5 ㎳ 이하							
히스테리시스		-						검출거리의 ±20 % 이하	
투광용광원		적외선 LED (850 ㎚)							
동작 표시등		동작 표시등 : 적색 LED, 안정 표시등 : 녹색 LED (단, 투과형의 투광기 적색 LED는 전원 표시등임)							
감도 조정		감도 조정용 볼륨에 의함 (단, 투과형은 수광기에 한함)							
보호 회로		전원 역접속 및 출력단락 보호회로							
사용 주위 조도		● 태양광 : 11,000 lx 이하, ● 백열등 : 3,000 lx 이하							
사용 주위 온도 · 습도		-20 ~ 60 ℃ (보관시 : -25 ~ 70 ℃) , 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)							
보호 구조		IP66 (IEC 60529)							
절연 저항		20 ㏁ 이상 (500 V d.c. 메가 기준)							
내전압		1,000 V a.c. 50/60 ㎐ 1분간							
내진동		10 - 55 ㎐ 복진폭: 1.5 ㎜, X·Y·Z 각방향 2시간							
내충격		500 ㎨, X·Y·Z 각방향 3회							
접속 방식		케이블 인출식, 전선수 : 4P, 외경 : Ø4 ㎜, 길이 : 2 m(단, 투광기는 3P)							
재질		케이스 : 황동(니켈도금) / PBT, 렌즈 : PC							
중량		황동케이스 : 약 120 g, 플라스틱케이스 : 약 100 g							

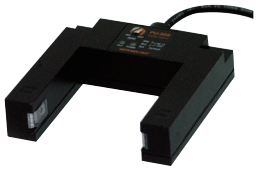
※ 검출거리는 검출대상 물체의 크기, 표면상태, 광택의 유 · 무 등에 따라 검출거리가 달라질수 있으므로 주의 하십시오.
※ 투과형의 경우 투광기는 PR-TL10N , 수광기는 PR-TR10N 이 셋트임
※ 회귀반사형의 검출거리는 HY-M5 (반사판) 사용시 거리임

형명구성

형 명	코 드		내 용	
PR	□	□ □ □ □	원주형 포토센서	
검출 방식 및 검출 거리	T	10	투과형 (Through - beam)	10 m
	M	1	회귀반사형 (Retro - reflective)	1 m
		2		2 m
	R	100	확산반사형 (Diffuse - reflective)	100 ㎜
		300		300 ㎜
출력		N	NPN 오픈콜렉터 출력	
		P	PNP 오픈콜렉터 출력	
케이스 재질		P	플라스틱 케이스	
		C	황동 케이스	

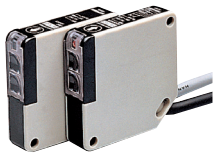
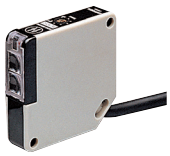
PU series 고속 응답, 최고의 신뢰성 실현 CE

사양

모델		PU-30	PU-30S	PU-50	PU-50S
외 형					
검출 거리		30 ㎜		50 ㎜	
검출 물체		Ø2 ㎜ 이상 (불투명체)	Ø0.6 ㎜ 이상 (불투명체)	Ø1.5 ㎜ 이상 (불투명체)	Ø0.4 ㎜ 이상 (불투명체)
전원 전압		12 - 24 V d.c. ±10 %			
소비 전류		30 ㎃ 이하			
동작 모드		전원 역접속에 의한 입광동작/차광동작 선택			
제어 출력		NPN 전압 출력, 부하 전류 : 200 ㎃ (30 V d.c.) 이하, 전류 전압 : 2 V d.c. 이하			
보호 회로		출력단락 보호회로			
응답 시간		1 ㎳ 이하			
투광용광원		적외선 LED			
동작 표시등		제어출력 표시등 : 적색 LED, 전원표시등 : 녹색 LED			
감도 조정		고정	볼륨에 의함	고정	볼륨에 의함
재질	케이스	Zn			
	렌즈	PC			
접속 방식		케이블 인출식, 전선수 : 3P, 외경 : Ø4 ㎜, 길이 : 2 m			
사용 주위 조도		● 태양광 : 11,000 lx 이하, ● 백열등 : 3,000 lx 이하			
사용 주위 온도 · 습도		● 동작시: -20 ~ 60 ℃, ● 보관시 : -25~70 ℃, 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)			
보호 구조		IP65 (IEC 60529)			
내진동		10 - 55Hz, 복진폭: 1.5 ㎜, X·Y·Z 각방향 2시간			
내전압		1,000 V a.c. 1분간			
절연 저항		20 ㏁ 이상 (500 V d.c. 메가 기준)			

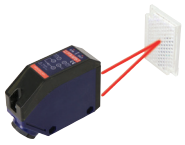
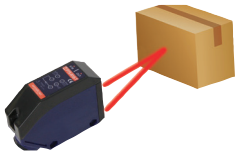
PE series 전원내장형 포토센서

사양

모델		PE-T5D	PE-R05D	PE-M3D
외 형				
검출 방식		투과형 (Through - beam)	확산반사형 (Diffuse - reflective)	회귀반사형 (Retro - reflective)
검출 거리		5 m	500 m	0.1 - 3 m
검출 물체		Ø20 ㎜ 이상 (불투명체)	200 X 200 ㎜ (백색 무광택지)	Ø60 ㎜ 이상 (불투명체)
전원 전압		24 V d.c., 100 - 240 V a.c./d.c. ±10 % 50/60 ㎐		
소비 전류	투광기	0.7 W 이하	2 W 이하	1.6 W 이하
	수광기	1.2 W 이하		
동작 모드		차광동작 (Dark ON)	입광동작 (Light ON)	차광동작 (Dark ON)
제어 출력		릴레이출력 1c, 250 V a.c. 2 A(저항 부하)		
응답 시간		25 ㎳ 이하		
히스테리시스		-	검출거리의 20% 이하	-
투광용광원		적외선 LED (850 ㎚)		
표시등		제어출력 표시등: 적색 LED (단, 투과형의 투광기 적색 LED는 전원 표시등임)		
감도 조정		-	감도 조정용 볼륨에 의함	
재질		케이스 및 렌즈 : PC		
접속 방식		케이블 인출식, 전선수 : 5P, 외경 : Ø 6 ㎜, 길이 : 2 m (단, 투과형의 투광기는 2P)		
사용 주위 조도		● 태양광 : 11,000 lx 이하, ● 백열등 : 3,000 lx 이하		
사용 주위 온도 · 습도		● 동작시 : -20 ~ 60 ℃, ● 보관시 : -25 ~ 70 ℃, 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)		
보호 구조		IP54 (IEC 60529)		
내진동		10 - 55 ㎐, 복진폭 1.5 ㎜ , X·Y·Z, 각방향 2시간		
내전압		1,500 V a.c. 1분간		
절연 저항		20 ㏁ 이상 (500 V d.c. 메가 기준)		
부속품		고정용 브라켓, 볼트, 너트		

PTX series 포토센서

사양

모델	전원 내장형	일반형	타이머 내장형	일반형	타이머 내장형	일반형	타이머 내장형
	전원 내장형	PTX-T15A	PTX-T15A-T	PTX-M7A	PTX-M7A-T	PTX-R1A	PTX-R1A-T
	앰프 내장형	PTX-T15B	PTX-T15B-T	PTX-M7B	PTX-M7B-T	PTX-R1B	PTX-R1B-T
외 형							
검출 방식		투과형 (Through - beam)		회귀반사형 (Retro - reflective)		확산반사형 (Diffuse - reflective)	
검출 거리		15 m		7 m		1 m	
검출 물체		Ø20 ㎜ 이상 (불투명체)		Ø60 ㎜ 이상 (불투명체)		200X200 ㎜ (백색 무광택지)	
전원 전압	전원 내장형	24 - 240 V a.c./d.c. ±10 % 50/60 Hz					
	앰프 내장형	12 - 24 V d.c. ± 10 %					
소비 전력	투광기	전원 내장형: 2 W 이하 / 앰프 내장형: 35 ㎃ 이하		전원 내장형: 2 W 이하 / 앰프 내장형: 45 ㎃ 이하			
	수광기	전원 내장형: 1 W 이하 / 앰프 내장형: 20 ㎃ 이하					
제어 출력	전원 내장형	릴레이 접점 출력 (접점 구성 1a, 1b (COM)), 정격 부하 수명 10만회 이상, 접점 용량 : 30 V d.c. 5A / 250 V a.c. 5A 저항성 부하					
	앰프 내장형	NPN/PNP 오픈콜렉터 동시 출력 , 부하전류: 150 ㎃ d.c. 이하 (저항성 부하), NPN 전류 전압: 1 V d.c. 이하 / PNP 전류 전압: 2 V d.c. 이하					
동작 모드		입광동작(Light ON) /차광동작 (Dark ON) 셀렉터 스위치에 의한 선택					
응답 시간	전원 내장형	20 ㎳ 이하					
	앰프 내장형	1 ㎳ 이하					
히스테리시스	전원 내장형	-		검출 거리의 20 % 이하			
	앰프 내장형	-					
동작 표시등	전원 내장형	● 출력표시 : 적색 LED (투과형의 투광기는 전원표시 적색 LED 2개), ● 안정표시 : 녹색 LED					
	앰프 내장형	● 출력표시 : 적색 LED, ● 안정표시 : 녹색 LED					
감도 조정		-		감도 조정 볼륨 내장			
보호 회로	전원 내장형	서어지 보호회로					
	앰프 내장형	전원 역접속 및 출력 단락 보호회로					
타이머기능 (타이머 내장형만 해당)		OFF Delay, ON Delay, One Shot Delay를 ON/OFF 스위치로 전환, Delay Time : 0.1~5초로 볼륨으로 조정					
사용 주위 조도		● 태양광 : 11,000 lx 이하, ● 백열등 : 3,000 lx 이하					
사용 주위 온도 · 습도		● 동작시 : -20 ~ 60 °C, ● 보관시 : -25 ~ 70 °C, 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)					
보호 구조		IP66 (IEC 60529)					
절연 저항		20 ㏁ 이상 (500 V d.c. 메가 기준)					
내전압		1,500 V a.c. (1분간)					
내진동		10 - 55 Hz 복진폭: 1.5 ㎜, X · Y · Z 각방향 2시간					
내충격		500 ㎨(약 50G), X · Y · Z 각방향 3회					
접속 방식		단자대					
재질		케이스: ABS, 렌즈: PC					
중량		80 g 이하					
부속품	개별	-		반사판 (HY-M5)		-	
	공통	조정 드라이버, 브라켓, 볼트, 너트, 방수 고무, 배선 홀더					

※ 검출거리는 검출물체의 크기, 광택의 유무 등에 따라 달라질 수 있으므로 주의 하십시오.
※ PTX-M7A(-T), PTX-M7B(-T)의 검출거리는 HY-M5 (반사판) 사용시 거리입니다.

형명구성

형 명	코 드		내 용	
PTX -	□ □ □ □		포토센서	
검출 방식 및 검출 거리	T 15		투과형 (Through - beam)	15 m
	M 7		회귀반사형 (Retro - reflective)	7 m
	R 1		확산반사형 (Diffuse - reflective)	1 m
전원 전압		A	24 - 240 V a.c./d.c. ±10 % 50/60 Hz	전원 내장형
		B	12 - 24 V d.c. ±10 %	앰프 내장형
타이머			일반형	
		-T	타이머 내장형	

PL-D2B 거리설정용 포토센서 CE

사양

모델	PL-D2B
외 형	
검출 방식	거리설정형 (Distance - settable)
검출 거리	0.2 ~ 2 m
검출 물체	200 X 200 ㎜ 백색 무광택지
전원 전압	12 - 24 V d.c. ±10 %
소비 전류	30 ㎃ d.c. 이하
제어 출력	NPN/PNP 오픈콜렉터 동시 출력,부하 전류: 150 ㎃ (30 V d.c.) 이하, NPN 잔류 전압 : 1 V d.c. 이하, PNP 잔류 전압: 2 V d.c. 이하
동작 모드	입광동작 (Light ON) / 차광동작 (Dark ON) ※ 모드 볼륨에 의한 선택
응답 시간	2 ㎳ 이하
히스테리시스	동작거리 10 % 이하
투광용광원	적외 LED (880 ㎚)
수광 소자	2 분할 포토 다이오드
표시등	제어출력 표시등 : 적색 LED, 안정 표시등 : 녹색 LED
거리 조정	Near · Far : 광학식 거리조정볼륨 5회전
보호 회로	전원 역접속 및 출력단락 보호회로
사용 주위 조도	● 태양광 : 11,000 lx 이하, ● 백열등 : 3,000 lx 이하
사용 주위 온도 · 습도	● 동작시 : -20~60℃, ● 보관시 : -25~70℃, 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)
보호 구조	IP65 (IEC 60529)
절연 저항	20 ㏁ 이상 (500 V d.c. 메가 기준)
내전압	1,000 V a.c. (50/60 Hz 1분간)
내진동	10 - 55 Hz, 복진폭 :1.5 ㎜ X · Y · Z 각방향 2시간
내충격	500 ㎨ X · Y · Z 각방향 3회
접속 방식	케이블 인출식, 전선수 : 4P, 외경 : Ø4 ㎜, 길이 2m
재질	케이스 : PC, 렌즈 : PC
부속품	브라켓, 조정 드라이버, 볼트, 너트

형명구성

형 명	코 드			내 용
PL -	D	2	B	거리설정용 포토센서
검출 방식	D			거리설정식 한정반사형
검출 거리		2		2 m
전원 전압			B	12 - 24 V d.c.

PLD series 앰프 내장형 포토센서 CE

사양

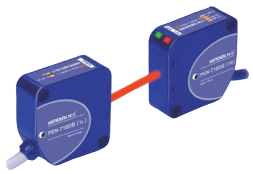
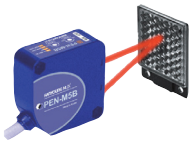
모델	PLD-R2N	PLD-R2P
외 형		
검출 방식	확산반사형 (Diffuse - reflective)	
검출 거리	2 m	
검출 물체	200 x 200 백색 무광택지	
전원 전압	12 - 24 V d.c. ±10%	
소비 전력	30 ㎃ d.c. 이하	
제어 출력	NPN 오픈콜렉터 출력, 부하 전류: 150 ㎃ (30 V d.c.) 이하, 잔류 전압 : 1 V d.c. 이하	PNP 오픈콜렉터 출력, 부하 전류: 150 ㎃ (30 V d.c.) 이하, 잔류 전압 : 1 V d.c. 이하
동작 모드	입광동작 (Light ON)	
응답 시간	1 ㎳ 이하	
히스테리시스	검출거리의 20 % 이내	
투광용광원	적외선 LED (850 ㎚)	
표시등	제어출력 표시등 : 적색 LED, 안정 표시등 : 녹색 LED	
감도 조정	감도조정용 볼륨 내장 (회전각 : 220 °)	
보호 회로	전원역접속 및 출력단락 보호회로	
사용 주위 조도	● 태양광 : 11,000 Lx 이하, ● 백열등 : 3,000 Lx 이하	
사용 주위 온도 · 습도	● 동작시 : -20 ~ 60 ℃, ● 보관시 : -25 ~ 70 ℃, 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)	
보호 구조	IP64 (IEC 60529)	
절연 저항	20 ㏁ 이상 (500 V d.c. 메가 기준)	
내전압	1,000 V a.c., 1분간	
내진동	10 - 55 Hz 복진폭 1.5㎜, X·Y·Z 각방향 2시간	
내충격	500 ㎧ X·Y·Z 방향 각 3회	
접속 방식	케이블 인출식, 전선 수 : 3P, 외경 : Ø3 ㎜, 길이 : 2 m	
재질	케이스 : PET, 렌즈캡 : PC, 렌즈 : PMMA	
케이블	3P (26 AWG), 길이 : 2 m	
부속품	조정용 드라이버, 고정용 볼트 (3-M3 X 17L)	
중량	약 60 g	

형명구성

형 명	코 드			내 용
PLD -	R	2	□	소형 포토센서
검출 방식	R			확산반사형 (Diffuse - reflective)
검출 거리		2		2 m
출력			N	NPN 오픈콜렉터 출력
			P	PNP 오픈콜렉터 출력

PEN series 포토센서

사양

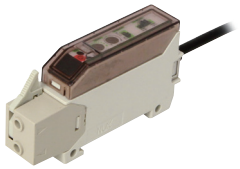
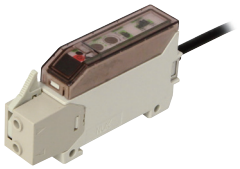
모델		PEN-T10A	PEN-M5A	PEN-R700A
외 형				
검출 방식		투과형 (Through - beam)	회귀반사형 (Retro - reflective)	확산반사형 (Diffuse - reflective)
검출 거리		10 m	0.1 ~ 5 m	700 ㎜
검출 물체		Ø20 ㎜ 이상 (불투명체)	Ø60 ㎜ 이상 (불투명체)	200X200 ㎜ (백색 무광택지)
전원 전압		24 - 240 V a.c./d.c. (공용) ±10 % 50/60 ㎐		
소비 전류	투광기	1 W 이하	2 W 이하	
	수광기	2 W 이하		
제어 출력		릴레이 출력 (접점 구성 1a, 1b) - 접점 용량 : 30 V d.c 5A / 250 V a.c. 5 A 저항 부하 정격부하 수명 10만회 이상		
동작 모드		입광동작 (Light ON) / 차광동작 (Dark ON) ※ 모드 볼륨에 의한 선택		
응답 시간		20 ㎳ 이하		
히스테리시스		-		검출 거리의 20 % 이내
투광용광원		적외선 LED (850 ㎚)		
보호 회로		-		
접속 방식		케이블 인출식, 전선수 : 5P, 외경 : Ø6 ㎜, 길이 : 2 ㎜ (단, 투광기는 2P)		
사용 주위 조도		● 태양광 : 11,000 lx 이하, ● 백열등 : 3,000 lx 이하		
사용 주위 온도 · 습도		● 동작시 : -20 ~ 60 ℃, ● 보관시 : -25 ~ 70 ℃ (단, 결로현상이 없을 것)		
보호 구조		IP64 (IEC 60529)		
내진동		10 - 55 ㎐, 복진폭 1.5 ㎜ , X·Y·Z, 각방향 2시간 (단, 전원을 켜지 않은 상태)		
내전압		1,500 V a.c. (50/60 ㎐ 1분간)		
내충격		500 ㎨ (약 50 G), X · Y · Z 각방향 3회		
재질		케이스 : 내열 ABS, 렌즈 : PC		
절연저항		20 ㏁ 이상 (500 V d.c. 메가 기준)		
중량		150 g (전원 내장형), 100 g (앰프 내장형)		

형명구성

형명	코드		내 용	
PEN -	□ □ □		포토센서	
검출 방식 및 검출 거리	T	10	투과형 (Through - beam)	10 m
	M	5	회귀반사형 (Retro - reflective)	0.1 - 5 m
	R	700	확산반사형 (Diffuse - reflective)	700 ㎜
전원 전압	A		24 - 240 V a.c./d.c. ±10 % 50/60 ㎐	

PG series 광화이버 센서

사양

외 형	NPN	PG-TRN	PG-TARN
	PNP	PG-TRP	PG-TARP
외 형			
기능		딥 스위치에 의한 선택 (Normal/ON-Delay/OFF-Delay) 40 ㎳ 고정	스위치에 의한 선택 (Normal/ON-Delay/Off-Delay/One-Shot) 1 ㎳ - 5,000 ㎳ 가변
검출 방식		투과형, 확산반사형 (광화이버 케이블에 의함)	
검출 거리		광화이버 케이블에 의함	
전원 전압		12 - 24 V d.c. ±10 %	
소비 전류		35 ㎃ 이하	
출력	제어 출력	NPN/PNP 전압출력, 부하전류 : 200 ㎃ (30 V d.c.) 이하, 전류 전압 : 1 V d.c. 이하	
	안정 출력	-	NPN/PNP 전압 출력, 부하전류 : 50 ㎃ (30 V d.c.) 이하, 전류 전압 : 1 V d.c. 이하
동작 모드		Light-ON / Dark-ON 선택 (딥 스위치에 의한 선택)	
응답 시간		1 ㎳ 이하	
히스테리시스		검출거리의 10 % 이하 (반사형의 경우)	
투광용광원		적색 LED(630 ㎚)	
표시등		출력 동작 표시: 적색 LED, 안정동작 표시 : 녹색 LED	
감도 조정		주조정 볼륨(Coarse) 및 미세조정 볼륨(Fine)에 의한 감도조정	
보호 회로		전원 역접속 보호회로, 출력단락 과전류 보호회로	
사용 주위 조도		● 태양광 : 11,000 lx 이하, ● 백열등 : 3,500 lx 이하	
사용 주위 온도 · 습도		● 동작시 : -25 ~ 55 ℃, ● 보관시 : -40 ~ 70 ℃, 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)	
보호 구조		IP40 (IEC 60529)	
절연 저항		20 ㏁ 이상 (500 V d.c. 메가 기준)	
내전압		1,000 V a.c. (50/60 Hz에서 1분간)	
내진동		10 - 55 ㎐(주기 1분), 복진폭 : 1.5 ㎜, X, Y, Z 각 방향 2시간	
내충격		500 ㎨ X · Y · Z 각 방향 3회	
접속 방식		케이블인출식 (3 P, 2 m)	케이블인출식 (4 P, 2 m)
중량		약 120 g	

형명구성

형 명	코 드		내 용
PG -	□	□	광화이버 센서
기능	TR		범용
	TAR		다기능 (타이머 기능 및 안정출력 내장)
출력		N	NPN 오픈콜렉터 출력
		P	PNP 오픈콜렉터 출력

PFD series 다기능 디지털 광화이버센서 CE

사양

외 형	NPN	PFD-RGN	PFD-RMN
	PNP	PFD-RGP	PFD-RMP
외 형			
기능	마크검출	일반형 (마크검출)	멀티형 (마크검출, 회전수, 카운터)
	카운터	-	400 cps, Up/Down, 0 - 9999
	타코미터	-	12 ~ 9999 rpm
전원 전압		12 - 24 V d.c. ±10 %	
소비 전류		50 ㎃ 이하	
출력	제어 출력	NPN/PNP 오픈콜렉터출력, 부하전류 : 100 ㎃ (30 V d.c.)이하, 잔류전압 : 1 V d.c.이하	
	안정 출력		
외부 입력		티칭	티칭 / 리셋 입력
동작 모드		입광동작(Light On) / 차광동작 (Dark On) 선택 (파라미터에 의한 선택)	
타이머 기능		ON-Delay, OFF-Delay, One-shot time 출력 (설정시간 : 1 ~ 9999 ㎳)	
On/Off Delay		0 ~ 9999 ㎳	
투광용광원		적색 LED (660 ㎚)	
보호 회로		전원역접속 및 출력단락 보호회로	
응답 시간		0.7 ㎳ 이하	1 ㎳ 이하
LED 표시등		FND 4디지트	
감도 조정		설정버튼에 의한 오토티칭/수동설정	
추가 기능		디스플레이의 밝기 조절기능 및 180 ° 회전 표시, Display 시간설정, Zero Reset, 이니셜 리셋, 잠금기능	
사용 주위 조도		● 태양광 : 11,000 lx 이하, ● 백열등 : 3,000 lx 이하	
사용 주위 온도 · 습도		● 동작시 : -20 ~ 60 ℃, ● 보관시 : -25 ~ 70 ℃, 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)	
내진동		10 - 55 ㎐ 복진폭 : 1.5 ㎜, X·Y·Z 각방향 2시간	
내충격		500 ㎨, X·Y·Z 방향 각 3회	
내전압		1,000 V a.c. 50/60 ㎐ 1분간	
절연 저항		20 ㏁ 이상 (500 V d.c. 메가 기준)	
접속 방식		케이블인출식, 선수 : 5P, 외경 : Ø4 ㎜, 길이 : 2 m, DIN 레일 설치구조	

● 모델 : PFD-RMN 전용

멀티형 사양	카운터	UP / DOWN 모드, 프리스케일 1 ~ 999 배주/분주 설정 표시 범위 : 0 ~ 9999 계수 속도 : 400 cps (50 % duty) 출력모드 : N, F, C, R, K, P, Q, A 8종류 출력모드 중 선택 외부 리셋 : 최소 신호폭 5 ㎳
	타코미터	표시 범위 : 0 ~ 9999 rpm 속도 감시 출력 기능 프리스케일 : 1~1000 정수 설정 측정 주기 설정

형명구성

형 명	코 드			내 용
PFD -	□	□	□	디지털 광화이버센서
투광용광원	R			적색 LED
기능		G		일반형 (마크검출)
		M		멀티형 (마크검출, 회전수, 카운터)
외부 출력			N	NPN 오픈콜렉터
			P	PNP 오픈콜렉터

PFB series 광화이버 센서

사양

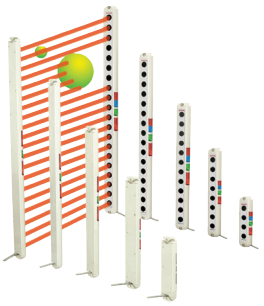
모델	NPN	PFB-RN
	PNP	PFB-RP
외 형		
기능		일반형
전원 전압		12 - 24 V d.c. ±10 %
소비 전류		20 ㎃ 이하
제어 출력		NPN/PNP 오픈콜렉터출력, 부하전류 : 100 ㎃ (30 V d.c.) 이하, 잔류전압 : 1 V d.c.이하
외부 입력		설정 버튼에 의한 오토티칭 / 수동설정
타이머기능		NORMAL, ON-Delay, OFF-Delay 출력 (Delay time 40ms 고정)
투광용광원		적색 LED (660 ㎚)
보호 회로		상호간섭 방지, 전원역접속 및 출력단락 보호회로
응답 시간		1 ㎳ 이하
LED 표시등		Bar LED에 의한 표시
감도 조정		설정버튼에 의한 오토티칭 / 수동설정
사용 주위 조도		● 태양광 : 11,000 lx 이하, ● 백열등 : 3,000 lx 이하
사용 주위 온도 · 습도		● 동작시 : -20 ~ 60 ℃, ● 보관시 : -25 ~ 70 ℃, 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)
내진동		10 - 55 ㎐ 복진폭 1.5 ㎜, X·Y·Z 각방향 2시간
내충격		500 ㎨, X · Y · Z 각방향 3회
내전압		1,000 V a.c. 50/60 ㎐ 1분간
절연 저항		20 ㏁ 이상 (500 V d.c. 메가 기준)
접속 방식		케이블 인출식, 선수 : 5 P, 외경 : Ø4 ㎜, 길이 : 2 m, DIN 레일 설치구조

형명구성

형 명	코 드		내 용
PFB -	□	□	10 bit A / D 내장 Bar 표시형
투광용광원	R		적색 LED
외부 출력		N	NPN 오픈콜렉터
		P	PNP 오픈콜렉터

PAS series 에어리어 센서 CE

사양

모델	NPN	PAS-T4N	PAS-T8N	PAS-T12N	PAS-T16N	PAS-T20N
	PNP	PAS-T4P	PAS-T8P	PAS-T12P	PAS-T16P	PAS-T20P
외 형						
검출 방식		투과형 (Through - beam)				
검출 거리		5 m				
검출 물체		Ø30 ㎜ 이상의 불투명체				
광축 피치		20 ㎜				
광축수		4	8	12	16	20
검출폭		60 ㎜	140 ㎜	220 ㎜	300 ㎜	380 ㎜
전원 전압		12 - 24 V d.c. ±10 %				
소비 전류		80 ㎃ 이하	90 ㎃ 이하	100 ㎃ 이하	110 ㎃ 이하	120 ㎃ 이하
출력		NPN/PNP 오픈콜렉터출력, 부하전류 : 100 ㎃ (30 V d.c.) 이하, 잔류전압 : 1 V d.c. 이하				
동작 모드		전 광축 입광시 ON동작 (1광축 이상 차광시 OFF동작)				
응답 시간		7 ㎳ 이하				
투광용광원		적외선 LED (850 ㎚)				
지향각		±5 ° 이내 (검출거리 2 m 이상에서)				
동작 표시등		● 투광기 : 전원표시등(녹색 LED), M/S표시등(적색 LED), 출력표시등(적색 LED) ● 수광기 : 입광 안정표시등(녹색 LED), 출력표시등(적색 LED),E1 표시등(적색 LED), E2 표시등(청색 LED)				
사용 주위 조도		● 태양광 : 11,000 lx 이하, ● 백열등 : 3,000 lx 이하				
사용 주위 온도 · 습도		● 동작시 : -20 ~ 60 ℃, ● 보관시 : -25 ~ 70 ℃, 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)				
내진동		10 - 55 ㎐ 복진폭 1.5 ㎜, X, Y, Z 각방향 2시간				
보호 구조		IP40 (IEC 60529)				
내전압		1,000 V a.c. 50/60 ㎐ 1분간				
재질		● 케이스 : ABS, ● 표시창 : 아크릴				
접속 방식		케이블 인출식, 전선수 : 5P, 외경 : Ø4.3 ㎜, 길이 : 3 m				
보호 기능/ 회로		자동 감도 보정 기능, 병행 설치시 상호간섭 방지기능 (M/S모드), 전원역접속 및 출력단락 보호회로				
중량		160 g 이하	180 g 이하	200 g 이하	220 g 이하	240 g 이하

형명구성

형 명	코 드			내 용
PAS -	□	□	□	에어리어센서
검출 방식	T			투과형 (Through - beam)
광축수		4		4 광축
		8		8 광축
		12		12 광축
		16		16 광축
		20		20 광축
제어 출력			N	NPN 오픈콜렉터
			P	PNP 오픈콜렉터

PAN series 전용칩을 탑재한 고 신뢰성 포토 에어리어 센서 CE

사양

모델	PAN20-T□□N, PAN20-T□□P	PAN40-T□□N, PAN40-T□□P
외 형		
검출 방식	투과형 (Through - beam)	
검출 거리	7 m	
검출 물체	Ø32 ㎜ 이상의 불투명체	Ø52 ㎜ 이상의 불투명체
광축 피치	20 ㎜	40 ㎜
전원 전압	12 - 24 V d.c. ±10 %	
소비 전류	170 ㎃ 이하	100 ㎃ 이하
출력 제어	입광동작 (Light ON)	
동작 모드	● 투광기: M/S 동작 선택 (상호간섭 방지 설정) ● 수광기: A모드(전광축 입광 ON) / O모드(1광축 입광 ON 선택)	
응답 시간	15 ㎳ 이하	7 ㎳ 이하
투광용광원	적외선 LED (850 ㎚)	
동작 표시등	● 투광기 : 전원표시등(녹색 LED), M/S표시등(적색 LED) ● 수광기 : 입광 안정표시등(녹색 LED), 출력표시등(적색 LED), E1 표시등(적색 LED), E2 표시등(청색 LED)	
조작 S/W	● 투광기 : M/S 동작전환스위치, ● 수광기 : A/O 동작전환 스위치	
사용 주위 조도	● 태양광 : 11,000 lx 이하, ● 백열등 : 3,000 lx 이하	
사용 주위 온도 · 습도	● 동작시 : -20 ~ 60 ℃, ● 보관시 : -25 ~ 70 ℃, 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)	
내진동	10 - 55 ㎐ 복진폭 1.5 ㎜, X, Y, Z 각방향 2시간	
보호 구조	IP65 (IEC 60529)	
내전압	1,000 V a.c. 50/60 ㎐ 1분간	
재질	● 케이스 : 알루미늄, ● 전면커버 및 렌즈 : 아크릴	
접속 방식	커넥터 케이블 인출식, 전선수 : 4P, 길이 : 200 ㎜, 외경 : Ø5.5 ㎜	
보호 기능/ 회로	병행설치시의 상호간섭방지기능 (M/S MODE), 전원역접속 및 출력단락 보호회로	

제품구성

시리즈	모델	검출 거리	광축수	검출 영역	검출 물체
PAN20	PAN20-T8	7 m	8EA	140 ㎜	Ø32㎜이상의 불투명체
	PAN20-T12		12EA	220 ㎜	
	PAN20-T16		16EA	300 ㎜	
	PAN20-T20		20EA	380 ㎜	
	PAN20-T24		24EA	460 ㎜	
	PAN20-T28		28EA	540 ㎜	
	PAN20-T32		32EA	620 ㎜	
	PAN20-T36		36EA	700 ㎜	
	PAN20-T40		40EA	780 ㎜	
	PAN20-T44		44EA	860 ㎜	
	PAN20-T48		48EA	940 ㎜	
PAN40	PAN40-T4		4EA	120 ㎜	Ø52㎜ 이상의 불투명체
	PAN40-T6		6EA	200 ㎜	
	PAN40-T8		8EA	280 ㎜	
	PAN40-T10		10EA	360 ㎜	
	PAN40-T12		12EA	440 ㎜	
	PAN40-T14		14EA	520 ㎜	
	PAN40-T16		16EA	600 ㎜	
	PAN40-T18		18EA	680 ㎜	
	PAN40-T20		20EA	760 ㎜	
	PAN40-T22		22EA	840 ㎜	
	PAN40-T24		24EA	920 ㎜	

형명구성

형 명	코 드				내 용
PAN-	□	□	□	□	에어리어센서
광축 피치	20				20 ㎜ 간격
	40				40 ㎜ 간격
검출 방식	T				투과형 (Through - beam)
광축수			□		광축수 (외형치수 참조)
출력				N	NPN 오픈콜렉터 출력
				P	PNP 오픈콜렉터 출력

HPAN series 센서 컨트롤러 CE

사양

모델		HPAN-C7	HPAN-CT7	HPAN-C7W
외 형				
WXHXD(㎜)		38.5×82.1×80.8		
기능		범용	고기능	센서 2개 접속용
설치 방법		DIN 레일		
전원 전압		110 - 220 V a.c., 50/60 ㎐, ±10 %		
소비 전력		약 5 VA		
외부 출력 전원		12 V d.c. (±10 %), 부하전류 : 200 ㎃ 이하		
입력		[H]레벨 4 - 30 V d.c., [L]레벨 0 - 2 V d.c.,NPN/PNP 스위치 설정에 의한 내부 풀업/풀다운 저항연결 (4.7 ㏀),NORM/INV 입력 신호 반전 기능		
출력	유접점	● NO접점 : 250 V a.c. 3 A 저항부하, ● NC접점 : 250 V a.c. 2 A 저항부하 ● 릴레이 정격 부하 수명: 10만회		
	무접점	NPN오픈 콜렉터 출력, 부하전류 : 100 ㎃ (30 V d.c.)이하 잔류전압 : 1V d.c. 이하, ISOLATION 되어 있음 (내부회로와 절연)		-
응답 시간		● 릴레이접점 : 약 10 ㎳, ● NPN오픈콜렉터 : 5 ㎲이하		
외부 동기 기능		IN, ES 기간동기 출력 기능	IN, ES 기간동기 및 미분동기 출력 기능	-
타이머 기능		-	·3종류의 타이머 설정 모드 (ON DELAY, OFF DELAY,ONE SHOT DELAY) ·타이머 시간 설정 가능 40 ㎳~1 sec ↔ 0.4 s~10 sec (딥 스위치에 의한 선택)	-
사용 주위 온도 · 습도		● 동작시 : -10 ~ 55 ℃, ● 보관시 : -25 ~ 70 ℃, 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)		
내노이즈		노이즈 시뮬레이터에 의한 방형파 노이즈(16 ㎳ 마다1 ㎲) ±2000 V		
내전압		1,500 V a.c. 60 ㎐에서 1분간		
절연 저항		20 ㏁ (500 V d.c. 메가 기준)		
내진동		10 - 55 ㎐(주기 1분간), 복진폭:1.5 ㎜, X·Y·Z 각방향 2시간 (단, 전원을 켜지 않은 상태)		
내충격		100 ㎨ X·Y·Z 각방향 2회 (단, 전원을 켜지 않은 상태)		
중량		약 160 g		

HPA-12 센서 컨트롤러

사양

모델	HPA-12
외 형	
WXHXD(㎜)	49.0×61.0×90.0
기능	범용
설치 방법	릴레이 소켓 8 핀
전원 전압	220 V a.c. ±10 % 60 ㎐
소비 전력	약 4 VA
외부 출력 전원	12 V d.c. ±10%, 부하전류 : 50 ㎃ 이하
접속 가능 센서 (입력)	NPN, PNP 트렌지스터 출력 센서
출력	릴레이접점 : 1 c (250 V a.c. 3 A, 저항성부하, 정격부하수명 : 10만회)
응답 시간	약 10 ㎳
사용 주위 온도 · 습도	동작시 : -20 ~ 60 ℃, 보관시 : 25 ~ 70 ℃, 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)
내노이즈	전원선 : 1,500 Vp, 펄스폭 : 0.5 ㎲ (노이즈 시뮬레이터)
내전압	1,500 V a.c. 1분간 전원과 출력사이
절연 저항	20 ㏁ (500 V d.c. 메가 기준)
내진동	10 - 55 ㎐ (주기 1분간), 복진폭:1.5 ㎜, X·Y·Z 각방향 2시간 (단, 전원을 켜지 않은 상태)
내충격	100 ㎨ (약 10 G), X·Y·Z 각방향 2회 (단, 전원을 켜지 않은 상태)
중량	약 260 g

HE30B,HE40B,HE50B series 축형 로터리엔코더 CE

사양

모델			HE30B	HE40B	HE50B
외 형					
전기적 사양	출력 위상차		A상, B상간의 위상차 : T/4 ± T/8 (A상의 1주기 = T)		
	응답 속도		200 KHz 이하		
	정격 전압	전압 출력 오픈콜렉터 토템폴 출력	※ 형명구성에 의함 5 - 12 V d.c. ±5 % 12 - 24 V d.c. ±5 %		
		라인드라이브출력	5 V d.c. ±5 %	5 / 12 / 24 V d.c. ±5 %	
	소비 전류		60 ㎃ 이하 (무 부하시)		
	접속 방식		케이블 인출식		
	제어 출력	NPN 전압 출력 NPN 오픈콜렉터	부하 전압 : 30 V 이하, 부하 전류 : 30 ㎃ 이하, 잔류 전압 : 0.4 V 이하		
		토템폴 출력	LOW일 경우 (부하전류 : 30 ㎃ 이하, 잔류전압 : 0.4 V d.c. 이하)		
			HIGH일 경우 (부하전류 : 10 ㎃ 이하, 출력 전압 : 정격 전압 -2.5 V 이상)		
		라인드라이브출력	LOW일 경우 (부하전류 : 20 ㎃ 이하, 잔류전압 : 0.4 V d.c. 이하)		
			HIGH일 경우 (부하전류 : 20 ㎃ 이하, 출력 전압 : 정격 전압 -2.5 V 이상)		
	응답 시간	전압 출력 오픈콜렉터	1 ㎲ 이하 (배선 길이 : 1.5 m, sinking current = 30 ㎃ 이하)		
		토템폴 출력	1 ㎲ 이하 (배선 길이 : 1.5 m, sinking current = 10 mA 이하)		
		라인드라이브출력	1 ㎲ 이하 (배선 길이 : 1.5 m, sinking current = 30 ㎃ 이하)		
기계적 사양	기동 토크		2×10^{-3} N·m	4×10^{-3} N·m	7×10^{-3} N·m
	축관성모멘트		Max 2 × 10^{-6} kg·㎡	Max 4 × 10^{-6} kg·㎡	Max 8 × 10^{-6} kg·㎡
	축허용하중		Radial : 15 N 이내 Thrust : 10 N 이내	Radial : 30 N 이내 Thrust : 20 N 이내	Radial : 50 N 이내 Thrust : 30 N 이내
	최대 회전수		5,000 r/min		
환경적 사양	절연 저항		100 ㏁ 이상 (단자와 케이스 사이 500 V d.c. 메가 기준)		
	내전압		800 V a.c. (60 Hz에서 1분간 단자와 케이스 사이)		
	내진동		10 - 55 Hz (주기 1분간), 복진폭 : 1.5 ㎜, X · Y · Z 각방향 2시간		
	내충격		490 ㎨ 이하		735 ㎨ 이하
	사용 주위 온도 · 습도		-10 ~ 70 ℃, 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것), 보관시: -25 ~ 85 ℃		
	케이블		5P,Ø5.0 ㎜,길이:1.5 m,쉴드케이블(HE40B, HE50B 적용 옵션 사양: 2m, 8m,10m) (라인드라이브형: 8P, Ø5.0 mm, 길이 : 1.5 m, 쉴드케이블)		
	부속품		Ø 4.0 ㎜ 커플링	Ø 6.0 ㎜ / Ø 8.0 ㎜ 커플링	Ø 8.0 ㎜ 커플링, 브라켓
	중량		약 120 g	약 170 g	약 200 g

형명구성

(주)「*」표시는 A, B상(라인드라이브 출력은 A, $\overline{A}$, B, $\overline{B}$상)만 출력됩니다. 펄스 수 (분해능) 외의 펄스는 주문사양 입니다.

형 명	코 드				내용
HE	□-	□	□	□ □ □	축형 로터리엔코더 (인크리멘탈)
	30B	4			외경 : Ø 30 ㎜ 축 : Ø 4 ㎜
	40B	6			외경 : Ø 40 ㎜ 축 : Ø 6 ㎜
		8			외경 : Ø 40 ㎜ 축 : Ø 8 ㎜ 선택사양: (Option)
	50B	8			외경 : Ø 50 ㎜ 축 : Ø 8 ㎜
펄스 수		*			"펄스 수 (분해능)" 참조
출력 신호			2		A, B 상 출력
			3		A, B, Z 상 출력
			3C		A, B, $\overline{Z}$ 상 출력
			4		A, $\overline{A}$, B, $\overline{B}$ 상 출력
			6		A, $\overline{A}$, B, $\overline{B}$, Z, $\overline{Z}$ 상 출력
출력 회로			N	12	NPN 전압 출력 (5 - 12 V d.c.)
				24	NPN 전압 출력 (12 - 24 V d.c.)
			O	12	NPN 오픈콜렉터 출력 (5 - 12 V d.c.)
				24	NPN 오픈콜렉터 출력 (12 - 24 V d.c.)
			T	12	토템폴 출력 (5 - 12 V d.c.)
				24	토템폴 출력 (12 - 24 V d.c.)
			L	5	라인드라이브 출력 (5 V d.c.)
				12	라인드라이브 출력 (12 V d.c.) ※ HE40B, HE50B 적용
				24	라인드라이브 출력 (24 V d.c.)

펄스 수 (분해능)

펄스 생산의 요청이 있으시면 문의해 주시기 바랍니다.

형 명	1회전당 펄스 수
HE30B	100, 200, 360, 500, 1000, 1024
HE40B / HE50B	*1, *2, *5, 10, *12, 15, 20, 25, 30, 40, 45, 50, 60, 75, 100, 120, 125, 150, 192, 200, 240, 250, 256, 300, 360, 400, 500, 512, 600, 800, 1000, 1024

HE40H series 중공 축형 로터리 엔코더 CE

사양

모델			HE40H
외 형			
전기적 사양	출력 위상차		A상, B상간의 위상차 : T/4 ± T/8 (A상의 1주기 = T)
	응답 속도		200 KHz max.
	정격 전압	전압 출력	※ 형명구성에 의함 5 - 12 V d.c. ±5 % 12 - 24 V d.c. ±5 %
		오픈콜렉터	
		토템폴 출력	
		라인드라이브 출력	5 V d.c. ±5 %
	소비 전류		60 ㎃ 이하 (무 부하시), 라인드라이브 출력 50 ㎃ 이하 (무 부하시)
	접속 방식		케이블 인출식
	제어 출력	NPN 전압 출력	부하 전압 : 30 V 이하, 부하 전류 : 30 ㎃ 이하 잔류 전압 : 0.4 V 이하
		NPN 오픈콜렉터	
		토템폴 출력	LOW일 경우 (부하전류 : 30 ㎃ 이하, 잔류전압 : 0.4 V d.c 이하) HIGH일 경우 (부하전류 : 10 ㎃ 이하, 출력 전압 : 정격 전압 -2.5 V 이상)
		라인드라이브 출력	LOW일 경우 (부하전류 : 20 mA 이하, 잔류전압 : 0.4 V d.c 이하) HIGH (부하전류 : 20 ㎃ 이하, 잔류전압 : 2.5 V 이상)
	응답 시간	전압 출력	1 ㎲ 이하 (배선 길이 : 1.5 m, sinking current = 30 ㎃)
		오픈콜렉터	
		토템폴 출력	1 ㎲ 이하 (배선 길이 : 1.5 m, sinking current = 10 mA 이하)
		라인드라이브 출력	1 ㎲ 이하 (배선 길이 : 1.5 m, sinking current = 30 mA 이하)
기계적 사양	기동 토크		4×10^{-3} N.m
	축관성모멘트		4×10^{-6} g·㎠ max
	축허용하중		Radial : 30 N 이내 Thrust : 20 N 이내
	최대 회전수		5,000 r/min
환경적 사양	절연 저항		Min 100 MΩ (단자와 케이스 사이 500 V d.c. 메가 기준)
	내전압		800 V a.c. (60 ㎐에서 1분간 단자와 케이스 사이)
	내진동		10 - 55 ㎐ (주기 1분간), 복진폭 : 1.5 ㎜, X · Y · Z 각방향 2시간
	내충격		490 ㎨ max
	사용 주위 온도 · 습도		-10 ~ 70 ℃ , 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것), 보관시: -25 ~ 85 ℃
	케이블		5 P, Ø5.0 ㎜, 길이 : 1.5 m, 쉴드케이블 (HE40H 적용 옵션 사양 : 2 m, 8 m, 10 m) (라인드라이브 형 : 8P, Ø5.0 mm, 길이 : 1.5 m, 쉴드케이블)
	중량		약 170 g

형명구성

(주)「*」표시는 A, B상(라인드라이브 출력은 A, $\overline{A}$, B, $\overline{B}$상)만 출력됩니다. 펄스 수 (분해능) 외의 펄스는 주문사양 입니다.

형 명	코 드							내용
HE	□-	□	□	□	□	□		중공 축형 로터리 엔코더 (인크리멘탈)
외형	40H	6						외경 : Ø 40 ㎜ 축 내경 : Ø 6 ㎜
		8						외경 : Ø 40 ㎜ 축 내경 : Ø 8 ㎜
		10						외경 : Ø 40 ㎜ 축 내경 : Ø 10 ㎜
		12						외경 : Ø 40 ㎜ 축 내경 : Ø 12 ㎜
펄스 수			*					Refer to the 펄스 수 (분해능)
출력 신호 (출력 상)				2				A, B 상 출력
				3				A, B, Z 상 출력
				3C				A, B, $\overline{Z}$ 상 출력
				4				A, $\overline{A}$, B, $\overline{B}$ 상 출력
				6				A, $\overline{A}$, B, $\overline{B}$, Z, $\overline{Z}$ 상 출력
출력 회로					N	12		NPN 전압 출력 (5 - 12 V d.c.)
						24		NPN 전압 출력 (12 - 24 V d.c.)
					O	12		NPN 오픈콜렉터 출력 (5 - 12 V d.c.)
						24		NPN 오픈콜렉터 출력 (12 - 24 V d.c.)
					T	12		토템폴 출력 (5 - 12 V d.c.)
						24		토템폴 출력 (12 - 24 V d.c.)
					L			라인드라이브 출력 (5 V d.c.)

펄스 수 (분해능)

모델	1회전당 펄스 수
HE40H	*1, *2, *5, 10, *12, 15, 20, 25, 30, 40, 45, 50, 60, 75, 100, 120, 125, 150, 192, 200, 240, 250, 256, 300, 360, 400, 500, 512, 600, 800, 1000, 1024,

펄스 생산의 요청이 있으시면 문의해 주시기 바랍니다.

HE40HB series 막힌 중공축형 엔코더 CE

사양

모델			HE40HB
외 형			
전기적 사양	출력 위상차		A상, B상간의 위상차 : T/4 ± T/8 (A상의 1주기 = T)
	응답 속도		200 kHz 이하
	정격 전압	전압 출력	※ 형명구성에 의함 5 - 12 V d.c. ±5 % 12 - 24 V d.c. ±5 %
		오픈콜렉터	
		토템폴 출력	
		라인드라이브 출력	5 / 12 / 24 V d.c. ±5 %
	소비 전류		60 ㎃ 이하,라인드라이브출력 30 ㎃ 이하 (무 부하시)
	접속 방식		케이블 인출식
	제어 출력	NPN 전압 출력	부하 전압 : 30 V 이하, 부하 전류 : 30 ㎃ 이하, 잔류 전압 : 0.4 V 이하
		NPN 오픈콜렉터	
		토템폴 출력	LOW일 경우 (부하전류: 30㎃이하 잔류전압: 0.4V 이하 HIGH일 경우 (부하전류: 10㎃이하, 출력전압: 정격전압 -2.5V d.c. 이상)
		라인드라이브 출력	LOW일 경우 (부하전류 : 20 mA 이하, 잔류전압 : 0.4 V d.c 이하), HIGH일 경우 (부하전류 : 20 ㎃ 이하, 잔류전압 : 2.5 V d.c. 이상)
	응답 시간	전압 출력	1 ㎲ 이하 (배선 길이 : 1.5 m, sinking current = 30 ㎃ 이하)
		오픈콜렉터	
		토템폴 출력	1 ㎲ 이하 (배선길이 1.5 m, sinking current= 10 ㎃ max.)
		라인드라이브 출력	1 ㎲ 이하 (배선 길이 : 1.5 m, sinking current = 30 mA 이하)
기계적 사양	기동 토크		4×10^{-3} N.m
	축관성모멘트		4×10^{-6} Kg·m^2 max
	축허용하중		Radial : 30 N 이내, Thrust : 20 N 이내
	최대 회전수		5,000 r/min
환경적 사양	절연 저항		100 ㏁ 이상 (단자와 케이스 사이 500 V d.c. 메가 기준)
	내전압		800 V a.c. (60 ㎐에서 1분간 단자와 케이스 사이)
	내진동		10 - 55 ㎐ (주기 1분간), 복진폭 : 1.5 ㎜, X · Y · Z 각방향 2시간
	내충격		735 ㎨ 이하
	사용 주위 온도 · 습도		-10 ~ 70 ℃ (단, 결로현상이 없을 것), 보관시 : -25 ~ 85 ℃, 35 ~ 85 % RH
	케이블		5 P, Ø 5 ㎜, 길이 : 1.5 m, 쉴드케이블 (라인드라이브형 : 8P, Ø 5 ㎜, 길이 : 1.5 m, 쉴드케이블)
	부속품		브라켓
	중량		약 170g

형명구성

(주)「*」표시는 A, B상(라인드라이브 출력은 A, $\overline{A}$, B, $\overline{B}$상)만 출력됩니다. 펄스 수 (분해능) 외의 펄스는 주문사양 입니다.

형 명	코 드						내용
HE	□-	□	□	□	□	□	막힌 중공축형 엔코더(인크리멘탈)
	40HB	6					외경 : Ø40 ㎜ 축 내경 : Ø6 ㎜
		8					외경 : Ø40 ㎜ 축 내경 : Ø8 ㎜
		10					외경 : Ø40 ㎜ 축 내경 : Ø10 ㎜
		12					외경 : Ø40 ㎜ 축 내경 : Ø12 ㎜
펄스 수			*				"펄스 수 (분해능)" 참조
출력 신호 (출력 상)				2			A, B 상 출력
				3			A, B, Z 상 출력
				3C			A, B, $\overline{Z}$ 상 출력
				4			A, $\overline{A}$, B, $\overline{B}$ 상 출력
				6			A, $\overline{A}$, B, $\overline{B}$, Z, $\overline{Z}$ 상 출력
출력 회로					N	24	NPN 전압 출력 (12 - 24 V d.c.)
						12	NPN 전압 출력 (5 - 12 V d.c.)
					O	24	NPN 오픈콜렉터 출력 (12 - 24 V d.c.)
						12	NPN 오픈콜렉터 출력 (5 - 12 V d.c.)
					T	24	토템폴 출력 (12 - 24 V d.c.)
						12	토템폴 출력 (5 - 12 V d.c.)
					L	5	라인드라이브 출력 (5 V d.c.)
						12	라인드라이브 출력 (12 V d.c.)
						24	라인드라이브 출력 (24 V d.c.)

펄스 수 (분해능)

펄스 생산의 요청이 있으시면 문의해 주시기 바랍니다.

형 명	1회전당 펄스 수
HE40HB	*1, *2, *5, 10, *12,15, 20, 25, 30, 40, 45, 50, 60, 75, 100, 120, 125, 150, 192, 200, 240, 250, 256, 300,360, 400, 500, 512, 600, 800, 1000,1024

PSC series 바퀴형 로터리엔코더 CE

사양

모델			PSC
외 형			
전기적 사양	출력 위상차		A상, B상간의 위상차 : T/4 ± T/8 (A상의 1주기 = T)
	응답 속도		100 KHz 이하
	정격 전압		5 - 12 V d.c. (±5 %), 12 - 24 V d.c. (±5 %)
	소비 전류		60 ㎃ 이하
	접속 방식		케이블 인출식
	제어 출력	전압 및 오픈콜렉터	부하 전압 : 30 V 이하, 부하 전류 : 30 ㎃ 이하, 잔류 전압 : 0.4 V 이하
		토템폴 출력	LOW일 경우 (부하전류 : 30 ㎃ 이하, 잔류전압 : 0.4 V d.c 이하), HIGH일 경우 (부하전류 : 10 ㎃ 이하, 출력 전압 : 정격 전압 -1.5 V 이상)
	응답 시간		1 ㎲ 이하 (배선 길이 : 1.5 m, sinking current = 30 ㎃)
기계적 사양	기동 토크		200 gf·㎝ (19.600 u N·m) 이하
	축관성모멘트		800 g·㎠ (8X10^{-6} kg·m²) 이하
	축허용하중		Radial : 0.1 ㎜ 이내, Thrust : 0.2 ㎜ 이내
	최대 회전수		5,000 r/min
	베어링 수명		1.2 X 10/ (r/min) : time
환경적 사양	절연 저항		500 ㏁ 이상 (단자와 케이스 사이)
	내전압		500 V a.c. (60 ㎐에서 1분간 단자와 케이스 사이)
	내진동		10 - 55 ㎐ (주기 1분간), 복진폭 : 1.5 ㎜, X · Y · Z 각방향 2시간
	내충격		75 G 이하
	사용 주위 온도 · 습도		-10 ~ 70 ℃, 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것), 보관시 : -25 ~ 85 ℃
	케이블		가닥수 : 5 P, 두께 : Ø 5.0 ㎜, 길이 : 1.5 m, 쉴드케이블
	중량		약 625 g

형명구성

형 명	코 드				내용
PSC-	□	□	□	□	바퀴형 로터리엔코더
최소 측정길이	MA				1 m
	MB				1 ㎝
	MC				1 ㎜
	YA				1 YARD
	YB				0.1 YARD
	YC				0.01 YARD
출력 신호		AB			A, B 상 출력 (PSC-MA, YA), 그 외는 A, B, Z상 출력
출력 회로			N		NPN 전압 출력
			O		NPN 오픈콜렉터
			T		토템폴 출력
전원 전압				12	12 V d.c. (5 - 12 V d.c.)
				24	24 V d.c. (12 - 24 V d.c.)

※ 형명 PSC-MA. YA는 A, B상 출력, 그 외는 A, B, Z상 출력

TPR-2N 단상 전력조정기 CE

25A, 35A (380 V 제외)
50 A (440 V 한함)

사양

모델		TPR-2N□□□	TPR-2N□□□
외 형			
WXHXD (㎜)		92.0×100.2×131.6	115.2×194.7×131.0
전원 전압		110 V a.c. / 220 V a.c. / 380 V a.c.	110 V a.c. / 220 V a.c. / 380 V a.c. / 440 V a.c.
전원 주파수		50/60 Hz (공용)	
정격 전류		25 A, 35 A	50 A, 70 A
보호 회로		속단휴즈에 의한 보호 (외부부착)	
적용 부하		저항부하, 인덕턴스 부하 (스위치에 의한 선택)	
제어 입력	전류입력	4 - 20 ㎃ d.c.	
	전압입력	1 - 5 V d.c.	1 - 5 V d.c. / 0 - 10 V d.c. (주문사양)
	접점입력	ON / OFF	
	외부 VR	외부 볼륨 (10 kΩ)	
제어 방식		위상제어, 싸이클제어(스위치에 의한 선택), ON/OFF 제어	위상제어, 싸이클제어, ON/OFF 제어(스위치 선택)
기동 방식		Soft start / Soft down (시간 : 0 ~ 50 sec)	Soft start / Soft down
출력전압		입력전압의 95 % 이상 (입력전압 최대시)	
냉각 방식		자연 냉각	50 A(자연 냉각), 70 A (강제 냉각)
표시 방식		LED에 의한 출력표시	
절연 저항		100 ㏁ 이상 (500 V d.c. 메가 기준)	
출력 조정 범위		0 ~ 100 %	
내전압		2000 V a.c 50/60 Hz 에서 1분간	
라인노이즈		노이즈 시뮬레이터에 의한 노이즈(펄스 폭 1 ㎲ : ±2 KV)	
사용 주위 온도·습도		0 ~ 50 ℃, 30 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)	
보존 온도		-25 ~ 70 ℃	
중량		약 960 g	약 2,000 g

형명구성 (25 A / 35 A)

※ 제어 방식 : 위상 제어 (출하모드)

형 명	코 드		내 용
TPR - 2N	□	□	단상 전력조정기
전원 전압	110		110 V a.c.
	220		220 V a.c.
	380		380 V a.c.
정격 전류		25	25 A
		35	35 A

형명구성 (50A / 70A)

형 명	코 드		내 용
TPR - 2N	□	□	단상 전력조정기
전원 전압	110		110 V a.c.
	220		220 V a.c.
	380		380 V a.c.
	440		440 V a.c.
정격 전류		50	50 A
		70	70 A

전력 조정기

TPR-2SL 슬림타입 단상 전력조정기 CE

사양

모델		TPR-2SL 025L	TPR-2SL 040L	TPR-2SL 055L	TPR-2SL 070L	TPR-2SL 090L	TPR-2SL 110L	TPR-2SL 130L	TPR-2SL 160L	TPR-2SL 200L
	고압용	TPR-2SL 025H	TPR-2SL 040H	TPR-2SL 055H	TPR-2SL 070H	TPR-2SL 090H	TPR-2SL 110H	TPR-2SL 130H	TPR-2SL 160H	TPR-2SL 200H
외 형										
WXHXD (㎜)		47.0×148.0×151.7	60.0×183.0×172.1		60.0×203.0×172.1	85.0×219.0×205.1	85.0×245.5×205.1			
전원 전압	저압용	100 - 240 V a.c.								
	고압용	380 - 440 V a.c.								
회로입력전원		100 - 240 V a.c.				100 - 240 V a.c.				
		6 W			16 W	20 W				
사용 주파수		50/60 Hz (공용)								
정격 전류 (40 ℃ 기준)		25A	40 A	55 A	70 A	90 A	110 A	130 A	160 A	200 A
퓨즈 장착 유무		없음 (선택 사양)				속단 퓨즈 내장				
적용 부하		저항 부하								
제어 입력	전류 입력	4 - 20 ㎃ d.c. (임피던스 : 100 Ω)								
	전압 입력	1 - 5 V d.c. (선택 사양 : 0 - 10 V d.c.)								
	접점 입력	ON/OFF								
	외부 VR	외부 볼륨 (10 ㏀)								
제어 방식		위상 제어, 고정주기 사이클제어, 가변주기 사이클제어, ON/OFF 제어								
기동 방식		Soft start / Soft up, down								
출력 전압		전원전압의 98 % 이상 (전류입력 최대 시)								
냉각 방식		자연 냉각			강제 냉각	자연 냉각	강제 냉각			
표시 방식		LED에 의한 출력표시								
절연 저항		100 ㏁ 이상 (500 V d.c. 메가기준)								
출력 조정 범위		0 ~ 100 %								
내전압		3,000 V a.c. 50/60 Hz 1분간								
라인노이즈		노이즈 시뮬레이터에 의한 노이즈(3,000 V)								
사용 주위 온도·습도		0 ~ 40 ℃, 30 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)								
보관 온도		-25 ~ 70 ℃								
중량		1,388 g	1,388 g		1,478 g	2,820 g	3,100 g			

형명구성

형 명	코 드				내 용	
TPR-2SL	□	□	□	□	슬림타입 단상 전력조정기	
정격 전류	025				25 A	퓨즈(FUSE) 옵션선택
	040				40 A	
	055				55 A	
	070				70 A	
	090				90 A	퓨즈(FUSE) 기본장착
	110				110 A	
	130				130 A	
	160				160 A	
	200				200 A	
전원 전압		L			100 - 240 V a.c. (저압용)	
		H			380 - 440 V a.c. (고압용)	
선택 사양			C		RS485	
				F	퓨즈장착 (25/40/55/70 A 에 해당)	

※ 회로 입력 전압은 별도로 100 - 240 V a.c. 전압을 인가하여야 합니다.

TPR-2M 슬림타입 단상 전력조정기

사양

모델		경제형	고기능	
		저압용	저압용	고압용
		TPR-2ME25L	TPR-2MS25L	TPR-2MS25H
		TPR-2ME35L	TPR-2MS35L	TPR-2MS35H
외 형				
WXHXD (㎜)		47.5×90.0×112.0		
부하 전압		100 - 240 V a.c.		100 - 440 V a.c.
회로 입력 전압		100 - 240 V a.c. 3 W		24 V d.c. 1 W
사용 주파수		50/60 Hz (공용)		
정격 전류		25 A / 35 A		
제어 입력	전류 입력	4 - 20 ㎃ d.c. (임피던스 : 100 Ω) (기본 사양)	4 - 20 ㎃ d.c. (임피던스 : 100 Ω) (선택 사양)	
	전압 입력	1 - 5 V d.c. (기본 사양)	1 - 5 V d.c. (선택 사양)	
	접점 입력	ON/OFF (기본 사양)	ON/OFF (선택 사양)	
	외부 VR	외부 VR (10 kΩ) 전류, 전압 입력과 동시사용 불가능	-	
제어 방식		위상제어 (기본), 가변주기 싸이클제어 (주문사항)		
기동 방식		SOFT START (60 초), SOFT UP/DOWN (15 초) / SOFT V.R 로 시간 조절 가능		
출력 전압		전원전압의 98 % 이상 (전류입력 최대 시) / POWER V.R 로 출력 제한 가능		
알람 기능		-	RELAY 접점 출력 (과전류(CE), 방열판 과열(OT), 전원이상/히터단선(PE), SCR쇼트(PE))	
표시 방식 (LED)	출력량 확인	FIRE : 출력량에 비례하여 점등		
	전원확인	POWER : 전원 ON 시	-	
	경보확인	-	CE (CURRENT ERROR) : 부하 전류 45 A 이상 시	
		-	OT (OVER TEMP) : 방열판 온도 85 ℃ 이상 시	
		PE (전원 이상) : 전원 이상, 히터 단선		
냉각 방식		자연 냉각		
중량		약 322 g		

형명구성

형 명	코 드				내 용
TPR-2M	□	□	□	□	슬림타입 단상 전력조정기
타입	E				경제형
	S				고기능
정격 전류		25			25 A
		35			35 A
정격전압			L		100 - 240 V a.c.
			H		100 - 440 V a.c. (고기능만 해당)
선택사양 (고기능만 해당)				C	4 - 20 ㎃ d.c.
				V	1 - 5 V d.c.
				O	ON/OFF

경제형 : 기본사양
고기능 : 선택사양 (선1)

※ 회로입력전압은 별도로 전압을 인가하여야 합니다. (저압용 : 100 - 240 V a.c. / 고압용 : 24 V d.c.)

전력 조정기

TPR-3 3상 전력조정기

사양

모델		TPR-3P□ 70MR	TPR-3P□ 100MR	TPR-3P□ 150MR	TPR-3P□ 200MR	TPR-3P□ 250MR	TPR-3P□ 320MR	TPR-3P□ 500MR	TPR-3P□ 600MR
외 형									
W X H X D (㎜)		235.0×360.0×180.0		256.0×440.0×200.0			266.0×524.0×225.0	337.0×548.0×237.0	338.0×613.0×253.0
전원전압		220 V a.c. / 380 V a.c. / 440 V a.c.							
전원주파수		50/60 ㎐ (공용)							
정격전류		70 A	100 A	150 A	200 A	250 A	320 A	500 A	600 A
보호회로		Fuse 단선 경보, 과전류 검출 경보, 방열판 과열 경보							
적용부하		저항부하 / 인덕턴스 부하							
제어입력	전류입력	4 - 20 ㎃ d.c.							
	전압입력	0 - 5 V d.c., 1 - 5 V d.c., 0 - 10 V d.c.							
	접점입력	ON/OFF							
	외부VR	외부 볼륨 (10 ㏀)							
제어방식		위상 제어, ON/OFF 제어, 싸이클 제어							
기동방식		Soft start / Soft down							
출력전압		전원전압의 95 % 이상 (전류입력 최대 시)							
냉각방식		강제냉각					FAN 구동용 별도 전원 인가		
표시방식		LED에 의한 출력표시							
절연저항		100 ㏁ 이상 (500 V d.c. 메가기준)							
출력조정범위		0 ~ 100 %							
내전압		2,000 V a.c. 50/60 Hz 1분간							
라인노이즈		노이즈 시뮬레이터에 의한 노이즈(2 ㎸)							
사용 주위 온도 습도		0 ~ 40 ℃, 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)							
보관온도		-25 ~ 70 ℃							
중량		11 kg		15 kg			22 kg	35 kg	40 kg

형명구성

형 명	코 드		내 용
TPR-3P	□	□	3상 전력조정기
전원 전압	220		220 V a.c.
	380/440		380 V a.c. / 440 V a.c.
정격 전류		70	70 A
		100	100 A
		150	150 A
		200	200 A
		250	250 A
		320	320 A
		500	500 A
		600	600 A

TPR-3N 3상 전력조정기

사양

모델		TPR-3N□□□
외 형		
WXHXD(㎜)		169.0×361.0×213.3
전원전압		220 V a.c., 380 V a.c., 440 V a.c.
사용주파수		50/60 ㎐ (공용)
정격전류		70 A / 100 A
보호회로		내부 퓨즈에 의한 보호
적용부하		저항부하/인덕턴스부하(스위치로 선택)
제어입력	전류입력	4 - 20 ㎃ d.c
	전압입력	0 - 5 V d.c., 1 - 5 V d.c., 0 - 10 V d.c.
	접점입력	ON/OFF
	외부VR	외부 볼륨 (10 ㏀)
제어방식		위상 제어, ON/OFF 제어(스위치 선택), 싸이클 제어
기동방식		SOFT START / SOFT UP / DOWN
출력전압		입력전압의 95 % 이상 (전류입력 최대 시)
냉각방식		강제냉각
표시방법		LED에 의한 출력표시
절연저항		100 ㏁ 이상 (500 V d.c. 메가기준)
출력조정범위		0 ~ 100 %
내전압		2,000 V a.c. 50/60 ㎐ 에서 1분간
라인노이즈		노이즈 시뮬레이터에 의한 노이즈 (2 ㎸)
사용 주위 온도 습도		0 ~ 50 ℃, 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)
보존온도		-25 ~ 70 ℃
중량		약 5 ㎏

형명구성

형 명	코 드		내 용
TPR-3N	□	□	3상 전력조정기
전원 전압	220		220 V a.c.
	380		380 V a.c.
	440		440 V a.c.
정격 전류		70	70 A
		100	100 A

전력 조정기

TPR-3SL 슬림타입 3상 전력조정기 CE

사양

모델	저압용	TPR-3SL040L	TPR-3SL055L	TPR-3SL070L	TPR-3SL090L	TPR-3SL130L	TPR-3SL160L
	고압용	TPR-3SL040H	TPR-3SL055H	TPR-3SL070H	TPR-3SL090H	TPR-3SL130H	TPR-3SL160H
외 형							
WXHXD(㎜)		110.0×249.5×213.7		110.0×249.5×213.7	173.0×300.5×239.1		
전원 전압	저압용	100 - 240 V a.c.					
	고압용	380 - 440 V a.c.					
회로 입력 전압		100 - 240 V a.c. 18 W			100 - 240 V a.c. 20 W		
사용 주파수		50/60 ㎐ (공용)					
정격 전류		40 A, 55 A, 70 A, 90 A, 130 A, 160 A					
적용 부하		저항 부하					
제어 입력	전류 입력	4 - 20 ㎃ d.c. (임피던스 : 100 Ω)					
	전압 입력	1 - 5 V d.c.					
	접점 입력	ON / OFF					
	외부 VR	외부 볼륨 (10 KΩ)					
제어 방식		위상 제어, 고정주기 사이클제어, 가변주기 사이클제어, ON/OFF 제어					
기동 방식		Soft start / Soft up, down					
출력 전압		전원전압의 98% 이상 (전류입력 최대 시)					
냉각 방식		자연 냉각 (40 A, 55 A), 강제 냉각 (70 A, 90 A, 130 A, 160 A)					
표시 방식		LED에 의한 출력표시					
절연 저항		100 ㏁ 이상 (500 V d.c. 메가기준)					
출력 조정 범위		0 ~ 100 %					
내전압		3,000 V a.c. 50/60 Hz 1분간					
라인노이즈		노이즈 시뮬레이터에 의한 노이즈(2,500 V)					
사용 주위 온도·습도		0 ~ 40 ℃, 30 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)					
보관 온도		-25 ~ 70 ℃					
중량		4,044 g		4,324 g	9,100 g	9,194 g	

형명구성

형 명	코 드			내 용
TPR-3SL	□	□	-□	슬림타입 3상 전력조정기
정격 전류	040			40 A
	055			55 A
	070			70 A
	090			90 A
	130			130 A
	160			160 A
전원 전압		L		100 - 240 V a.c. (저압용)
		H		380 - 440 V a.c. (고압용)
옵션			-	내부 FUSE 장착
			N	FUSE 없음

※ 회로 전원 및 FAN 전원은 별도로 100 - 240 V a.c. 전압을 인가하여야 합니다.

TPR-3SL-EP 3채널 각상 개별제어 전력조정기 CE

사양

모델		TPR-3SL040L-EP	TPR-3SL055L-EP	TPR-3SL070L-EP	TPR-3SL090L-EP	TPR-3SL130L-EP	TPR-3SL160L-EP
	고압용	TPR-3SL040H-EP	TPR-3SL055H-EP	TPR-3SL070H-EP	TPR-3SL090H-EP	TPR-3SL130H-EP	TPR-3SL160H-EP
외 형							
전원 전압	저압용	100 - 240 V a.c.					
	고압용	100 - 440 V a.c.					
회로입력전원		100 - 240 V a.c. 18 W					
사용 주파수		50/60 Hz (공용)					
정격 전류		40 A	55 A	70 A	90 A	130 A	160 A
적용 부하		저항 부하					
전류 입력		4 - 20 ㎃ d.c. (임피던스 : 100 Ω)					
제어 방식		위상 제어, 고정주기 사이클제어, 가변주기 사이클제어, ON/OFF 제어					
기동 방식		Soft start / Soft up, down					
출력 전압		전원전압의 98% 이상 (전류입력 최대 시)					
냉각 방식		강제 냉각					
표시 방식		LED에 의한 출력표시					
절연 저항		100 ㏁ 이상 (500 V d.c. 메가기준)					
출력 조정 범위		0 ~ 100 %					
내전압		3,000 V a.c. 50/60 Hz 1분간					
라인노이즈		노이즈 시뮬레이터에 의한 노이즈(2,500 V)					
사용 주위 온도·습도		0 ~ 40 ℃, 30 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)					
보관 온도		-25 ~ 70 ℃					
중량		4,324 g			9,194 g	9,288 g	

형명구성

형 명	코 드			내 용
TPR-3SL	□	□	-□	3채널 각상 개별제어 전력조정기
정격 전류	040			40 A
	055			55 A
	070			70 A
	090			90 A
	130			130 A
	160			160 A
전원 전압		L		100 - 240 V a.c. (저압용)
		H		100 - 440 V a.c. (고압용)
옵 션			EP	각상제어 (소자 3개 개별제어)

※ 회로 전원 및 FAN 전원은 별도로 100 - 240 V a.c. 전압을 인가하여야 합니다.
※ 130 A, 160 A 제품은 FAN 전원 24 V d.c. 전압을 인가하여야 합니다.

전력 조정기

TPR-3M 3상 Mini 전력조정기 CE

사양

모델	TPR-3M25L	TPR-3M45L
외 형		
WXHXD (㎜)	110.0×157.5×150.0	
전원 전압	100 - 240 V a.c.	
회로입력전원	24 V d.c. 8 W	
사용 주파수	50/60 ㎐	
정격 전류	25 A	45 A
적용 부하	저항 부하	
제어 입력	4 - 20 ㎃ d.c. (임피던스 : 100 Ω)	
제어 방식	위상제어 (가변주기, 고정주기 싸이클제어 옵션 선택)	
출력 전압	전원전압의 98 % 이상 (전류입력 최대 시)	
냉각 방식	강제냉각 (24 V d.c. FAN)	
표시 방식	4개의 LED 로 상태 및 경보 상황 표시	
절연 저항	100 ㏁ 이상 (500 V d.c. 메가기준)	
내전압	2,500 V a.c. 50/60 ㎐ 에서 1분	
라인노이즈	노이즈 시뮬레이터에 의한 노이즈 (2,000 V)	
보관 온도	-30 ~ 90 ℃	
사용 주위 온도·습도	-20 ~ 80 ℃, 45 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)	
중량	1,756 g	

형명구성

형 명	코 드			내 용
TPR-3M	□	□	□	3상 Mini 전력조정기
정격 전류	25			25 A
	45			45 A
전원 전압		L		100 - 240 V a.c. (저압용)
옵션			IS	전원 절연 타입

※ 옵션 -IS 타입은 1개의 온도컨트롤러, 전원공급장치 (SMPS)로 최대 5개까지 직렬 연결 가능한 제품 입니다.
일반 타입은 24 V d.c. 부분 전원회로가 비절연 타입으로 온도 컨트롤러와 1:1 연결이 필요합니다.

SSR-2 series 단상 무접점 릴레이

사양

● DC 입력 - AC 부하

모델						
		저압용	SSR-2D102Z	SSR-2D202Z	SSR-2D302Z	SSR-2D402Z
		고압용	SSR-2D104Z	SSR-2D204Z	SSR-2D304Z	SSR-2D404Z
외 형						
WXHXD(㎜)			42.0×64.0×27.3			
부하	사용 부하 전압	저압용	90 - 264 V a.c.			
		고압용	90 - 480 V a.c.			
	피크 전압 (비반복)	저압용	600 V			
		고압용	800 V	1,200 V		
	정격 부하 전류		10 A	20 A	30 A	40 A
	주파수		50/60 Hz (공용)			
	투입 전류 (8.3 ㎳ 비반복)	저압용	170 A	260 A	420 A	
		고압용	170 A	250 A	370 A	
	누설 전류		20 ㎃ 이하			
	출력 ON 전압 강하		1.6 V (RMS) 이하			
입력	정격 전압		5 - 24 V d.c.			
	사용 전압 범위		4.6 - 32 V d.c.			
	임피던스		4 ㏀ 이하			
	동작 전압		4.6 V d.c. 이상			
	전류입력		정전류 방식 : 8 ㎃ (±3)			
응답 시간			1/2 Cycle + 1 ㎳ max. (“R”타입 1 ㎳ 이하)			
절연 저항			500 V d.c., 100 ㏁ (입력과 출력 및 케이스 사이)			
내전압			2,500 V a.c. (60 ㎐에서 1분간)			
내진동			10 - 55 ㎐, 복진폭 : 1.5 ㎜, X·Y·Z 각방향 2시간			
내충격			1,000 ㎨, X·Y·Z 각축방향 3회			
보관 온도			-30 ~ 90 ℃			
사용 주위 온도·습도			-5 ~ 40 ℃, 45 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)			
오염도등급			2등급			
사용 용도			저항 부하 / 유도 부하			
적용 규격			IEC 62314			
중량			약 89 g			

무접점 릴레이

● AC 입력 - AC 부하

모델			SSR-2A102Z	SSR-2A202Z	SSR-2A302Z	SSR-2A402Z
		고압용	SSR-2A104Z	SSR-2A204Z	SSR-2A304Z	SSR-2A404Z
외 형						
WXHXD(㎜)			42.0×64.0×27.3			
부하	사용 부하 전압	저압용	90 - 264 V a.c.			
		고압용	90 - 480 V a.c.			
	피크 전압 (비반복)	저압용	600 V			
		고압용	800 V	1,200 V		
	정격 부하 전류		10 A	20 A	30 A	40 A
	주파수		50/60 Hz (공용)			
	투입 전류 (8.3 ㎳ 비반복)	저압용	170 A	260 A	420 A	
		고압용	170 A	250 A	370 A	
	누설 전류		20 ㎃ 이하			
	출력 ON 전압 강하		1.6 V (RMS) 이하			
입력	정격 전압		100 - 240 V a.c.			
	사용 전압 범위		70 - 264 V a.c.			
	임피던스		40 ㏀ 이하			
	동작 전압		70 V a.c. 이상			
	전류입력		220 V a.c. : 8 ㎃			
응답 시간			1/2 Cycle + 1 ㎳ max. ("R"타입 1 ㎳ 이하)			
절연 저항			500 V d.c., 100 ㏁ (입력과 출력 및 케이스 사이)			
내전압			2,500 V a.c. (60 ㎐에서 1분간)			
내진동			10 - 55 ㎐, 복진폭 : 1.5 ㎜, X·Y·Z 각방향 2시간			
내충격			1,000 ㎨, X·Y·Z 각축방향 3회			
보관 온도			-30 ~ 90 ℃			
사용 주위 온도·습도			-5 ~ 40 ℃, 45 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)			
오염도등급			2등급			
사용 용도			저항 부하 / 유도 부하			
적용 규격			IEC 62314			
중량			약 89 g			

형명구성

형 명	코 드					내 용
SSR-2	□	□	□	□	□	단상 일반형 무접점 릴레이
입력 전압	D					5 - 24 V d.c.
	A					100 - 240 V a.c.
정격 부하 전류			10			10 A
			20			20 A
			30			30 A
			40			40 A
사용 부하 전압				2		90 - 264 V a.c. (저압용)
				4		90 - 480 V a.c. (고압용)
동작 방식					Z	제로크로스 스위칭 (표준품)
					R	랜덤 스위칭

HSR-2 series 단상 무접점 릴레이

사양

● DC 입력 - AC 부하 CE

모델			HSR-2D102□	HSR-2D202□	HSR-2D302□	HSR-2D402□	HSR-2D502□	HSR-2D702□
		고압용	HSR-2D104□	HSR-2D204□	HSR-2D304□	HSR-2D404□	HSR-2D504□	HSR-2D704□
외 형								
WXHXD(㎜)			44.0×64.0×28.6					
부하	사용 부하 전압	저압용	90 - 264 V a.c.					
		고압용	90 - 480 V a.c.					
	피크 전압 (비반복)	저압용	600 V				800 V	
		고압용	800 V	1,200 V				
	정격 부하 전류		10 A	20 A	30 A	40 A	50 A	70 A
	주파수		25 - 65 Hz					
	투입 전류 (8.3 ㎳ 비반복)	저압용	170 A	250 A	315 A		580 A	
		고압용	170 A	250 A	350 A	370 A	580 A	
	누설 전류	저압용	15 ㎃					
		고압용	20 ㎃					
	출력 ON 전압 강하		1.3 V	1.6 V	1.8 V			
입력	정격 전압		5 - 24 V d.c.					
	사용 전압 범위		4 - 32 V d.c.					
	임피던스		4 kΩ 이하					
	동작 전압		3 V d.c 이상					
	전류입력		정전류 방식 : 10 ㎃ (± 3)					
응답 시간			1/2 cycle +1 ㎳ max (1ms 이하)					
절연 저항			500 V d.c., 100 MΩ (입력과 출력 및 케이스사이)					
내전압			2500 V a.c.(60 Hz에서 1분간)					
내진동			10 - 55 Hz, 복진폭 : 1.5 ㎜ X·Y·Z 각축방향 2시간					
내충격			1000 ㎨ X·Y·Z 각축방향 3회					
보관 온도			-30 ~ 90 ℃					
사용 주위 온도·습도			-20 ~ 80 ℃, 45 ~ 85% RH (단, 결로현상이 없을 것)					
중량(방열기분리)			약 150 g					
중량(방열기일체형)			50 A 용 : 약 1,400 g			70 A 용 : 약 2,050 g		

무접점 릴레이

● AC 입력 - AC 부하 CE

모델								
		저압용	HSR-2A102□	HSR-2A202□	HSR-2A302□	HSR-2A402□	HSR-2A502□	HSR-2A702□
		고압용	HSR-2A104□	HSR-2A204□	HSR-2A304□	HSR-2A404□	HSR-2A504□	HSR-2A704□
외 형								
WXHXD(㎜)			44.0×64.0×28.6					
부하	사용 부하 전압	저압용	90 - 264 V a.c.					
		고압용	90 - 480 V a.c.					
	피크 전압 (비반복)	저압용	600 V				800 V	
		고압용	800 V	1,200 V				
	정격 부하 전류		10 A	20 A	30 A	40 A	50 A	70 A
	주파수		25 - 65 Hz					
	투입 전류 (8.3 ㎳ 비반복)	저압용	170 A	250 A	315 A		580 A	
		고압용	170 A	250 A	350 A	370 A	580 A	
	누설 전류	저압용	15 ㎃					
		고압용	20 ㎃					
	출력 ON 전압 강하		1.3 V	1.6 V	1.8 V			
입력	정격 전압		100 - 240 V a.c.					
	사용 전압 범위		90 - 264 V a.c.					
	임피던스		40 kΩ 이하					
	동작 전압		72 V a.c. 이상					
	전류입력		240 V a.c. / 9 ㎃ (± 4)					
응답 시간			1/2 cycle +1 ㎳ max (1㎳ 이하)					
절연 저항			500 V d.c., 100 ㏁ (입력과 출력 및 케이스사이)					
내전압			2,500 V a.c. (60 Hz에서 1분간)					
내진동			10 - 55 Hz, 복진폭 : 1.5 ㎜ X·Y·Z 각축방향 2시간					
내충격			1000 ㎨ X·Y·Z 각축방향 3회					
보관 온도			-30 ~ 90 ℃					
사용 주위 온도·습도			-20 ~ 80 ℃, 45 ~ 85% RH (단, 결로현상이 없을 것)					
중량(방열기분리)			약 150 g					
중량(방열기일체형)			50 A 용 : 약 1,400 g			70 A 용 : 약 2,050 g		

형명구성

형 명	코 드						내 용
HSR-2	□	□	□	□	□		단상 무접점 릴레이
전압입력	D						4 - 32 V d.c.
	A						90 - 264 V a.c.
정격 부하 전류		10					10 A
		20					20 A
		30					30 A
		40					40 A
		50					50 A
		70					70 A
부하 전압			2				90 - 264 V a.c. (저압용)
			4				90 - 480 V a.c. (고압용)
동작 방식				Z			제로크로스 스위칭
				R			랜덤 스위칭
방열기 부착 유 · 무							방열기 없음
						T	방열기 일체형 (50 A, 70 A에 한함)

SSR-3 series 3상 무접점 릴레이

● DC 입력 - AC 부하

모델		저압용	SSR-3D102Z	SSR-3D202Z	SSR-3D302Z	SSR-3D402Z
		고압용	SSR-3D104Z	SSR-3D204Z	SSR-3D304Z	SSR-3D404Z
외 형						
W X H X D (㎜)			109.0×60.0×31.3			
부하	사용 부하 전압	저압용	90 - 264 V a.c.			
		고압용	90 - 480 V a.c.			
	피크 전압 (비반복)	저압용	600 V			
		고압용	800 V	1,200 V		
	정격 부하 전류		10 A	20 A	30 A	40 A
	주파수		50/60 Hz (공용)			
	투입 전류 (8.3 ㎳ 비반복)	저압용	170 A	260 A	420 A	
		고압용	170 A	250 A	370 A	
	누설 전류		20 ㎃ 이하			
	출력 ON 전압 강하		1.6 V (RMS) 이하			
입력	정격 전압		5 - 24 V d.c.			
	사용 전압 범위		4.6 - 32 V d.c.			
	임피던스		4 ㏀ 이하			
	동작 전압		4.6 V d.c. 이상			
	전류입력		정전류 방식 : 12 ㎃ (±3)			
응답 시간			1/2 Cycle + 1 ㎳ max. (“R”타입 1 ㎳ 이하)			
절연 저항			500 V d.c., 100 ㏁ (입력과 출력 및 케이스 사이)			
내전압			2,500 V a.c. (60 ㎐에서 1분간)			
내진동			10 - 55 ㎐, 복진폭 : 1.5 ㎜, X·Y·Z 각방향 2시간			
내충격			1,000 ㎨, X·Y·Z 각축방향 3회			
보관 온도			-30 ~ 90 ℃			
사용 주위 온도·습도			-5 ~ 40 ℃, 45 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)			
오염도등급			2등급			
사용 용도			저항성/유도성 부하			
적용 규격			IEC 62314			
중량			약 227 g			

무접점 릴레이

● AC 입력 - AC 부하

모델		저압용	SSR-3A102Z	SSR-3A202Z	SSR-3A302Z	SSR-3A402Z
		고압용	SSR-3A104Z	SSR-3A204Z	SSR-3A304Z	SSR-3A404Z
외 형						
WXHXD(㎜)			109.0×60.0×31.3			
부하	사용 부하 전압	저압용	90 - 264 V a.c.			
		고압용	90 - 480 V a.c.			
	피크 전압 (비반복)	저압용	600 V			
		고압용	800 V	1,200 V		
	정격 부하 전류		10 A	20 A	30 A	40 A
	주파수		50/60 Hz (공용)			
	투입 전류 (8.3 ㎳ 비반복)	저압용	170 A	260 A	420 A	
		고압용	170 A	250 A	370 A	
	누설 전류		20 ㎃ 이하			
	출력 ON 전압 강하		1.6 V (RMS) 이하			
입력	정격 전압		100 - 240 V a.c.			
	사용 전압 범위		70 - 264 V a.c.			
	임피던스		40 ㏀ 이하			
	동작 전압		70 V a.c. 이상			
	전류입력		220 V a.c. : 8 ㎃			
응답 시간			1/2 Cycle + 1 ㎳ max. (“R”타입 1 ㎳ 이하)			
절연 저항			500 V d.c., 100 ㏁ (입력과 출력 및 케이스 사이)			
내전압			3,000 V a.c. (60 ㎐에서 1분간)			
내진동			10 - 55 ㎐, 복진폭 : 1.5 ㎜, X·Y·Z 각방향 2시간			
내충격			1,000 ㎨, X·Y·Z 각축방향 3회			
보관 온도			-30 ~ 90 ℃			
사용 주위 온도·습도			-5 ~ 40 ℃, 45 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)			
오염도등급			2등급			
사용용도			저항성/유도성 부하			
적용 규격			IEC 62314			
중량			약 227 g			

형명구성

형 명	코 드				내 용
SSR-3	□	□	□	□	3상 일반형 무접점 릴레이
입력 전압	D				5 - 24 V d.c.
	A				100 - 240 V a.c.
정격 부하 전류		10			10 A
		20			20 A
		30			30 A
		40			40 A
사용 부하 전압			2		90 - 264 V a.c. (저압용)
			4		90 - 480 V a.c. (고압용)
동작 방식				Z	제로크로스 스위칭 (표준품)
				R	랜덤 스위칭

HSR-3 series 3상 무접점 릴레이

● DC 입력 - AC 부하 (저압용 : 90 - 264 V a.c.) CE

모델								
		저압용	HSR-3D102□	HSR-3D202□	HSR-3D302□	HSR-3D402□	HSR-3D502□	HSR-3D702□
		고압용	HSR-3D104□	HSR-3D204□	HSR-3D304□	HSR-3D404□	HSR-3D504□	HSR-3D704□
외 형								
WXHXD(㎜)			109.0×74.8×34.5					
부하	사용 부하 전압	저압용	90 - 264 V a.c.					
		고압용	90 - 480 V a.c.					
	피크 전압 (비반복)	저압용	600 V				800 V	
		고압용	800 V	1,200 V				
	정격 부하 전류		10 A	20 A	30 A	40 A	50 A	70 A
	주파수		25 - 65 Hz					
	투입 전류 (8.3 ㎳ 비반복)	저압용	125 A	260 A	315 A		580 A	
		고압용	170 A	250 A	315 A		580 A	
	누설 전류	저압용	1.5 ㎃	1.8 ㎃ 이하			1.5 ㎃	
		고압용	20 ㎃ 이하					
	출력 ON 전압 강하	저압용	1.5 V	1.8 V				
		고압용	1.95 V	1.8 V				
입력	정격 전압		5 - 24 V d.c.					
	사용 전압 범위		4 - 32 V d.c.					
	임피던스		4 kΩ 이하					
	동작 전압		3 V d.c 이상					
	전류입력		정전류 방식 : 14 ㎃ (± 3)					
응답 시간			1/2cycle + 1 ㎳ max (1 ㎳ 이하)					
절연 저항			500 V d.c, 100 MΩ (입력과 출력 및 케이스사이)					
내전압			2,500 V a.c. (60Hz에서 1분간)					
내진동			10 - 55 Hz, 복진폭 : 1.5 ㎜, X ·Y ·Z 각축방향 2시간					
내충격			1,000 ㎧, X ·Y ·Z 각축방향 3회					
보관 온도			-30 ~ 90 ℃					
사용 주위 온도·습도			-20 ~ 80 ℃, 45 ~ 85% RH (단, 결로현상이 없을 것)					
중량(방열기분리)			약 400 g				-	
중량(방열기일체형)			-				약 2,000 g	약 2,600 g

무접점 릴레이

● AC 입력 - AC 부하 CE

모델								
		저압용	HSR-3A102□	HSR-3A202□	HSR-3A302□	HSR-3A402□	HSR-3A502□	HSR-3A702□
		고압용	HSR-3A104□	HSR-3A204□	HSR-3A304□	HSR-3A404□	HSR-3A504□	HSR-3A704□
외 형								
WXHXD(㎜)			109.0×74.8×34.5					
부하	사용 부하 전압	저압용	100 - 240 V a.c.					
		고압용	90 - 264 V a.c.					
	피크 전압 (비반복)	저압용	600 V				800 V	
		고압용	800 V	1,200 V				
	정격 부하 전류		10 A	20 A	30 A	40 A	50 A	70 A
	주파수		25 - 65 Hz					
	투입 전류 (8.3 ms 비반복)	저압용	125 A	260 A	315 A		580 A	
		고압용	170 A	250 A	315 A		580 A	
	누설 전류	저압용	20 ㎃				15 ㎃	
		고압용	20 ㎃ 이하					
	출력 ON 전압 강하	저압용	1.5 V	1.8 V				
		고압용	1.95 V	1.8 V				
입력	정격 전압		100 - 240 V a.c.					
	사용 전압 범위		90 - 264 V a.c.					
	임피던스		40 kΩ 이하					
	동작 전압		72 V a.c. 이상					
	전류입력		240 V a.c. / 9 ㎃ (± 4)					
응답 시간			1/2cycle + 1 ms max (1 ms 이하)					
절연 저항			500 V d.c, 100 MΩ (입력과 출력 및 케이스사이)					
내전압			2,500 V a.c. (60 Hz에서 1분간)					
내진동			10 - 55 Hz, 복진폭 : 1.5 ㎜, X ·Y ·Z 각축방향 2시간					
내충격			1,000 ㎨, X ·Y ·Z 각축방향 3회					
보관 온도			-30 ~ 90 ℃					
사용 주위 온도 습도			-20 ~ 80 ℃, 45 ~ 85% RH (단, 결로현상이 없을 것)					
중량(방열기분리)			약 400 g				-	
중량(방열기일체형)			-				약 2,000 g	약 2,600 g

형명구성

형 명	코 드					내 용
HSR-3	□	□	□	□	□	3상 무접점 릴레이
전압입력	D					4 - 32 V d.c.
	A					90 - 264 V a.c.
정격 부하 전류		10				10 A
		20				20 A
		30				30 A
		40				40 A
		50				50 A
		70				70 A
부하 전압			2			90 - 264 V a.c. (저압용)
			4			90 - 480 V a.c. (고압용)
동작 방식				Z		제로크로스 스위칭 (표준품)
				R		랜덤 스위칭
방열기 부착 유 · 무						방열기 없음
					T	방열기 일체형 (50A, 70A에 한함)

(주) 동작 방식 Z: 제로크로스 스위칭, R: 랜덤 스위칭

HSR-SL series 단상 무접점릴레이

사양

모델		저압용	HSR-SLD152Z	HSR-SLD252Z	HSR-SLD402Z
		고압용	HSR-SLD154Z	HSR-SLD254Z	HSR-SLD404Z
외 형					
WXHXD(㎜)		CE	22.4×99.0×98.5		44.4×99.0×98.5
		S-MARK	22.4×99.0×98.5	44.4×99.0×98.5	85.0×114.0×118.0
부하	사용 부하 전압	저압용	90 - 264 V a.c.		
		고압용	90 - 480 V a.c.		
	피크 전압 (비반복)	저압용	600 V		
		고압용	800 V	1,200 V	
	정격 부하 전류		15 A	25 A	40 A
	주파수		50/60 Hz (공용)		
	투입 전류 (8.3 ㎳ 비반복)	저압용	170 A	260 A	420 A
		고압용	170 A	250 A	370 A
	누설 전류		20 ㎃ 이하		
	출력 ON 전압 강하		1.6 V (RMS) 이하		
입력	정격 전압		5 - 24 V d.c.		
	사용 전압 범위		4 - 32 V d.c.		
	임피던스		4 ㏀ 이하		
	동작 전압		3 V d.c. 이상		
	복귀 전압		1.5 V d.c.이하		
	전류입력		정전류 방식 : 8 ㎃ (±3)		
응답 시간			1/2 Cycle + 1 ㎳ max. ("R"타입 1 ㎳ 이하)		
절연 저항			500 V d.c., 100 ㏁ (입력과 출력 및 케이스 사이)		
내전압			3,000 V a.c. (60 ㎐에서 1분간)		
내진동			10 - 55 ㎐, 복진폭 : 1.5 ㎜, X·Y·Z 각방향 2시간		
내충격			1,000 ㎨, X·Y·Z 각축방향 3회		
보관 온도			-30 ~ 90 ℃		
사용 주위 온도·습도			-5 ~ 40 ℃, 45 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)		
오염도등급			2등급		
사용 용도			저항 부하 / 유도 부하		
적용 규격			IEC 62314		
중량			약 230 g		약 372 g

형명구성

형 명	코 드						내 용	
HSR-SL	□	□	□	□	□	-□	슬림타입 단상 무접점 릴레이	※ 2접점 타입은 15 A 제품의 저압/고압 타입만 판매 됩니다. (HSR-SLD2C152Z, HSR-SLD2C154Z)
입력 전압	D						4 - 32 V d.c.	
접점		-					1접점 (표기없음)	
		2C					2접점 (15 A 만 해당)	
정격 부하 전류			15				15 A	
			25				25 A	
			40				40 A	
사용 부하 전압				2			90 - 264 V a.c. (저압용)	
				4			90 - 480 V a.c. (고압용)	
동작 방식					Z		제로크로스 스위칭 (표준품)	
					R		랜덤 스위칭	
선택 사양						BI	바이메탈 60 ℃ / 80 ℃ 표기	

HSR-2SLD/SE series 2선차단 경보출력 무접점릴레이 (HSR-2SLD)

사양

모델			HSR-2SE252Z	HSR-2SLD252Z	HSR-2SLD402Z
		고압용	HSR-2SE254Z	HSR-2SLD254Z	HSR-2SLD404Z
외 형					
WXHXD(㎜)		저압용	58.0×96.6×130.0	79.0×96.6×131.3	95.0×96.6×156.7
		고압용			110.0×133.0×140.1
부하	사용 부하 전압	저압용	90 - 264 V a.c.		
		고압용	90 - 480 V a.c.		
	피크 전압 (비반복)	저압용	600 V		
		고압용	1,200 V		
	정격 부하 전류		25 A		40 A
	주파수		50/60 Hz (공용)		
	투입 전류 (8.3 ㎳ 비반복)	저압용	260 A		420 A
		고압용	250 A		370 A
	누설 전류		10 ㎃ 이하		
	출력 ON 전압 강하		1.8 V (RMS) 이하		
정격임펄스 내전압		저압용	4 ㎸		
		고압용	6 ㎸		
입력	정격 전압		5 - 24 V d.c.		
	사용 전압 범위		4 - 32 V d.c.		
	임피던스		4 ㏀ 이하		
	동작 전압		3 V d.c. 이상		
	복귀 전압		1.5 V d.c. 이하		
	전류입력		정전류 방식 : 10 ㎃ (±3)		
검출부	정격 전압		24 V d.c.		
	사용 전압 범위		20 - 26 V d.c.		
	소비 전력		25 ㎃ 이하, 경보 출력 시 40 ㎃ 이하 (24 V d.c. 기준)		
	컬렉터 내압		30 V d.c. 이하		
	최대 통전 전류		50 ㎃ 이하		
	컬렉터 최대 소비 전력		500 ㎽		
	출력 형태		트랜지스터 오픈콜렉터 (이상 검출 시 Hi)		
응답 시간			1/2 Cycle + 1 ㎳ max. ("R"타입 1 ㎳ 이하)		
절연 저항			500 V d.c., 100 ㏁ (입력과 출력 및 케이스 사이)		
내전압			2,500 V a.c. (60 ㎐에서 1분간)		
내진동			10 - 55 ㎐, 복진폭 : 1.5 ㎜, X·Y·Z 각방향 2시간		
내충격			1,000 ㎨, X·Y·Z 각축방향 3회		
보관 온도			-30 ~ 90 ℃		
사용 주위 온도·습도			-20 ~ 80 ℃, 45 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)		
오염도등급			2등급		
보호 구조			IP20 (IEC 60529)		
사용 용도			저항 부하 / 유도 부하		
적용 규격			IEC 62314		
중량			약 1,000 g		약 1,300 g

형명구성

형 명	코 드			내 용
HSR-2SLD	□	□	□	2선차단 경보출력 무접점 릴레이 (경보 오픈콜렉터 출력)
HSR-2SE				2 선 절연 경제형 무접점 릴레이 (경보 바이메탈 접점 출력)
정격 부하 전류	25			25 A
	40			40 A
사용 부하 전압		2		90 - 264 V a.c. (저압용)
		4		90 - 480 V a.c. (고압용)
동작 방식			Z	제로크로스 스위칭 (표준품)
			R	랜덤 스위칭

HSR-3SL series 3상 무접점릴레이

사양

모델			HSR-3SLD152Z	HSR-3SLD252Z	HSR-3SLD402Z
		고압용	HSR-3SLD154Z	HSR-3SLD254Z	HSR-3SLD404Z
외 형					
WXHXD(㎜)			79.0×96.6×120.0		95.0×96.6×146.0
부하	사용 부하 전압	저압용	90 - 264 V a.c.		
		고압용	90 - 480 V a.c.		
	피크 전압 (비반복)	저압용	600 V		
		고압용	800 V	1,200 V	
	정격 부하 전류		15 A (40 ℃)	25 A (25 ℃)	40 A (25 ℃)
	주파수		50/60 Hz (공용)		
	투입 전류 (8.3 ㎳ 비반복)	저압용	170 A	260 A	420 A
		고압용	170 A	250 A	370 A
	누설 전류		20 ㎃ 이하		
	출력 ON 전압 강하		1.6 V (RMS) 이하		
입력	정격 전압		5 - 24 V d.c.		
	사용 전압 범위		4 - 32 V d.c.		
	임피던스		4 ㏀ 이하		
	동작 전압		3 V d.c. 이상		
	복귀 전압		1.5 V d.c. 이하		
	전류입력		정전류 방식 : 10 ㎃ (±3)		
응답 시간			1/2 Cycle + 1 ㎳ max. ("R"타입 1 ㎳ 이하)		
절연 저항			500 V d.c., 100 ㏁ (입력과 출력 및 케이스 사이)		
내전압			3,000 V a.c. (60 ㎐에서 1분간)		
내진동			10 - 55 ㎐, 복진폭 : 1.5 ㎜, X·Y·Z 각방향 2시간		
내충격			1,000 ㎨, X·Y·Z 각축방향 3회		
보관 온도			-30 ~ 90 ℃		
사용 주위 온도·습도			-20 ~ 80 ℃, 45 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)		
중량			약 1,000 g		약 1,300 g

형명구성

형 명	코 드				내 용
HSR-3SL	□	□	□	□	슬림타입 3상 무접점 릴레이
입력 전압	D				4 - 32 V d.c.
정격 부하 전류		15			15 A
		25			25 A
		40			40 A
사용 부하 전압			2		90 - 264 V a.c. (저압용)
			4		90 - 480 V a.c. (고압용)
동작 방식				Z	제로크로스 스위칭 (표준품)
				R	랜덤 스위칭

방열판 (HSP series / HSM series)

모델	HSP-10	HSP-20	HSP-40	HSM-70	HSM-110	HSM-150	HSM-200	HSM-250
	HSR-2□10□□	HSR-2□20□□	HSR-2□30□□	HSR-2□10□□	HSR-2□20□□	HSR-2□40□□	HSR-3□20□□	HSR-3□40□□
	-	-	HSR-2□40□□	-	HSR-2□30□□	HSR-3□10□□	HSR-3□30□□	-
외 형								
용량	10 A	20 A	30 A	10 A	20 A	40 A	20 A	40 A
	-	-	40 A	-	30 A	10 A	30 A	-
길이	48 ㎜	80 ㎜	109 ㎜	70 ㎜	110 ㎜	150 ㎜	200 ㎜	250 ㎜

무접점 릴레이

방열판 (HSN series)

모델	HSN-80	HSN-120	HSN-80-F	HSN-120-F
	HSR-2□50□□	HSR-2□70□□	HSR-3□50□□	HSR-3□40□□
방열팬 유무	없음	없음	있음	있음
외 형				
용량	50 A	70 A	50 A	70 A
	-	-	-	-
길이	80 ㎜	120 ㎜	92X92X25T ㎜	92X92X25T ㎜

HSR-PD series PCB 기판용 단상 무접점 릴레이

사양

모델		HSR-PD032Z	HSR-PD052Z	HSR-PD082Z
외 형				
WXHXD(㎜)		35.0×19.0×8.0	37.5×23.2×10.6	35.0×36.7×20.0
부하	정격 부하 전압	100 - 220 V a.c.		
	사용 부하 전압	90 - 240 V a.c.		
	피크 전압 (비반복)	600 V		
	정격 부하 전류	3 A	5 A	8 A
	주파수	50/60 Hz		
	투입 전류	30 A	60 A	120 A
	누설 전류	10 ㎃ 이하		
	출력 ON 전압 강하	1.6 V (rms) 이하		
입력	정격 전압	5 - 24 V d.c.		
	사용 전압 범위	4 - 32 V d.c.		
	임피던스	4 ㏀ 이하		
	동작 전압	3 V d.c. 이상		
	복귀 전압	1.5 V d.c. 이하		
	전류입력	정전류 방식 : 10 ㎃ (±3)		
응답 시간		1/2 cycle + 1 ㎳ max.		
절연 저항		500 V d.c., 100 ㏁ (입력과 출력 및 케이스사이)		
내전압		2500 V a.c. (60 Hz에서 1분간)		
내진동		10 - 55 Hz, 복진폭 : 1.5 ㎜, X, Y, Z 각축방향 2시간		
내충격		100 ㎨, X, Y, Z 각축방향 3회		
보관 온도		-30 ~ 90 ℃		
사용 주위 온도·습도		-20 ~ 80 ℃, 45 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)		
중량		약 10 g	약 22 g	약 27 g

형명구성

형 명	코 드				내 용
HSR-P	□	□	□	□	프린트 기판용 단상 무접점 릴레이
입력 전압	D				4 - 32 V d.c.
정격 부하 전류		03			3 A
		05			5 A
		08			8 A
사용 부하 전압			2		90 - 240 V a.c. (저압용)
동작 방식				Z	제로크로스 스위칭
				R	랜덤 스위칭

DPS series 전원 공급 장치 CE

사양

모델	DPS-15S	DPS-30S	DPS-50S	DPS-75S
외 형	CE	CE	CE	CE
치수 (㎜)	25.0×90.0×103.0	40.0×90.0×103.0	40.0×90.0×103.0	56.0×124.0×97.8
출력 용량	15 W	30 W	50 W	75 W
입력 전압	100 - 240 V a.c. (프리전원)			
출력 전압	5 V, 12 V, 15 V, 24 V d.c.			12 V, 24 V, 48 V d.c.
전압 변동 범위	±5 ~ 10 % (내부 VR에 따름)			
보호 회로	과전류, 과전압, 과열, 출력 단락 보호, DC OK 표시 기능 탑재			
내전압	2,700 V a.c. 1분간, 검출전류 =10 ㎃, (입력 – 출력)			
	1,500 V a.c. 1분간, 검출전류 = 10 ㎃, (입력 – FG)			
	500 V a.c. 1분간, 검출전류 = 10 ㎃, (출력 – FG)			
	500 V a.c. 1분간, 검출전류 = 10 ㎃, (출력 – DC OK)			
절연 저항	50 ㏁ 이상. (입력 – 출력, FG), (출력 – FG, DC OK)			

모델	DPS-100S	DPS-120S	DPS-180S	DPS-240S
외 형		CE	CE	CE
치수 (㎜)	56.0×124.0×97.8	66.0×124.0×97.8	66.0×124.0×97.8	125.5×124.0×97.8
출력 용량	100 W	120 W	180 W	240 W (※ 단, DPS-240S-12는 216W임)
입력전압	100 - 240 V a.c. (프리전원)	100 - 120 / 200 - 240 V a.c. (자동 입력선택)		
출력 전압	12 V, 24 V, 48 V d.c.		24 V, 48 V d.c.	12 V, 24 V, 48 V d.c.
전압 변동 범위	±5 ~ 10 % (내부 VR에 따름)			
보호 회로	과전류, 과전압, 과열, 출력 단락 보호, DC OK 표시, DC OK 출력 기능 탑재			
내전압	2,700 V a.c. 1분간, 검출전류 =10 ㎃, (입력 – 출력)			
	1,500 V a.c. 1분간, 검출전류 = 10 ㎃, (입력 – FG)			
	500 V a.c. 1분간, 검출전류 = 10 ㎃, (출력 – FG)			
	500 V a.c. 1분간, 검출전류 = 10 ㎃, (출력 – DC OK)			
절연 저항	50 ㏁ 이상. (입력 – 출력, FG), (출력 – FG, DC OK)			

형명구성

형 명	코 드	내 용
DPS-	□ □ □	전원 공급 장치 (DIN 레일 타입)
출력 용량	15	15 W
	30	30 W
	50	50 W
	75	75 W
	100	100 W
	120	120 W
	180	180 W
	240	240 W (※ 단, DPS-240S-12는 216W임)
출력 전압 수	S	1출력 (Single 출력)
출력 전압 구분	05	5 V d.c. (DPS-75S, DPS-100S, DPS-120S, DPS-180S, DPS-240S 제외)
	12	12 V d.c. (DPS-180S 제외)
	15	15 V d.c. (DPS-75S, DPS-100S, DPS-120S, DPS-180S, DPS-240S 제외)
	24	24 V d.c.
	48	48 V d.c. (DPS-15S, DPS-30S, DPS-50S 제외)

전원 공급 장치

TPS series 전원 공급 장치 CE

사양

모델	TPS-15S	TPS-30S	TPS-50S	TPS-55T	TPS-75S	TPS-100S
외 형						
치수 (㎜)	64.1×97.6×32.0	79.0×98.0×37.0	83.0×125.0×38.8	83.0×126.5×40.0	96.0×135.0×40.2	93.0×199.0×50.0
출력 용량	15 W	30 W	50 W	55 W	75 W	100 W
입력전압	프리전원 (Free voltage) 100 - 240 V a.c. (50/60 Hz)					수동선택 (Manual-select input) 100 - 120 / 200 - 240 V a.c. (50/60 Hz)
출력 전압	5 V, 12 V, 15 V, 24 V d.c.			05/12/-5 V, 05/12/-12 V, 05/15/-15 V d.c.	5 V, 12 V, 15 V, 24 V d.c.	
전압 변동 범위	±5 ~ ±10 % (내부 VR에 따름)					
보호 회로	과전류, 과전압, 과열, 출력 단락 보호기능 탑재					
내전압	2,700 V a.c. 1분간, 검출전류 = 10 ㎃, (입력 – 출력)					
	1,500 V a.c. 1분간, 검출전류 = 10 ㎃, (입력 – FG)					
	500 V a.c. 1분간, 검출전류 = 10 ㎃, (출력 – FG)					
절연 저항	100 ㏁ min, 500 V d.c. (입력 - 출력)					

모델	TPS-150S	TPS-220S	TPS-350S	TPS-450S	TPS-30D	TPS-50D
외 형						
치수 (㎜)	93.0×209.0×65.0	93.0×209.0×65.0	115.0×230.0×50.0	115.0×230.0×50.0	83.0×125.0×39.8	96.0×135.0×40.2
출력 용량	150 W	220 W	350 W	450 W	30 W	50 W
입력전압	수동선택 (Manual-select input) 100 - 120 / 200 - 240 V a.c. (50/60 Hz)			프리전원 (Free voltage) 100 - 240 V a.c. (50/60 Hz)		
출력 전압	5 V,12 V,15 V,24 V d.c.	12 V, 15 V, 24 V d.c.	12 V, 24 V, 48 V d.c.		24/05 V, 24/12 V, 24/24 V d.c.	
전압 변동 범위	±5 ~ ±10 % (내부 VR에 따름)					
보호 회로	과전류, 과전압, 과열, 출력 단락 보호기능 탑재					
내전압	2,700 V a.c. 1분간, 검출전류 = 10 ㎃, (입력 – 출력)					
	1,500 V a.c. 1분간, 검출전류 = 10 ㎃, (입력 – FG)					
	500 V a.c. 1분간, 검출전류 = 10 ㎃, (출력 – FG)					
절연 저항	100 ㏁ min, 500 V d.c. (입력 - 출력)					

모델	TPS-75D	TPS-230D
외 형		
치수 (㎜)	83.0×125.0×38.8	115.0×230.0×50.0
출력 용량	75 W	230 W
입력전압	프리전원 (Free voltage) 100 - 240 V a.c. (50/60 Hz)	수동선택 (Manual-select input) 100 - 120 / 200 - 240 V a.c. (50/60 Hz)
출력 전압	24/05V, 24/12 V, 24/24 V d.c.	24/05 V, 24/12 V d.c.
전압 변동 범위	±5 ~ ±10 % (내부 VR에 따름)	
보호 회로	과전류, 과전압, 과열, 출력 단락 보호기능 탑재	
내전압	2,700 V a.c. 1분간, 검출전류 = 10 ㎃, (입력 – 출력)	
	1,500 V a.c. 1분간, 검출전류 = 10 ㎃, (입력 – FG)	
	500 V a.c. 1분간, 검출전류 = 10 ㎃, (출력 – FG)	
절연 저항	100 ㏁ min, 500 V d.c. (입력 - 출력)	

형명구성

형 명	코 드			내 용	
TPS-	□	□-	□	전원 공급 장치 (Enclosed Type)	
출력 용량	15			15 W	
	30			30 W	
	50			50 W	
	55			55 W	
	75			75 W	
	100			100 W	
	150			150 W	
	220			220 W	
	230			230 W	
	350			350 W	
	450			450 W	
출력 전압 수		S		1 출력	
		D		2 출력 (30 W, 50 W, 75 W, 230 W 에 한 함)	
		T		3 출력 (55 W 에 한 함)	
출력 전압 구분			5	5 V d.c. (220 W, 350 W, 450 W 제외)	1 출력 (Single 출력)
			12	12 V d.c.	
			15	15 V d.c. (350 W, 450 W 제외)	
			24	24 V d.c.	
			48	48 V d.c. (15 W, 30 W, 50 W, 75 W, 100 W, 150 W, 220 W 제외)	
			2405	출력 1 : 24 V d.c. / 출력 2 : 5 V d.c.	2 출력 (Dual 출력)
			2412	출력 1 : 24 V d.c. / 출력 2 : 12 V d.c.	
			2424	출력 1 : 24 V d.c. / 출력 2 : 24 V d.c. (230 W 제외)	
			A	출력 1 : 5 V d.c. / 출력 2 : 12 V d.c. / 출력 3 : -5 V d.c.	3 출력 (Triple 출력)
			B	출력 1 : 5 V d.c. / 출력 2 : 12 V d.c. / 출력 3 : -12 V d.c.	
			C	출력 1 : 5 V d.c. / 출력 2 : 15 V d.c. / 출력 3 : -15 V d.c.	

제어용 스위치

MR series (알루미늄 가드)

모델	푸시버튼 스위치				
	알루미늄 가드			플라스틱 가드	
	평면 Ø30	평면 Ø25	돌출 Ø22	평면 Ø25	돌출 Ø22
외 형					
형명구성	MRF-A(Ø30)	MRF-N(Ø25)	MRF-R(Ø22)	MRF-K(Ø25)	MRF-T(Ø22)

모델	조광용 푸시버튼 스위치					
	알루미늄 가드			플라스틱 가드		
	평면 Ø30	평면 Ø25	돌출 Ø22	평면 Ø25	돌출 Ø22	ON / OFF
외 형						
형명구성	MRX-A(Ø30)	MRX-N(Ø25)	MRX-R(Ø22)	MRX-K(Ø25)	MRX-T(Ø22)	MRX-WM2

모델	표시등				
	알루미늄 가드			플라스틱 가드	
	평면 Ø30	평면 Ø25	돌출 Ø22	평면 Ø25	돌출 Ø22
외 형					
형명구성	MRP-A(Ø30)	MRP-N(Ø25)	MRP-R(Ø22)	MRP-K(Ø25)	MRP-T(Ø22)

모델	실렉터 스위치				
	알루미늄 가드			플라스틱 가드	
	평면 Ø30	평면 Ø25	돌출 Ø22	평면 Ø25	돌출 Ø22
외 형					
형명구성	MRS-A(Ø30)	MRS-N(Ø25)	MRS-R(Ø22)	MRS-K(Ø25)	MRS-T(Ø22)

모델	조광용 실렉터 스위치				
	알루미늄 가드			플라스틱 가드	
	평면 Ø30	평면 Ø25	돌출 Ø22	평면 Ø25	돌출 Ø22
외 형					
형명구성	MRT-A(Ø30)	MRT-N(Ø25)	MRT-R(Ø22)	MRT-K(Ø25)	MRT-T(Ø22)

모델	키 실렉터 스위치		
	알루미늄 가드		
	평면 Ø30	평면 Ø25	돌출 Ø22
외 형			
형명구성	MRK-A(Ø30)	MRK-N(Ø25)	MRK-R(Ø22)

모델	비상정지 스위치				
	알루미늄 가드			플라스틱 가드	
	평면 Ø30	평면 Ø25	돌출 Ø22	평면 Ø25	돌출 Ø22
외 형					
형명구성	MRE-AM(Ø30)	MRE-NM(Ø25)	MRE-RM(Ø22)	MRE-KM(Ø25)	MRE-TM(Ø22)
외 형					
형명구성	MRE-AR(Ø30)	MRE-NR(Ø25)	MRE-RR(Ø22)	MRE-KR(Ø25)	MRE-TR(Ø22)

모델	조광용 비상정지 스위치				
	알루미늄 가드			플라스틱 가드	
	평면 Ø30	평면 Ø25	돌출 Ø22	평면 Ø25	돌출 Ø22
외 형					
형명구성	MRA-AM(Ø30)	MRA-NM(Ø25)	MRA-RM(Ø22)	MRA-KM(Ø25)	MRA-TM(Ø22)
외 형					
형명구성	MRA-AR(Ø30)	MRA-NR(Ø25)	MRA-RR(Ø22)	MRA-KR(Ø25)	MRA-TR(Ø22)

모델	버저				
	알루미늄 가드			플라스틱 가드	
	평면 Ø30	평면 Ø25	돌출 Ø22	평면 Ø25	돌출 Ø22
외 형					
형명구성	MRB-A(Ø30)	MRB-N(Ø25)	MRB-R(Ø22)	MRB-K(Ø25)	MRB-T(Ø22)

접점 유닛		MR-CB
접점 구성		1a1b
접점 동작		Snap-action
설치패널 두께		7.0 ㎜ (부속품 제외 시)
재질	접점 재질	$AgSnO_2$
	접점 바디 재질	Polycarbonate (P.C)
기계적 특성	조임 토크	설치너트 : 1.96 N m max, 단자볼트: 0.78 N·m max
	조작 거리	5 ㎜ ±0.2
	반동 시간	3 ㎳ 이하
	조작부동작수명	버튼 : 50만 회 이상, 실렉터 : 20만 회 이상
전기적 특성	내전압	2,000 V a.c. 50/60 ㎐ 1분간
	접점접촉저항	50 ㏁ 이하(출하시)
	절연 저항	100 ㏁ 이상 500 V d.c.
	정격 전류	6 A 250 V a.c.
	최소 부하 전류	5 ㎃ 24 V d.c., 10 ㎃ 110 V d.c.
	전기적 수명	20만 회
광 원	전원 전압	100 - 240 V a.c. (LED 컨덴서 전압강하식)
		380 V a.c. (LED 컨덴서 전압강하식)
		12 - 24 V d.c./a.c. (LED 저항 전압강하식)
환경 조건	사용 주위 온도 · 습도	-20 ~ 55 ℃, 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)
	보관 온도	-40 ~ 85 ℃
	내충격	300 ㎨ 펄스 주기 11 ㎳
	내진동	100 ㎨, 10 ㎐ - 55 ㎐, 진폭 0.75 ㎜ (1 ㎳ 이내)

제어용 스위치

AR series

모델	푸시버튼 스위치		조광용 푸시버튼 스위치		표시등	
	원주형	원주형	원주형	ON / OFF	AC	DC
외 형						
형명구성	ARF-F,B,P,G,H	ARF-S	ARX-P,G,H	ARX-S	ARP-A0	ARP-D0

모델	실렉터 스위치	조광용 실렉터 스위치	키 실렉터 스위치	비상정지 스위치	
	레버	레버			
외 형					
형명구성	ARS-S,L	ART-2,2R,3	ARK-2,2R,3,3L,3R,3LR	ARE-3,4,6	ARE-3XR,4XR

허용동작빈도	기계적	30회/분
	전기적	30회/분
절연 저항		100 ㏁ 이상
내전압		2,000 V a.c. 1분간 (동극 단자간)
내진동	오동작	10 - 55 ㎐ 복진폭 3 ㎜ (1 ㎳ 이내)
내충격	기계적	500 ㎨ 이상
	오동작	100 ㎨ 이상
수명	기계적	500,000 회
	전기적	100,000 회
광 원	전원 전압	100 - 240 V a.c. (LED 컨덴서 전압강하식)
		12 - 24 V d.c./a.c. (LED 저항 전압강하식)
사용 주위 온도 · 습도		-25 ~ 40 ℃, 45 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)
보관 온도		-40 ~ 70℃

● 백열전구 및 LED 사양

구분	전원전압 (1 차)	백열전구 및 LED 용량		베이스
백열전구	220 V a.c. (트랜스 강압)	6.3 V	150 ㎃	BA9S (핀 타입)
	전전압	12 V	80 ㎃	
		24 V	40 ㎃	
LED	220 V a.c. (트랜스 강압)	6 V	72 ㎃	BA9S (핀 타입)
	전전압	12 V	36 ㎃	
		24 V	18 ㎃	

비상표시 명판 및 비상보호 가드

모델	비상표시 명판	모델	비상보호 가드
EN-36 (Ø 30 용)		EP-30 (Ø 30 용)	
EN-26 (Ø 22 용)		EP-22 (Ø 22 용)	

CR series

모델	푸시버튼 스위치		표시등	실렉터 스위치	
외 형					
형명구성	CRF	CRX (조광용)	CRP	CRS	CRT (조광용)

모델	비상정지 스위치		키 실렉터 스위치	버저
외 형				
형명구성	CRE	CRA (조광용)	CRK	CRB

접점 구성		1a1b
접점 동작		Slow-action
설치 패널 두께		1 ~ 6 ㎜ (부속품 제외 시)
정격 전압 / 소비 전력		100 - 240 V a.c. / 4.4 VA 이하
		380 V a.c. / 2.7 VA 이하
		12-24 V d.c. / 18 mA 이하
허용 동작 빈도	기계적	30 회/분 이하
	전기적	30 회/분 이하
절연 저항		100 ㏁ 이상
내전압		1500 V a.c. 50/60 ㎐ 1분간
내진동	오동작	10 - 55 ㎐ 복진폭 폭 3 ㎜
내충격	기계적	500 ㎨ 이상
	오동작	100 ㎨ 이상
수명	기계적	1,000,000 회 이상
	전기적	100,000 회 이상
사용 주위 온도 · 습도		-25 ~ 40 ℃, 45 ~ 85 % RH
보관 온도		-40 ~ 60℃

제어용 스위치

SR series

모델		SRF 푸시버튼 스위치	SRX 조광용 푸시버튼 스위치	SRP 표시등	SRS 실렉터	SRK 키 실렉터 스위치	SRE 비상정지 스위치
외 형							
정격		6 A, 250 V a.c.					
조작부 색상		적색, 녹색, 황색, 청색, 백색					
접점 재질		은접점					
절연 저항		100 MΩ 이상					
내전압		2,000 V a.c. (50/60 Hz 1분간)					
내진동	오동작	10 - 55 Hz, 복진폭 0.75 mm					
수명	기계적	50만 회 이상 / 1,800 h		10만 회 이상 / 1,800 h			
	전기적	7만 회 이상 (정격부하 시)					
사용 주위 온도 · 습도		-20 ~ 50 ℃, 45 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)					
보관 온도		-40 ~ 70 ℃					

● 백열전구 사양

정격 전압	정격 전력
6 V a.c.	60 mA
12 V a.c.	40 mA
24 V a.c.	20 mA

● LED 사양

정격 전압		정격 전력
R	12 V d.c.	9 mA
G		8 mA
R	24 V d.c.	10.5 mA
G		10 mA

CR40 series LED 광원 직사각 표시등

사양

모델	CR40		
외 형			
전원 전압	100 - 240 V a.c.	380 V a.c.	12 - 24 V d.c. / a.c.
소비 전력/전류	4.4 VA 이하	2.7 VA 이하	18 mA 이하
표시부 색상	적색, 녹색, 황색, 청색, 백색		
광원 수명	100,000 h		

형명구성

형 명	코 드		내 용	
CR40	□	□	LED 광원 직사각 표시등	
전원 전압	A0		100 - 240 V a.c.	LED (컨덴서 전압강하식)
	A3		380 V a.c.	
	D0		12 - 24 V d.c.	LED (저항 전압강하식)
표시부 색상		R	적색, 녹색, 황색, 청색, 백색	

CD series LED 집합 표시등

사양

모델	CD		
외 형			
전원 전압	24 V d.c.	110 / 220 V a.c.	110 V / 125 V d.c.
LED 표시색상	적색, 녹색, 황색, 백색, 오렌지색, 청색		
절연 저항	100 MΩ 이상		
내전압	2,000 V a.c. 1분간		
소비 전력	0.68 W(24 V d.c., 20 mA)		
LED 정격 전압	24 V d.c.		
수명	50,000 시간 (24 V d.c., 25 ℃)		
사용 주위 온도 · 습도	-20 ℃ ~ 40 ℃, 45 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)		
보관 온도	-25 ~ 55 ℃		

※(주) CD-S □ (30 X 30 ㎜) / CD-R □ (30 X 40 ㎜)

형명구성

형 명	코 드				내 용	
CD	□	□	□	□	집합표시등	
기본 형명	S				정사 각형(30 ㎜ ×30 ㎜)	
	R				직사 각형 (30 ㎜ ×40 ㎜)	
전원 전압		A			24 V a.c. / d.c.	전전압식
		B			110 V, 125 V d.c.	저항 전압강하식
		C			110 V a.c.	컨덴서 전압강하식
		D			220 V a.c.	
LED 표시색상			R		적색	
			G		녹색	
			Y		황색	
			W		백색	
			O		오렌지색	
			A		청색	
집합면 구성				2	1단 ~ 10단	
				6	1열 ~ 20열	

HY-500 series 동력용 스위치

모델			정격 용량	사용
	노출형	HY-510	3P 250 V a.c. 15A	3 상 전기 모터 전원 공급 장치 ON, OFF
	매입형	HY-512, HY-512S (램프용 스위치 부)	2P 250 V a.c. 15A	1 상 전기 모터 ON, OFF
		HY-513, HY-513S (램프용 스위치 부)	3P 250 V a.c. 15A	3 상 전기 모터 전원 공급 장치 ON, OFF
		HY-514, HY-514S (램프용 스위치 부)	3P 250 V a.c. 15A	3 상 전기 모터 전원 공급 장치 ON, OFF
	노출형	HY-516	3P 250 V a.c. 15A	3 상 전기 모터 전원 공급 장치 스탭 1 단계 직결 / 역 회전 회정당 오른쪽 / 왼쪽
	노출형	HY-517	3P 250 V a.c. 15A	1, 3 상 전기 모터 ON, OFF

동력용 스위치

BE series 동력용 스위치

● 강철 케이스 BE

모델		정격 용량	접점 단자	표시문자	케이스 재질
강철 케이스 노출형	BE 230	3P 440 V a.c. 30A	M5	ON (흑) OFF (적)	냉간 압연강판

● 방수형 (BEW, BEWT)

모델		정격 용량	접점 단자	표시문자	케이스 재질
방수형	BEW 215	3P 440 V a.c. 15A	M4	ON (흑) OFF (적)	난연성 ABS 수지
	BEW 230	3P 440 V a.c. 30A	M5		
고급 방수형	BEWT 215	3P 440 V a.c. 15A	M4		
고급 방수형	BEWT 315	3P 440 V a.c. 15A	M4	FOR. (흑) STOP (적) REV. (흑)	

MAS series 메인스위치

사양

외 형	형명구성	정격 절연 전압	정격 통전 전류
	MAS-025-A/B	690 V a.c.	25 A
	MAS-063-A/B		63 A
	MAS-125-A/B		125 A

형명구성

형 명	코 드	내 용
MAS-	□ □	메인스위치
정격 전류	025	25 A a.c. 용
	063	63 A a.c. 용
	125	125 A a.c. 용
색상 구분	A	비상정지용 (황색 가드, 적색 핸들)
	B	기본형 (백색 가드, 검정색 핸들)

HY-SQ5/255/305/MRK series 캠 스위치

사양

모델			사각타입	원주 타입	핸들걸림타입	하부(C)타입	사각 키 타입
외 형							
접점 정격	정격 절연 전압		600 V				
	정격 통전 전류		10 A, 20 A				
	접점 구조		2 중 차단 Slow-make 1단 2접점, 최대구성 연수 6련 (자동복귀는 3단까지)				
	조작 방식		각 위치 정지식, 스프링 리턴식				
	선택 각도		30 ° , 45 ° ,60 ° ,90 °				
	선택 단수		2단 ~ 12단 , 2단 ~ 4단				
	절연 저항		100 MΩ (500 V d.c.)				
	내전압		2,500 V a.c. 1분간				
	수명	기계적	50만회 이상				
		전기적	10만회 이상, MRK: 20만회 이상				
	사용 주위 온도		-20 ~ 50 ℃				
	보호 구조		305, 255 (원형): IP65 (IEC 60529), SQ5 (사각형): IP40 (IEC 60529)				
부품별 재질	몸체 (BODY)		내열성 Polycarbonate (PC)				
	캠 (CAM)		아세탈 (ACETAL)				
	접점		Ag + Ni				
	단자		BRASS				
	볼트 (BOLT)		SWRM				
	스프링		STAINLESS STEEL				
	손잡이 (HANDLE)		PHENOL RESIN				

형명구성

형 명		코 드						내 용
외형	□	□	□	□	□	□	□	캠 스위치
	HY-SQ5							사각형 캠 스위치
	HY-255							Ø25형 캠 스위치
	HY-305							Ø30형 캠 스위치
접점 구조		S						사각형 (기본 형명)
		C						원형 (HY-SQ5 전용)
손잡이 구조			H					기본형 (일반 산업기계)
			R					수.배전반 용 (A/S, V/S)
			P					컨트롤 스위치 용 (C/S)
선택단수				2				2단 선택
				3				3단 선택
				4				4단 선택
				5				5단 선택
				6				6단 선택
접점유닛 적층 수					1			1련
					2			2련
					3			3련
					4			4련
					5			5련
					6			6련
표준회로도 일련번호						0	1	01 ~ 99

※ A/S : 전류계 절환용 스위치, V/S : 전압계 절환용 스위치
※ 사각형 접점구조에 한하여 20 A, 250 V도 주문제작 가능함

형명구성

형 명	코 드				내 용
HY-MRK	4	2	0	2	키 캠 스위치 (KEY-CAM SWITCH)
접점 구조					일련번호 기재 (캠스위치 표준회로도 참조)

캠 스위치

SQ4 캠 스위치

사양

모델		SQ4
외 형		
정격 절연 전압 (Ui)		690 V a.c.
임펄스 내전압 (Uimp)		2,500 V a.c.
정격 통전 전류 (Ith)		16 A
정격 통전 전류 (Ie)		16 A - 24 V a.c. / 8 A - 48 V a.c. / 5 A - 110 V a.c. / 3 A - 220 V a.c. / 1.8 A - 380 V a.c.
정격 사용 전압 (Ue)		480 V a.c.
기계적 수명		30만 회
전기적 수명		교류 : 20만 회, 직류 : 10만 회
사용 주위 온도 · 습도		-25 ~ 55 ℃, 90 % RH 이하 (단, 결로현상이 없을 것)
고도		2,000 m 이하
부품별 재질	몸체	NY66 GF15 % 난연등급
	캠	ACETAL
	접점	AgNi
	단자	황동 (BRASS)
	볼트	철 (아연도금)
	스프링	스테인레스 (STS)
	핸들	PC 난연등급

형명구성

형 명	코 드							내 용
SQ4-	□	□	□-	□	□	□	□	캠 스위치
설치	F							4홀 패널 마운팅
명판프레임		S						정사각형 명판 프레임 (48 X 48 ㎜)
핸들			H					H형 핸들 (일반 산업용)
			R					R형 핸들 (전압계, 전류계 스위치)
선택단수				2				2단 선택
				3				3단 선택
				4				4단 선택
				5				5단 선택
				6				6단 선택
				7				7단 선택
접점유닛 적층 수					1			1련
					2			2련
					3			3련
					4			4련
					5			5련
					6			6련
표준회로도 일련번호						0	1	01 ~ 99

※ 표준품의 경우에는 개별 형명코드 참조. (전압계, 전류계 스위치 등)

HY-M900 / HY-LM900 series 알루미늄 다이 케스팅 리미트 스위치

모델		롤러플런저형		볼 플런저형		롤러 조절 레버형		가변 로드 와이어형		롤러 레버형		코일 스프링형		Ø50 롤러 레버형	포크 롤러 레버형
		HY-M902	HY-LM902	HY-M903	HY-LM903	HY-M904	HY-LM904	HY-M907	HY-LM907	HY-M908	HY-LM908	HY-M909	HY-LM909	HY-M908R	HY-M908L
외 형															
허용 조작 속도		0.1 - 1 m/s													
개폐빈도	기계적	120회 / 분													
	전기적	20회 / 분													
절연 저항		100 MΩ 이상 (500 V d.c.)													
내전압		1,000 V a.c. 50/60 Hz 1분간 (단자간), 1,500 V a.c. 50/60 Hz 1분간 (비충전 금속부간)													
접촉 저항		50 MΩ 이하 (초기값)													
내진동	오동작	10 - 55 Hz 복진폭 1.5 mm													
내충격	기계적	1,000 m/s² 이상 (100G 이상)													
	오동작	300 m/s² 이상 (30G 이상)													
수명	기계적	100만회 이상													
	전기적	30만회 이상													

● 정격

정격 전압 (V)		비유도부하(A)				유도부하(A)			
		저항 부하		램프		유도 부하		전동기 부하	
		NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC	NO
AC	125	15		3	1.5	10		3	1.5
	250	10		2	1	6		2	1
	480	3		1.5	0.8	2		1.5	0.75
DC	8	15		6	3	10		-	
	14	15		6	3	10		-	
	30	6		4	3	5		-	
	125	0.4		0.2	0.2	0.05		-	
	250	0.2		0.1	0.1	0.03		-	

HY-L800 series 아연 다이케스팅 소형 리미트 스위치

모델		롤러 플런저형 [가로]	크로스 롤러 플런저형 [세로]	탑 플런저형	롤러 조절 레버형	고무롤러 레버형	가변 로드 레버형	롤러 레버형	코일 스프링형
		HY-L802	HY-L802C	HY-L803	HY-L804	HY-L804RE	HY-L807	HY-L808	HY-L809
외 형									
주파수	기계적	120회 / 분							
	전기적	30회 / 분							
절연 저항		100 MΩ 이상 (500 V d.c.)							
내전압		단자간 : 1,500 V a.c. 50/60 Hz 1분간, 비충전 금속부간 : 2,000 V a.c. 50/60 Hz 1분간							
접촉 저항		25 MΩ 이하 (초기값), 100 MΩ 이하 (시험 후)							
내진동	오동작	10 - 55 Hz 이상 복진폭 1.5 mm							
내충격	기계적	300 m/s² 이상 (30G 이상)							
	오동작	100 m/s² 이상 (10G 이상)							
수명	기계적	100만회 이상 (개폐빈도 120회/분)							
	전기적	10만회 이상 (정격 부하에서 개폐빈도 20 회/분)							
사용 주위 온도 · 습도		-10 ~ 70 ℃, 95 % RH 이하 (20 ℃) (단, 결로현상이 없을 것)							

● 정격

정격 전압 \ LOAD	저항 부하 (cosϕ≒1)	유도 부하 (cosϕ≒0.4)
125 V a.c.	5 A	3 A
250 V a.c.	5 A	2 A
125 V d.c.	0.4 A	0.1 A

리미트 스위치

HY-LS800 series 플라스틱 케이스 소형 리미트 스위치

모델		롤러플런저형	푸시플런저형	롤러아암형	고무롤러 레버형	롤러 조절 레버형	가변 로드 레버형	롤러 레버형
		HY-LS802N	HY-LS803N	HY-LS803RN	HY-LS804RE	HY-LS804N	HY-LS807N	HY-LS808N
외 형								
주파수	기계적	120회 / 분						
	전기적	30회 / 분						
절연 저항		100 MΩ 이상 (500 V d.c.)						
접촉 저항		25 MΩ 이하 (초기값)						
내전압		1,000 V a.c. 50/60 Hz 1분간, 2,000 V a.c. 50/60 Hz 1분간						
내진동	오동작	10 - 55 Hz 복진폭 1.5 mm						
내충격	기계적	1000 m/s² 이상 (100G 이상)						
	오동작	300 m/s² 이상 (30G 이상)						
수명	기계적	100만회 이상						
	전기적	10만회 이상						
사용 주위 온도 · 습도		-10 ~ 70 ℃, 95 % RH 이하 (20 ℃) (단, 결로현상이 없을 것)						

● 정격

정격 전압 (V)		비유도부하(A)		유도 부하(A)			
		저항 부하	램프	유도 부하		전동기 부하	
		NO	NC	NO	NC	NO	NC
AC	125	6	2	6		3	
	250	6	1.5	6		1.5	
DC	8	6	4	6		4	
	14	6	4	6		4	
	30	4	2.5	4		2.5	
	125	0.4	0.1	0.4		0.1	
	250	0.2	0.05	0.2		0.05	

ZCN-500 series 화학성에 강한 수지 케이스 리미트 스위치

모델		플런저형	힌지 롤러 단레버형	힌지 롤러 장레버형	힌지 단레버형	힌지 레버형	힌지 장레버형	(세로) 롤러 플런저형	(가로) 롤러 플런저형	수지 로드 스프링형
		ZCN-P501O	ZCN-R504A	ZCN-R504C	ZCN-L507A	ZCN-L507C	ZCN-L507D	ZCN-PR508V	ZCN-PR508H	ZCN-L509
외 형										
허용 조작 속도		0.1 mm - 0.5 m/s								
주파수	기계적	120회 / 분								
	전기적	20회 / 분								
절연 저항		100 MΩ 이상 (500 V d.c.)								
접촉 저항		25 MΩ 이하 (초기값), 100 MΩ 이하								
내전압		단자간: 1,000 V a.c. 50/60 Hz 1분간, 비충전 금속부간 : 1,500 V a.c. 50/60 Hz 1분간								
내진동	오동작	10 - 55 Hz 복진폭 1.5 mm								
내충격	기계적	1,000 m/s² 이상 (100G 이상)								
	오동작	300 m/s² 이상 (30G 이상)								
수명	기계적	100만회 이상								
	전기적	30만회 이상								
사용 주위 온도 · 습도		-10 ~ 80 ℃ 25 ~ 95 % RH (단, 결로현상이 없을 것)								

● 정격

정격 전압 (V)		비유도부하(A)		유도 부하(A)			
		저항 부하		유도 부하		전동기 부하	
		NC	NO	NC	NO	NC	NO
AC	125	15		10		3	1.5
	250	10		6		2	1
	600	3		2		1.5	0.75
DC	8	15		10		-	-
	14	15		10		-	-
	30	6		5		-	-
	125	0.4		0.05		-	-
	250	0.2		0.03		-	-

HY-700 series 마이크로 스위치

모델	패널부착형	스프링 단 누름 버튼형	핀 누름 버튼형	스프링 스탠더 누름 버튼형	힌지 롤러 단 레버형
	HY-P701A (Z4G1P05B)	HY-P701B (Z4G1P09B)	HY-P701C (Z4G1P01B)	HY-P701D (Z4G1P03B)	HY-R704A (Z4G1L07B)
외 형					
모델	힌지 롤러 중 레버형	힌지 롤러 레버형	2단 롤러 레버형	단 레버형	중 레버형
	HY-R704B	HY-R704C (Z4G1L03B)	HY-R704-2W	HY-L707A	HY-L707B
외 형					
모델	힌지 레버형	특수 레버형	힌지 특수 레버형	세로 롤러 패널 부착형	롤러 패널 부착형
	HY-L707C (Z4G1L01B)	HY-L707D	HY-L707S	HY-PR708A	HY-PR708B (Z4G1P07B)
외 형					

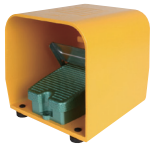
허용 조작 속도		0.1 ㎜ - 1 ㎧
주파수	기계적	50 ~ 300 회/분
	전기적	20 회/분
절연 저항		100 ㏁ 이상 (500 V d.c.)
접촉 저항		50 ㏁ 이하 (초기값), 2 Ω 이하 (시험 후)
내진동		10 - 55 ㎐ 복진폭 0.75 ㎜
내충격	기계적	1,000 ㎨ 이상 (100G 이상)
	오동작	300 ㎨ 이상 (30G 이상)
내전압		2,000 V a.c 50/60 ㎐ 1분간 (각 단자와 비충전 금속부)
수명	기계적	100만회 이상 (개폐빈도 120회/분)
	전기적	30만회 이상 (정격 부하에서 개폐빈도 20 회/분)
Net 중량		31.5 ~ 59.5 g
정격 전류 (Ie)		10 A 250 V a.c. (저항 부하)

발판 스위치

HY-100 series 발판 스위치

사양

모델	HY-101	HY-102N
외 형		
정격 전압	250 V a.c., 10 A	250 V a.c., 10 A
내장 스위치	마이크로 스위치 (SMV-61A-07H)	마이크로 스위치 (SMV-61A-07H)
발판재질	플라스틱	알루미늄

모델	HY-103N	HY-104	HY-105
외 형			
정격 전압	250 V a.c., 10 A		
내장 스위치	마이크로 스위치 (HY-P701B)	마이크로 스위치 (HY-P701D)	마이크로 스위치 (HY-P701B)
발판재질	알루미늄	알루미늄 녹색 해머톤 (Hammer) 도장	

형명구성

형 명	코 드	내 용
HY-10	□	발판 스위치 (Foot Switch)
외 형	1	플라스틱 발판 스위치
	2N	알루미늄 발판 스위치
	3N	중형 알루미늄 발판 스위치
	4	대형 알루미늄 발판 스위치
	5	대형 알루미늄 발판 스위치

LEL/LES series 모노레버 스위치

사양

모델		LEL (장 레버)	LES (단 레버)
외 형			
정격 절연 전압		600 V	
정격 통전 전류		3 A 250 V a.c.	
접점 구조		2 중 차단 Slow-make 1단 2접점, 최대구성 연수 4련	
절연 저항		100 MΩ (500 V d.c.)	
내전압		2,500 V a.c, 1분간 (충전부-비충전부 사이)	
접촉 저항		20 MΩ 이하 (출하시)	
수명	기계적	50만회 이상	
	전기적	10만회 이상	
사용 주위 온도 · 습도		-20 ~ 50 ℃, 45 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)	

형명구성

형 명	코 드	내 용
LE	□ □ □	모노레버 스위치
레버 선택	L	장 레버
	S	단 레버
선택 단수	01	1단 선택
	02	2단 선택
	03	3단 선택
	04	4단 선택
복귀 방식	1	자동 복귀
	2	수동 복귀

※ 홉합 복귀형의 경우에는 주문품 이므로 방향별 복귀동작을 기입하여 주십시오. 제품의 방향별 기본접점 구성은 1a입니다.

HY-1020 series 호이스트 스위치

사양

모델	HY-1022/1022S	HY-1024/1024S	HY-1026/1026S	HY-1028	HY-1029S
	2 버튼(1조)/2 버튼(1조)+비상	4 버튼(2조)/4 버튼(2조)+비상	6 버튼(3조)/6 버튼(3조)+비상	8 버튼(4조)+비상	6 버튼(3조)+비상+3(3조)
외 형					
보호 구조	IP66 (IEC 60529) (비상스위치 부착용 제외)				
재질 · 색상 — 케이스	고충격용 ABS 수지				
재질 · 색상 — 버튼	특수 고무				
재질 · 색상 — 전선보호구	특수 고무				
절연 저항	100 MΩ (500 V d.c.)				
내전압	2,000 V a.c. 1분간 (충전부 - 비충전부 사이)				
사용 주위 온도 · 습도	-10 ~ 45 ℃, 45 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)				

형명구성

형 명	코 드						내 용
HY-102	□	□	□	□	□	□	호이스트 스위치
스위치 수	2						2버튼 (1조)
	2S						2버튼 (1조) + 비상
	4						4버튼 (2조)
	4S						4버튼 (2조) + 비상
	6						6버튼 (3조)
	6S						6버튼 (3조) + 비상
	8						8버튼 (4조) + 비상
	9S						6버튼 (3조) + 비상 + 3 (3조)
스위치 유닛 종류		A	A	A	A	A	A : 102A10 (1a)
		B	B	B	B	B	B : 102B10 (1a-1a)
		C	C	C	C	C	C : 102C11 (1a-1b)
		D	D	D	D	D	D : 102D (2a-2a) ※ 2단 스피드 용
		E	E	E	E	E	E : 102E20 (2a-2a)

※ 표준품 외 접점 구성도 가능합니다.

HY-P series 호이스트 스위치

사양

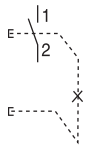
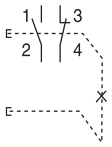
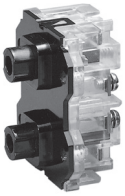
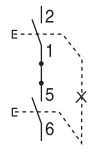
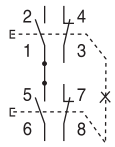
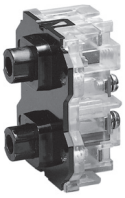
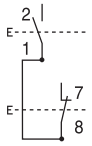
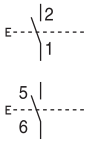
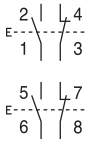
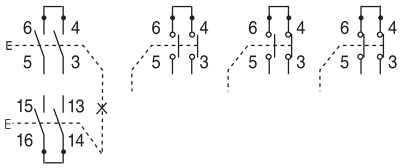
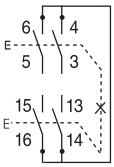
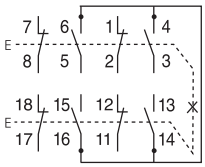
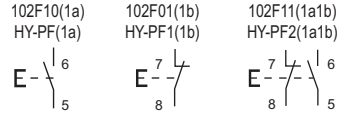
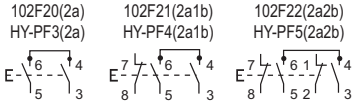
모델		HY-P1022B	HY-P1022SB HY-P1024BB	HY-P1024SBB HY-P1026BBB	HY-P1026SBBB HY-P1026SMBBB	HY- P1028SMBBBB	HY- 1029SMSPHMBBB
		2 버튼	4 버튼 /2 버튼+비상	6 버튼/4 버튼+비상	6 버튼/6 버튼+비상	8 버튼/비상+1(스위치)	6버튼+비상+3(스위치)
외 형							
보호 구조		IP65 (IEC 60529) (비상포함)					
재질 · 색상	케이스	고충격용 ABS 수지					
	접 점	AgSnO2					
절연 저항		100 MΩ (500 V d.c.)					
내전압		2,000 V a.c. 1분간 (충전부 - 비충전부 사이)					
사용 주위 온도 · 습도		-10 ~ 45 ℃, 45 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)					

형명구성

형 명	코 드									내 용		
HY-	□	□	□	□	□	□	□	□	□	호이스트 스위치		
스위치 수	P1022		X	X	X		X	X	X	2버튼		
	P1024		X	X	X			X	X	4버튼		
	P1026			X	X				X	6버튼		
	P1028			X	X					8버튼		
	P1029								X	9버튼		
비상스위치										없음		
		S								1b 기본사양		
		S1								1a1b 접점 주문형		
접점 및 제어용스위치										없음		
			P	P	P					MRP-RA0		MR 제어용 스위치 *배치순서 및 종류는 주문사양에따라 달라질수 있음
			H	H	H					MRF-RM1		
			M	M	M					MRS-R2A1		
			Y	Y	Y					MRS-R3A2		
			K	K	K					MRK-R2A1		
						A	A	A	A	HY-PA	1a	기본형
						B	B	B	B	HY-PB	1a-1a	
						C	C	C	C	HY-PC	1a-1b	
						D	D	D	D	HY-PD	2a-2a	
						E	E	E	E	HY-PE	2a-2a	
						A1	A1	A1	A1	HY-PA1	1a1b	주문형
						B1	B1	B1	B1	HY-PB1	1a1b-1a1b	
						C1	C1	C1	C1	HY-PC1	1a1b-1a1b	
						E1	E1	E1	E1	HY-PE1	2a2b-2a2b	
						F	F	F	F	HY-PF	2a	
						F1	F1	F1	F1	HY-PF1	2a2b	
기타	기타 액세서리 주문사양에 따라 추가가능									TOGGLE SWITCH		
										VOLUME(1K,2K,3K,기타)		
										8~16파이 제어용 기		

※ 형명구성표 X 는선택사항 제외

접점 유닛

모델	외 형	접점 구성	설명
HY-1020시리즈 : 102 A HY-P시리즈 : HY-PA	※ 켜짐/꺼짐 스위치	102A10(1a) HY-PA(1a)  102A11(1a1b) HY-PA1(1a1b) 	조작전원 켜짐/꺼짐 등에 사용할 수 있습니다. 켜짐 버튼 (상측)을 누르면 닫히고, 유지 됩니다. 개방은 꺼짐 버튼 (하측)을 놀러서 합니다.
HY-1020시리즈 : 102 B HY-P시리즈 : HY-PB	※ 인터록 조작스위치 	102B20(1a-1a) HY-PB(1a-1a)  102B22(1a1b-1a1b) HY-PB1(1a1b-1a1b) 	상/하/동/서 등 일반회로용. 시소 방식의 기계적 인터록으로 동시에 투입할 수 없습니다.
HY-1020시리즈 : 102 C HY-P시리즈 : HY-PC	※ 일반 조작스위치 	102C11(1a-1b) HY-PC(1a-1b)  102C20(1a-1a) HY-PC1(1a-1a)  102C22(1a1b-1a1b) HY-PC2(1a1b-1a1b) 	일반 회로용 기계적인 인터록이 없으므로 2개의 버튼을 독립적으로 조작할 수 있습니다.
HY-1020시리즈 : 102 D HY-P시리즈 : HY-PD	※ 2단 스위치	102D(2a-2a), HY-PD(2a-2a) 	속도 제어용, 2회로 제어용 2단으로 구분되어 접점이 동작 합니다. 시소 방식의 기계적 인터록으로 동시에 투입할 수 없습니다.
HY-1020시리즈 : 102 E HY-P시리즈 : HY-PE	※ 인터록 조작스위치	102E20(2a-2a) HY-PE(2a-2a)  102E22(2a2b-2a2b) HY-PE1(2a2b-2a2b) 	일반 회로용 2a-2a / 2a2b-2a2b 접점 시소 방식의 기계적 인터록으로 동시에 투입할 수 없습니다.
HY-1020시리즈 : 102 F HY-P시리즈 : HY-PF		102F10(1a) HY-PF(1a) 102F01(1b) HY-PF1(1b) 102F11(1a1b) HY-PF2(1a1b)  102F20(2a) HY-PF3(2a) 102F21(2a1b) HY-PF4(2a1b) 102F22(2a2b) HY-PF5(2a2b) 	일반 회로용 독립적인 1점 스위치 따라서 자유롭게 조립하여 구성할 수 있습니다. 최대 2a2b 접점 (1a, 1b, 1a1b, 2a1b, 2a2b)

접점 유닛 (비상용 스위치)

모델	외 형	접점 구성	설명
HY-1020시리즈 : 102 S			비상정시에 사용 (적색) 버튼을 누르면, 눌러서 유지 됩니다. 복귀는 인쇄된 화살표 방향으로 돌립니다.
HY-P시리즈 : HY-PS		HY-PS HY-PS1	

사인타워

STS series 점등전용 사인타워

사양

모델	STS 040	STS 060	STS 080
외 형			
원주크기	Ø 40	Ø 60	Ø 80
받침대 선택	● 플라스틱 원형 받침대 ● L형 받침대 ● 엘보형 받침대 (선택 사양)	● 플라스틱 원형 받침대 ● L형 받침대 ● 엘보형 받침대 (선택 사양)	● 플라스틱 원형 받침대 ● L형 받침대 ● 엘보형 받침대 (선택 사양)
정격 전압	24 V d.c./a.c. 50/60 Hz (전원전압이 12 V인 경우는 주문사양)		
적층단수	1, 2, 3, 4, 5 단		
색상	적색, 녹색, 황색, 청색, 백색		
소비 전력	약 6 W 이하 (5 단 기준, 각 단수 별 0.9 W)		
몸체 재질	내열성 ABS		

형명구성

형 명	코 드				내 용
STS	□	-□	□	□	점등전용 사인타워
원주 크기	040				Ø40 원주형
	060				Ø60 원주형
	080				Ø80 원주형
전원 전압		C51			24 V d.c./a.c. 50/60 Hz (공용)
		D41			12 V d.c./a.c. 50/60 Hz (공용)
적층단수			1		1 단 (적)
			2		2 단 (적, 녹)
			3		3 단 (적, 황, 녹)
			4		4 단 (적, 황, 녹, 청)
			5		5 단 (적, 황, 녹, 청, 백)
받침대 선택				M	플라스틱 원형 받침대 (표준품)
				L	L형 받침대
선택 사양					엘보형 받침대 (EPM)

※ 전원전압이 12 V d.c/a.c인 경우는 주문사양

모델	L형 받침대	플라스틱 원형 받침대 (표준품)	EPM 엘보형 받침대 (선택 사양)
외 형			

STL series LED 사인타워

사양

모델	STL 025	STL 040	STL 060	STL 080
외 형				
원주 크기	Ø 25	Ø 40	Ø 60	Ø 80
기 능	점등 전용	A : 점등 전용 F : 점등 · 점멸 · 버저 (외부신호에 의한 선택)		
전원 전압	24 V d.c.	24 V d.c./a.c., 100 - 240 V a.c. 50/60 Hz		
적층단수	1, 2, 3, 4, 5 단			
받침대 선택	● L형 받침대 (ST-AG : 별매)	● 직접 설치 (볼트고정 설치), ● 플라스틱 원형 받침대, ● L형 받침대, ● STM-84 (선택 사양), ● STM-105 (선택 사양), ● 엘보형 받침대 (EPM) (선택 사양)		
색상	적색, 녹색, 황색, 청색, 백색			
소비 전력	약 4 W 이하 (5단 기준, 각 단수 별 0.6 W)	약 8 W 이하 (5단 기준, 각 단수 별 1.2 W)		
버저음 크기	-	75 dB (1 m)	85 dB (1 m)	

형명구성 (STL025)

형 명	코 드		내 용
STL	□ -□ □ □		사인타워 (LED 광원)
원주 크기	025		Ø25 원주형
전원 전압	D51		24 V d.c. (LED 광원)
적층단수	1		1 단 (적)
	2		2 단 (적, 녹)
	3		3 단 (적, 황, 녹)
	4		4 단 (적, 황, 녹, 청)
	5		5 단 (적, 황, 녹, 청, 백)
받침대 선택		N	NPN (Common Anode)
		P	PNP (Common Cathode)

※ 주문에 의한 단수별 색상 변경도 가능함
※ L형 받침대 별매

받침대

형 명	L형 받침대	플라스틱 원형 받침대 (표준품)	EPM 엘보형 받침대 (선택 사양)
외 형			

형명구성 (STL040, 060, 080)

형 명	코 드		내 용
STL	□- □ □ □ □		사인타워 (LED 광원)
원주 크기	040		Ø40 원주형
	060		Ø60 원주형
	080		Ø80 원주형
기능	A		점등 전용
	F		점등 · 점멸 · 버저 (외부 신호에 의한 선택)
전원 전압	C51		24 V d.c./a.c. 50/60 Hz (공용)
	A11		100 - 240 V a.c. 50/60 Hz
적층단수	1		1 단 (적)
	2		2 단 (적, 녹)
	3		3 단 (적, 황, 녹)
	4		4 단 (적, 황, 녹, 청)
	5		5 단 (적, 황, 녹, 청, 백)
받침대 선택		D	직접설치 (볼트고정 설치)
		L	L형 받침대
		M	플라스틱 받침대
선택 사양			선택형 받침대 (STM)
			엘보형 받침대 (EPM)

※ 적층단수 구성은 상측(1단)에서 하측으로 구성됨

STE060 series (Ø60) 모듈러 LED 사인타워

사양

● 베이스 유닛 사양

모델	STE060-BAD51	STE060-BFD51	STE060-BAA11	STE060-BFA11	외형
전원 전압	24 V d.c.		100 - 240 V a.c. 50/60 Hz		
기 능	점등 전용	점등,점멸,버저 (외부 신호)	점등 전용	점등,점멸, 버저 (외부 신호)	
점멸 시간	-	60 회/1분	-	60 회/1분	
버저음 종류	-	단음 / 단속음	-	단음 / 단속음	
버저음 크기	-	85 dB (1 m)	-	85 dB (1 m)	
소비 전력	-	1.2 W	-	1.2 W	
사용 주위 온도 · 습도	-5 ℃ ~ 50 ℃, 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)				
중량	76 g	96 g	160 g	178 g	

DC 타입 AC 타입

● LED 유닛 사양

모델	STE060-LR	STE060-LY	STE060-LG	STE060-LB	STE060-LW
외 형					
전원 전압	24 V d.c.				
소비 전력	1.2 W				
광 원	LED				
방사 각도	360 °				
사용 주위 온도 · 습도	-5 ℃ ~ 50 ℃, 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)				
중량	43 g				

형명구성

모델	코 드	내 용
STE060 -	□ □ □ □	Ø60 LED 광원 모듈형 사인타워
기능	A	점등 전용
	F	점등 · 점멸 · 버저 (외부 신호에 의한 선택)
전원 전압	D51	24 V d.c.
	A11	100 - 240 V a.c. 50/60 Hz
적층단수	1	1 단 (적)
	2	2 단 (적, 녹)
	3	3 단 (적, 황, 녹)
	4	4 단 (적, 황, 녹, 청)
	5	5 단 (적, 황, 녹, 청, 백)
받침대 선택	L	L형 받침대 (기본 형명)
	E	엘보우형 받침대 (EPM-18)
	M	플라스틱 받침대 (MP-60)
	S	플라스틱 받침대 (ST-011) ※ 주문사양

※ 색상은 위에서부터 아래로 적, 황, 녹, 청, 백, 순서로 배열. 기능은 점등 전용 / 점등 점멸 버저 2종으로 구성 함.

베이스 유닛 형명구성

형 명	코 드	내 용
STE060 -	□ □ □	STE060 사인타워 베이스 유닛
구분	B	베이스 유닛
기능	A	점등 전용
	F	점등 · 점멸 · 버저 (외부 신호에 의한 선택)
전원 전압	D51	24 V d.c.
	A11	100 - 240 V a.c. 50/60 Hz

LED 유닛 형명구성

형 명	코 드	내 용
STE060 -	□ □	STE060 사인타워 LED 유닛
구분	L	LED 유닛
유닛	R	적색 유닛
	Y	황색 유닛
	G	녹색 유닛
	B	청색 유닛
	W	백색 유닛

받침대

형 명	L형 받침대	플라스틱 원형 받침대 (표준품)	EPM 엘보형 받침대 (선택 사양)
외 형			

STE025 series (Ø25) 모듈러 LED 사인타워

사양

기능	점등전용
전원 전압	24 V d.c.
바디 재질 / 색상	ABS / 크롬도금, 아이보리
렌즈색상	적색, 녹색, 황색
원주크기	Ø25
최대적층	3 단

형명구성

형 명	코 드	내 용
STE025 -	□ □	Ø25 LED 광원 모듈형 사인타워
전원 전압	D51	24 V d.c.
적층단수	1	1 단 (적)
	2	2 단 (적, 녹)
	3	3 단 (적, 황, 녹)
바디 색상	S	크롬도금
	N	아이보리

※ L형 받침대 별매

HY-TN series (Ø55) 사인타워

사양

적층단수	모델	전원 전압	소비 전력	전구
1	HY-TN-24-1 HY-TN-220-1	24 V d.c. 220 V a.c.	0.21 A 0.04 A	5 W
2	HY-TN-24-2 HY-TN-220-2	24 V d.c. 220 V a.c.	0.42 A 0.08 A	5 W
3	HY-TN-24-3 HY-TN-220-3	24 V d.c. 220 V a.c.	0.63 A 0.11 A	5 W
4	HY-TN-24-4 HY-TN-220-4	24 V d.c. 220 V a.c.	0.84 A 0.14 A	5 W
5	HY-TN-24-5 HY-TN-220-5	24 V d.c. 220 V a.c.	1.05 A 0.17 A	5 W

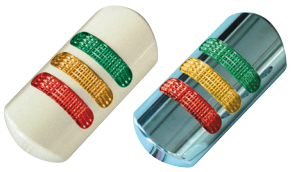
적층단수	모델	전원 전압	소비 전력	전구	LED	점멸
1	HY-TWBN-24-1 HY-TWBN-220-1	24 V d.c. 220 V a.c.	0.21 A 0.04 A	5 W		60 회/ 1분
2	HY-TWBN-24-2 HY-TWBN-220-2	24 V d.c. 220 V a.c.	0.42 A 0.08 A	5 W		
3	HY-TWBN-24-3 HY-TWBN-220-3	24 V d.c. 220 V a.c.	0.63 A 0.11 A	5 W		
4	HY-TWBN-24-4 HY-TWBN-220-4	24 V d.c. 220 V a.c.	0.84 A 0.14 A	5 W		
5	HY-TWBN-24-5 HY-TWBN-220-5	24 V d.c. 220 V a.c.	1.05 A 0.17 A	5 W		

형명구성

형 명	코 드		내 용	
HY-	□ □	□ □	HY-TN 시리즈 사인타워	
기능	TN		점등 전용	백열전구 타입
	TWBN		점등 · 점멸 · 버저	
전원 전압	24		24 V d.c.	
	220		220 V a.c.	
적층단수		1	1 단 (적)	
		2	2 단 (적, 녹)	
		3	3 단 (적, 황, 녹)	
		4	4 단 (적, 황, 녹, 청)	
		5	5 단 (적, 황, 녹, 청, 백)	
받침대 선택			표시없음 (L형 기본 받침대)	
선택 사양			플라스틱 받침대 (ST-011)	
			PIPE 연결형 플라스틱받침대 (MP-60)	
			플라스틱 엘보형 받침대 (EPM-18)	

WME series 벽면설치 표시등 CE

사양

모델	WME
외 형	
기 능	A : 점등표시, F : 점등 · 점멸 · 버저 (외부 신호에 의한 선택)
색상 (몸체)	B : 베이지색 몸체 C : 크롬도금 몸체
전원 전압	24 V d.c./a.c. (전원전압이 12 V인 경우는 주문사양)
적층단수	3 단
소비 전력	2.1W 이하
버저	2종류 음색 (단음/단속음), 약 80 dB (1 m)

형명구성

형 명	코 드			내 용
WME-	□	□	□	벽면설치 표시등
외형	B			베이지색 몸체
	C			크롬도금 몸체
기능		A		점등표시
		F		점등 · 점멸 · 버저 (외부신호에 의한 선택)
전원 전압			C51	24 V d.c./a.c. 50/60 Hz
			C41	12 V d.c./a.c. 50/60 Hz C41 ※선택 사양

WMS series 벽면설치 표시등 CE

사양

모델	WMS
외 형	
기 능	A : 점등표시, F : 점등 · 점멸 · 버저 (접점에 의한 선택)
렌즈 색상	적색, 녹색, 황색, 청색, 백색
전원 전압	24 V d.c./a.c. 공용, 50/60 Hz (표준사양) (전원전압이 12 V인 경우는 주문사양)
적층단수	1, 2, 3, 4, 5 단
소비 전력	0.5 W (램프/1단), 3.2 W 이하 (5단 버저포함)
버저	2종류 음색 (단음/단속음), 70 dB (1 m)

형명구성

형 명	코 드			내 용
WMS-	□	□	□	벽면설치 표시등
외 형	A			점등표시
	F			점등 · 점멸 · 버저 (접점에 의한 선택)
기 능		C51		24 V d.c./a.c. 50/60 Hz 공용 (표준사양)
		C41		12 V d.c./a.c. d.c., 50/60 Hz 공용 ※ "C41"은 주문사양
전원 전압			1	1 단 (적)
			2	2 단 (적, 녹)
			3	3 단 (적, 황, 녹)
			4	4 단 (적, 황, 녹, 청)
			5	5 단 (적, 황, 녹, 청, 백)

WT series 벽면설치 LED 회전경광등

사양

모델	WT-□C51□	WT-□A11□
외 형		
기능	회전점등	회전점등
크기	Ø 100 (원형캡)	
전원 전압	24 V d.c. / a.c. 50/60 Hz	100 - 240 V a.c. 50/60 Hz
소비 전력	3.3 W 이하	6 W 이하
회전 속도	약 180회 / 1 분 (반사경)	
광원	평면형 LED (1 W)	
캡(센서) 재질	PC (Polycarbonate)	
몸체	내열 ABS 수지	
캡 색상	적색, 황색, 녹색	
사용 주위 온도 · 습도	-5 ~ 50 ℃, 35 ~ 85 % RH (단, 결로현상이 없을 것)	

형명구성

형 명	코 드			내 용
WT-	□	□	□	벽면설치 LED 회전 경광등
캡 모양	P			원형캡
	F			각형캡 (주문사양)
전원 전압		C51		24 V d.c. / a.c. 50/60 Hz
		A11		100 - 240 V a.c. 50/60 Hz
캡 색상			R	적색 (Red)
			Y	황색 (Yellow)
			G	녹색 (Green)

T series 회전 경광등

사양

모델		T060/T084	T060/T084	T060/T084/T100/T150	T060/T084/T100	T060/T084/T100/T150	T060/T084/T100
외 형							
기 능		회전점등				회전점등, 버저	
모양		원형캡 받침대 부착 설치	각형캡 받침대 부착 설치	각형캡 직접 설치	원형캡 직접 설치	각형캡 직접 설치	원형캡 직접 설치
전원 전압		12 V d.c., 24 V d.c., 110 / 220V a.c., 50/60 Hz					
소비 전류		0.9 A (전원 전압: 12 V d.c. 때), 0.5 A (전원 전압: 24 V d.c. 때), 0.1 A (전원 전압: 110 V a.c. 때), 0.05 A (전원 전압: 220 V a.c. 때)					
회전 속도		약 140 회 / 1 분					
광원		● T060/T100 백열 전구(G18), ● T084 백열 전구(BA15S), ● T150 백열 전구(S25)					
전구 용량	T060	12 V 5 W (전원 전압 12 V d.c.) , 24 V 5 W (전원 전압 24 V d.c.) , 110 V 5 W (전원 전압 110 V a.c.) , 220 V 5 W (전원 전압 220 V a.c.)					
	T084	12 V 5 W (전원 전압 12 V d.c.), 24 V 5 W (전원 전압 24 V d.c.), 12 V 5 W (전원 전압 110/220 V a.c.)					
	T100	12 V 10 W (전원 전압 12 V d.c.), 24 V 10 W (전원 전압 24 V d.c.), 12 V 10 W (전원 전압 110/220 V a.c.)					
	T150	12 V 15 W (전원 전압 12V d.c.), 24 V 15 W (전원 전압 24V d.c.), 24 V 15 W (전원 전압 110/220 V a.c.)					
버저 음량		-				약 80 dB	
캡 재질		Polycarbonate (PC) 수지					
몸체 (Body)		ABS 수지					
렌즈색상		적색, 황색, 녹색, 청색					
보호 구조		IP54 (IEC 60529)					

형명구성

형 명	코 드						내 용
T	□-	□	□	□	□-	□	회전 경광등
외형	060						Ø60
	084						Ø84
	100						Ø100
	150						Ø150
캡 모양		P					원형캡 부착형 ※ Ø150 선택제외
		F					각형캡 부착형
기능			A				회전 점등
			F				회전점등 · 버저
전원 전압				D12			12 V d.c.
				D24			24 V d.c.
				A110			110 V a.c.
				A220			220 V a.c.
캡 색상					R		적색
					Y		황색
					G		녹색
					A		청색 (Ø 84 타입만 가능)
받침대						D	직접 설치형(기본형)
						M	받침대 부착형 ※Ø60/ Ø84 회전점등 타입만 선택 가능

사인타워

RLA-KB/KBB Ø118 회전경광등

사양

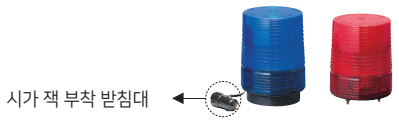
모델	RLA-KB□	RLA-KBB□□
외 형		
기 능	회전점등	회전점등, 버저
크기	Ø118 캡	
전원 전압	12 V d.c., 24 V d.c., 110 V a.c., 220 V a.c. 50/60 Hz	
소비 전력	0.9 A (전원 전압: 12 V d.c. 때), 0.5 A (전원 전압: 24 V d.c. 때), 0.1 A (전원 전압: 110 V a.c. 때), 0.05 A (전원 전압: 220 V a.c. 때)	
회전 속도	약 140 회/분	
광 원	백열 전구(BA15S)	
버저 음량	-	약 80 dB
재질	캡 : 아크릴 수지, 몸체(Body) : ABS 수지	
캡 색상	적색, 황색, 녹색	
보호 구조	IP54 (IEC 60529)	

형명구성

형 명	코 드				내 용
RLA-	□	□	□	- □	회전 경광등 (Ø118)
기 능	KB				회전 점등
	KBB				회전 점등 및 버저 (Buzzer) 내장
전원전압		D12			12 V d.c.
		D24			24 V d.c.
		A110			110 V a.c.
		A220			220 V a.c.
캡 색상			R		적색 (Red)
			Y		황색 (Yellow)
			G		녹색 (Green)
설치방법				D	직접설치형
				M	자석 받침대
				A	차량용 시가 잭 부착 및 자석 받침대 (12V d.c., 24 V d.c. 한함)

RLA-WX/WXB Ø118 경고표시등 (크세논) CE

사양

모델	RLA-WX□□	RLA-WXB□□
외 형		
기 능	섬광전용	섬광 , 버저
외 형	Ø118 각형캡 (직접 설치, 자석부착식 받침대, 자석부착식 받침대 및 시가 잭)	
전원 전압	12 V d.c., 24 V d.c., 110 V a.c., 220 V a.c. 50/60 Hz	
소비 전력	7.2 W (전원 전압 : 24 V d.c. 때), 12 W (전원 전압 : 220 V a.c. 때)	
섬광 속도	약 60 회 / 1 분	
광 원	크세논 튜브 섬광표시 (Xenon tube strobe light)	
버저	-	버저내장 (약 90 dB 1m 이격)
재질	캡 : 아크릴 수지, 몸체 (Body) : ABS 수지	
캡 색상	적색, 청색, 백색	
보호 구조	IP54 (IEC 60529)	

형명구성

형 명	코 드			내 용	
RLA-	□	□	□	경고표시등 (Ø118)	
기 능	WX			섬광 표시 (Strobe light)	
	WXB			섬광 표시 및 버저 (Buzzer) 내장형	
전원전압 및 설치방법		01		12 V d.c.	※ 직접 설치형
		02		24 V d.c.	
		10		110 V a.c.	
		20		220 V a.c.	
		10M		110 V a.c.	※ 영구자석 받침대
		20M		220 V a.c.	
		01A		12 V d.c.	※ 자동차용 시가 잭 부착 영구자석 받침대
		02A		24 V d.c.	
캡 색상			R	적색 (Red)	
			B	청색 (Blue)	

LT series Ø84 경고 표시등

사양

외 형	형명구성	전원 전압	소비 전력	LED 수량	회전 속도	점멸 속도
	LT-R-12	12 – 48 V d.c., 12 – 24 V a.c. 50/60 Hz	2.9 W 이하 (전원전압 : 12 - 48 V d.c)	24	약 90 회 /1 분	약 50 회/1 분
	LT-R-012	110/220 V a.c. 50/60 Hz	5 W 이하	24		
	LT-P-12	12 – 48 V d.c., 12 – 24 V a.c. 50/60 Hz	2.9 W 이하 (전원전압 : 12 - 48 V d.c)	24		
	LT-P-012	110/220 V a.c. 50/60 Hz	5 W 이하	24		
	LT-PB-12	12 – 48 V d.c., 12 – 24 V a.c. 50/60 Hz	2.9 W 이하 (전원전압 : 12 - 48 V d.c)	24		
	LT-PB-012	110/220 V a.c. 50/60 Hz	5 W 이하	24		

형명구성

형 명	코 드		내 용	
LT-	□	□ □	경고표시등 (Ø84 캡)	
설치방식 (기능)	R		받침대 부착 (회전, 점멸)	
	P		직접 부착 (회전, 점멸)	※ 선택 사양 받침대 (STM-105)
	PB		직접 부착 (회전, 점멸, 버저 내장)	
전원 전압	12		12 – 48 V d.c., 12 – 24 V a.c. 50/60 Hz	
	012		110/220 V a.c. 50/60 Hz	
캡 색상		R	적색 (Red)	
		Y	황색 (Yellow)	
		G	녹색 (Green)	

SLB series Ø50 경고 표시등 CE

사양

모델	SLB 060
외 형	
외 형	Ø70 캡
모양 및 기능	● P: 원형캡 직접설치 , ● R : 원형캡 받침대 부착 설치 ● F : 각형캡 직접설치, ● X : 각형캡 받침대 부착 설치
기 능	● A : 점등전용 ● F : 점등 · 점멸 · 버저 (외부 입력신호에 의한 선택)
정격 전압	24 V d.c. / a.c., 110 - 240 V a.c. (전원전압이 12 V인 경우는 주문사양) 50/60 Hz
색상	적색, 황색, 녹색
광원	LED (발광다이오드)
소비 전력	2 W 이하 (24 V d.c./a.c.), 3.5 W 이하 (100 - 240 V a.c.)
버저	● 버저음 2종 (단음, 단속음), ● 음압 80 dB (1 m)

형명구성

형 명	코 드			내 용	
SLB	□	-□	□ □	경고 표시등	
외 형	060			Ø70 캡	
모양 및 기능		RA		원형캡 받침대 부착 설치	점등 전용
		XA		각형캡 받침대 부착 설치	
		PA		원형캡 직접 설치	
		FA		각형캡 직접 설치	
		PF		원형캡 직접 설치	점등, 점멸, 버저 (외부 입력신호에 의한 선택)
		FF		각형캡 직접 설치	
전원 전압			C51	24 V d.c./a.c. 50/60 Hz	
			C41	12 V d.c./a.c. 50/60 Hz (※ 주문사양)	
			A11	110 - 240 V a.c. 50/60 Hz	
캡 색상				R 적색 (Red)	
				Y 황색 (Yellow)	
				G 녹색 (Green)	

HY-256/306/606/606N 강력 버저

사양

모델	HY-256	HY-306	HY-606	HY-606N
외 형				
사용 전압	110 V a.c., 220 V a.c. 12 V d.c., 24 V d.c.			
소비 전력	약 4 VA : HY-256-1,HY-256-2,HY-306-1,HY-306-2 30 ㎃ Max.: HY-256-12,HY-256-24,HY-306-12,HY-306-24		약 8 VA : HY-606-1,HY-606N-1,HY-606-2,HY-606N-2 30 ㎃ Max.: HY-606-12,HY-606N-12,HY-606-24,HY-606N-24	
전원 주파수	50/60 ㎐ (110 V a.c., 220 V a.c.의 경우)			
음량	85 dB (1 m) * HY-606-12, HY-606N-12, HY-606-24, HY-606N-24: 80 dB (1 m)			
외경	Ø25 용	Ø30 용	사각 패널 매입형 (Ø66 용)	사각 패널 노출형 (□80 용)

형명구성

형 명	코 드		내 용
HY-	□	□	강력 버저
외 형	256		Ø25 용
	306		Ø30 용
	606		사각 패널 매입형 (Ø66 용)
	606N		사각 패널 노출형 (□80 용)
전원 전압		1	110 V a.c., 50/60 ㎐
		2	220 V a.c., 50/60 ㎐
		12	12 V d.c.
		24	24 V d.c.

HY-606MD/MA 4음색 멜로디 버저

사양

모델	HY-606MD	HY-606MA
외 형		
전원 전압	12 / 24 V d.c.	110 / 240 V a.c.
소비 전력	약 2.5 W	
전원 주파수	-	50/60 ㎐ (공용)
음량	98 dB max (1 m)	
외경	Ø 66 패널가공치수	

형명구성

형 명	코 드	내 용
HY-606	□	4음색 멜로디 버저
전원 전압	MD	12 / 24 V d.c.
	MA	110 / 220 V a.c.

HY-226M/256M 3음색 전자 버저

사양

모델	HY-226MD、MA	HY-256MD、MA
외 형		
전원 전압	100 - 240 V a.c. 50/60 ㎐ / 12 d.c., 24 V d.c.	100 - 240 V a.c. 50/60 ㎐ / 12d.c., 24 V d.c.
소비 전력	0.6 W / 13.5 W	0.6 W / 13.5 W
전원 주파수	50/60 Hz	50/60 Hz
음량 (1 m 거리)	80 dB	80 dB
외경	Ø22 / Ø25	Ø25

형명구성

형 명	코 드		내 용
HY-	□	□	3음색 전자 버저
외 형	226		Ø22 / Ø25 공용 (전면 사각형)
	256		Ø 25 설치용 (전면 원형)
전원 전압		MD	12 - 24 V d.c.
		MA	100 - 240 V a.c. 50/60 ㎐

HYBT, HYTM series 조립식 단자대

사양

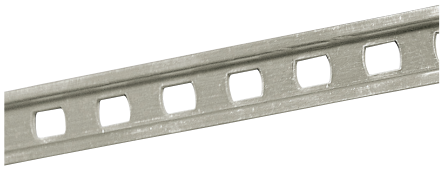
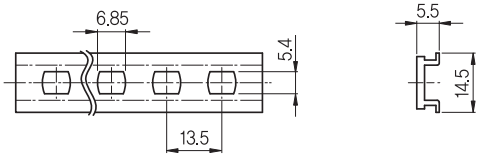
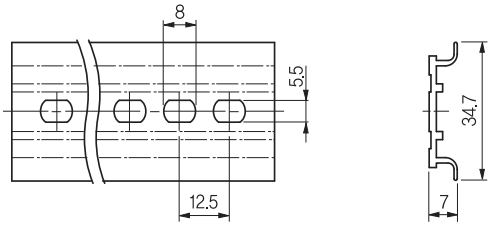
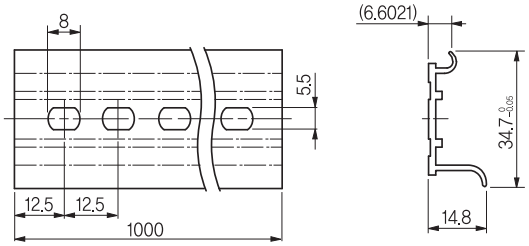
구분 \ 모델	HYTM-15A	HYBT-15A2	HYTM-25A	HYTM-35A	HYTM-60A	HYTM-100A
정격 절연 전압	600 V					
정격 전류	15A	15A	25A	35A	60A	100A
절연 저항	100 MΩ 이상 (각 충전부 상호간 및 각 충전부와 설치 금속판 사이)					
내전압	2,500 V a.c. 1분간 (충전부와 비충전부 사이)					
단자 볼트	M3.5	M3.5	M4	M4	M6	M6
사용 주위 온도 · 습도	-20 ~ 55 ℃, 45 ~ 85 % RH					

부속품

● 부속품 적용 구분

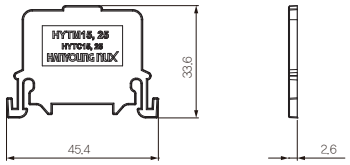
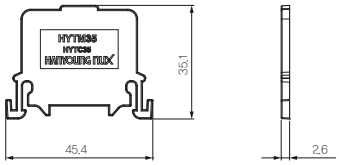
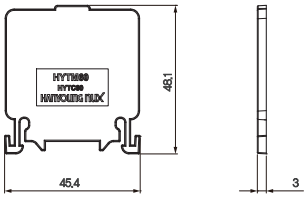
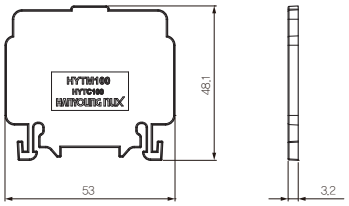
모델	HYTM-15A	HYBT-15A2	HYTM-25A	HYTM-35A	HYTM-60A	HYTM-100A
레일	HYBT-01					
세퍼레이터	HYTM-02	HYBT-12	HYTM-02	HYTM-04	HYTM-05	HYTM-06
스토퍼	HYBT-07					
단자 커버	HYTM-08	HYBT-08	HYTM-08			
번호판	HYTM-07	HYBT-10	HYTM-07			
쇼트 단자	HYBT-13	HYBT-13	-	-	-	-

● 알루미늄 레일 (DIN 레일)

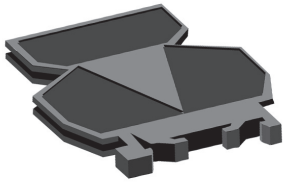
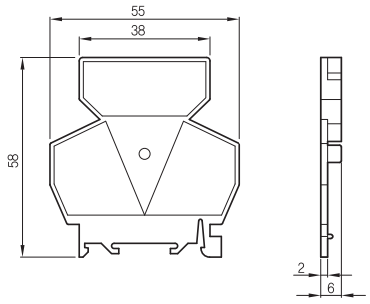
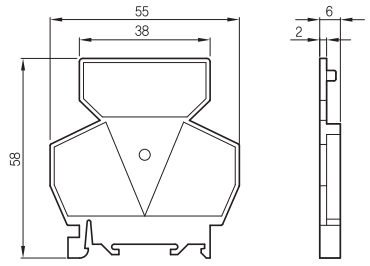
외 형	외형치수
 HYBT-CH10 (10A 용)	
HYBT-01 (15A ~ 100A 용)	
HYBT-01A (15 A ~ 100 A 경사용)	

단자대 / 버저 / 퓨즈 홀다 / 제어 박스

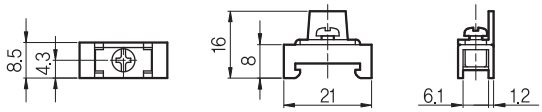
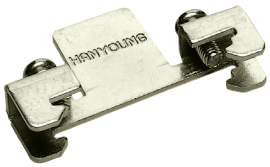
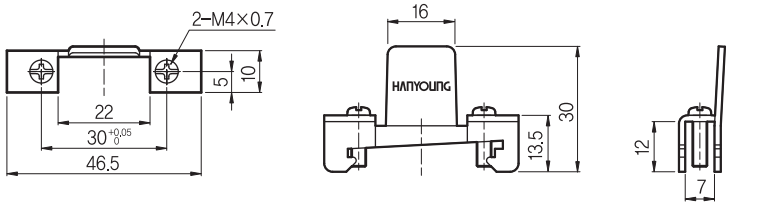
● 세퍼레이터

모델	외 형	외형치수
HYTM-02 (15A, 25A)		
HYTM-04 (35A)		
HYTM-05 (60A)		
HYTM-06 (100A)		

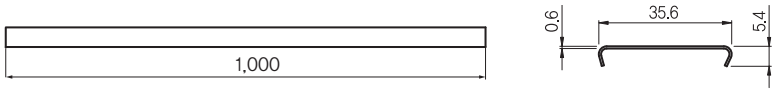
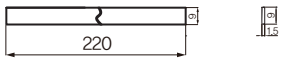
● 세퍼레이터

모델	외 형	외형치수
HYBT-12 (HYBT-15A2-A)		
HYBT-12 (HYBT-15A2-B)		

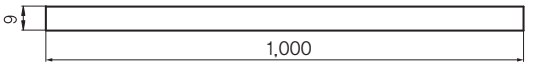
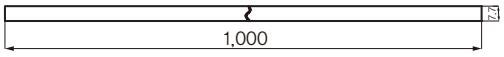
● 스토퍼

모델	외 형	외형치수
HYBT-ST10		
HYBT-07		

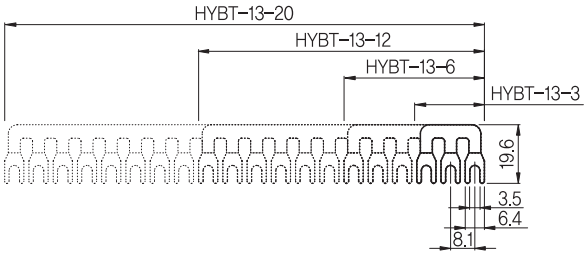
● 단자 커버

모델	외 형	외형치수
HYBT-08 ※ HYBT-15A2용		
HYTM-08		

● 번호판 (Seal)

모델	외 형	외형치수
HYBT-10 (9 ㎜ 폭) ※ HYBT-15A2용		
HYTM-07 (7.7 ㎜ 폭)		

● 쇼트 바 (Short Bar)

외 형	외형치수
 HYBT-13-3	
 HYBT-13-6	
 HYBT-13-12	
 HYBT-13-20	

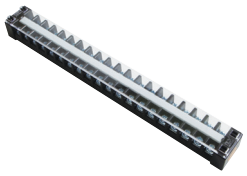
※ 쇼트 바 (Short Bar) HYBT-13-3~13-20은 HYBT-15A 전용입니다.

HYT series 고정식 단자대

● 정격 전류 10A 용

모델	외 형	규격	가로	세로	높이	고정 치수
HYT-1010		10A 10P	112	24	17	102.5

● 정격 전류 20 A 용

모델	외 형	규격	가로	세로	높이	고정 치수
HYT-203		20A 3P	56	30	20	44
HYT-204		20A 4P	68	30	20	56
HYT-206		20A 6P	89	30	20	78
HYT-2010		20A 10P	137	30	20	126
HYT-2012		20A 12P	163	30	20	150.5
HYT-2015		20A 15P	199	30	20	187
HYT-2020		20A 20P	257	30	20	245

● 정격 전류 30 A 용

모델	외 형	규격	가로	세로	높이	고정 치수
HYT-303		30A 3P	67	5	24	54.5
HYT-304		30A 4P	83	35	24	70
HYT-306		30A 6P	113	35	24	100.5
HYT-3010		30A 10P	153	35	24	143

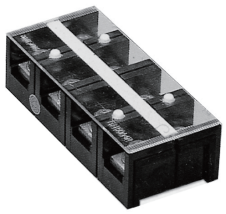
● 정격 전류 60 A 용

모델	외 형	규격	가로	세로	높이	고정 치수
HYT-603		60A 3P	84.5	40	31	28
HYT-604		60A 4P	113.5	40	31	57

● 정격 전류 100 A 용

모델	외 형	규격	가로	세로	높이	고정 치수
HYT-1003		100A 3P	104.5	55.5	36.5	35
HYT-1004		100A 4P	140	55.5	36.5	70

● 정격 전류 150 A 용

모델	외 형	규격	가로	세로	높이	고정 치수
HYT-1503		150A 3P	115.5	67.5	41	39
HYT-1504		150A 4P	153	67.5	41	77

● 정격 전류 200 A 용

모델	외 형	규격	가로	세로	높이	고정 치수
HYT-2003		200A 3P	134	72.5	44.5	45
HYT-2004		200A 4P	180	72.5	44.5	90

● 정격 전류 300 A 용

모델	외 형	규격	가로	세로	높이	고정 치수
HYT-3003		300A 3P	155.5	83.5	49.5	51.8
HYT-3004		300A 4P	207.5	83.5	49.5	103.6

● 정격 전류 400 A 용

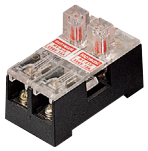
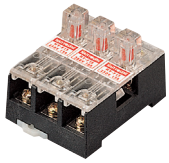
모델	외 형	규격	가로	세로	높이	고정 치수
HYT-4003		400A 3P	155.5	83.5	49.5	51.8
HYT-4004		400A 4P	207.5	83.5	49.5	103.6

● 정격 전류 500 A 용

모델	외 형	규격	가로	세로	높이	고정 치수
HYT-5003		500A 3P	204	94	59.5	68
HYT-5004		500A 4P	270	93	59.5	136

HY-F15 series / HY-F30 series 퓨즈 홀더

사양

모델	F15-1A	F15-1D	F15-2A	F15-2D	F15-3A	F15-3D	F30
외 형							
정격 전류	250 V a.c. 15 A	24 V d.c. 10 A	250 V a.c. 15 A	24 V d.c. 10 A	250 V a.c. 15 A	24 V d.c. 10 A	250 V a.c. 30 A
비고	교류 110 - 220 V a.c. 직류 12 - 24 V d.c. ※ 사용퓨즈 규격은 Ø 6 X 30 ㎜ 유리관 퓨즈 입니다.						110 - 600 V a.c. ※사용 퓨즈의 규격은 Ø 12 X 50 ㎜ 사기 퓨즈 입니다.

HY-25/30 series 압연철재 제어 박스

사양

외 형	모델	재질	비고
	HY-2501	압연 철재	Ø25
	HY-2502		
	HY-2503		
	HY-2504		
	HY-2505		
	HY-2506		
	HY-3001	압연 철재	Ø30
	HY-3002		
	HY-3003		
	HY-3004		
	HY-3005		
	HY-3006		

형명구성

형 명	코 드		내 용
HY-	□	□	압연철재 제어 박스
설치 홀	25		Ø25 설치 홀
	30		Ø30 설치 홀
전홀 수		01	1 구
		02	2 구 (03 : 3구, 04 : 4구, 05 : 5구, 06 : 6구)

HYC-M1/M2 series 케이블 커넥터

사양

외 형	모델	재질	비고
	HYC-M1	Polycarbonate (PC)	Ø8
	HYC-M2	Polycarbonate (PC)	Ø11

고객과 함께하는 기업 – (주)한영넉스

www.hynux.com

World Leader in Control & Measurement

제어용스위치 | 제어계측기 | 포토센서/근접센서 | 전력조정기 | 경광등/사인타워

자동제어 계측분야의 기술 선도기업

주요 생산품목

온·습도컨트롤러 / 기록계 / 카운터 / 타이머 / 패널미터 / 멀티펄스미터 / 근접센서 / 포토센서 / 로터리엔코더 / 전력조정기
무접점릴레이 / 전원공급장치 / 제어용스위치 / 집합표시등 / 동력용스위치 / 메인스위치 / 캠스위치 / 리미트스위치
호이스트스위치 / 발판스위치 / 모노레버스위치 / 사인타워 / 경광등 / 버저 / 단자대 / 퓨즈홀더 / 케이블커넥터

HANYOUNG nux

(주)한영넉스
인천광역시 남구 길파로 71번길 28 Tel : 032)867-0941 Fax : 032)868-5899
광주영업소 : 010) 4108-7798 대구영업소 : 053) 426-8232
부산영업소 : 051) 817-2294

고객지원센터
1577-1047

HANYOUNG NUX

주요 제품

온 · 습도 컨트롤러 / 기록계 / 카운터 / 타이머 / 패널미터 / 멀티 펄스미터 / 근접센서 / 포토센서 / 로터리엔코더 /
전력조정기 / 무접점릴레이 / 전원공급장치 / 조작용스위치 / 집합표시등 / 동력용 스위치 / 메인스위치 / 캠스위치 / 리미트스위치 /
마이크로스위치 / 호이스트 스위치 / 발판스위치 / 모노레버스위치 / 사인타워 / 회전 경광등 / 버저 / 단자대 / 퓨즈홀더 / 제어박스 / 케이블커넥터

HANYOUNG NUX

(주)한영넉스

인천광역시 남구 길파로 71번길 28
Tel 032) 867-0941 Fax 032) 868-5899
광주영업소 : 010) 4108-7798 대구영업소 : 053) 426-8232
부산영업소 : 051) 817-2294

고객지원센터 : 1577-1047

※ 본 자료의 내용은 제품의 개선을 위하여 사전에 예고없이 변경될 수 있습니다.

CA180412