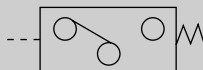


F.R.L
F·R
F
R
L
드레인
세퍼레이트
기계식
압력 SW
전압 배출 밸브
슬로우
스타트 밸브
항균
제균 F
난연 FR
금유 R
중압 FR
논퍼플
FRL
옥외 FRL
어댑터
조이너
압력계
소형 FRL
대형 FRL
정밀 R
진공 F·R
클린 FR
전공 R
에어 부스터
스피드
컨트롤러
사이렌서
역류 방지 밸브
체크 밸브 외
피팅·튜브
노즐
에어 유닛
정밀 기기
전자식
압력 SW
적하
밀착 확인 SW
에어 센서
쿨러트용
압력 SW
기계용 유량
센서 컨트롤러
물용
유량 센서
전공압 시스템
(토일 에어)
전공압 시스템
(감마)
기계
발생 장치
냉동식
드라이어
건조제식
드라이어
고분자막식
드라이어
메인 라인
필터
드레인
배출기 외
권말

디지털 압력 센서 IO-Link 타입

PPX Series

JIS 기호



사양

항목		IO-Link 타입	
		저압용 PPX-R01PC	고압용 PPX-R10PC
압력 종류		게이지 압력	
정격 압력		-100.0~+100.0kPa	-0.100~+1.000MPa
설정 압력		-101.0~+101.0kPa	-0.101~+1.010MPa
내압력		500kPa	1.5MPa
적용 유체		공기·비부식성 기체	
전원 전압		12~24V DC±10% 리플 P-P10% 이하	
소비 전력		통상: 720mW 이하(전원 전압 24V일 때 소비 전류 30mA 이하) ECO 모드: STD일 때 480mW 이하(전원 전압 24V일 때 소비 전류 20mA 이하), FULL일 때 360mW 이하(전원 전압 24V일 때 소비 전류 15mA 이하)	
통신 출력 (C/Q) (주1)	IO-Link 통신	IO-Link Specification V1.1	
	전송 속도	COM3(230.4kbps)	
	프로세스 데이터	4byte	
	최소 사이클	1.0ms	
제어 출력 (DO)		<PNP 출력 타입> PNP 트랜지스터·오픈 컬렉터 · 최대 유출 전류: 50mA · 인가 전압: 30VDC 이하(제어 출력 - +V 사이) · 잔류 전압: 2V 이하(유출 전류 50mA에서)	
		NO/NC를 선택	
		EASY 모드/히스테리시스 모드/원도 콤퍼레이터 모드	
		최소 1digit(가변)	
		반복 정도	±0.1%F.S.(±2digits 이내)
		응답 시간	2.5ms, 5ms, 10ms, 25ms, 50ms, 100ms, 250ms, 500ms, 1000ms, 5000ms
		단락 보호	장비
		표시	4자리+4자리 3색 LCD 표시(표시 갱신 주기: 250ms, 500ms, 1000ms)
표시		표시 압력 범위	-101.0~+101.0kPa -0.101~+1.010MPa
표시등		주황색 LED	
		출력 동작 표시등1: IO-Link 통신 시 점멸, 비 IO-Link 통신 시 제어 출력 ON일 때 점등(출력 동작 표시등2와 동기)	
		출력 동작 표시등2: 제어 출력 ON일 때 점등	
내 환 경 성	보호 구조	IP40(IEC)	
	주위 온도	-10~+50℃, 보존 시: -10~+60℃	
	주위 습도	35~85%RH(단, 결로 및 동결 없을 것), 보존 시: 35~85%RH	
	내전압	AC1000V 1분간 충전부 일괄·케이스 사이	
	절연 저항	DC500V 메거에서 50MΩ 이상 충전부 일괄·케이스 사이	
	내진동성	내구 10~500Hz 복진폭 3mm XYZ 각 방향 2시간(패널 취부 시: 내구 10~150Hz 복진폭 0.75mm XYZ 각 방향 2시간)	
에어 센서	내충격성	내구 100m/S²(약 10G) XYZ 각 방향 3회	
	온도 특성(+20℃일 때 기준)	±0.5%F.S. 이내	±1%F.S. 이내
접속 구경(주2)		M5 암나사+R(PT)1/8 수나사 M5 암나사+G1/8 수나사 M5 암나사+NPT1/8 수나사	
재질		케이스: PBT(유리 섬유 포함), LCD 표시부: 아크릴, 압력 포트: SUS303, 취부 나사부: 황동(니켈 도금), 스위치부: 실리콘 고무	
접속 방식		커넥터 접속	
배선 길이		0.3mm² 이상의 케이블로 전장 20m(CE 마크 적합 시에는 20m 미만)까지 가능	
단위 전환 기능		일본 국외용(-KA)에만 대응(MPa, kPa.kgf/cm², bar, psi, mmHg, inchHg)	
질량		본체 질량: 약 40g, 포장 질량: 약 130g	
부속품		PPX-C2(2m 커넥터 부착 케이블): 1개 단위 Seal(단위 전환 기능 부착 -KA인 경우): MPa, kPa.kgf/cm², bar, psi, mmHg, inchHg	

주1: 일반 센서로 사용할 경우, 통신 출력(C/Q)은 제어 출력(DO)과 같은 출력 동작이 됩니다.

주2: 일본 국내용은 'M5 암나사+R(PT)1/8 암나사' 한정, 일본 국외용은 모든 타입 선택 가능

형번 표시 방법

<일본 국내용 형번 표시 방법>

PPX - **R01** **PC** - **6M** -

A 압력 범위

B 출력 형식

C 배관 형상

D 커넥터 케이블

기호	내용
A 압력 범위	
R01	-100.0~100.0kPa
R10	-0.100~1.000MPa
B 출력 형식	
PC	PNP 출력+IO-Link
C 배관 형상	
6M	R1/8, M5
D 커넥터 케이블	
기호 없음	2m 커넥터 케이블 부속 ^(주1)

<일본 국외용 형번 표시 방법>

PPX - **R01** **PC** - **6M** - **KA**

A 압력 범위

B 출력 형식

C 배관 형상

D 커넥터 케이블

E 단위 전환

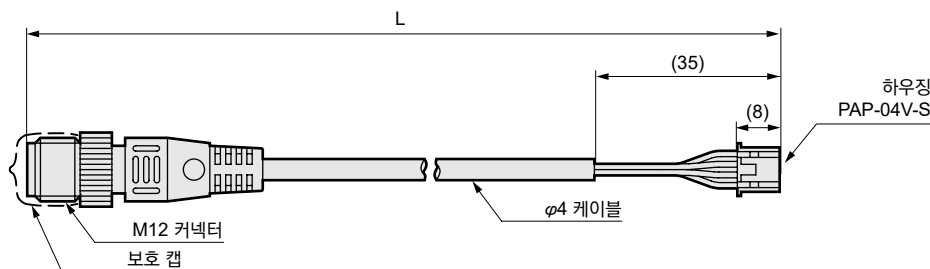
기호	내용
A 압력 범위	
R01	-100.0~100.0kPa
R10	-0.100~1.000MPa
B 출력 형식	
PC	PNP 출력+IO-Link
C 배관 형상	
6M	R1/8, M5
6N	NPT1/8, M5
6G	G1/8, M5
D 커넥터 케이블	
기호 없음	2m 커넥터 케이블 부속 ^(주1)
E 단위 전환	
KA	단위 전환 기능 부착

주1: '기호 없음'의 2m 커넥터 케이블은 편축 유자철선 타입입니다.(PPX-C2)
M12 커넥터 부착 케이블은 별매 단품 옵션입니다.

● 옵션 단품 형번

PPX - **CN1**

기호	내용
CN1	M12 커넥터 부착 케이블 1m
CN2	M12 커넥터 부착 케이블 2m
CN3	M12 커넥터 부착 케이블 3m
KL	취부 금구(취부 나사 첨부)
KHS	패널 취부 도구
KCB	전면 보호 커버(패널 취부 도구 사용 시)



M12 커넥터 핀 번호	리드선 색상	하우징 단자 번호	용도
1	갈색	1	+V
2	백색	3	DO
3	청색	4	0V
4	흑색	2	C/Q

형번	케이블 길이	질량 g
PPX-CN1	1m	약 40
PPX-CN2	2m	약 70
PPX-CN3	3m	약 100

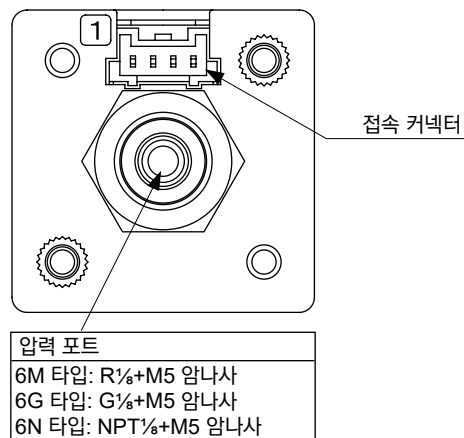
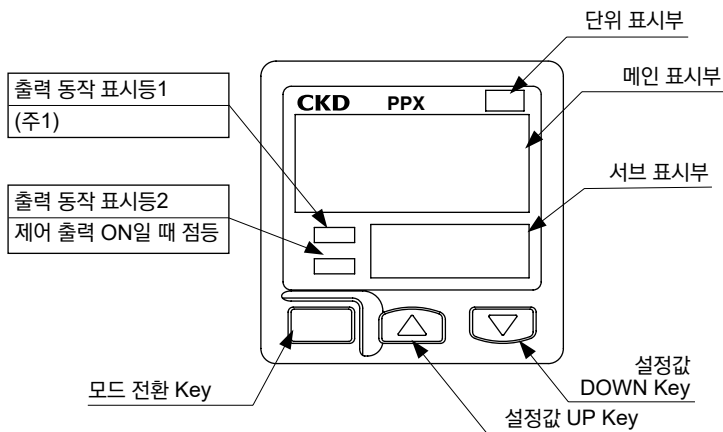
외형 치수도

표준 타입과 같습니다. 자세한 내용은 1157page를 참조해 주십시오.

F.R.L
F·R
F
R
L
드레인
세퍼레이트
기계식
압력 SW
전압 배출 밸브
슬로우
스타트 밸브
항균
제균 F
난연 FR
금유 R
중압 FR
논퍼플
FRL
옥외 FRL
여덟터
조이너
압력계
소형 FRL
대형 FRL
정밀 R
진공 F·R
클린 FR
전공 R
에어 부스터
스피드
컨트롤러
사이렌서
역류 방지 밸브
체크 밸브 외
피팅·튜브
노즐
에어 유닛
정밀 기기
전자식
압력 SW
착·
탈착 확인 SW
에어 센서
클린트용
압력 SW
가체용 유량
센서 컨트롤러
물용
유량 센서
전공압 시스템
(도통 에어)
전공압 시스템
(감마)
기체
발생 장치
냉동식
드라이어
건조제식
드라이어
고분자막식
드라이어
메인 라인
필터
드레인
배출기 외
권말

F.R.L
F·R
F
R
L
드레인
세퍼레이트
기계식
압력 SW
진압 배출 밸브
슬로우
스타트 밸브
항균
제균 F
난연 FR
금유 R
중압 FR
논퍼플
FRL
옥외 FRL
어댑터
조이너
압력계
소형 FRL
대형 FRL
정밀 R
진공 F·R
클린 FR
전공 R
에어 부스터
스피드
컨트롤러
사이렌서
역류 방지 밸브
체크 밸브 외
피팅·튜브
노즐
에어 유닛
정밀 기기
전자식
압력 SW
적화
밀착 확인 SW
에어 센서
쿨린트용
압력 SW
기계용 유량
센서 컨트롤러
물용
유량 센서
전 공압 시스템
(토털 에어)
전 공압 시스템
(감마)
기계
발생 장치
냉동식
드라이어
건조제식
드라이어
고분자막식
드라이어
메인 라인
필터
드레인
배출기 외
권말

표시·조작부의 명칭과 기능(IO-Link 타입)



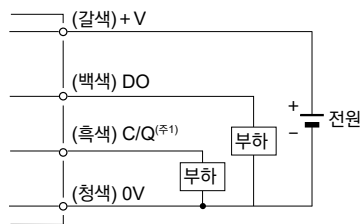
주1:

	IO-Link 비통신 시	IO-Link 통신 시
표시등 동작	제어 출력 ON 시 점등 (주2)	점멸 동작

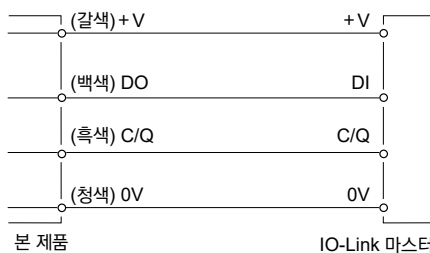
주2: 동작 출력 표시등2와 동기

접속

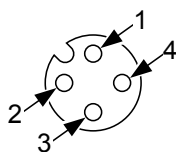
●일반 센서로 사용하는 경우



●IO-Link 마스터에 접속하여 사용하는 경우



<M12 커넥터 케이블의 단자 배열>



단자 No.	단자명
1	+V
2	제어 출력(DO)
3	0V
4	IO-Link 통신(C/Q) (주1)

주1: 일반 센서로 사용하는 경우, IO-Link 통신(C/Q)은 제어 출력(DO)과 같은 출력 동작이 됩니다.

M12 커넥터의 취부

고정 링이 느슨해지면 커넥터가 빠져 본 제품은 통신 에러가 생깁니다.
사용 전 고정링이 느슨하지 않은지 반드시 확인해 주십시오.

통신 사양

· 각 기종 공통

항목	상세
통신 프로토콜	IO-Link
통신 프로토콜 버전	V1.1
전송 속도	COM3(230.4kbps)
포트	Class A
프로세스 데이터 길이(입력)	4byte
프로세스 데이터 길이(출력)	0byte
최소 사이클 타임	1ms
데이터 저장소	15byte
SIO 모드 서포트	있음
벤더 ID	855

· 각 기종별 디바이스 ID

	디바이스 ID
PPX-R01PC-6M	2179072
PPX-R10PC-6M	2179073
PPX-R01PC-6M-KA	2179074
PPX-R01PC-6N-KA	2179075
PPX-R01PC-6G-KA	2179076
PPX-R10PC-6M-KA	2179077
PPX-R10PC-6N-KA	2179078
PPX-R10PC-6G-KA	2179079

프로세스 데이터(PD)

	bit							
	7	6	5	4	3	2	1	0
PD0	압력값의 상위 바이트							
PD1	압력값의 하위 바이트							
PD2				할당		비고		
bit				7 6 5 4 3 2 1 0				
				제어 출력(DO)		0: OFF 1: ON		
				고정		0		
				고정		0		
				고정		0		
				고정		0		
				통지 정보		0: 통지 없음 1: 통지 있음		
				에러 레벨		0: 정상 1: 주의 2: 이상		

PD3	스케일 저압 센서 : -1 고압 센서 : -3 (MPa 선택 시) 0
-----	---

	PD0(31-24bit)	PD1(23-16bit)
저압 타입	압력값[Pa](-1010~1010)	
고압 타입	압력값[Pa](-100~1010)	

기능 일람

기능	본체 측 설정	IO-Link 통신 설정
제어 출력 모드 설정	EASY 모드/히스테리시스 모드/원도 콤퍼레이터 모드에서 선택	Index61_2
역치 설정	EASY 모드: 역치 설정, 히스테리시스 모드/원도 콤퍼레이터 모드: Low 측 역치 설정	Index60_1
	히스테리시스 모드/원도 콤퍼레이터 모드: Hi 측 역치 설정	Index60_2
제로 어저스트	실행/해제	Index2
Key lock 기능	설정/해제	Index12
피크·보텀 홀드 기능	설정	Index82_4
제어 출력 동작 설정	N.O./N.C.	Index61_1
응답 시간 설정	10단계에서 선택	Index66
메인 표시부의 색상 설정	4모드에서 선택	Index82_1
압력 단위 설정	MPa / kPa / kgf / bar / psi / mmHg / inchHg에서 선택 <설정 가능 단위 일람> · 일본 국내용/저압 타입: kPa · 일본 국내용/고압 타입: MPa, kPa · 일본 국외용/저압 타입: kPa, kgf, bar, psi, mmHg, inchHg · 일본 국외용/고압 타입: MPa, kPa, kgf, bar, psi	Index83
서브 표시부 표시 설정	5모드에서 선택	Index82_2
	No. 표시 설정	Index84_1
	주문 제작 표시 설정	Index84_2
표시 속도 설정	3단계에서 선택	Index82_3
히스테리시스 설정	8단계에서 선택	Index61_3
एको 모드 설정	3모드에서 선택	Index80
설정 확인 코드	8자리수 표시	—
리셋 설정	실행	Index2
리모트 제로 어저스트 설정	—	Index2
제로 어저스트 실시 통지	—	Index85
오토 레퍼런스 설정	—	Index2
가동 시간	—	Index163
메모리 보존 횟수	—	Index164
통지 그래프 설정	—	Index168
통지 이벤트 코드 읽기 쓰기	—	Index169

※IO-Link 설정 파일(IODD)은 CKD 홈페이지(<https://www.ckdkorea.co.kr>)에서 다운로드해 주십시오.