

앰프 분리형 · 2화면 디지털 압력 센서 **기체용**

DPS-400 SERIES DPH-100 SERIES

- 주문 시 주의 사항 ▶F-18
- 센서 선정 가이드 ▶P. 695~
- 용어 해설 ▶P. 1535~
- 일반적인 주의 사항 ▶P. 1538

연결 접속 · 상위 통신이 가능한 박형 압력 컨트롤러



- 화이버 센서
- 레이저 센서
- 빔 센서
- 마이크로 포토 센서
- 에어리어 센서
- 라이트 커튼

압력 · 유량 센서

- 근접 센서
- 특수 용도 센서
- 센서 주변 기기
- 간이 배선 절감 유닛
- 배선 절감 시스템
- 검사·관찰·측정용 센서
- 정전기 대책 기기
- 마이크로 스크opf
- 레이저 마커
- PLC-터미널
- 표시기

- 에너지 절감 지원 기기
- FA 컴포넌트
- 화상 처리기
- UV 조사기

- 선정 가이드
- 압력·디지털 표시
- 압력 · 앰프 분리

- 유량
- 기타 상품

DPC-L100 / DPH-L100

DPS-400 / DPH-100

DPC-100 / DPH-100

DP5 / DPH

화이버 센서 감각

장치의 소형화에 공헌하는 센서의 소형화, 기기 삽입이 용이한 형상, 다품종 소량 생산에 따른 절차 변화의 공수를 줄이는 등, 생산 현장의 압력 센서에 대한 기대에 **DPS-400**시리즈가 부응합니다.

센서 헤드 DPH-100시리즈

육각 렌치로 직접 설치

- 바로 위에서 단시간에 설치
- 미세한 틈새에 설치 가능
- 설계의 자유도가 확장됨
- 일체 관통형 프리터닝 구조



컨트롤러 DPS-400시리즈

박형(t10mm)으로 DIN 레일이 설치 가능, 시공성이 뛰어나 장치의 소형화에 공헌.

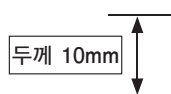


DIN 레일 설치

2화면 표시로 「현재값」과 「동작 레벨」을 동시에 확인 가능

대형 4자리 수 디지털 표시를 2화면 탑재. 「현재값(현재 압력값)」을 확인하면서 「동작 레벨」을 조정할 수 있기 때문에, 화면 모드를 변환하지 않고 최적의 동작 레벨로 직접 조절할 수 있는 간단 조작을 실현시켰습니다.

2 화면 + 직접 설정



동작 레벨 현재값

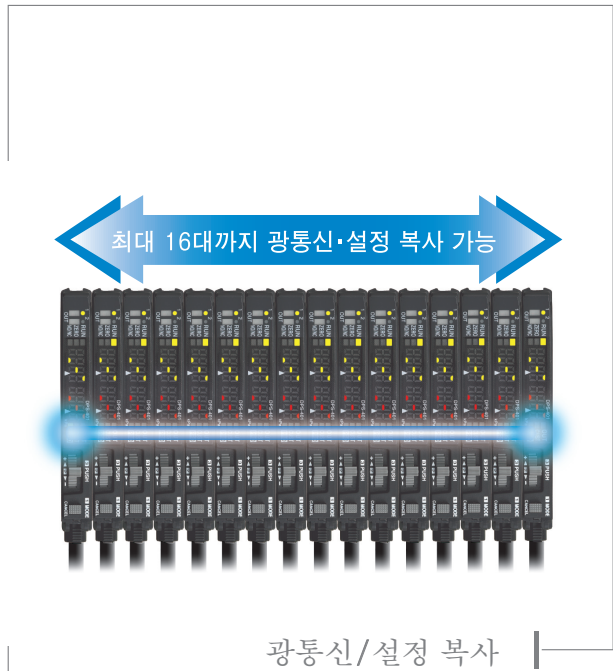
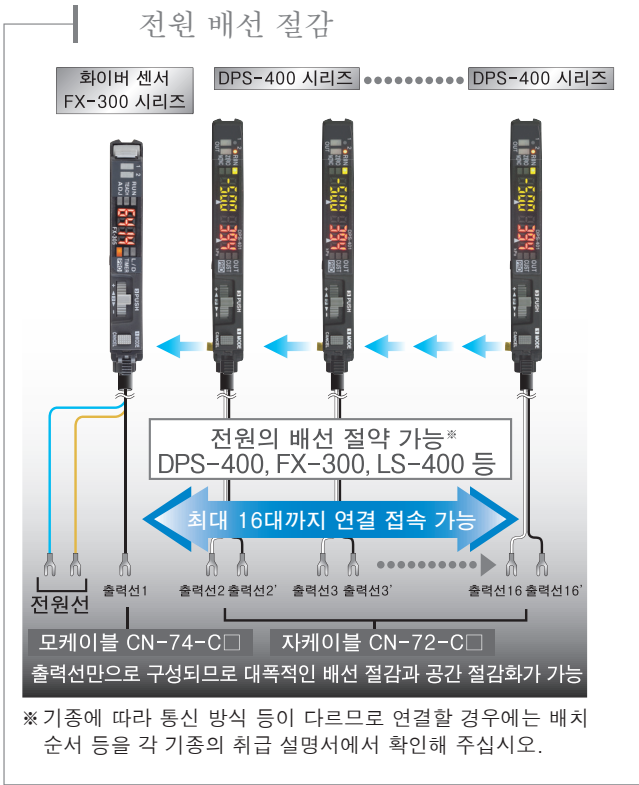
직접 설정하기 때문에

아날로그와 같은
간단 조작

「현재값」과 「동작 레벨」을 동시에 확인 가능!

배선 절감 · 공간 절감

원터치 케이블을 이용해 배선 절감 가능. 중계 단자대의 접속점 수 · 공수를 줄일 수 있어 공간 절감화에 공헌합니다. 또한 화이버 센서 **FX-300**시리즈, 레이저 센서 **LS**시리즈와의 증설 연결도 가능합니다.



네트워크 통신이 가능

CC-Link 대응 통신 유닛 **SC-GU2-C**를 연결하여 오픈 네트워크 CC-Link에 접속 가능. PLC, PC 등에서 모니터링 또는 각종 설정이 가능합니다.



초고속 응답 150μs

생산성 향상에 더욱 공헌합니다.

응답 시간 150 μs

독립 2출력과 5개의 출력 모드를 장착

2개의 독립된 비교 출력을 장착하여 각각 별개의 센싱 모드를 선택할 수 있습니다.

- ① **EASY 모드**
비교 출력의 ON/OFF를 제어하는 모드입니다.
- ② **히스테리시스 모드**
비교 출력의 응차(히스테리시스)를 임의로 설정하여 ON/OFF를 제어하는 모드입니다.
- ③ **원도우 콤퍼레이터 모드**
설정 범위 내의 압력으로 비교 출력을 ON 또는 OFF하는 모드입니다.
- ④ **강제 출력 ON 모드**
설정값에 관계 없이 강제적으로 비교 출력을 ON으로 유지하는 모드입니다.
- ⑤ **강제 출력 OFF 모드**
설정값에 관계 없이 강제적으로 비교 출력을 OFF로 유지하는 모드입니다.

- 화이버 센서
- 레이저 센서
- 빔 센서
- 마이크로 포토 센서
- 에어리어 센서
- 라이트 커튼
- 압력 · 유량 센서
- 근접 센서
- 특수 용도 센서
- 센서 주변 기기
- 간이 배선 절감 유닛
- 배선 절감 시스템
- 검사·판별·측정용 센서
- 정전기 대책 기기
- 마이크로 스크프
- 레이저 마커
- PLC·터미널
- 표시기
- 에너지 절감 지원 기기
- FA 컴포넌트
- 화상 처리기
- UV 조사기

- 선정 가이드
- 압력·디지털 표시
- 압력 · 앰프 분리
- 유량
- 기타 상품

- DPC-L100/DPH-L100
- DPS-400/DPH-100**
- DPC-100/DPH-100
- DP5 / DPH

육각 렌치를 사용한 설치로 시공 절감 · 공간 절감을 실현

육각 렌치를 사용하여 장애물을 피해 바로 위에서 간단하게 볼트를 돌려, 단시간에 설치할 수 있습니다.

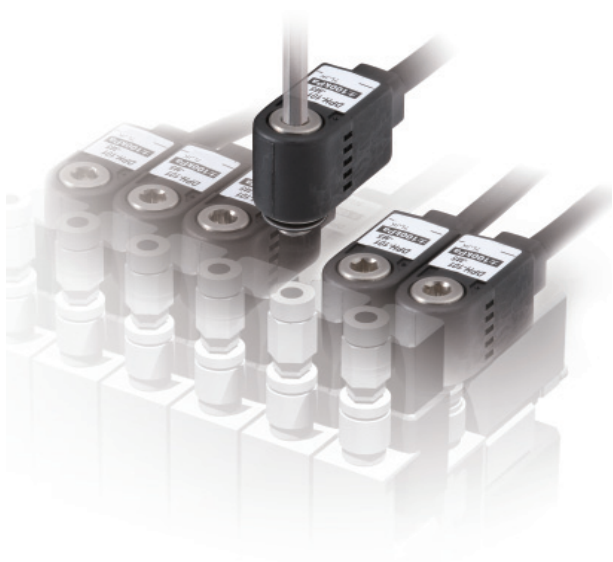


신속한 메인テナンス

메인テナンス 시에 분리해야 하는 센서 헤드를 바로 위에서 뺄 수 있습니다.

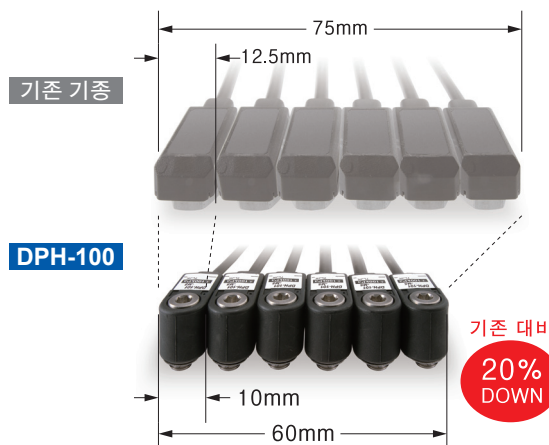
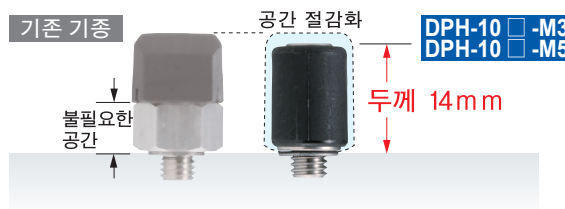
DPH-100

필요한 1 대를 직접 탈착



두께 14mm의 설치 형상

데드 스페이스가 되는 너트부를 없앴기 때문에, 설치 후 두께를 줄일 수 있는 공간 절감에 공헌합니다.




- 화이버 센서
- 레이저 센서
- 빔 센서
- 마이크로 포토 센서
- 에어리어 센서
- 라이트 커튼
- 압력 · 유량 센서**
- 근접 센서
- 특수 온도 센서
- 센서 주변 기기
- 간이 배선 절감 유닛
- 배선 절감 시스템
- 검사·관찰·측정용 센서
- 정전기 대책 기기
- 마이크로 스코프
- 레이저 마커
- PLC·터미널
- 표시기
- 에너지 절감 지원 기기
- FA 컴포넌트
- 화상 처리기
- UV 조사기

- 선정 가이드
- 압력·디지털 표시
- 압력 · 앰프 분리**
- 유량
- 기타 상품

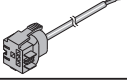
- DPC-L100 / DPH-L100
- DPS-400 / DPH-100**
- DPC-100 / DPH-100
- DP5 / DPH

종류

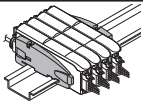
컨트롤러

종류	형상	형식명	조합 센서 헤드	출력	접속 방식
연성압 · 부압용		DPS-401	DPH-101□ DPH-103□	NPN 트랜지스터 오픈 컬렉터 2출력	별도로 판매하는 원터치 케이블(4심)을 사용
정압용		DPS-402	DPH-102□		




원터치 케이블 원터치 케이블은 컨트롤러 본체에 부착되어 있지 않습니다. 반드시 별도로 판매하는 원터치 케이블을 구입해 주십시오.

종류	형상	형식명	내용
모케이블 (4심)		CN-74-C1	0. 15mm ² 4심 한쪽 커넥터 부착 캡 타이어 케이블 케이블 외경: φ3mm
		CN-74-C2	
		CN-74-C5	
자케이블 (2심)		CN-72-C1	0. 15mm ² 2심 한쪽 커넥터 부착 캡 타이어 케이블 케이블 외경: φ3mm
		CN-72-C2	
		CN-72-C5	

엔드 플레이트 엔드 플레이트는 컨트롤러 본체에 부착되어 있지 않습니다. 연결시킬 때는 반드시 별도로 판매하는 엔드 플레이트를 구입해 주십시오.

형상	형식명	내용
	MS-DIN-E	컨트롤러를 연결시킬 때 또는 DIN 레일에 설치한 상태에 따라 컨트롤러가 움직이는 경우에는 양쪽 끝에서 끼워넣듯이 컨트롤러를 고정시킵니다. 연결시킬 때 반드시 사용해 주십시오. [2개 세트]

센서 헤드

종류	형상	정격 압력 범위	형식명	압력 포트	적용 기체
연성압 내굴곡 케이블		- 100. 0kPa~ + 100. 0kPa	DPH-101	R1/8 수나사+M5 암나사	공기, 비부식성 기체
			DPH-101-M3	M3 수나사	
			DPH-101-M5	M5 암나사	
			DPH-101-R	R1/8 수나사+M5 암나사	
			DPH-101-M3-R	M3 수나사	
정압 내굴곡 케이블		0~ + 1. 000MPa	DPH-101-M5-R	M5 암나사	
			DPH-102	R1/8 수나사+M5 암나사	
			DPH-102-M5	M5 암나사	
부압 내굴곡 케이블		0~ - 101. 0kPa	DPH-102-M5-R	M5 암나사	
			DPH-103	R1/8 수나사+M5 암나사	
			DPH-103-M3	M3 수나사	
			DPH-103-M5	M5 암나사	
			DPH-103-R	R1/8 수나사+M5 암나사	
			DPH-103-M3-R	M3 수나사	
			DPH-103-M5-R	M5 암나사	

케이블 길이 5m 타입

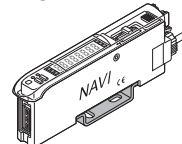
센서 헤드에 케이블 길이 5m 타입(표준은 2m)을 준비했습니다. 형식명 끝에 "-C5"를 표기하여 주문해 주십시오.
(예)DPH-103-M5-R의 케이블 길이 5m 타입은 "DPH-103-M5-R-C5"

옵션(별매)

품명	형식명	내용
컨트롤러 설치 브래킷	MS-DIN-2	컨트롤러 전용 설치 브래킷입니다.
컨트롤러 보호 씬	FX-MB1	통신창용 씬 2장과 커넥터용 씬 1장의 10세트 통신창용 씬: 다른 컨트롤러의 통신 신호로 인한 오작동을 방지하거나 다른 컨트롤러에 영향을 주지 않기 위해 사용합니다. 커넥터용 씬: 원터치 케이블의 브래킷부에 금속 등을 접촉시키지 않기 위해 사용합니다.

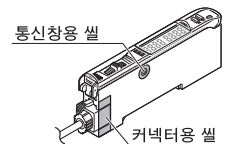
컨트롤러 설치 브래킷

• MS-DIN-2



컨트롤러 보호 씬

• FX-MB1



화이버
센서
레이저
센서
빔
센서
마이크로포토
센서
에어리어
센서
라이트
카트

압력 · 유량
센서
극점
센서
특수 용도
센서
센서 주변
기기
간이 배선
절감 유닛
배선 절감
시스템
검사관람·
측정용 센서
정전기
대책 기기
마이크로
스코프

레이저
마커
PLC-
터미널
표시기
에너지 절감
지원 기기
FA 콤팩트
회상 처리기
UV 조사기

선정 가이드
인력,
디지털 표시
압력 · 애프 부리
유량
기타 상품

DPC-L100
/DPH-L100
DPS-400
/DPH-100
DPC-100
/DPH-100
DPS /DPH

■ 사양

컨트롤러

항목	종류 형식명	연성압 · 부압용		정압용
		DPS-401		DPS-402
조성서헤드	합드	연성압: DPH-101□ 부압: DPH-103□		정압: DPH-102□
압력의종류		게이지압		
정격압력범위		연성압: -100.0~+100.0kPa 부압: 0~-101kPa		정압: 0~+1.000MPa
표시·설정압력범위		연성압: -199.9~+199.9kPa 부압: +101.3~-101.3kPa		정압: -1.050~+1.050MPa
전원전압		12~24V DC±10% 리플 P-P10% 이하		
소비전력(주2)		통상 시: 650mW 이하(전원 전압 24V 시 소비 전류 25mA 이하) 예코 시: 500mW 이하(전원 전압 24V 시 소비 전류 20mA 이하)		
센서헤드공급전압		전원 전압과 동일		
센서헤드입력		입력 전압 범위 1~5V DC(정격 압력 범위에서)		
비교출력 (비교출력1, 비교출력2)	출력동작	NPN 트랜지스터 · 오픈 컬렉터 · 최대 유입 전류: 50mA(주3) · 인가 전압: 30V DC 이하(비교 출력-0V 간) · 잔류 전압: 1.5V 이하(주4) [유입 전류 50mA(주3)에서]		
	응답시간	NO/NC 조그 스위치로 선택		
	반복정밀도	연성압: ±0.2% F.S. (±4digits) 이내, 부압 · 정압: ±0.2% F.S. (±2digits) 이내		
	응답시간	150μs, 500μs, 1ms, 5ms, 10ms, 50ms, 100ms, 500ms 조그 스위치로 선택		
사용주위온도		-10~+50℃ (8~16대 연결 시: -10~+45℃) (단, 결로 및 결빙되지 않을 것), 보존 시: -20~+70℃		
사용주위습도		35~85%RH, 보존 시: 35~85%RH		
온도특성		±0.5% F.S. 이내(+25℃를 기준으로 사용 주위 온도 범위에서)		
재질		본체 케이스: 내열 ABS, 보호 커버: 폴리카보네이트, 조그 스위치: ABS, MODE 키: 아크릴		
질량		약 20g(본체만 해당)		

- (주1): 지정하지 않은 측정 조건은 사용 주위 온도=+20℃입니다.
- (주2): 조합 센서 헤드의 소비 전류를 제외합니다.
- (주3): 컨트롤러를 5대 이상 연결할 경우에는 25mA입니다.
- (주4): 원터치 케이블(별매)의 케이블 길이 5m 타입을 사용한 경우입니다.
- (주5): 케이블은 부속되어 있지 않습니다. 반드시 원터치 케이블(별매)을 사용해 주십시오.
모케이블(4심): **CN-74-C1**(케이블 길이 1m), **CN-74-C2**(케이블 길이 2m), **CN-74-C5**(케이블 길이 5m)
자케이블(2심): **CN-72-C1**(케이블 길이 1m), **CN-72-C2**(케이블 길이 2m), **CN-72-C5**(케이블 길이 5m)
- (주6): 사양값은 컨트롤러만의 값입니다.

센서 헤드

항목	종류 형식명(주3)	연성압			정압		부압		
		±100kPa 타입			1MPa 타입		-101kPa 타입		
압력의종류		DPH-101(-R)	DPH-101-M3(-R)	DPH-101-M5(-R)	DPH-102	DPH-102-M5(-R)	DPH-103(-R)	DPH-103-M3(-R)	DPH-103-M5(-R)
정격압력범위		-100.0~+100.0kPa			0~+1.000MPa		0~-101.0kPa		
내압		500kPa			1.5MPa		500kPa		
적용유체		공기, 비부식성 기체							
전원전압		12~24V DC±10% 리플 P-P10% 이하							
소비전류		15mA 이하							
사용주위온도		0~+50℃(단, 결로되지 않을 것), 보존 시: -10~+60℃							
사용주위습도		35~85%RH, 보존 시: 35~85%RH							
온도특성		±2.0% F.S. 이내(+25℃의 검출 압력을 기준으로 0~+50℃의 사용 주위 온도 범위에서)							
재질		프론트 케이스: PBT, 리어 케이스: PBT(유리 섬유 첨가), 압력 포트: SUS303, O링: NBR 압력 소자: 실리콘 다이어프램, PPS							
케이블		0.2mm ² 4심 내유 캡 타이어 케이블(형식명에 "-R"이 표기된 기종은 내굴곡 · 내유 캡 타이어 케이블)							
케이블연장		0.2mm ² 이상의 케이블로 전체 길이 10m까지 연장 가능							
질량	본체 질량	DPH-10□(-R): 헤드부 약 10g/케이블부 약 40g, DPH-10□-M3/M5(-R): 헤드부 약 6g/케이블부 약 40g							
	포장 질량	DPH-10□(-R): 약 80g, DPH-10□-M3/M5(-R): 약 70g							
부속품		커넥터(e-CON): 1개 (주4)							

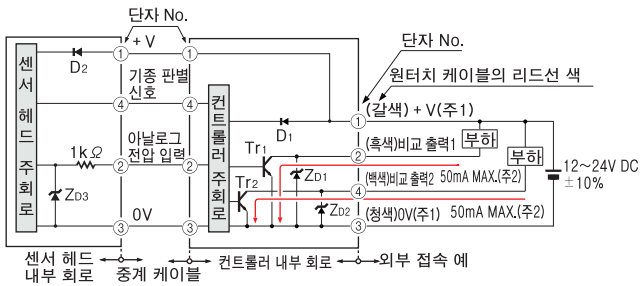
- (주1): 지정하지 않은 측정 조건은 사용 주위 온도=+25℃입니다.
- (주2): 센서 헤드는 단품으로 사용할 수 있습니다.
- (주3): 형식명 끝에 "-R"이 표기된 기종은 내굴곡 케이블입니다.
- (주4): 커넥터(e-CON)는 보수 부품으로 준비했습니다. **CN-EP2**

화이버 센서
레이저 센서
빈 센서
마이크로 포스트 센서
에어리어 센서
라이트 커튼
압력 · 유량 센서
극점 센서
특수 용도 센서
주변기
간이 배선 절감 유닛
배선 절감 시스템
검사·관람·측정용 센서
정전기 대책 기기
마이크로 스크로프
레이저 마커
PLC 터미널
표시기
에너지 절감 지원 기기
FA 컴포넌트
확상 처리기
UV 조사기

선정 가이드
인력·디지털 표시
압력·앰프 분리
유량
기타 상품
DPC-L100 / DPH-L100
DPS-400 / DPH-100
DPC-100 / DPH-100
DP5 / DPH

입 · 출력 회로와 접속

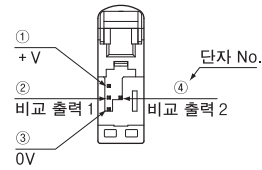
입 · 출력 회로도



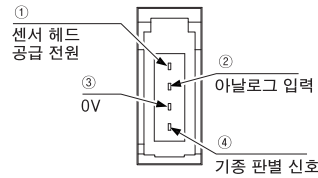
(주1): 원터치 케이블의 자케이블에는 +V(갈색) 및 0V(청색)가 장착되어 있지 않습니다. 전원은 모케이블의 커넥터부에서 공급됩니다.
 (주2): 컨트롤러를 5대 이상 연결한 경우에는 25mA MAX. 가 됩니다.
 (주3): 여러 대의 컨트롤러를 직렬(AND) 접속해서 사용하지 마십시오.

기호...D1, D2: 전원 역접속 보호용 다이오드
 ZD1~ZD3: 서지 전압 흡수용 제너 다이오드
 Tr1, Tr2: NPN 출력 트랜지스터

원터치 케이블측 단자 배열도



센서 헤드측 단자 배열도



올바르게 사용해 주십시오

일반적인 주의 사항에 대해서는 P. 1538를 참조해 주십시오.

- 본 제품은 인체 보호용 검출 장치로 사용하지 마십시오.
- 인체 보호를 목적으로 하는 검출에는 OSHA, ANSI, 및 IEC 등 각국의 인체 보호용에 관한 법률 및 규격에 적합한 제품을 사용해 주십시오.
- DPH-100시리즈는 공기 · 비부식성 기체용입니다. 액체나 부식성 · 가연성 가스에는 사용할 수 없습니다.

기타

- 정격 압력 범위 내에서 사용해 주십시오.
- 전원 투입 시의 과도적 상태(컨트롤러: 약 1s, 센서 헤드: 약 50ms)를 피해 사용해 주십시오.
- 내압력을 초과하는 압력을 인가하지 마십시오. 다이어프램이 파손되어 정상적인 동작이 불가능해 집니다.
- 압력 포트에 철사 등을 넣지 마십시오. 다이어프램이 파손되어 정상적인 동작이 불가능해 집니다.

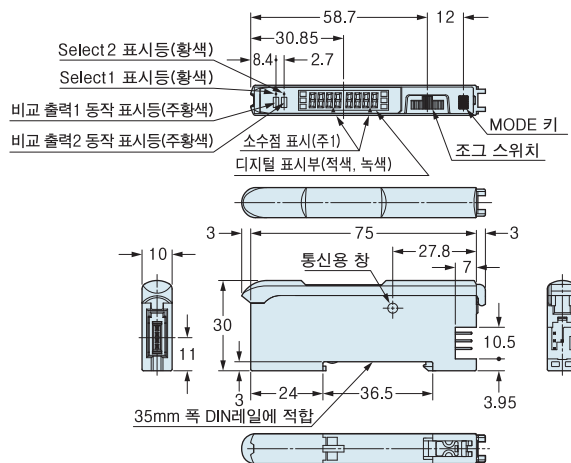
배선

- 컨트롤러의 케이블은 반드시 원터치 케이블(별매)을 사용해 주십시오. 또한 케이블을 연장할 경우에는 0.3mm² 이상의 케이블로 전체 길이 50m(9~16대 증설 시: 20m)까지 가능합니다. 단, 노이즈를 피하기 위해 가능한 한 짧게 배선해 주십시오.

외형 치수도(단위: mm)

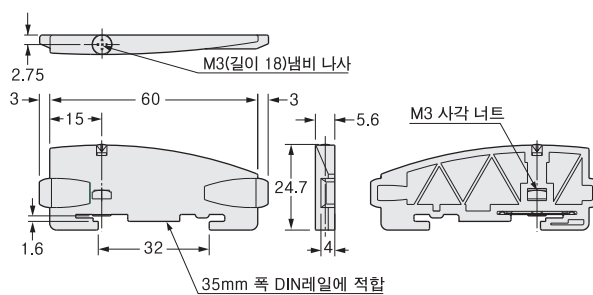
외형 치수도의 CAD 데이터는 Web 사이트에서 다운로드할 수 있습니다.

DPS-401 DPS-402 컨트롤러



(주1): 압력값의 소수점입니다. 위 그림은 **DPS-401**(연성압 · 부압)의 경우입니다. **DPS-402**(정압)는 표시 위치 · 압력 단위가 다릅니다.

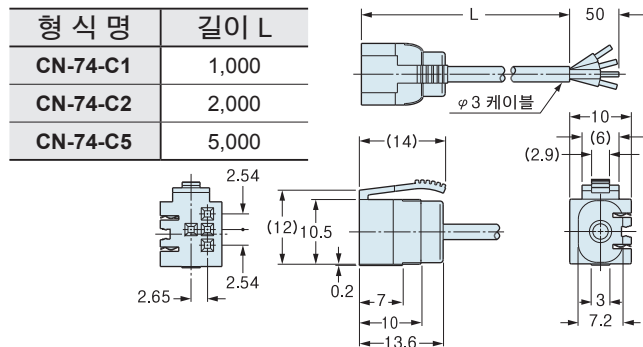
MS-DIN-E 엔드 플레이트(별매)



재질 : 폴리카보네이트

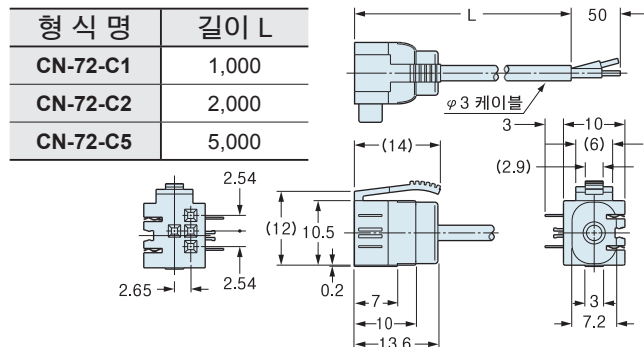
CN-74-C1 CN-74-C2 CN-74-C5 모케이블(별매)

· 길이 L

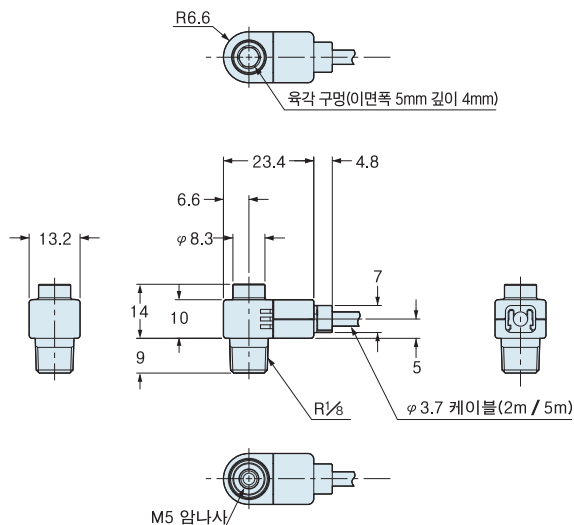


CN-72-C1 CN-72-C2 CN-72-C5 자케이블(별매)

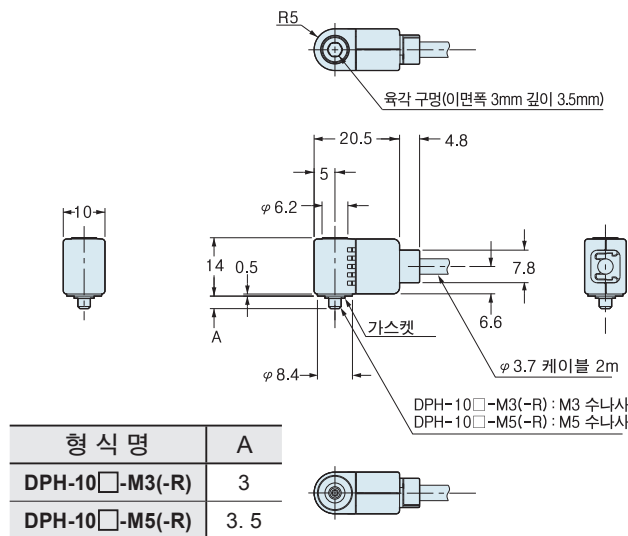
· 길이 L



DPH-10□(-R) 센서 헤드



DPH-10□-M3(-R) DPH-10□-M5(-R) 센서 헤드

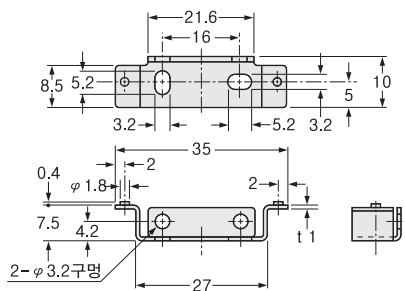


외형 치수도(단위: mm)

외형 치수도의 CAD 데이터는 Web 사이트에서 다운로드할 수 있습니다.

MS-DIN-2

컨트롤러 설치 브래킷(별매)



재질 : SPCC(유니크롬 도금)

압력 · 유량 센서

화이버 센서
레이저 센서
빈 센서
마이크로 포토 센서
에어리어 센서
라이트 커튼

압력 · 유량 센서
그림 센서
특수 용도 센서
센서 주변 기기
가이 배선 절감 유닛
배선 절감 시스템
검사·관찰·측정용 센서
정전기 대책 기기
마이크로 스코프
레이저 마커
PLC-터미널
표시기
에너지 절감 지원 기기
FA 컴포넌트
화상 처리기
UV 조사기

선정 가이드
압력 · 디지털 표시
압력 · 앰프 분리
유량
기타 상품

DPC-L100 / DPH-L100
DPS-400 / DPH-100
DPC-100 / DPH-100
DPS / DPH