

장거리 배선용 누액 검출기 K7L-U/UD

배선 거리의 총 길이, 400m로 장거리 배선을 실현

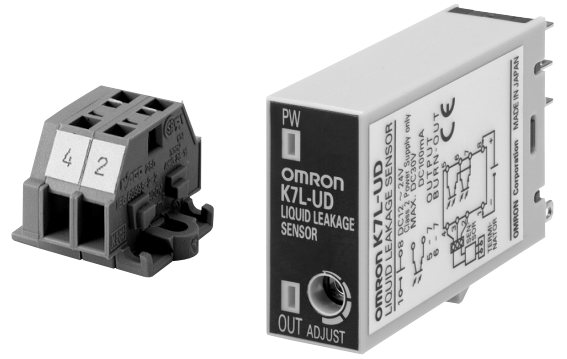
누액의 피해를 최소한으로 줄일 수 있습니다

- 전극 간 저항 검지 방식으로, 1MΩ의 높은 임피던스 액체를 안정 검출, 약액, 순수(pure water)의 누액 검출 가능
- 3심 케이블을 응용한 노이즈 캔슬 회로로 노이즈에 대한 내성을 향상
- 교류 검출 방식을 통해 전해 부식으로 인한 전극의 열화를 방지
- 전원 회로부와 검출 회로부를 절연시켜 동일 장소에 여러 대 설치 가능
- 단선을 검출 한 후 단선부의 재접촉으로 인한 불안정성을 배제하기 위해 단선 검출 후의 동작을 유지*1
- CE 마킹에 적합한 UL 인정품*2

*1.K7L-UD의 경우입니다.

*2.CE EMS : ESD

EN50082-2, EN61000-4-2



⚠ 「바르게 사용하십시오」를 참조해 주십시오.

진동 센서

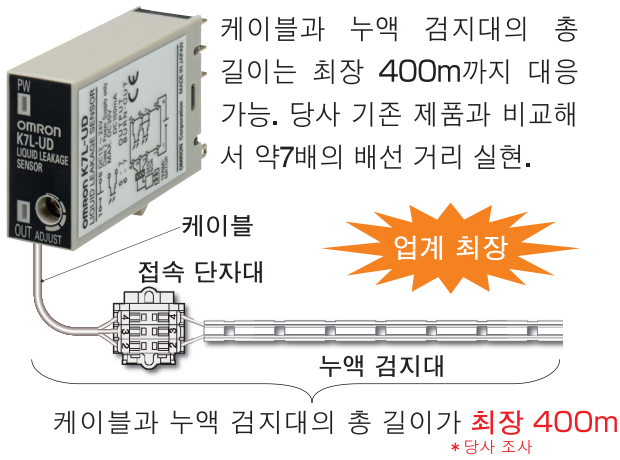
누액 센서

누액 센서 관련 기기

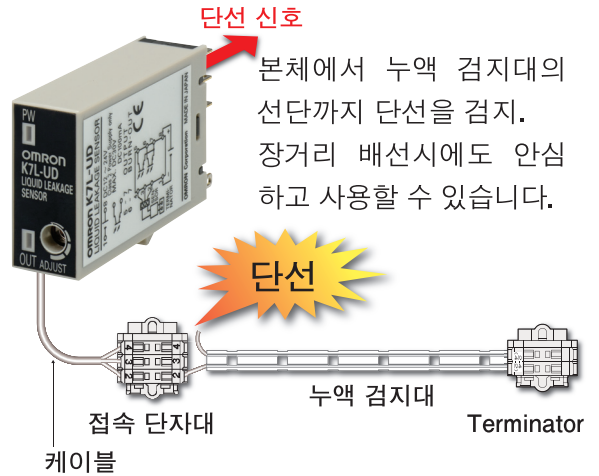
안내

특징

감시 에어리어가 대폭 확대



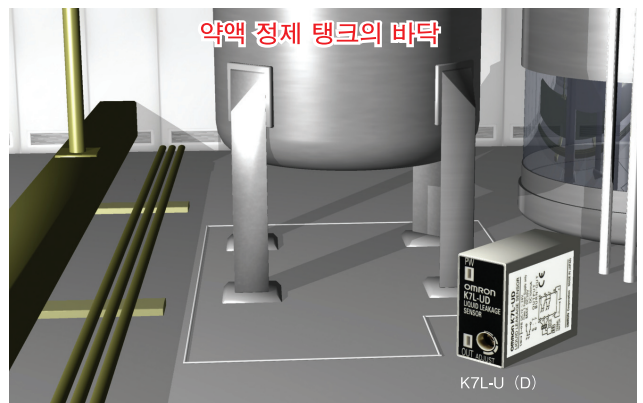
단선 검출 기능을 탑재



K7L-AT50 /AT50D

K7L-U/UD

어플리케이션 예



종류 ○ 표시 기종은 표준 재고 기종입니다. 표시가 없는 기종 (주문 생산 기종) 의 (납기에 대해서는 거래 상사에 문의해 주십시오.)

품명/사양		형식
앰프	누액 검출기	K7L-U
	단선 검출 기능 부착 누액 검출기	K7L-UD
센서	리본 타입	○ F03-15
		○ F03-16PE
		F03-16PT
		F03-16SF F03-16SFC
	포인트 타입	○ F03-16PS
		○ F03-16PS-F
고정 도구	리본 타입용	○ F03-25
		○ F03-26PES
		F03-26PEN
		F03-26PTN
	포인트 타입용	○ F03-26PS
소켓	환형 단자 가능	○ P2RF-08
	환형 단자 불가능	○ P2RF-08-E
접속 단자대		○ F03-20

성능

사용 주위 온도 범위	-10~+55℃
사용 주위 습도 범위	45~85%
절연 저항	측정 부분 케이스와 충전부 DC100V에서 10MΩ
내전압	측정 부분 케이스와 충전부 AC1,000V 50/60Hz 1분간
소비 전력	1W 이하
누액 검출 응답 시간	동작 시 800ms 이하 복귀 시 800ms 이하 전원 투입 시 가동 시간 2s 이하
질량	약 14g

사양

전원 전압	DC 12~24V(허용 전압 변동 범위 DC 10~30V)			
동작 저항	0~1MΩ 가변 ※본체 윗면의 ADJUST는 설정 범위 내에서 검출 저항값을 설정할 수 있습니다. 출하 시에는 최대로 설정되어 있습니다.			
단선 검출 기능 *	검출 신호 : 최대 DC10V 200ms 검출 시간 : 10초 이하 복귀 : 전원 리셋을 통해 복귀			
복귀 저항	동작 저항값의 105%이상			
출력 사양	누액 검출, 단선 검출 모두 오픈 컬렉터(NPN) Max. DC30V, 100mA ※본체 옆면의 딥 스위치(우측 끝)를 아래로 설정하고 검출 시 ON 본체 옆면의 딥 스위치(우측 끝)를 위로 설정하고 검출 시 OFF			
내진동	10~150Hz 편진폭0.1mm 가속도 50m/s ² X, Y, Z 각 방향 : 8min×10회 스위프			
내충격	150m/s ² , 3축 6방향 각 3회			
배선 거리	배선용 케이블 } 총 길이 400m 이하 누액 검지대 } ※배선용 케이블은 0.75mm ² 600V VCT 3심, 누액 검지대는 당사 지정품을 사용하여 완전 절연 처리를 한 경우의 값입니다(0.2mm ² 도 사용 가능합니다).			
부속품		접속 단자대	조정용 드라이버	Terminator
	K7L-U	1개	1개	—
K7L-UD	1개	1개	1개	

*K7L-UD의 경우입니다.

진동 센서

누액 센서

누액 센서
관련 기기

안내

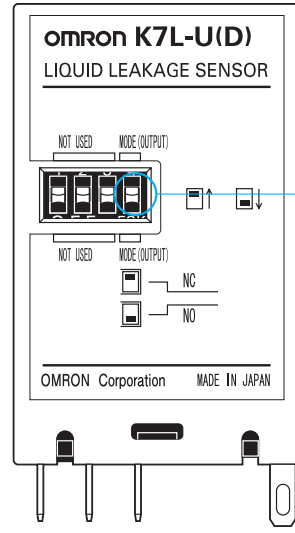
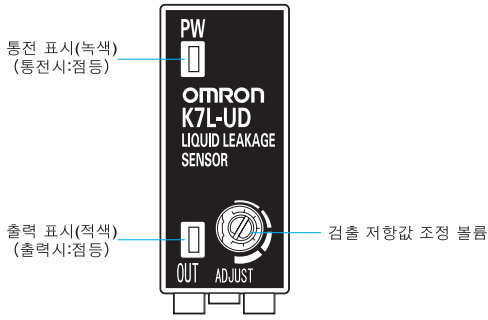
K7L-AT50
/AT50D

K7L-U/UD



K7L-U/UD

각부의 명칭 / DIP 스위치의 설정



검출 범위 설정

DIP 스위치	출력
	누액/단선* 검출 시, 출력 : OFF
	누액/단선* 검출 시, 출력 : ON

*K7L-UD의 경우

노이즈 대책(공통)

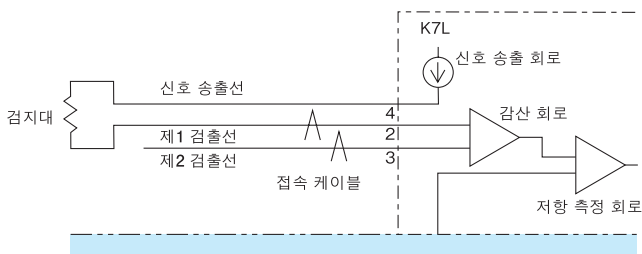
고감도 저항 검출이 가능한 노이즈 캔슬러 기능에 대해서

K7L-U 누액 검출기는 최대 1MΩ의 저항값 검출과 최대 400m의 검지대에 대한 케이블 접속이 가능합니다. 특히 검지대 및 접속 케이블은 노이즈의 안테나 역할을 하므로, 노이즈 대책은 중요합니다. K7L은 아래와 같이 노이즈 캔슬러 기능을 보유하고 있습니다.

3심 접속 케이블을 사용해 케이블로 유도되는

노이즈를 제거(특히 취득 완료)

아래 그림과 같이 접속 케이블은 3심의 VCT를 사용합니다. 제1검출선은 검지대에 놓고, 제2검출선은 개방해 둡니다. 케이블이 받는 노이즈는 제1 및 제2검출선 모두 동일한 위치이므로 거의 같은 레벨입니다. K7L 내부에서는 2개의 신호(노이즈를 포함)차이를 분별하기 위해 노이즈는 제거하고 신호만 검출합니다.

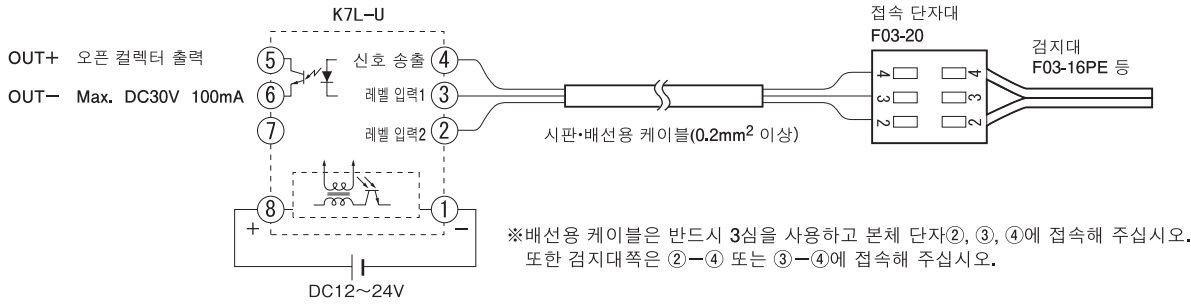


K7L-AT50 /AT50D

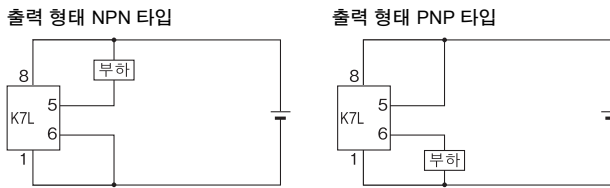
K7L-U/UD

접속

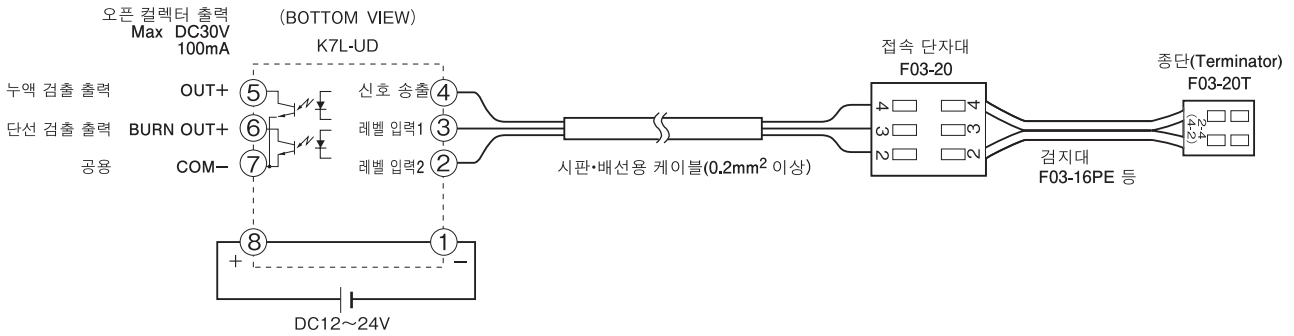
외부 접속도
K7L-U



<출력측 접속 예>

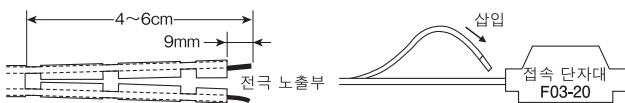


K7L-UD



<전극의 스트립 방법과 단자 접속 방법>

- 1) 아래 그림과 같이 검지대 끝에서 4~6cm 정도 잘라 냅니다.
- 2) 끝에서 9mm정도 스트립 처리하고 전극(SUS선)을 노출 시킵니다.
- 3) 접속 단자대 윗면에서 드라이버 * 를 꽂으면서 옆면부터 전극 노출부를 꽂아 주십시오. 또한 2개째 접속 시, 아치 모양으로 구부리면서 꽂아 넣으면 접속이 간단합니다.



주. 작업 후에는 확실하게 전기적으로 접속되어 있는지 충분히 확인해 주십시오.
*시중에서 판매하는 드라이버로도 가능하지만, 와고 재팬 주식회사 제품 조작 공구 ①드라이버 형번 210-350/01 또는 ②빗형 점퍼용 형번 209-132를 권장합니다. 문의처 <http://www.wago.com>

진동 센서

누액 센서

누액 센서
관련 기기

안내

K7L-AT50
/AT50D

K7L-U/UD

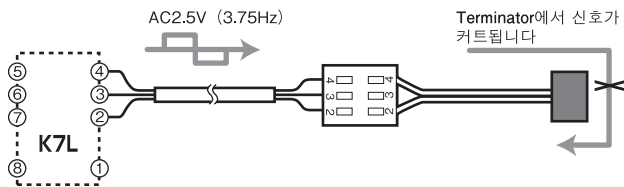
K7L-U/UD

기능

단선 검출 기능(K7L-UD만)

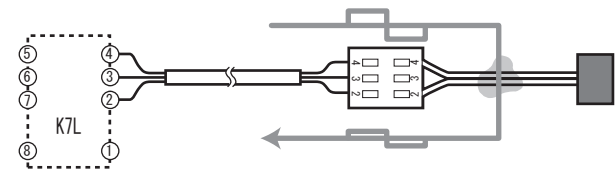
누액 감시할 때의 동작에 대해서

- K7L의 ④단자에서 누액 검출용 직사각형파 신호(AC2.5V, 3.75Hz)가 출력됩니다.
- 출력된 누액 검출 신호는 누액이 발생하지 않을 경우 Terminator에서 차단되어, 검지대 전극 간에는 개방 루프 상태가 됩니다.



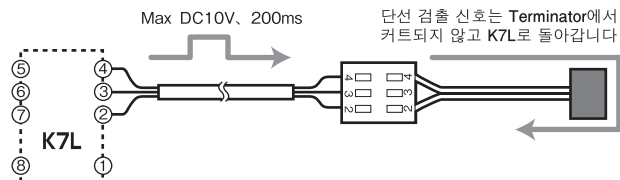
누액 검출 시의 동작에 대해서

- 검지대 간에 누액이 발생한 경우, ④단자에서 출력되는 누액 검출 신호가 누액을 경유해 ②단자로 입력됩니다.
- 입력된 신호의 전압은 누액의 저항률에 따라 변하며, K7L 내부에 설정된 검출 레벨과 비교됩니다.
- 비교 결과, K7L이 누액이라고 판단한 경우, K7L 출력 LED는 점등되고 누액 출력부는 ON 또는 OFF됩니다.



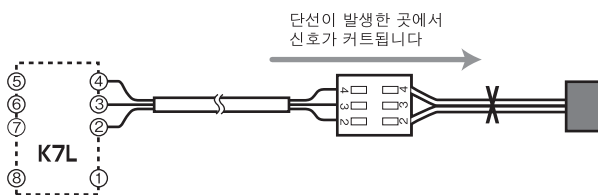
단선 감시할 때의 동작에 대해서

- 단선 검출 신호는 K7L의 전원 투입 후 2초 이내에 발신되며, 그 이후에는 약 7초 간격으로 발신됩니다.
- 단선 검출 신호는 최대 10V의 직류 신호가 약 200ms간 발신됩니다. 이 사이 K7L은 단선 감시 상태가 되며 누액 검출 신호는 정지됩니다.
- 단선이 발생하지 않은 경우, 발신된 단선 검출 신호(DC10V)는 Terminator를 통과해 K7L로 되돌아와 정상으로 판단합니다.



단선 검출 시의 동작에 대해서

- 단선이 발생하면 단선된 곳에서 차단되기 때문에 신호는 K7L로 되돌아가지 않습니다.
- 신호가 돌아가지 않을 경우, 단선 감시 상태에 있는 K7L은 단선이라고 판단해 출력 LED를 점멸시키고 단선 출력을 ON시킵니다.



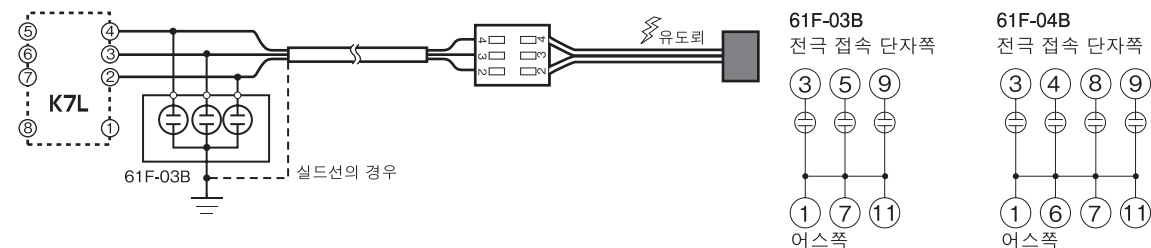
【주의점】

1. K7L의 ②-④ 단자 사이에서만 단선 검출이 가능하므로 검지대는 ②-④ 단자 사이에서 접속해 주십시오.
2. 누액 검출 중에 다음과 같은 조건이 발생한 경우, 누액 검출에서 단선 검출로 변환됩니다.
 - 2-1 단선이 K7L과 누액 부분 사이에서 발생한 경우.
 - 2-2 누액 검출 중에 누액 부분과 Terminator(F03-20T) 간에 단선이 발생하고, 이후 누액이 처리(제거 또는 건조)된 경우.
3. 단선 검출 중에 누액이 발생해도 누액을 검출하지 않습니다. 또한 단선 검출 후 검출을 정지시키기 위해서는 전원을 리셋해 주십시오.

서지에 대해서

서지의 발생이 예상되는 환경에서는 서지 킬러·유니트 61F-03B/04B를 함께 사용해 주십시오.

K7L 본체 가까운 곳에 설치해 주십시오. 검지대 부근에 설치하면 충분한 효과를 얻을 수 없는 경우가 있습니다.



주. 서지 킬러 유니트에 관한 상세한 내용은 www.ia.omron.co.kr을 참조해 주십시오.

진동 센서

누액 센서

누액 센서
관련 기기

안내

K7L-AT50 /AT50D

K7L-U/UD

바르게 사용하십시오

주문에 관한 승낙 사항을 참조해 주십시오.

경고

본 제품은 안전을 확보하기 위한 목적으로 직접 또는 간접적으로 인체를 검출하는 용도로 사용할 수 없습니다.



본 제품을 인체 보호용 검출 장치로 사용하지 마십시오.

안전상의 요점

다음에 표시한 항목은 안전을 확보하기 위해 반드시 지켜 주십시오.

- (1) 전원은 사양 범위 내의 수치를 사용해 주십시오.
- (2) 가연성 가스나 발화물이 있는 장소에서는 사용하지 마십시오.
- (3) 잠금 장치가 걸릴 때까지 소켓에 확실히 삽입해 주십시오.
- (4) 출력 단자에 접속된 부하를 단락시키지 마십시오.
- (5) 전원을 역으로 접속하지 마십시오.

사용상의 주의

정격을 초과하는 주위 환경에서는 사용하지 마십시오.

설치에 대해서

판 두께 1~5mm의 판넬에 설치해 주십시오.

아래의 장소에는 설치하지 마십시오.

- (1) 진동 · 충격이 심한 장소.
- (2) 사양을 초과하는 온도, 습도의 장소 또는 결로가 일어나기 쉬운 장소.
(높은 임피던스를 검출하기 위해 높은 습도에서의 사용은 삼가 주십시오.)

- (3) 먼지가 많은 장소.
- (4) 부식성 가스(특히 황화 가스, 암모니아 가스)가 발생하는 장소.
- (5) 실외 또는 직사광선이 닿는 장소.
- (6) 강한 고주파 노이즈를 발생하는 기기(고주파 용접기, 고주파 미싱 등)의 근처.

사용 시의 부탁 말씀

아래와 같은 조건이나 환경에서 사용하는 경우에는 정격, 기능에 대해 여유를 갖는 사용 방법이나 페일 세이프 등 안전 대책을 배려하는 동시에 당사 영업 담당자와 상담해 주시기 바랍니다.

- (1) 취급 설명서에 기재되지 않은 조건이나 환경에서의 사용
- (2) 원자력 제어, 철도, 항공, 차량, 연소 장치, 의료 기기, 오락 기계, 안전 기기 등에 사용
- (3) 인명이나 재산에 커다란 영향이 예측되며, 특히 안전성이 요구되는 용도에 사용

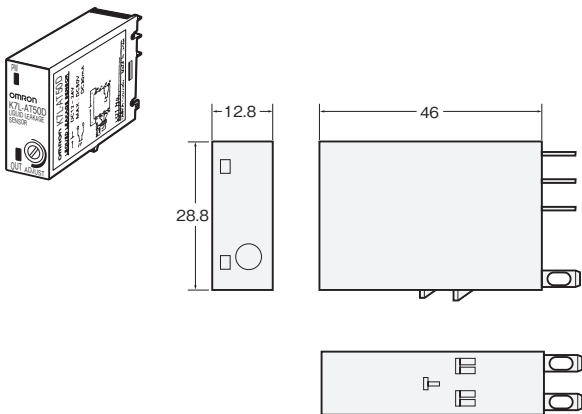
외형 치수

CAD 데이터 마크의 상품은 2차원 CAD 도면 · 3차원 CAD 모델 데이터를 준비했습니다. CAD 데이터는 www.ia.omron.co.kr에서 다운로드할 수 있습니다.

(단위: mm)

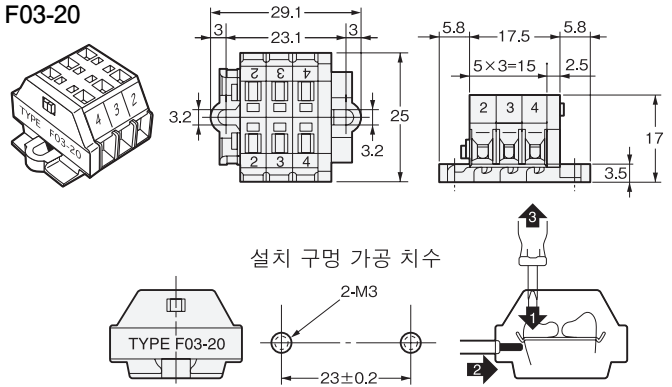
누액 검출기

K7L-AT50/AT50D/U/UD



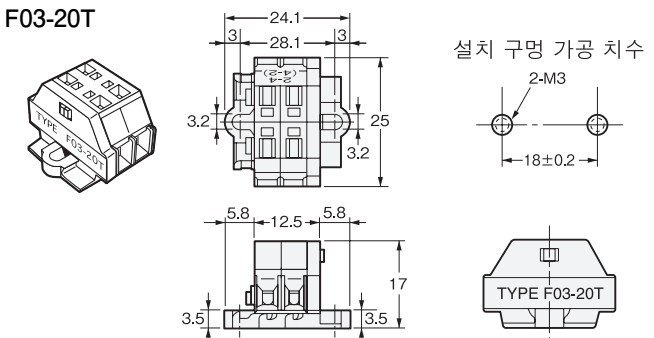
접속 단자대*

F03-20



Terminator*

F03-20T

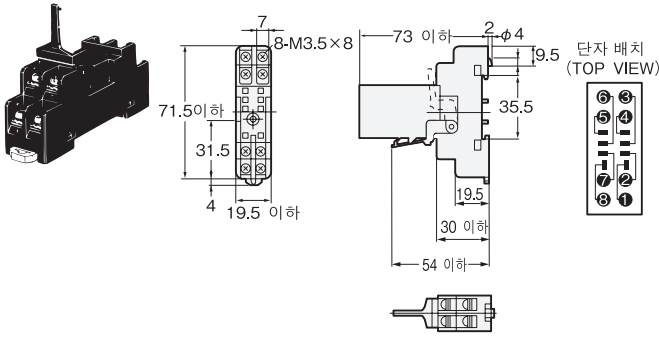


*접속 단자대의 재질은 66 나일론입니다. 약액이 닿지 않는 장소에 나사(M3)로 단단히 고정시켜 주십시오.

K7L-AT50/AT50D/U/UD

표면 접속 소켓*

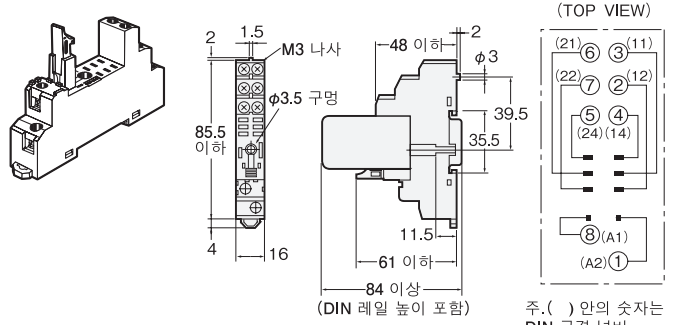
P2RF-08(환형 단자를 사용할 수 있습니다)



*접속 소켓의 조임 나사 적정 토크는 M3나사의 경우 0.78~1.18N·m으로 설정해 주십시오.

표면 접속 소켓*

P2RF-08-E

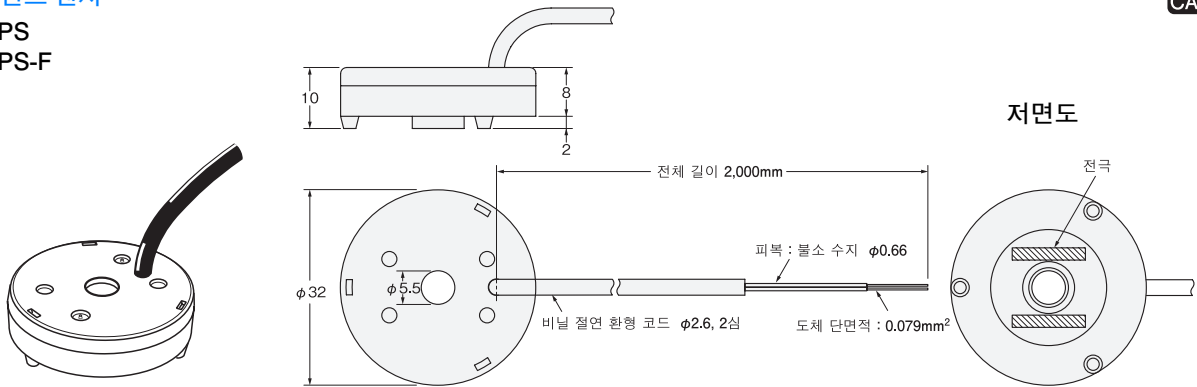


*접속 소켓의 조임 나사의 적정 토크는 M3나사의 경우 0.78~1.18N·m으로 설정해 주십시오.

누액 포인트 센서

F03-16PS
F03-16PS-F

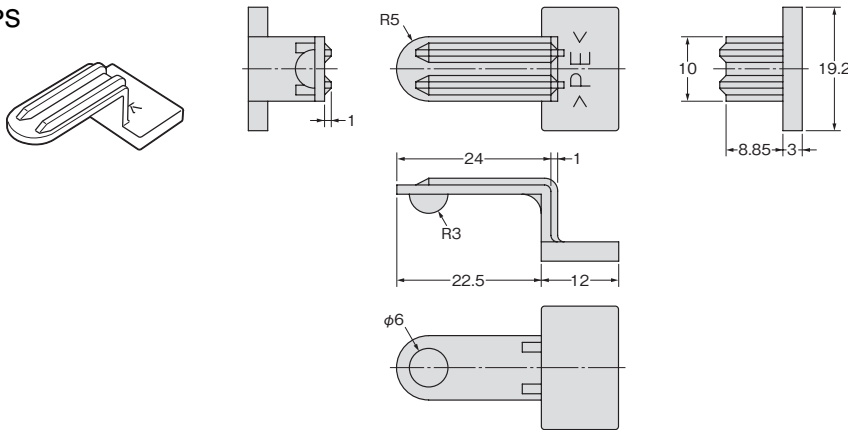
CAD 데이터



포인트 센서용 설치 도구

F03-26PS

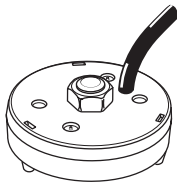
CAD 데이터



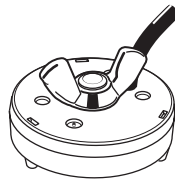
설치 방법

스터드 나사를 이용한 설치

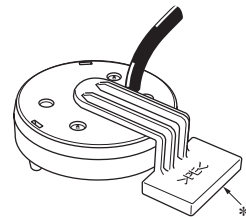
(1)너트를 이용한 고정



(2)나비 너트를 이용한 고정



전용 설치 도구를 이용한 고정



*접착제는 시중에서 판매하는 염화 비닐(PVC)용을 사용해 주십시오.

누액 검출기 K7L Q&A

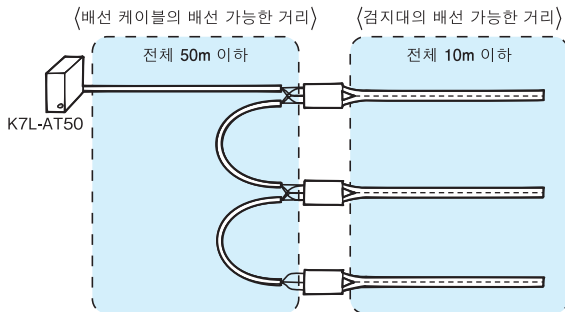
K7L에 관한 상담 중에 자주 문의하는 내용을 모았습니다. 기종 선정 등에 도움이 되도록 이용해 주십시오.

Q 1대의 K7L로 여러 곳의 누액 검출이 가능합니까?

A 가능합니다.

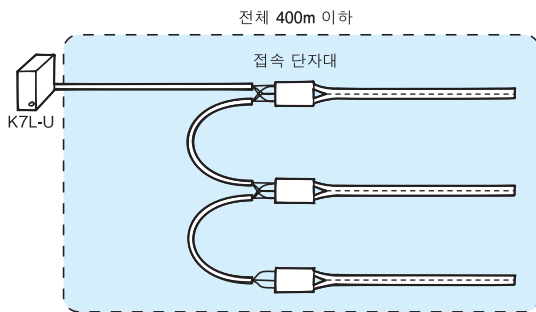
접속 단자대를 이용해 검지대를 병렬 접속하면 1대의 K7L로 여러 곳을 누액 검출할 수 있습니다.

■K7L-AT50의 경우



주1. 배선 시에는 배선 케이블 및 검지대의 배선 가능 거리를 주의해 주십시오. 배선 가능 거리를 초과하면 오작동의 원인이 됩니다. 접속 단자대에는 1개의 검지대를 접속해 주십시오.
2. 단선 검출 기능이 있는 K7L-AT50D는 불가.

■K7L-U의 경우

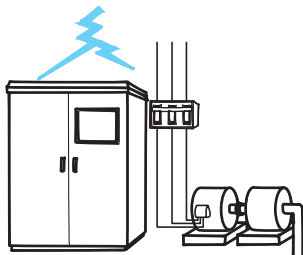


주1. 배선 시에는 배선 케이블 및 검지대의 배선 가능 거리를 주의해 주십시오. 배선 가능 거리를 초과하면 오작동의 원인이 됩니다. 접속 단자대에는 1개의 검지대를 접속해 주십시오.
2. 단선 검출 기능이 있는 K7L-UD는 불가.

Q 누수 검지기 61F-GPN-V50을 대체해서 사용할 수 있습니까?

A 사용할 수 있습니다.

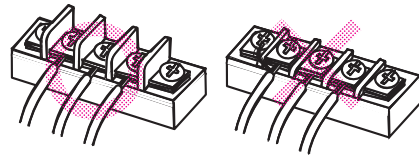
단, 서지 억제 성능이 다르므로 실외의 옥상이나 펌프관 등 인펄스, 서지에 노출되는 장소에서의 사용은 삼가 주십시오. 또한 사용하는 전원 전압, 접속 소켓 등이 다르므로 카탈로그 등을 확인해 주십시오.



Q 부속되는 접속 단자대 대신에 별도의 단자대(시중에서 판매하는 제품 및 자작)를 사용할 수 있습니까?

A 사용할 수 있습니다.

단, 다른 단자대를 사용할 경우에는 각 단자 간에 절연되어 있는지, 배선 케이블이나 검지대가 접지될 우려가 없는지 확인해 주십시오.

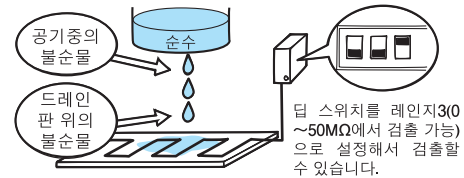


주. 방폭 에어리어의 경우에는 본질 안전 방폭 검정으로 확인된 F03-20을 사용해 주십시오.

Q 순수(pure water)는 검출할 수 있습니까?

A 가능합니다.

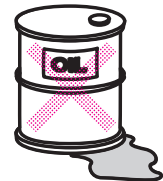
10MΩ·cm 이상의 순수도 누액 시에는 많은 불순물을 함유하고 있어 저항률이 낮아지므로, 최대 감도로 사용하시면 대부분 검출할 수 있습니다.



Q 기름은 검출할 수 있습니까?

A 거의 불가능합니다.

단, 절삭유나 사용이 끝난 엔진 오일 등 금속 가루 등과 같은 불순물을 많이 함유하고 있는 경우에는 검출할 수 있을 가능성이 있습니다(실례 있음). 실기 평가로 확인해 주십시오.



진동 센서

누액 센서

누액 센서 관련 기기

안내

K7L-AT50 / AT50D

K7L-U/UD

누액 검지대/포인트 센서

F03-16PE

누액 검지대



진동 센서

누액 센서

누액 센서
관련 기기

안내

- 전극부에 SUS 316, 절연 피복부에 폴리에틸렌을 채용, 산성 및 알칼리성에 대한 내성을 향상.
- 검지대 절연 수지와 동일한 재질을 채용한 스티커는 점착 테이프 고정 타입과 나사 고정 타입을 시리즈화.

종류 ○표시 기종은 표준 재고 기종입니다.
(표시가 없는 기종(수주 생산 기종)의 납기에 대해서는 거래 상사에 문의해 주십시오.)

품명	형식
누액 검지대	○ F03-16PE
검지대용 스티커	○ F03-26PES
	F03-26PEN

사양

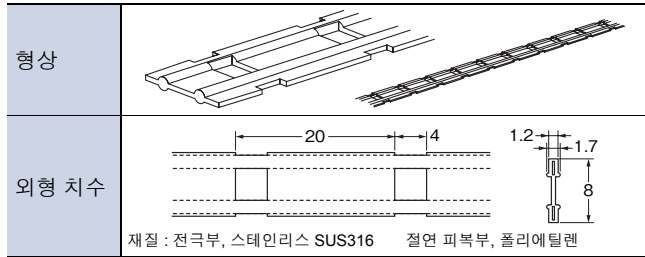
절연 피복부	폴리에틸렌
전극부	스테인리스 SUS316
사용 주위 온도 범위	-15~+55℃
질량	약 16g(1m)

외형 치수

검지대

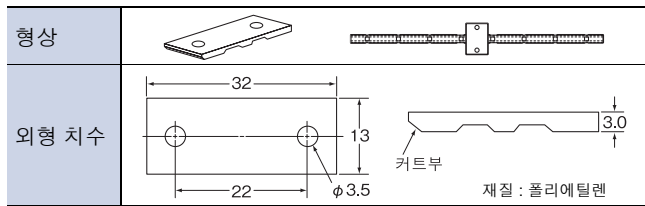
F03-16PE

(단위: mm)

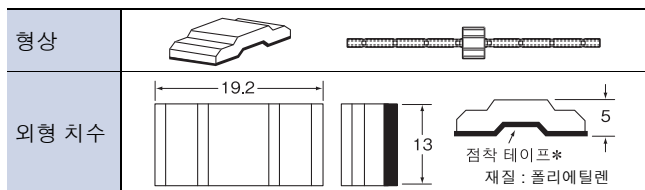


검지대용 스티커

F03-26PEN(나사 고정 타입)



F03-26PES(점착 테이프 고정 타입)



*위 그림의 점착 테이프 형상은 F03-16PE를 고정시킨 경우를 나타내고 있습니다.

F03-16PT

불소제 누액 검지대



- F03-16PE(폴리에틸렌제)에 비해 내고온/약품성이 뛰어납니다.
- 양면 검지 설계이기 때문에 반대로 설치되어도 검출 정밀도가 일정합니다.

종류 ○표시 기종은 표준 재고 기종입니다.
(표시가 없는 기종(수주 생산 기종)의 납기에 대해서는 거래 상사에 문의해 주십시오.)

품명	형식
불소제 누액 검지대	F03-16PT
불소제 검지대용 스티커	F03-26PTN

사양

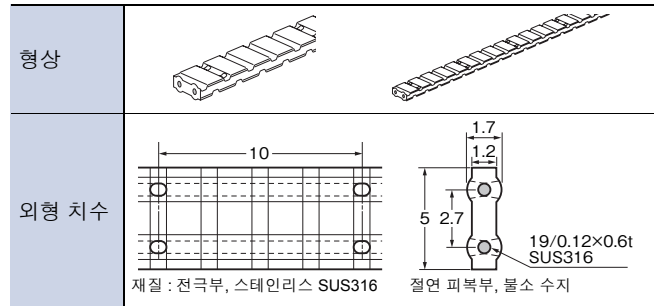
절연 피복부	불소 수지 PTFE
전극부	스테인리스 SUS316
사용 주위 온도 범위	-50~+200℃
질량	약 16g(1m)

외형 치수

검지대

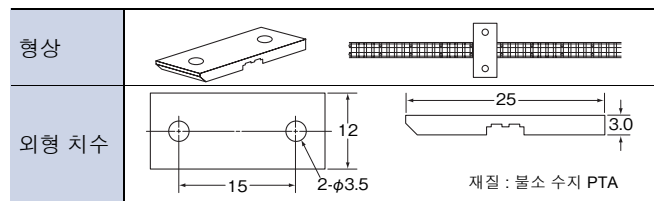
F03-16PT

(단위: mm)



검지대용 스티커

F03-26PTN(나사 고정 타입)



발주 시의 부탁 말씀

【주문 예】 F03-16PE를 아래와 같은 조건으로 발주하는 경우
· 2m×5개 발주,

형식 : F03-16PE 수량 : 10 비교 : 2m×5개

주. 비교란이 공란일 경우에는 수량=m×1개로 출하합니다.
수량란에는 발주 합계 길이를 기입해 주십시오.

형식	개별 대응 주문 길이	최장 주문 길이
F03-15	○ 1m 단위로 100m까지	좌동
F03-16PE	○ 1m 단위로 50m까지	※ 100m/릴
F03-16PT	※ 1m 단위로 20m까지	좌동

○표준 재고 ※수주 생산

F03-16PE/16PT/15/16PS

내약품성

	폴리에틸렌	SUS316	불소 수지
물	◎	◎	◎
아세톤	△	◎	◎
암모니아	◎	◎	◎
에탄올	○	◎	◎
염산	◎	△	◎
과산화수소수	◎	◎	◎
크실렌	○	◎	◎
시클로헥산	△	—	◎
트리클로로에틸렌	△	◎	◎
톨루엔	△	○	○
페놀	○	◎	○
부탄올	○	—	◎
불소	◎	△	◎
헥산	△	—	◎
벤젠	△	◎	◎
메탄올	○	◎	◎
황산	△	○	◎
인산	◎	○	○

◎...전혀 또는 거의 영향이 없음
 ○...약간의 영향은 있으나 조건에 따라 충분히 견딜 수 있음
 △...영향은 있으나 사용할 수 있음
 (검출 후에는 검지대를 신속하게 교환해 주십시오)

진동 센서

누액 센서

누액 센서
관련 기기

안내

주1. F03-16PE 검지대는 다음과 같은 재질로 구성되어 있습니다.

전극부:SUS316 절연 피복부:폴리에틸렌

- 검지대의 사용에 있어서 2차 재해를 방지하기 위해 검지대에 대한 사용 환경과 검출 용액의 적합성을 검토한 후 사용하시기 바랍니다.
- 검출 시, 검지대에 변형, 변색 등 이상이 나타난 경우에는 검지대를 교환하시기 바랍니다.

F03-16PE/16PT
/15/16PS

F03-16SF
/16SFC

NZB3-9R300



F03-16PE/16PT/15/16PS

F03-15

누수 검지대



- 전기실에 먼지가 많고 습도가 높은 환경 등, 환경이 좋지 않은 장소.
- 설치 장소가 절연을 요하는 장소에 사용됩니다.

종류 ○표시 기종은 표준 재고 기종입니다. (표시가 없는 기종(수주 생산 기종)의 납기에 대해서는 거래 상사에 문의해 주십시오.)

품명	형식
누수 검지대	○ F03-15
검지대용 스티커	○ F03-25

사양

외피	투명 연질 염화비닐
심선	스테인리스 SUS304
사용 주위 온도 범위	-15~+50℃
질량	약 48g(1m)

외형 치수

검지대

F03-15

(단위:mm)

형상	
외형 치수	

검지대용 스티커

F03-25

형상	
외형 치수	

발주 시의 부탁 말씀

【주문 예】 F03-16PE를 다음과 같은 조건으로 발주하는 경우
 · 2m×5개 발주,
 형식 : F03-16PE 수량 : 10 비고 : 2m×5개

주. 비고란이 공란일 경우에는 수량=m×1개로 출하합니다.
 수량란에는 발주 합계 길이를 기입해 주십시오.

형식	개별 대응 주문 길이	최장 주문 길이
F03-15	○ 1m 단위로 100m까지	좌동
F03-16PE	○ 1m 단위로 50m까지	※ 100m/릴
F03-16PT	※ 1m 단위로 20m까지	좌동

○표준 재고 ※수주 생산

F03-16PS

누액 포인트 센서



- 누액 검지대와 포인트 센서의 병용 가능.
- 스테드 나사 설치의 경우 설치 기구가 불필요.
- 설치 기구가 필요 없으므로 세척이 간단.
- 설치 기구를 사용하는 경우에도 3점 나사를 고정시키는 것에 비해 현장 공수를 절약할 수 있습니다.
- 1개의 앰프(K7L-AT50)에 여러 개의 센서 접속이 가능해 비용을 절약할 수 있습니다.

종류 ○표시 기종은 표준 재고 기종입니다. (표시가 없는 기종(수주 생산 기종)의 납기에 대해서는 거래 상사에 문의해 주십시오.)

품명	형식
누액 포인트 센서	○ F03-16PS
	○ F03-16PS-F
포인트 센서용 설치 기구 *1	○ F03-26PS
접속 단자대 *2	○ F03-20

*1.접착제는 시중에서 판매되는 염화 비닐(PVC)용을 사용해 주십시오. 1봉지에 10개가 들어 있습니다.
 *2.1봉지에 10개가 들어 있습니다.

사양

재질	본체부	폴리에틸렌
	전선부	외피:PVC 내피:불소 수지
	전극부	F03-16PS 스테인리스 SUS304 F03-16PS-F SUS304+불소 코팅
사용 주위 온도 범위	-10~+60℃	
질량	약 30g	
앰프 1대에 대한 포인트 센서의 최대 접속 개수	케이블 길이의 총합이 60m까지 몇 개라도 가능	
적용 앰프	K7L-AT50(-AT50D는 불가) K7L-U(-UD 불가)	

접속

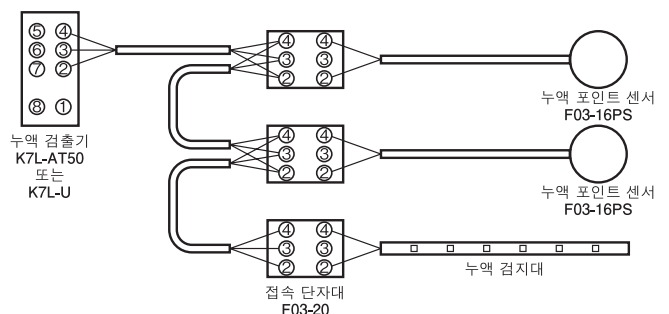
외부 접속도

아래의 배선 길이(검지대 및 접속 케이블) 이하일 경우, 몇 개라도 병렬 접속할 수 있습니다.

■K7L-AT50(동작 저항Max. 50MΩ) : 60m 이하

■K7L-U(동작 저항 Max. 1MΩ) : 400m 이하

단, K7L-AT50에서 누액 에어리어는 특정할 수 없습니다.

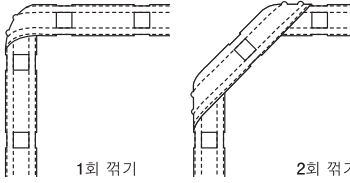


전체 60m 이하(검지대는 10m 이하) : K7L-AT50의 경우
 전체 400m 이하 : K7L-U의 경우

바르게 사용하십시오

검지대 굴곡 방법

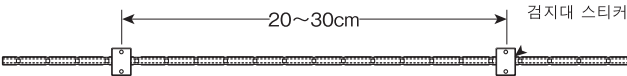
검지대의 부설 방향을 바꿀 경우, 전극 노출부가 아닌 부분을 1군데 또는 2군데 접어서 구부려 주십시오.



주. 검지대의 굴곡은 스티커 고정 부분에서 4cm 정도(전극 노출부 2개분) 되는 부분에서 구부려 주십시오. 그 이상 떨어지면 굴곡부가 들뜰 우려가 있습니다.

검지대 스티커의 접착 간격

검지대 스티커로 검지대를 고정시킬 경우, 검지대의 전극 노출부에 스티커가 닿지 않도록 20~30cm 간격으로 고정시켜 주십시오.



1. F03-26PES(접착 테이프 고정 타입)를 사용하는 경우, 스티커를 부착하는 면의 수분·유분·먼지는 충분히 제거해 주십시오. 충분한 점착력을 얻지 못해 사용 중에 박리될 우려가 있습니다.
2. F03-26PEN(나사 고정 타입)을 사용하는 경우, 검지대를 부설하기 전에 스티커 용접을 할 필요가 있습니다. 스티커의 피치는 검지대 스티커의 외형 치수를 참조해 주십시오.

진동 센서

누액 센서

누액 센서
관련 기기

안내

F03-16PE/16PT
/15/16PS

F03-16SF
/16SFC

NZB3-9R300



문의 전화 02-3483-7789

2D · 3D CAD 데이터/매뉴얼/최신 상품 정보 → www.ia.omron.co.kr

OMRON

1475

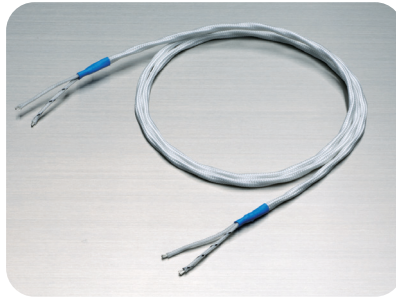
F03-16SF/F03-16SFC

누수 검지대

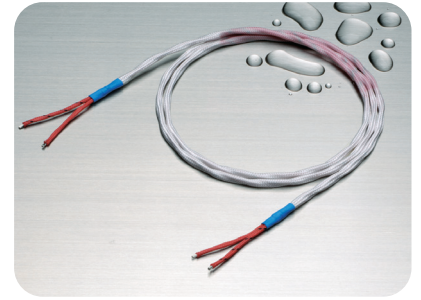
F03-16SF/F03-16SFC

누수 검지대

누액 검지대 F03-16PE에 비해 유연성과 시공성이 뛰어납니다. F03-16SFC는 흡수하면 검지대 피복 표면이 투명하여 내부의 **적색 피복**이 보이므로 **누수 부분**을 쉽게 확인할 수 있습니다. 건조된 후에는 원래의 색깔인 백색으로 되 돌아옵니다.



F03-16SF



F03-16SFC(흡수 부분 발색 타입)

진동 센서

누액 센서

누액 센서 관련 기기

안내

종류

검지대 길이	분류	누수 검지대 F03-16SF	누수 검지대 F03-16SFC (흡수 부분 발색 타입)
	형식	형식	형식
5m		F03-16SF-5M	F03-16SFC-5M
10m		F03-16SF-10M	F03-16SFC-10M
20m		F03-16SF-20M	F03-16SFC-20M
30m		F03-16SF-30M	F03-16SFC-30M
50m		F03-16SF-50M	F03-16SFC-50M
100m		F03-16SF-100M	F03-16SFC-100M

주. 검지대의 선정에 대해서는 검출 용액의 적합성 및 사용하는 누수·누액 검출기의 사양을 확인한 후에 선정해 주십시오.

사양

절연 피복부	흡수성과 방수성이 있는 특수 플라스틱 섬유 조직
전극부	주석 도금 연동연선 0.75mm ²
사용 주위 온도 범위	-15~+60℃
질량	약 20g(1m)

주1. 검지대의 사용에 있어서 2차 재해를 방지하기 위해 검지대에 대한 사용 환경과 검출 용액의 적합성을 검토한 후 사용하시기 바랍니다.
 주2. 검출 시, 검지대에 변형, 변색 등 이상이 나타난 경우에는 검지대를 교환하시기 바랍니다.

외형 치수(단위: mm)

검지대

분류	누수 검지대 F03-16SF	누수 검지대 F03-16SFC (흡수 부분 발색 타입)
항목		
형상		
검지대 단면도		

검지대용 스티커

형상	
외형 치수	

F03-16PE/16PT /15/16PS

F03-16SF /16SFC

NZB3-9R300

방폭 배리어

NZB3-9R300(주식회사 나카무라 전기 제작소 제품)
K7L 전용 방폭 배리어



방폭에 대해서

폭발성 위험물을 취급하는 업종(석유 관련 화학, 화학 합성 플랜트, 도장 공장, 주유소 등)은 노동성이 발행한 공장 전기 설비 방폭 지침」에 따라 방폭 전기 기기(본질 안전 방폭 검정품)를 사용하도록 요구하고 있습니다.

진동 센서

누액 센서

누액 센서 관련 기기

안내

- K7L과 세트로 사용하면 [Ex ia] II CT5의 방폭 성능을 클리어.
- 당사 제품 누액 검지대 및 당사 제품 접속 단자대와 조합해 본질 안전 방폭 검정을 취득.
(기타 조합에서는 사용할 수 없습니다)

조합 기기

누액 검출기	K7L-AT50	오므론 제품
접속 단자대	F03-20	
검지대 전극 유지기	F03-15 *1	
	F03-16PE	
	BS-1T *1	

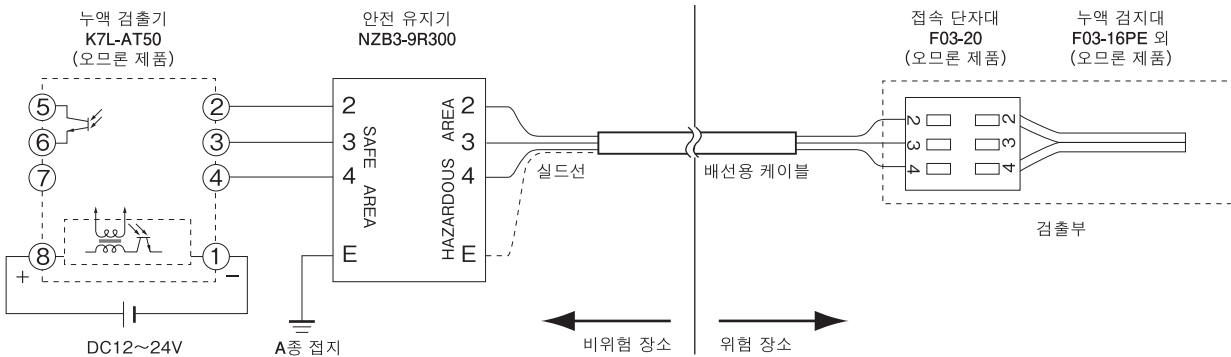
*상세한 내용은 www.ia.omron.co.kr을 참조해 주십시오.

품명	제너 배리어(안전 유지기)
형식	NZB3-9R300
방폭 구조	[Ex ia] II CT5
검정 합격 번호	제C14294호
본안 회로 배선	<ul style="list-style-type: none"> • 본안 회로 외부 배선 임피던스 2mH 이하 • 본안 회로 외부 배선 커패시턴스 0.1μF 이하
사용 주위 온도 범위	-20~50℃(결빙되지 않을 것)
사용 주위 습도 범위	35~90%RH(결로되지 않을 것)

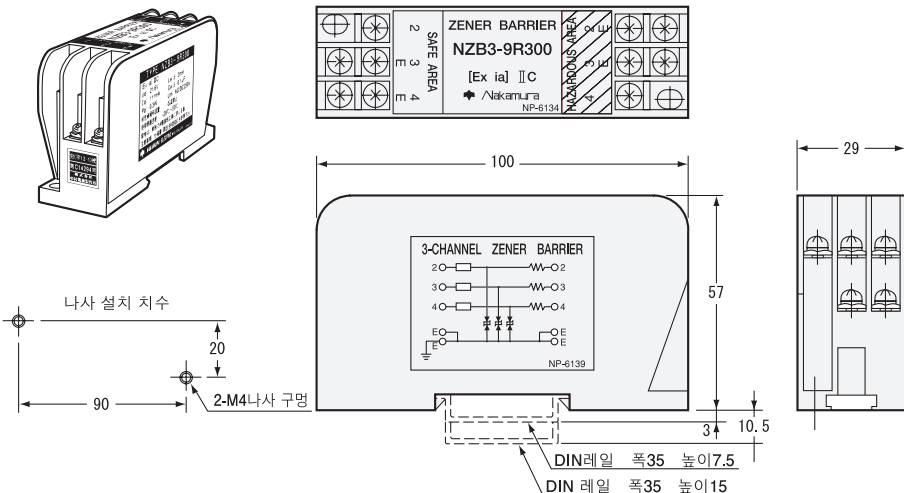
사양

접속

외부 접속도



외형 치수(단위: mm)



방폭 배리어에 관한 문의

주식회사 나카무라 전기 제작소
 ● 본사/공장/규슈 영업소
 ☎ 849-0921
 사가시 다카키세니시 6초메 4-7
 TEL.0952-30-8141 FAX.0952-30-8149
 ● 도쿄 지점
 ☎ 141-0031
 도쿄도 시나가와구 니시고탄다 1-32-6 요시노야 빌딩 3F
 TEL.03-3490-4511 FAX.03-3490-4513
 ● 오사카 지부
 ☎ 530-0047
 오사카시 기타구 니시테마 5-8-8 다카하시 빌딩 별관 5F
 TEL.06-6365-6121 FAX.06-6365-6123

F03-16PE/16PT /15/16PS

F03-16SF /16SFC

NZB3-9R300