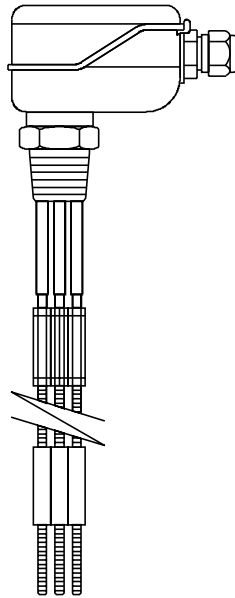


# LP10-4 전기전도도식 수위 검지기

---

## 설치 및 정비 지침서



본 「설치 및 정비 지침서」는 사용고객이 제품을 설치하시기 전에 그 내용을 숙지하여 정확한 설치는 물론 원활한 운전과 완벽한 정비가 가능하도록 만들어져 있습니다. 특히, 아래의 사항을 유념하시어 본 「설치 및 정비 지침서」를 사용하시기 바랍니다.

1. 제품의 설치는 본 지침서에 수록된 도면을 참조하여 정확히 설치하여 주시기 바랍니다.
2. 제품의 정기적인 점검 및 정비를 시행하여 주시기 바랍니다.
3. 본 제품의 하자보증은 출고 후 1년입니다.
4. 하자기간 중 제품의 이상이 발견되는 경우, 당사 서비스 사업부로 서비스를 요청하시면 신속한 사후 서비스를 제공하여 드리겠습니다.

■ 서비스 사업부 문의처 : TEL (032)820-3082 / FAX (032)815-5449

## 스파이렉스사코 기술서비스

스파이렉스사코 기술서비스는 국내에서 최초로, 각종 공장의 생산공정, 유틸리티, 공기조화, 발전소 등 모든 증기, 온수 및 압축공기 시스템을 생산성 향상과 에너지 절약형으로 설계, 시공하는 것으로부터, 저렴한 비용으로 정비, 관리하는 것에 이르기까지의 필수적으로 요구되는 관련기술, 제품의 응용, 관리기법을 고객에게 최우선적으로 제공하는 것을 말합니다.

에너지 절약을 위한 대책과 그 효과의 지속을 위해서는 아래와 같은 스파이렉스사코 기술서비스를 받도록 하십시오. 항상 여러분의 요구에 응하고 있습니다.

### 고객을 위한 스파이렉스사코의 기술서비스

● 기술 상담	● 증기실무연수교육	● 공장 진단
● 엔지니어링	● 애프터세일즈서비스	● 전시회
● 전문분야강습회	● 지역 세미나	● 고객통신문기술자료

### 증기시스템에서의 에너지절약 포인트 최대

50%

1. 적정스팀트랩의 사용 및 증기손실방지	10%
2. 적정운전압력의 선택 및 감압밸브의 효율적 이용	5%
3. 온도조절시스템 설계 및 효율적 응용	10%
4. 적정기수분리장치 설치 및 적재적소 응용	3%
5. 응축수회수 오그덴펌프 이용 및 회수시스템 설계응용	5%
6. 재증발증기 회수탱크 이용 및 효율적시스템 설계응용	15%
7. 에어벤트의 철저한 사용 및 적재적소 응용	3%
8. 보일러의 자동블로우다운 시스템 및 폐열회수시스템 응용	3%
9. 정확한 유량측정시스템의 적재적소 응용	15%
10. 보일러의 비례제어 자동수위제어시스템 설계 및 응용	5%

# LP10-4 전기전도도식 수위 검지기

---

## 설치 및 정비 지침서

1. 안전 정보	2
2. 일반 제품 정보	5
3. 설치방법	7
4. 결선방법	10
5. 정비방법	12

---

# LP10-4 전기전도도식 수위 검지기

## 1. 안전 정보

사용자는 각 나라나 지역 규정에 대해 관심을 가져야 한다.

본 제품은 정상적으로 사용되는 기간 중에 가해지는 힘에 견딜 수 있도록 설계되고 제작되었다. 수위 검지기 이외의 어떤 다른 목적으로 사용하거나 설치 및 정비 지침서에 따라 설치하지 않으면 제품이 손상될 수 있으며 사람에게 피해나 치명상을 입힐 수 있다.

☞ 마크가 부착되지 않은 압력 장비는 압력 장비 지침 97/23/EC의 제 3항, 3조에 따라 'Sound Engineering Practice'로 분류된다.

※주 : 법적으로 SEP 제품은 CE마크를 부착할 수 없다.

※주의 : 이 제품은 IMI가 지정한 방식으로 사용되지 않는 경우, 보호 기능이 손상될 수 있다.

### 1.1 주요 용도

- 1) 제품이 사용하고자 하는 유체에 적합한지 확인한다.
- 2) 재질의 적합성, 압력과 온도에 대한 최대 및 최소값을 점검한다. 본 제품의 최대 운전 한계는 그것이 설치되어 있는 시스템의 한계보다 낮거나 제품의 오작동으로 위험한 압력상승이나 과도한 온도상승이 일어날 수 있다면, 그러한 과도한 극한의 상황을 방지하기 위해 시스템 내에 안전장치를 갖추어야 한다.
- 3) 올바르게 설치할 수 있는 현장여건 및 유체의 흐름방향을 결정한다.
- 4) 스파이렉스사코 제품은 이들 제품이 설치된 모든 시스템에 가해지는 외부 응력을 견디도록 설계된 것은 아니다. 이러한 응력을 고려하여 그것을 최소화 할 수 있는 적절한 조치를 취하는 것은 설치자의 책임이다.
- 5) 스팀 또는 다른 고온의 적용처에 설치하기 전에 모든 연결단자의 보호 커버와 명판의 보호를 위한 보호필름을 제거한다.

안전한 운전은 운전지침을 따를 수 있는 자격을 갖춘 사람이 운전지침에 따라 적절히 설치, 시운전, 사용 및 정비 할 경우에 보증할 수 있다.(1.11절 참조) 도구 및 안전장비를 적절하게 사용하는 것 뿐만 아니라 배관 및 공장 건설에 관한 일반적인 설치 및 안전 지침도 또한 따라야 한다.

### 1.2 접근

안전하게 접근할 수 있도록 하여야 하며 필요하다면 제품을 작동하기 전에 적절히 보호할 수 있는 안전한 작업대를 갖추어야 한다. 필요하다면 적절한 리프트 장치를 준비한다.

### 1.3 조명

적절한 조명이 필요하며 특히 복잡한 작업을 할 경우 조명이 필요하다.

### 1.4 배관 내 위험한 유체나 가스

배관에 무엇이 들어 있는지 또는 얼마 동안 무엇이 배관 내 정체되어 있었는지 점검한다.

고려사항 : 인화성 물질, 건강에 유해한 물질, 초고온의 물질

### 1.5 제품 주변의 위험한 환경

고려사항 : 폭발 위험지역, 산소 부족(예 : 탱크, 피트), 위험한 가스, 극단의 온도, 뜨거운 표면, 화재위험(예

---

: 용접작업 중), 과도한 소음, 움직이는 기계

## 1.6 시스템

의도된 일에 대하여 전체 시스템에 어떤 영향을 미치는지 고려한다. 예를 들면 어떤 의도된 동작(예를 들면 스톱밸브를 닫거나 전원차단)이 다른 시스템 부분이나 다른 사람을 위험에 빠뜨릴 수 있는가? 위험은 벤트나 보호장치를 차단하거나 제어장치 또는 경보장치를 비정상적으로 사용했을 때 존재하게 된다. 스톱밸브는 시스템의 충격을 피하기 위해 점차적으로 개방하거나 폐쇄하여야 한다.

## 1.7 압력 시스템

어떠한 압력도 차단하여야 하며 대기 중으로 안전하게 벤트시켜야 한다. 이중 차단(이중 차단 및 블리드)과 닫힌 밸브의 열쇠 설치 및 경고판 부착을 고려한다. 압력계의 압력이 0으로 지시할 때라도 시스템의 압력이 완전히 해소되었다고 가정해서는 안 된다.

## 1.8 온도

화상 입을 가능성을 피하기 위해 샘플 입구밸브를 개방하기 전에 냉각수를 흐르도록 하는 것이 중요하다.

## 1.9 도구 및 소모품

작업을 시작하기 전에 적절한 도구 또는 소모품을 준비하여야 한다. 스파이렉스사코 정품만을 사용한다.

## 1.10 보호 작업복

작업자나 주변에 있는 사람이 위험, 예를 들면, 화학약품, 고온/저온, 방열, 소음, 낙하물, 눈이나 얼굴에 위험한 것에 대해 보호하기 위해 보호복이 필요한지 검토한다.

## 1.11 작업 허가

모든 작업은 적절하게 능력을 갖춘 사람에 의해 이루어지거나 감독되어야 한다. 설치자 및 운전자가 설치 및 정비 지침서에 따라 제품을 올바르게 사용하도록 교육시켜야 한다. 공식적인 작업허가 시스템이 시행되는 경우, 반드시 따라야 한다. 그러한 시스템이 없는 경우 책임자가 무슨 작업이 진행 중인지 알아야 한다. 그리고, 필요한 경우 안전에 대하여 직접적인 책임자를 배치한다. 필요한 경우 '경고판'을 부착한다.

## 1.12 조작

크거나 무거운 제품의 수동 조작은 다칠 위험성이 있다. 신체의 힘에 의해 짐을 올리고, 누르고, 당기고, 운반하고 그리고 받들고 있는 것과 같은 행동들은 특히 허리에 손상을 줄 수 있다. 여러분이 일, 개인, 짐, 작업 환경을 고려하고 위험을 평가하여 작업 환경에 따라 적절한 조작방법을 사용하는 것이 좋다.

## 1.13 기타 위험

정상 운전 시 제품의 외부 표면온도가 매우 뜨거울 수 있다. 많은 제품이 자율적으로 드레인 되지 않는다. 설치된 상태에서 제품을 분해하거나 떼어낼 때 특별한 주의를 가져야 한다.

## 1.14 결빙

빙점 이하의 온도로 노출될 수 있는 환경에서 결빙 손상에 대해 자율적으로 드레인 되지 않는 제품을 보호하여야 한다.

## 1.15 안전사항 – 증기 보일러의 수위제어 및 수위경보 장치

제품 시스템은 다음에 따라 선정, 운전, 점검하여야 한다.

– 지방/국가 표준 및 규정

- 
- 안내 지침(Health and Safety Executive PM5 in the UK)
  - 승인 기관의 요구사항
  - 보일러 보험 회사
  - 보일러 제조업체 사양

증기 보일러에는 2개의 독립된 저수위 경보 시스템이 설치되어야 한다. 별도의 보호 튜브/수주통에 팁과 접지 사이에 충분한 간격을 두고 수위 검지기를 설치하여야 한다.

각 검지기는 각각의 컨트롤러에 연결하여야 하며 경보 릴레이는 극저수위(2차 저수위)에서 보일러를 정지시켜야 한다. 안전요구사항을 고려한다면 독립적으로 고수위 경보장치를 설치하여야 한다. 이러한 경우, 릴레이는 고수위 경보가 올리면 급수를 차단하고 보일러를 정지시켜야 한다. 모든 보일러 경보장치는 주기적으로 작동여부를 점검하는 것이 필요하다. 적절한 수처리 방법이 제어 및 경보시스템의 지속적인 안전과 올바른 동작이 이루어질 수 있도록 사용되어야 한다. 위 기관과 유능한 수처리 회사와 협의하는 것이 좋다.

### 1.16 폐기

설치 및 정비 지침서 중 폐기에 대하여 특별히 기술된 내용이 없다면, 본 제품은 재사용할 수 있으며 적절한 폐기 절차를 따른다면 자연환경적 위험은 발생하지 않는다.

### 1.17 반품

고객과 재고 관리자는 EC Health, Environment Law에 따라 스파이렉스사코에 제품을 반품할 때 건강, 안전 또는 환경에 위험을 초래할 수 있는 오염 잔재물 또는 기계적인 손상 때문에 입게 될 모든 위험과 주의사항에 대한 정보를 반드시 제공하여야 한다. 위험하거나 잠재적으로 위험한 것으로 분류된 모든 물질에 관한 건강 및 안전 자료를 포함해서 이러한 정보를 제공하여야 한다.

## 2. 일반 제품 정보

### 2.1 개요

스파이렉스사코 LP10-4 수위 검지기는 스파이렉스사코 LC1300 또는 LC1350 컨트롤러와 사용하여 증기보일러, 탱크 또는 다른 베셀의 on/off 수위제어 및 경보기능을 제공한다. 이 검지기는 또한 광범위한 전도성 유체용으로 적합하다.

### 2.2 압력/온도 한계

공칭압력등급	PN40
최대압력	32bar
최대온도	239°C
최대주위온도	70°C

### 2.3 기술자료

오염도	3	
최대 전선길이(검지기-컨트롤러)	30 m	
감지 깊이	최대	2095 m
	최소	75m
최소 전도도(LC1300 수위 컨트롤러와 사용 시)	1 $\mu$ S/cm @ 25°C	

### 2.4 검지기 작동방법

LP10-4는 4개의 분리형 팁으로 구성되어 있으며 필요한 접점신호를 제공하기 위해서 설치시 적절하게 자른다. 검지기 몸체는 1" BSP 나사식 연결구를 통해 접지가 되며, 보일러나 탱크 몸체는 보통 접지회로를 형성한다.

검지기가 비금속성 재질로 된 탱크(예를 들면 콘트리트, 플라스틱)에 사용되는 경우 4개 팁중에서 1개를 접지봉으로 사용하거나 별도의 접지봉이나 접지판을 설치한다. 팁이 전도성 유체에 잠기면 접지와 하나의 전기적인 회로를 구성한다. 수위가 그 팁 이하로 떨어지면 접지와 저항은 커지게 되어 컨트롤러에 팁이 유체 밖으로 노출되어 있음을 알린다.

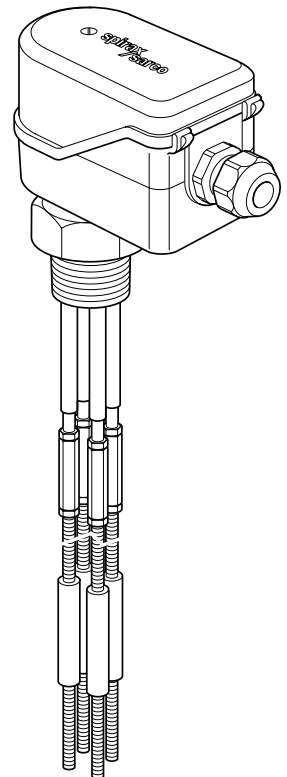


그림 1.

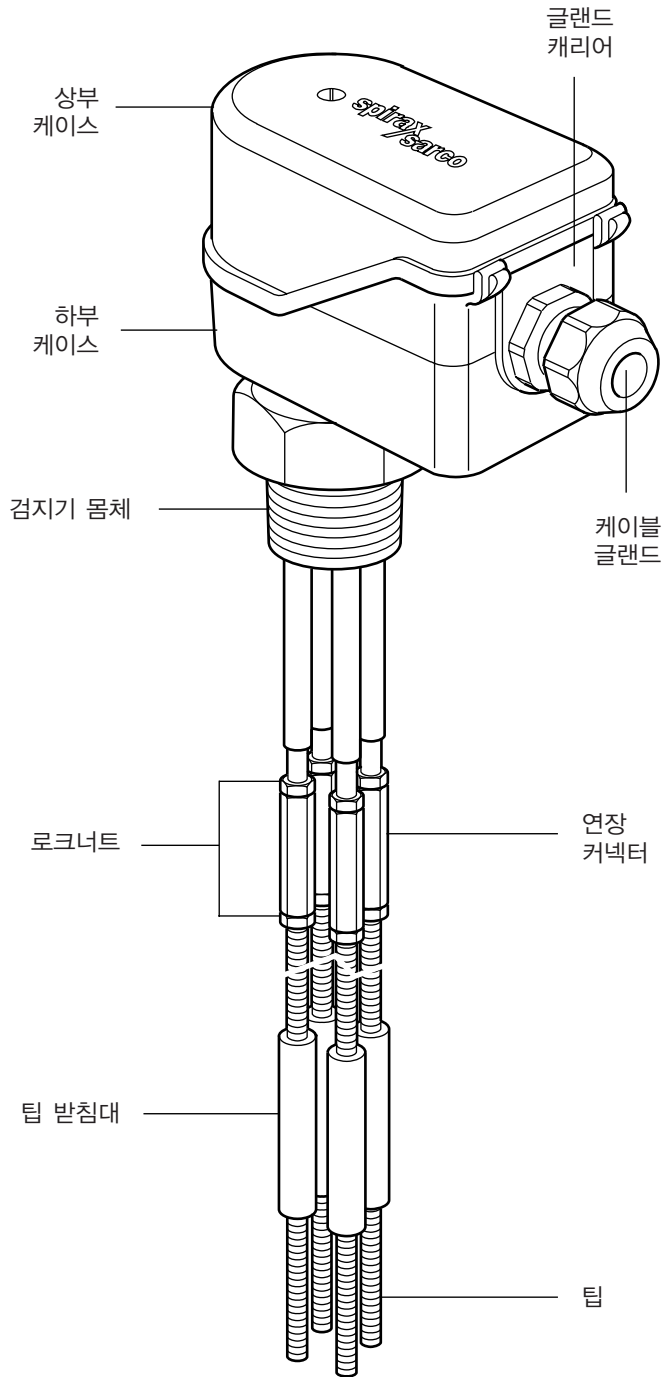


그림 2.



---

## 3. 설치방법

### 3.1 일 반

증기보일러에 응용시, 검지기는 보일러의 동체 또는 외부 수주통에 설치할 수 있다. 보일러 동체에 설치하는 경우는 검지기 보호튜브를 반드시 설치하여야 한다.

※**경고** : 보호튜브 한 개에 2개의 검지기가 설치되는 경우에도 보일러에 2개의 저수위 경보장치가 필요한 경우 완전히 서로 분리하여야 한다. 별도의 보호튜브나 수주통에 검지기를 설치하는 경우에도 컨트롤러를 개별적으로 설치하여야 한다.(안전상 검지기 1개로 1차 저수위와 2차 저수위를 설정하지 않는다.)

보일러 경보시스템에 대해서는 가능한 보일러 공급업체와 협의하여 시스템을 구성한다.

※**경고** : 어떤 상황에서는 보일러 내부 수위와 수면계에 비치는 수위는 다를 수 있다.

검지기를 별도의 외함없이 실외에 설치해서는 안된다. 검지기 설치시 연결 나사는 1" BSP로 되어 있다. 이러한 용도로 일반 소켓을 용접시 내부 나사산의 변형이 쉽기 때문에 보통 A105 3000 lb 커플링을 사용하는 것이 좋다.

팁 받침대는 팁 상호간의 간극을 유지하고 절연 시켜주는 역할을 한다.

접점수위점은 팁의 가장 끝점이며 컨트롤러로 필요한 경보나 펌프 기동, 정지신호를 주도록 적절한 길이로 절단하여 설치한다. 검지기 팁들은 수량이 4개이며, 길이는 모두 1000 mm이고, 연장 커넥터, 로크너트, 팁 받침대 2개가 1세트로 구성되어 공급된다. 최대 2095 mm 길이가 필요한 경우 팁 어셈블리를 2개 연결하면 가능하다.

※**경고** : 팁 받침대는 검지기의 중요한 부분이므로 반드시 설치하여야 한다. 팁 받침대가 없는 경우 팁간의 합선이 될 수 있으며 보호튜브에 닿을 수 있어 위험한 상황이 발생할 수 있다.

### 3.2 설치절차

※**주의** : 검지기 팁이 휘거나 꼬아지는 것을 방지하기 위해, 특히 팁길이가 1m를 초과하는 경우에 검지기 팁을 지지하면서 다루는 것이 중요하다. 커플링 또는 로크너트를 조일 때 검지기 몸체 내부에서 검지기 팁이 회전되지 않도록 한다.

- 1) 연장 커넥터 및 로크너트를 사용하여 검지기에 4개의 팁을 연결한다.
- 2) 연장 커넥터가 검지기 팁에 완전히 걸쳐 있는지 확인한다.
- 3) 로크너트를 조인다.
- 4) 검지기 팁을 정렬하여 서로 길이가 같은지 확인하고 2개의 팁 받침대를 끼워넣는다.
- 5) 팁 받침대 1개는 팁의 끝 단쪽에 자리잡는다.
- 6) 팁 케이스에 있는 플라스틱 뚜껑(빨간색)이나 기타 적절히 보호할 수 있는 물건을 손바닥에 대고 팁 받침대를 세게 민다. 이런 방법으로 하면 팁 받침대가 조금씩 매우 쉽게 팁 아래로 미끄러져 내려간다.
- 7) 두번째 팁도 같은 방법으로 설치한다.
- 8) 팁 어셈블리를 여기에 추가할 경우, 같은 방법으로 연장 커넥터, 검지기 팁 그리고 팁 받침대를 설치한다.
- 9) 커넥터 로크너트를 조인다.

※**경고** : 커넥터 로크너트를 완전하게 조이지 않으면 팁이 풀리거나 떨어져 나갈 수 있다.

- 10) 물이 첫번째 필요한 수위에 있는지 확인한다. 예를 들면, 이것은 저수위 경보지점 일수 있다.(보통, 4개의 팁에 의해서 감지되는 수위는 고수위경보, 펌프 off, 펌프 on, 저수위 정보이다.)
- 11) 수용성 펠트펜으로 금속봉에 표시하고 검지가 설치되는 상단부터 수면까지의 길이를 알기위해 보일러에 집어 넣거나 수면계의 수위를 보고 정할 수 있다.

12) 이 수위를 검지기 팁에 맞추어 검지기 몸체 아래부터 측정하여 검지기 위에 절단하고자 하는 예상된 지점, 즉 **잠김 깊이보다 15 mm 짧게 표시한다.** 검지기를 절단하기 전에 두번 체크한다(그림 2 참조).

13) 다른 팁에 대해서도 이러한 절차를 반복한다.

검지기 팁들은 칼라 슬리브로 구별이 되어 있다.:-

• 갈색 : Tip1	• 오렌지색 : Tip3	• 흑색 : 접지
• 적색 : Tip2	• 노란색 : Tip4	

하부 팁 받침대는 가능하면 수면 위에 있도록 위치를 잡는다. 팁 받침대는 반드시 모든 팁을 지지하고 있어야 하며 가장 짧은 팁의 끝단에서 최소한 15 mm 이상 떨어져야 한다. 팁 받침대를 지지하지 않는 경우 팁의 최대길이는 250 mm이며 연장 커넥터가 없는 경우 최소 팁 길이는 75 mm이다(그림 2 참조). 검지기팁 받침대에 팁이 다 끼워 지지 않는 경우 정비시 검지기를 제거할 때 검지기 설치용 플랜지에 걸리는 것을 피하기 위해 사용되지 않는 부분은 잘라낸다.

### 3.3 검지기 설치하기

- 1) 검지기의 수나사와 소켓의 암나사 상태가 정상인지 확인한다.
- 2) 검지기 나사에 PTFE나사 실링테이프를 최대 3바퀴 정도(그 이상은 감지 않는다) 감는다.  
 ※**경고** : 과도하게 테이프를 감지 않는다. 튜브타입의 조인트 컴파운드를 사용하지 않는다.
- 3) 처음에는 검지기를 손으로 설치하여 조인다. 적절한 스패너를 사용하여 검지기를 조이며 어떠한 상황하에서도 파이프렌치를 사용하지 않는다.
- 4) 테이퍼 나사와 평행나사의 조립 특성 때문에 조임 토크값을 추천할 수 없다.
- 5) 과도하게 조이지 않는다. 검지기에 항상 나사산이 보여야 한다.  
 ※**주의** : 과도하게 마모되지 않는 한 검지기 나사부분을 끝까지 조립하지 않는다.

### 3.4 분해 및 결합

※**경고** : 검지기를 분해하기 전에 보일러나 베셀 내 압력이 제거되고 대기로 벤트되었는지 확인한다.

- 1) 정확한 사이즈의 스패너를 항상 사용하고 파이프렌치를 사용해서는 안된다.
- 2) 과도하게 조인 경우, 나사산이 찢어지거나 심한 경우 국부적으로 냉용접현상으로 이어질 수 있는 손상된 흔적이 수나사와 암나사에 있는지 검사한다.
- 3) 손상이 발생되면 검지기를 교체한다.

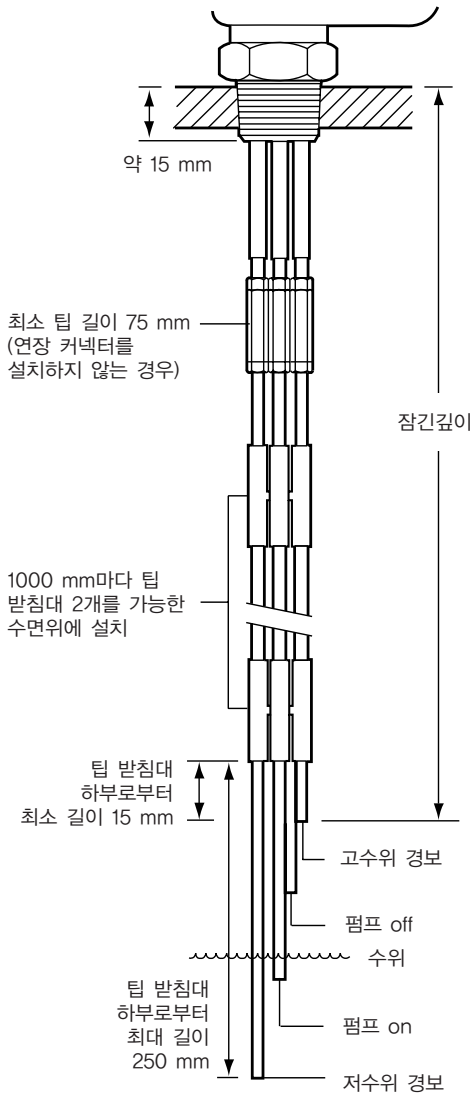


그림 3. 표준설치방법(최대 1000 mm)  
 2095 mm까지의 필터 설치  
 그림 4 참조

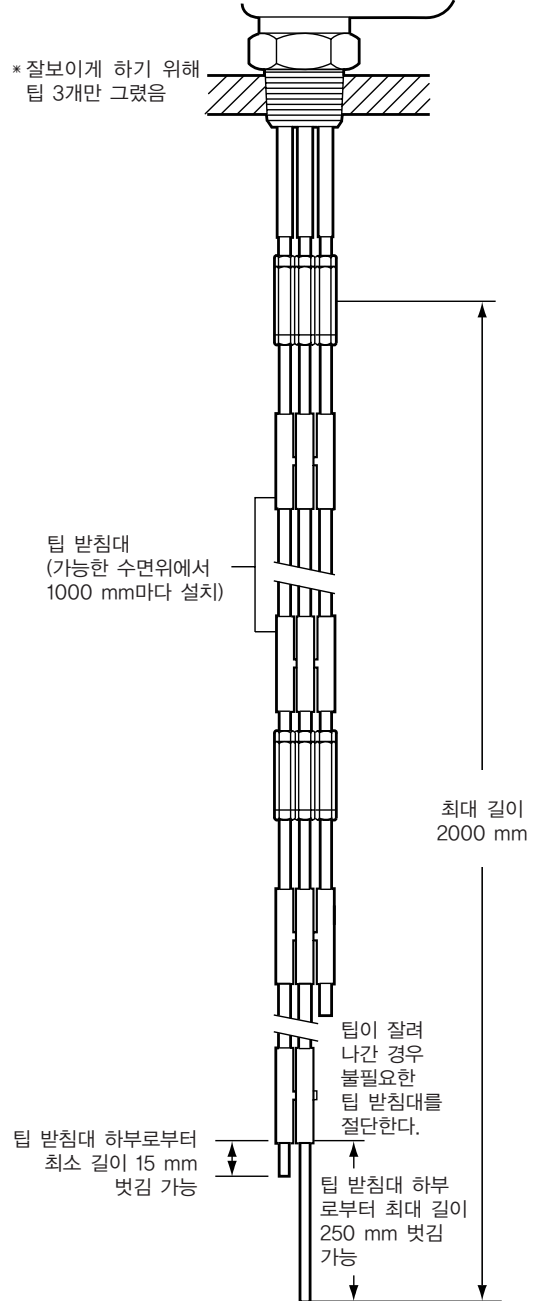


그림 4. 1000 mm~2000 mm 길이에 대한 표  
 준설치방법(필터 2개를 연결하여 사용)

## 4. 결선방법

### 4.1 케이블 사양

스파이렉스사코에서는 1 mm<sup>2</sup> 고온용 5가닥 실드선(또는 4가닥+접지선) 사용을 추천한다. 검지기와 컨트롤러 사이의 최대 전선 길이는 30 m이다.

### 4.2 결선

왼쪽 케이스의 나사를 풀면 크램프 커넥터에 연결할 수 있다.

검지기 몸체와 접지를 연결하기 위해 절연되지 않은 링크램프 단자가 공급된다. 접지단자는 M3로 된 2개의 암나사 중 한쪽에 설치되어 있다. 몸체 내부에는 여분의 나사, 크립프, 칼라색상의 슬리브가 함께 공급된다.

●정비부품 : 크립프 키트(크립프 커넥터(6EA)+링 크립프(2EA)-Stock No. 4024480

※주의 :일반 시중의 표준 크립프를 사용해서는 안된다. 스파이렉스사코에서 함께 공급한 크립프는 특별히 고온용으로 제작된 것이다.

공급된 크립프 커넥터는 0.25~1.6 mm<sup>2</sup> 두께의 전선에 적합하다.

더 자세한 내용은 컨트롤러의 결선도를 참조한다. 검지기와 함께 공급되는 케이블 글랜드는 플렉시블 전선관을 직접 연결하기 쉽게 글랜드 캐리어로부터 분리가 가능하다.

Pg16, 1/2" BSP, 1/2" NPT 또는 M20 나사식 전선관은 별도의 수정없이 연결할 수 있으며 뒷면의 너트는 필요하므로 분실하지 않도록 주의한다.

검지기 결선은 하부 케이스로부터 글랜드 캐리어를 들어올리면 케이블 글랜드를 건들지 않고 쉽게 분리할 수 있다. 상부 케이스 조임나사를 너무 조이지 않는다.

### 4.3 스크린 결선

접지 접류 루프는 전선이나 스크린선이 전위차가 있는 두 접지 양쪽 모두 연결된 경우 형성된다. 지침서대로 올바르게 따랐다면 검지기 케이블 스크린이 한쪽 접지에만 연결된 것이다.

※주 :검지기 접지단자는 보호성 접지보다는 기능성 접지이다.

보호성 접지는 한가지 폴트조건에서 전기적 쇼크로부터 보호한다. 본 제품은 이중절연에 의해 보호되기 때문에 보

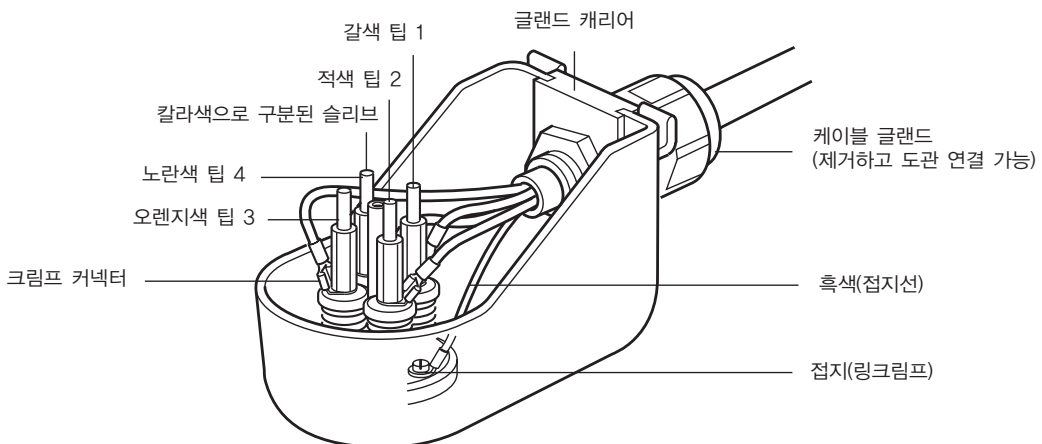


그림 5. 표준형

호접지가 필요하지 않는다.

기능성 접지는 제품이 작동하기 위하여 사용된다. 이러한 응용의 경우 접지(보일러 동체)는 검지기의 공통단자로써 사용된다. 이것은 또한 어떠한 전기적인 간섭 현상에 대해서 싱크(Sink)/드레인(drain)을 제공한다.

- 스크린선이 검지기의 접지단자와 컨트롤러의 공통단자에 연결되어 있는지 확인한다.
- 컨트롤러의 공통단자가 내부에서 접지되지 않도록 확인한다.(모든 스파이렉스사코 보일러 관련 컨트롤러 제품은 내부에서 접지와 차단되어 있다.)
- 컨트롤러 공통단자는 검지기를 통해서만 접지되어야 한다.

※주의 : 컨트롤러의 공통단자를 별도의 접지단자에 연결해서는 안된다. 만약 그렇게 연결하면 접지전류 루프를 형성할 수 있어 제품의 성능과 손상을 가져올 수 있다.

#### 4.4 전기 결선도

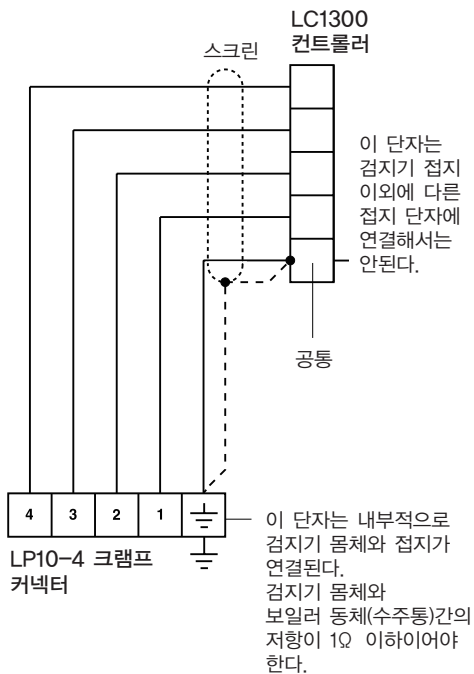


그림 6.

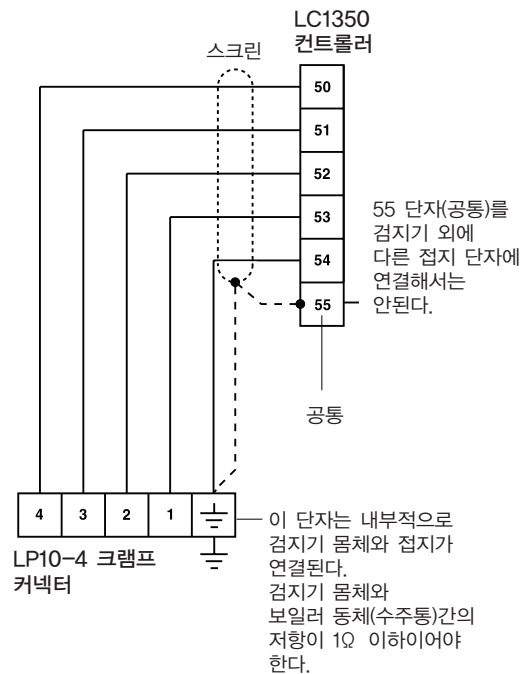


그림 7.

---

## 5. 정비방법

**검지기 몸체 세척** - 수돗물/탈 이온수 또는 이소프로필 알코올에 적신 헝겊을 사용한다. 다른 세척 도구를 사용할 경우 제품이 손상되고 보증을 무효화할 수 있다.

빈번하게 검지기를 유지 보수할 필요는 없으나 증기 보일러 수위제어 시스템은 그 나라의 규정에 따라 정기적으로 테스트하는 것이 필요하다.

영국의 경우 HSE(Health and Safety Executive)에서 보일러 컨트롤 시스템을 최소한 3개월마다 검사해야 한다고 추천하고 있다. 이러한 주기가 별도로 정해지지 않는 경우는 이러한 주기를 따르도록 권한다.

수처리를 잘하고 있는 보일러실에서 이러한 정기적인 검사가 이루어지는 경우 검지기에 대해서는 년 1회만 실시하는 것도 가능하다.

검사 절차는 아래와 같이 하는 것을 추천한다.

- 1) 수주통 내부 압력을 벤트시킨다.
- 2) 컨트롤러에 공급되는 전원을 차단한다.
- 3) 검지기 상부 케이스를 열어 이물질이나 수분이 있는지 확인한다.
- 4) 결선을 풀고 검지기를 끄집어낸다.
- 5) 필요한 경우 케이스 내부를 청소한다.
- 6) 검지기 상태를 점검한다.
- 7) 필요한 경우 천이나 부드러운 솔로 검지기 팁과 절연체를 청소한다.(단, 사포와 강철 솔과 같은 전도체를 사용하지 않는다.)  
※**경고** : 검지기에 스케일이 끼어 있는 경우 보일러 내부에도 스케일이 형성되어 있다는 것이다. 이 경우 가능한 빨리 수처리 업체에 자문을 구하는 것이 좋다.
- 8) 모든 연장 커넥터의 로크너트가 단단히 죄어져 있는지 확인한다.
- 9) 컨트롤러의 결선 및 공급전원의 결선상태를 확인한다.
- 10) 컨트롤러의 손상여부를 확인한다.
- 11) 다시 조립하고 검지기 및 컨트롤러의 모든 기능이 정상인지 점검한다.

### 정비부품

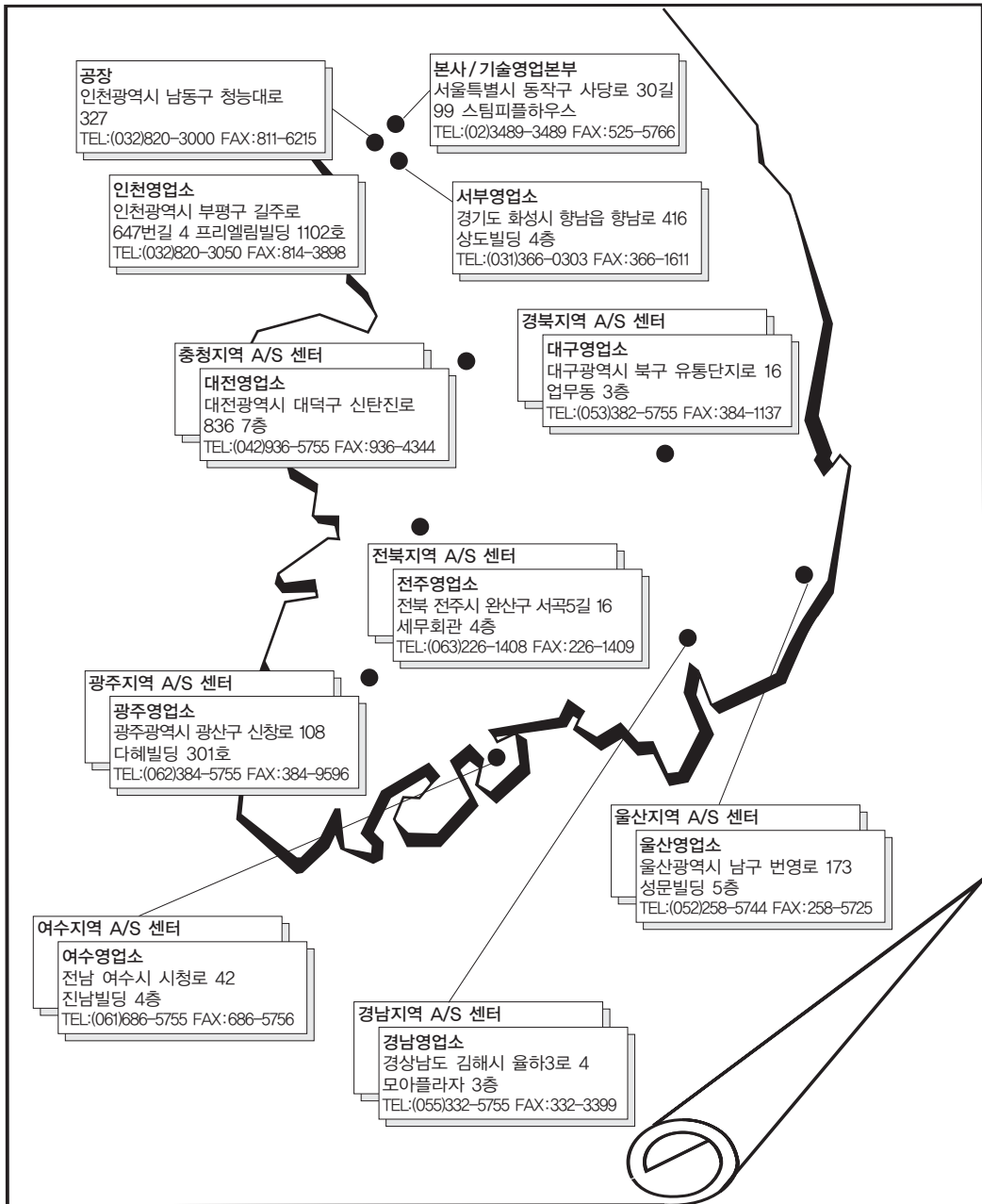
---

커넥터 세트

Stock No. 4024480

---

# 스파이렉스사코 기술지원 및 서비스망



## ■ 고객기술상담전화

서울특별시 동작구 사당로 30길 99 스팀피플하우스 : 02-3489-3489



한국스파이렉스사코(주)는 로이드인증원(LRQA)으로부터 ISO 9001(품질경영)/ISO 14001(환경경영)/OHSAS 18001(안전보건) 인증 및 에너지관리공단으로부터 ISO 50001(에너지경영) 인증을 받았습니다.

제품의 개발 및 개선을 위하여 사전 통보없이 규격변경을 할 수 있습니다.  
본 자료의 유효본 여부를 확인하신 후 이용하시기 바랍니다.(KP 1510)

IM-P402-92  
AB Issue 13(KR 1510)

## ENERGY SAVING IS OUR BUSINESS

<http://www.spiraxsarco.com/global/kr>