

LP30 검지기 간극 시험 방법 간극 검사용 와이어 사용지침

- ✓ 자기진단식 저수위 경보 검지기 설치 시 최소한 간극 유지여부 확인을 위한 시험
- ✓ 기존에 설치되어 있거나 새로 설치하는 검지기 검사에 적합함
- ✓ 절연저항 테스터기가 필요함

● 서 론

경고 : LP30 저수위 경보 검지기의 팁이 보일러의 동체 부분과 접촉되지 않아야 한다. 검지기 팁은 최소한 보호튜브로부터 최소 14mm 이격되어야 하며 검지기 설치 시 반드시 체크해야 한다.

본 시험방법은 새로운 시스템에 검지기가 완벽하게 설치되어 있는지 확인하기 위한 것이며 기존 시스템에 대해서는 고장원인을 분석하기 위해 사용될 수 있다.

한쌍의 점검 와이어는 팁의 끝단으로부터 간극이 반경 14 mm 이내인지 여부를 시험하기 위해 절연저항 테스터기와 함께 사용된다. 테스터기에는 합선(Short Circuit)되면 무한대보다 작은 어떤 저항값이 지시된다. 이 테스트는 검지기 길이가 800 mm 이상의 길이에 대해서는 매우 유용하다. 이보다 짧은 검지기에 대해서는 육안으로 배열상태를 점검할 수 있다. 시험이 올바르게 실시되면, 최종 검지기팁의 위치가 보호튜브 내벽으로부터 최소 14 mm 이격되어 있음을 알 수 있다. 그림 1을 참조한다.

● 시험방법

1. 경보수위 아래 최소 50 mm까지 수위를 내리고 보일러나 베셀을 대기중으로 벤트시킨다.
2. 검지기가 설치되어 있다면 검지기를 제거하고 한쌍의 점검와이어를 팁의 끝단에 끼워 돌출된 와이어 상호간에 90도 간격을 유지하고 팁의 끝단에서 최대 10 mm 떨어져 있도록 설치한다.
3. 검지기를 보호튜브 상부 연결나사부분에 끼워 점검와이어를 약간 구부러 조심스럽게 밀어 넣는다.
4. 검지기를 손으로 돌려 아래로 내린다.
5. 저항테스터기의 접지선을 보일러 동체에 연결하고 'I(live)'선은 검지기 연결구 1번 핀에 연결한다. 테스터기로 점검와이어가 보일러와 접촉이 되는지 점검한다.
6. 메터를 동작시켜 지시기를 확인한다. 검지기 연결된 나사를 서서히 완전히 푼다.
7. 합선이 발견되지 않으면 테스터기의 선을 풀고 검지기를 풀어 끄집어 낸다.
8. 점검와이어를 제거하고 검지기를 설치 및 정비 지침서에 따라 설치한다.
9. 보일러가 완전히 운전되기 전에 수위를 낮추어 저수위 경보가 제대로 동작되는지 점검한다. 이러한 절차에 대해서는 별도의 자료에 기술되어 있다.

경고 : 보일러나 베셀을 시운전하기 전에 검지기로부터 점검와이어를 제거하는 것이 중요하다. 점검와이어를 잊어버리고 제거하지 않으면 저수위 경보가 잘 동작되지 않을 수 있다.

시험 중에 합선이 발견되면 조사가 더 필요하다. 가능한 발생 이유는 아래와 같다 :-

검지기 팁이 구부러져 있거나 검지기 몸체와 팁이 적절히 결합되어 있지 않다.

검지기 보호튜브와 플랜지 연결 나사의 정렬이 잘못되어 있다.

보호튜브가 충분히 크지 않거나 충분히 길지 않다.

(튜브는 검지기 끝단보다 최소 40 mm 더 길어야 한다.)

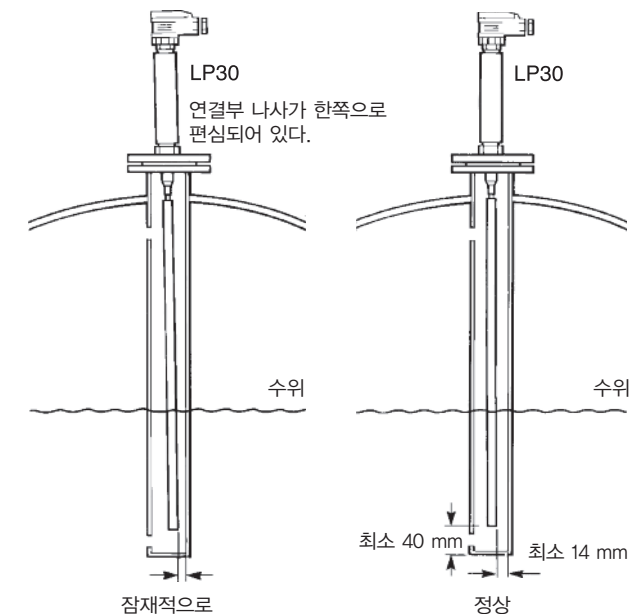


그림 1.

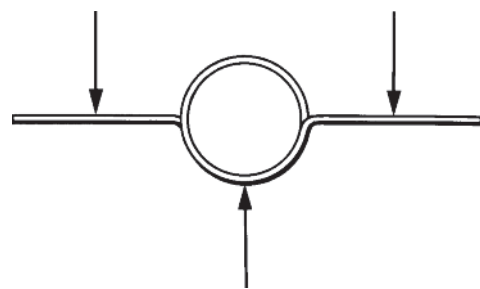


그림 2. 검지기 팁에 설치하기 위해 코일을 눌러 함께 끼운다.

그림 2.

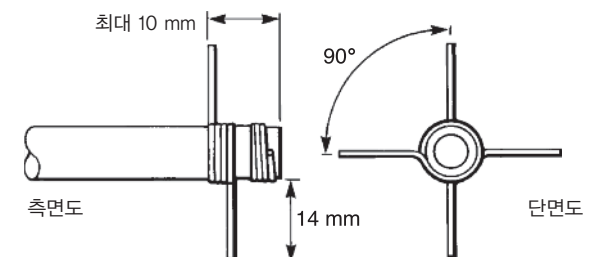


그림 3.