



INFICON GmbH
Bonner Straße 498
50968 Köln, Deutschland

목차

1	설명서 안내	4
1.1	경고 지침 설명	4
1.2	대상 집단.....	4
2	안전.....	5
2.1	규정에 맞는 사용.....	5
2.2	작업자의 의무	5
2.3	작업자에 대한 요청	5
3	공급 사양, 운반, 보관	7
4	설명	8
4.1	기능.....	8
4.2	교정 누설기의 구조	8
4.3	기기 식별 표시	9
4.4	기술 데이터.....	9
5	설치.....	10
5.1	누설 탐지기에 교정 누설기 연결하기.....	10
6	유지보수.....	11
7	작동 중단.....	12
7.1	장치 폐기 처리	12
7.2	유지보수, 수리 또는 폐기를 위한 장치 반송	12
8	부록.....	14
8.1	CE 적합성 선언.....	14

1 설명서 안내

본 문서에는 경우에 따라 제품명이 표기되어 있으며, 이는 해당 상표권 보유자의 자산으로 식별 목적으로만 기재하였습니다.

1.1 경고 지침 설명



⚠ 위험

사망 또는 중상을 초래하는 긴박한 위험



⚠ 경고

사망 또는 중상이 발생할 수 있는 위험 상황



⚠ 주의

경상이 발생할 수 있는 위험 상황

참조

재물 또는 환경 손상이 발생할 수 있는 위험 상황

1.2 대상 집단

이 사용 설명서는 기기 사용자, 기술 자격을 갖춘 전문가 및 교육을 받은 직원들을 대상으로 합니다.

2 안전

2.1 규정에 맞는 사용

이 기기는 인피콘 누설 탐지기의 교정을 위한 교정 누설기입니다. 가스 카트리지에는 교정 중에 정해진 누설률로 새어 나오는 추적가스가 들어 있습니다.

잘못된 사용

다음과 같은 부적절한 사용은 피하십시오.

- 기술 사양 범위를 벗어나는 사용인 경우("기술 데이터" 참조).
- 이 사용 설명서에 기재되지 않은 액세서리 또는 교체 부품을 사용하는 경우.
- 인피콘 제품이 아닌 누설 탐지기의 사용
- 건물 밖에서 기기 사용
- 교정 누설기를 과압 측에 연결
- 가스 카트리지 재충전
- 손상된 가스 카트리지 사용
- 교정 누설기 개방 또는 조작
- 젖은 상태 또는 물속에서 교정 누설기 사용
- 환기가 되지 않는 실내 및 발화원 근처에서 교정 누설기를 사용하거나 보관하는 경우
- 연결된 누설 탐지기를 들어 올리거나 운반하거나 당길 때 가스 카트리지 사용
- 고온 환경(예: 표면, 직사광선 등)에 장치를 배치하고 사용하는 경우

2.2 작업자의 의무

- 기기 소유주가 작성한 작업 지침 및 본 사용 설명서의 내용을 읽고 주의 깊게 따르십시오. 특히 안전 및 경고 지침이 이에 해당됩니다.
- 작업 시에는 항상 사용 설명서의 모든 내용에 유의하십시오.
- 본 사용 설명서에 기재되지 않은 작동 또는 유지보수 관련 문의가 있을 경우, 인피콘 서비스 부서에 연락하십시오.

2.3 작업자에 대한 요청

아래 지침은 사용자, 직원 또는 제삼자에 의한 제품의 효율적 사용 및 안전에 대한 책임자, 또는 회사에 대해 규정되었습니다.

안전에 유의한 작업

- 기술적 결함 및 손상이 없는 상태에서만 장치를 작동하십시오.
- 반드시 이 사용 설명서에 따라 안전과 위험에 유의하여 장치를 용도에 맞게 작동하십시오.
- 다음 규정을 준수하고, 준수 여부를 모니터링하십시오.
 - 규정에 맞는 사용
 - 일반적으로 유효한 안전 규정 및 사고 방지 규정
 - 국제, 국가 및 지역 통용 표준 및 규정

- 추가 장치 관련 규정 및 지침
- 반드시 순정 부품 또는 제조사 승인 부품을 사용하십시오.
- 본 사용 설명서를 현장에서 항상 사용할 수 있도록 보관하십시오.

개인 자격 요건

- 담당 직원만 장치를 사용하거나 장치에서 작업하도록 하십시오. 담당 직원은 반드시 장치에 대한 교육을 받아야 합니다.
- 작업을 시작하기 전에 담당 직원이 이 사용 설명서와 기타 모든 관련 문서를 읽고 이해했는지 확인하십시오.

3 공급 사양, 운반, 보관

공급 사양

제품	수량
교정 누설기	1
테스트 인증서	1
디지털 사용 설명서는 www.inficon.com 에서 PDF로 다운로드할 수 있습니다.	1

- ▶ 기기를 받은 후 전체 공급 사양이 배송되었는지 확인하십시오.

운반

참조

부적합한 포장 상태로 운반 시 발생하는 손상

본 장치를 적합하지 않게 포장하는 경우 운반 도중 손상이 발생할 수 있습니다.

- ▶ 원래 포장을 그대로 유지하십시오.
- ▶ 장치를 원래 포장재로만 포장하여 운반하십시오.

보관

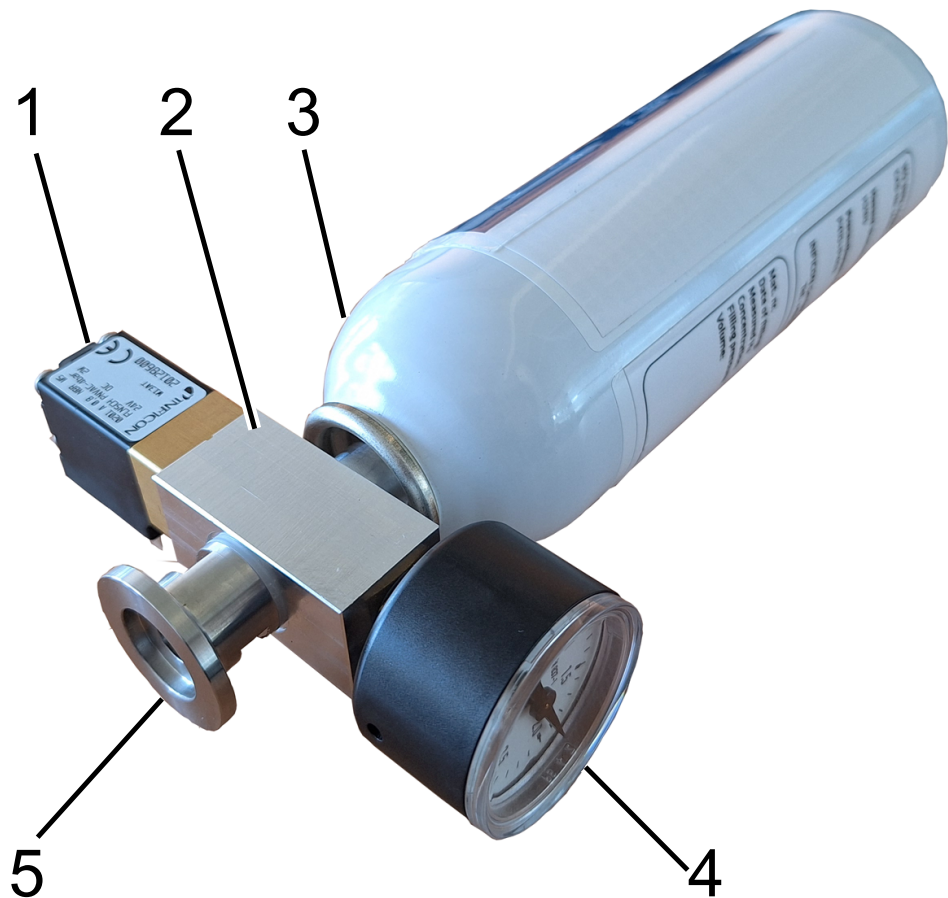
기술 데이터에 유의하여 기기를 보관하십시오("기술 데이터 [▶ 9]" 참조).

4 설명

4.1 기능

이 교정 누설기는 인피콘 누설 탐지기에 연결되어, 해당 누설 탐지기의 내부 교정에 사용됩니다. 교정 누설기에는 가스 카트리지가 내장되어 있으며, 교정 중에 정해진 속도로 교정 가스를 배출합니다.

4.2 교정 누설기의 구조



1	밸브	4	압력 게이지
2	밸브 블록	5	연결 플랜지
3	가스 카트리지		

4.3 기기 식별 표시



이 기기에는 가압 상태의 가스 카트리지가 포함되어 있습니다.

위험 식별 표시는 가스 카트리지에 있습니다. 기기 또는 설치 장소에 대한 추가 식별 표시가 필요한지 여부와 그 형태는 작동 시 위험에 대한 평가의 일부로 사용자가 결정해야 합니다.

4.4 기술 데이터

기계 데이터

아르곤 교정 누설기 TL4, 수소 교정 누설기 TL5

규격(W x H x D)	118 x 59 x 217 mm
무게	300 g
가스 카트리지 용량	405 ml
충전 압력	< 2.9 bar(g)

물리 데이터

아르곤 교정 누설기 TL4

교정 가스	아르곤 98%, 수소 2%
누설률	$1.5 \times 10^{-4} \sim 3.5 \times 10^{-4}$ mbar l/s
100회 교정당 누설률 감소	< 1%

수소 교정 누설기 TL5

교정 가스	아르곤 98%, 수소 2%
누설률	$0.8 \times 10^{-5} \sim 1.6 \times 10^{-5}$ mbar l/s
100회 교정당 누설률 감소	< 1%

주변 요건

아르곤 교정 누설기 TL4, 수소 교정 누설기 TL5

해수면 이상 최대 높이	2000 m
최대 상대 습도	비응축
최대 보관 온도	-10 °C ~ +50 °C
허용 주변 온도(작동 중)	10 °C ~ 50 °C

5 설치

5.1 누설 탐지기에 교정 누설기 연결하기



교정 누설기의 연결 플랜지 또는 누설 탐지기의 플랜지에 오염 물질이 있으면 교정 누설기의 기능에 영향을 미칠 수 있습니다. 청결한 주변 환경에서 교정 누설기를 누설 탐지기에 연결하고, 교정 누설기의 보호 커버는 누설 탐지기에 연결하기 직전에만 제거하십시오.

- 1 연결 플랜지를 통해 교정 누설기를 누설 탐지기의 연결 블록에 있는 사용 가능한 DN ISO-KF 16 플랜지에 연결하십시오.
- 2 누설 탐지기의 교정 누설기용 연결 케이블을 교정 누설기의 밸브에 연결하십시오.



- 3 교정 누설기를 제거하려면, 누설 탐지기의 교정 누설기용 연결 케이블을 분리하고 연결 블록의 플랜지에서 교정 누설기를 분리하십시오.

6 유지보수

교정 누설기의 정상적인 작동을 보장하기 위해, 다음의 경우 교정 누설기를 인피콘으로 보내 유지보수를 받으십시오.

- 재보정 기한이 도래했습니다.
이 날짜는 교정 누설기의 테스트 인증서 또는 가스 카트리지의 "Exp. date" 필드에서 확인할 수 있습니다.
- 교정 누설기의 압력계가 재보정 압력보다 낮은 압력을 표시합니다.
이 압력은 교정 누설기의 테스트 인증서 또는 가스 카트리지의 "Recal. pressure" 필드에서 확인할 수 있습니다.

다음 두 조건 중 하나 이상이 충족될 경우:

- 1 누설 탐지기에서 교정 누설기를 제거하십시오("누설 탐지기에 교정 누설기 연결하기 [▶ 10]" 참조).
- 2 교정 누설기를 인피콘으로 보내 유지보수를 받으십시오("유지보수, 수리 또는 폐기를 위한 장치 반송 [▶ 12]" 참조).

7 작동 중단

7.1 장치 폐기 처리

본 장치는 사용자가 폐기하거나 인피콘으로 반송할 수 있습니다.

본 장치에는 재활용 소재들이 포함되어 있습니다. 폐기물 발생을 줄이고, 환경을 보호하기 위해 상기의 방법을 사용해주십시오.

- ▶ 폐기 처리 시에는 해당 국가의 환경보호 및 안전 규정을 준수하십시오.



장치를 가정용 폐기물로 취급하지 마십시오.

7.2 유지보수, 수리 또는 폐기를 위한 장치 반송



⚠ 경고

건강 유해 물질로 인한 위험

오염된 장치가 건강을 위협할 수 있습니다. 오염신고서는 장치를 만지게 되는 모든 인원을 보호하는 데 도움이 됩니다. 장치를 보낼 때 반송 번호 및 오염신고서 기재 내용이 빠져 있다면, 제조사는 발송인에게 이를 반송시키게 됩니다.

- ▶ 오염신고서를 빠짐 없이 작성하십시오.

- 1 반송 전에 제조사와 연락한 후 작성한 오염신고서를 보내십시오.
⇒ 이후 반송 번호 및 발송 주소가 부여됩니다.
- 2 반송 시 원래의 포장을 사용하십시오.
- 3 장치를 발송하기 전에 미리 작성해 놓은 오염신고서 사본을 포장지 외부에 부착하십시오.

Declaration of Contamination

The service, repair, and/or disposal of vacuum equipment and components will only be carried out if a correctly completed declaration has been submitted. Non-completion will result in delay.
 This declaration may only be completed (in block letters) and signed by authorized and qualified staff.

1 Description of product

Type _____

Article Number _____

Serial Number _____

2 Reason for return

3 Operating fluid(s) used (Must be drained before shipping.)

4 Process related contamination of product:

toxic	no <input type="checkbox"/> 1)	yes <input type="checkbox"/>	
caustic	no <input type="checkbox"/> 1)	yes <input type="checkbox"/>	
biological hazard	no <input type="checkbox"/>	yes <input type="checkbox"/> 2)	
explosive	no <input type="checkbox"/>	yes <input type="checkbox"/> 2)	
radioactive	no <input type="checkbox"/>	yes <input type="checkbox"/> 2)	
other harmful substances	no <input type="checkbox"/> 1)	yes <input type="checkbox"/>	

2) Products thus contaminated will not be accepted without written evidence of decontamination!

The product is free of any substances which are damaging to health

yes

1) or not containing any amount of hazardous residues that exceed the permissible exposure limits

5 Harmful substances, gases and/or by-products

Please list all substances, gases, and by-products which the product may have come into contact with:

Trade/product name	Chemical name (or symbol)	Precautions associated with substance	Action if human contact

6 Legally binding declaration:

I/we hereby declare that the information on this form is complete and accurate and that I/we will assume any further costs that may arise. The contaminated product will be dispatched in accordance with the applicable regulations.

Organization/company _____

Address _____ Post code, place _____

Phone _____ Fax _____

Email _____

Name _____

Date and legally binding signature _____ Company stamp _____

Copies:
 Original for addressee - 1 copy for accompanying documents - 1 copy for file of sender

8 부록

8.1 CE 적합성 선언



EU Declaration of Conformity

We – INFICON GmbH - herewith declare that the products defined below meet the basic requirements regarding safety and health and relevant provisions of the relevant EU Directives by design, type and the versions which are brought into circulation by us. This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of INFICON GmbH.

In case of any products changes made, this declaration will be void.

The products meet the requirements of the following Directives:

- **Directive 2014/30/EU (EMC)**
- **Directive 2011/65/EU (RoHS)**

Designation of the product:

Calibration leak

Models:

Argon calibration leak TLx

Hydrogen calibration leak TLx

Air calibration leak TLx

(‘x’ represents a fixed leak-rate value)

Applied harmonized standards:

- **EN ISO 12100 :2010**
- **EN 61326-1:2013**
Class A according to EN 55011
- **EN IEC 63000:2018**

Catalogue number:

561-501

561-502

561-503

Cologne, April 1st, 2026

M. Fritz, Managing Director LDT

Cologne, April 1st, 2026

pro
J. Khaoudi, Research and Development

INFICON GmbH
Bonner Strasse 498
D-50968 Cologne, Germany
Tel.: +49 (0)221 56788-0
www.inficon.com
E-mail: leakdetection@inficon.com



Due to our continuing program of product improvements, specifications are subject to change without notice.
The trademarks mentioned in this document are held by the companies that produce them.