

Az eredeti felhasználói kézikönyv fordítása

TC3000L

Nagyméretű merev tesztkamra az ELT3000 számára

Katalógusszámok
600-101

Szoftververziótól

--



INFICON GmbH

Bonner Straße 498

50968 Köln, Németország

Tartalomjegyzék

1 Az útmutatóról	4
1.1 Célcsoportok	4
1.2 Figyelmeztető jelzések	4
1.3 Fogalmi meghatározások	4
2 Biztonság	6
2.1 Követelmények az üzemeltetővel szemben	6
2.2 Rendeltetésszerű használat	7
2.3 Veszélyek	9
3 Szállítási terjedelem, szállítás	12
4 Leírás	13
4.1 Funkció	14
4.2 A készüléken alkalmazott jelölések	14
4.3 Műszaki adatok	15
5 Telepítés	16
5.1 Külső szivattyú csatlakoztatása (Opcionális)	18
6 Üzemeltetés	19
6.1 Szivárgásvizsgálat elvégzése	22
7 Tisztítás és karbantartás	23
8 A készülék beküldése	25
8.1 Ártalmatlanítás	25
9 Szennyezettségi nyilatkozat	26
10 Megfelelőségi nyilatkozat	27

1 Az útmutatóról

1.1 Célcsoportok

Ez a kezelési útmutató a szivárgásvizsgáló rendszerek üzemeltetőinek, valamint a szivárgásvizsgáló technológia és a szivárgásmérők integrációja területén tapasztalattal rendelkező műszakilag képzett szak személyzetnek szól. A készülék beszereléséhez és alkalmazásához ezenkívül szükség van az elektronikus interfészek kezelése terén szerzett ismeretekre is.

1.2 Figyelmeztető jelzések



⚠ VESZÉLY

Közvetlenül fenyegető veszély, amely halálos vagy súlyos sérülésekkel jár



⚠ FIGYELMEZTETÉS

Veszélyes szituáció, amely halálos vagy súlyos sérülésekkel jár



⚠ VIGYÁZAT

Veszélyes szituáció, amely könnyű sérülésekkel jár

TUDNIVALÓ

Veszélyes szituáció, amely anyagi vagy környezeti károkkal jár

1.3 Fogalmi meghatározások

Legkisebb kimutatható szivárgás

A legkisebb kimutatható szivárgás, amelyet a szivárgáskereső ideális körülmények között regisztrálhat ($< 1 \times 10^{-6}$ mbar l/s*).

* Hélium ekvivalens szivárgási mérték DMC-hez, 0 mbar-hoz képest 1000 mbar nyomáskülönbség esetén.

GCU

Gas Control Unit $\hat{=}$ vákuum-vezérlőegység (alapkészülék, készülék-kezelőfelület)

GDU

Gas Detection Unit ≙ gázkimutató rendszer (gázérzékelő egység)

DMC

Dimetil-karbonát, jellemző oldószer akkumulátor elektrolitban. CAS sz. 616-38-6

MSDS

Material Safety Data Sheet ≙ biztonsági adatlap

2 Biztonság

2.1 Követelmények az üzemeltetővel szemben

A következő utasítások a vállalkozók vagy azok számára szólnak, akik a biztonságért és a termék felhasználó, alkalmazott vagy harmadik személy általi tényleges használatáért felelősek.

Biztonságtudatos munkavégzés

- Csak akkor üzemeltesse a vizsgálókamrát és az akkumulátor-szivárgásmérőt, ha műszakilag kifogástalan állapotban van, és nem mutat semmilyen sérülést.
- A vizsgálókamrát és az akkumulátor-szivárgásmérőt kizárólag rendeltetésszerűen, biztonság- és veszélytudatosan, ennek a kezelési útmutatónak a figyelembevételével üzemeltesse.
- Biztosítson megfelelő környezeti feltételeket a kezelőszemélyzet, a vizsgálókamra és a vizsgálati darabok számára.
- Teljesítse a következő előírásokat, és ellenőrizze ezek betartását:
 - Rendeltetésszerű használat
 - Általános érvényes biztonsági és baleset-megelőzési előírások
 - Nemzetközileg, az adott országot érintően és helyileg érvényes szabványok és irányelvek
 - Készülékkel kapcsolatos kiegészítő rendelkezések és előírások
- Kizárólag eredeti alkatrészeket vagy a gyártó által engedélyezett alkatrészeket használjon.
- Biztosítsa, hogy a kezelési útmutató a készülék használati helyén rendelkezésre álljon.

A személyzet szakképzettsége

- Csak betanított személyzetet engedjen dolgozni a vizsgálókamrával és az akkumulátor-szivárgásmérővel. A betanított személyzetnek megfelelő képzést kell kapnia. Ez magába foglalja azoknak a veszélyeknek az ismeretét is, amelyek a kilépő elektrolitból/oldószerből származnak.
- Győződjön meg arról, hogy a megbízott személyzet a munkavégzés megkezdése előtt elolvasta és megértette az útmutatót és a készülékkel együtt érvényes dokumentumokat.

2.2 Rendeltetészerű használat

A vizsgálókamra lítiumion cellák és lítiumion akkumulátorok szivárgásvizsgálatára van tervezve. A nem töltött cellák / akkumulátorok biztonságosan ellenőrizhetők. A töltött cellák / akkumulátorok ellenőrzéséhez további biztonsági intézkedéseket kell tenni a személyi sérülések és az anyagi károk elkerülése érdekében.

- Az ellenőrzés érvényesítéséhez szivárgóan előkészített cellák vannak behelyezve a kamrába. A cellák előkészítését a további veszélyek kialakulása miatt az üzemeltető végzi, és nem része az ellenőrzésnek és a készüléknek. A szivárgó cellák ellenőrzése a vizsgálókamra beszenyezéséhez, esetleges „fertőződéséhez” vezet. A vizsgálókamrával ellenőrizni kívánt cellákat előzetesen minősíteni kell. Ehhez a nem töltött cellákat például megvizsgálják abból a szempontból, hogy képesek-e ellenállni a terheléseknek a szivárgásvizsgálat során. Az üzemeltetőnek az ember és a gép biztonsága érdekében megfelelő intézkedéseket kell hoznia.
- A vizsgálati objektumokat elektrolittal kell feltölteni, amelyben az oldószer komponens ideális esetben dimetil-karbonátból (DMC, CAS sz. 616-38-6) áll.
- A vizsgálati objektum belső szerkezetétől és a külső geometriáktól függően a vizsgálati objektumokon helyi mechanikai feszültségek léphetnek fel. Ezáltal károsodhatnak maguk a vizsgálati objektumok, továbbá a vizsgálókamrában található alkotóelemek is.
- Ügyeljen a tiszta vizsgálókamrára és a vizsgálati objektum külső falára. Töltött vizsgálati objektumokkal a szivárgásvizsgálat további biztonsági kockázatot jelent, és csak megfelelően képzett személyzet végezheti további biztonsági intézkedések megtételével.
- A vizsgálati objektum és a kamrafal közötti rövidzárlatok elkerülése érdekében használja a szigetelőt a szállítási terjedelemből.
- Az ISO-KF16 csatlakozóhoz opcionálisan csatlakoztatható egy külső szivattyú a dokumentációban szereplő előírásoknak megfelelően. A szivattyú nem tartozik a szállítási terjedelembé. A szivattyú teljesítményének legalább 40 l/min értékűnek kell lennie akár 1000 l/min értékig. Az opcionális külső szivattyút ennek során elektromosan kapcsolható szelepen, bordás tömlőn és szükség esetén megfelelő adapteren keresztül kell csatlakoztatni.

Hibás használatok

Ügyeljen arra, hogy az alábbi, nem rendeltetészerű használatokra ne kerüljön sor:

- Részben vagy teljesen feltöltött cellák és akkumulátorok ellenőrzése további biztonsági intézkedések nélkül
- Kerülje a műszaki specifikációkon kívüli használatot, lásd: „Műszaki adatok”.
- Nem vákuumálló lítiumion cellák, akkumulátorok vagy egyéb vizsgálati objektumok ellenőrzése.

- Lítiumion cellák, akkumulátorok vagy egyéb vizsgálati objektumok ellenőrzése, amelyek nem állnak ellen az ellenőrzés során létrejövő terheléseknek. A vizsgálati objektumok belső szerkezetétől és a külső geometriáktól függően a vizsgálati objektumokon helyi mechanikai feszültségek léphetnek fel. Ezáltal károsodhatnak maguk a vizsgálati objektumok, továbbá a vizsgálókamrában található alkotóelemek is.
- Olyan vizsgálati objektumok ellenőrzése, amelyek áramátvevője a vizsgálókamrán (pl. a fedélen vagy más vezetőképes helyeken) keresztül rövidre zárható.
- Olyan vizsgálati objektumok ellenőrzése, amelyek érintkezésbe kerülnek a kamra tömítőajkaival.
- Vizes vagy nedves vizsgálati objektumok ellenőrzése.
- A környezethez képest jelentős hőmérséklet-különbségekkel rendelkező vizsgálati objektumok ellenőrzése.
- Sérült vizsgálati objektumok, akkumulátorok vagy egyéb vizsgálati objektumok ellenőrzése.
- Szigetelő nélküli vizsgálati objektumok ellenőrzése.
- A lítiumion akkumulátoroktól eltérő alkatrészek vagy anyagok ellenőrzése.
- Elszennyeződött vizsgálókamra üzem szennyezett vizsgálati objektumainak ellenőrzése.
- Felállítás és üzemeltetés robbanásveszélyes tartományban.
- Felállítás és üzemeltetés nagyon alacsony páratartalmú helyeken.
- A kamra üzemeltetése nem kellően képzett személyzet által.
- Használat a műszaki előírásokon kívül.
- Nem kielégítő távolság a vizsgálókamrában a vizsgálati objektumok között.
- Ne használja a berendezést radioaktív tartományban.
- Ne zárja be a vizsgálókamrát, ha az ujjai a vizsgálókamra elfordulási tartományában vannak.
- Nem megengedett tartozékok vagy pótalkatrészek használata.
- Ne végezze képzetlen, ill. jogosulatlan személyzet a szerelést. A szerelést csak képzett személyzet vagy az Inficon munkatársai végezhetik.
- Az elhasznált levegő („INLET”) és bevezetett levegő („VENT”) vezetékek felcserélése az ELT3000 készüléken.
- Ne szívjon le kondenzálódó folyadékokat, ill. gőzöket.
- Rosszul méretezett opcionális külső szivattyú használata.
- Az opcionális szivattyúcsatlakozás használata a hirtelen árasztáshoz.
- Túl kicsi vagy túl könnyű vizsgálati darabok ellenőrzése, amelyek az árasztás során ellenőrizetlenül elmozdulhatnak.
- Olyan szerszámok használata, amelyek mechanikus tisztítás közben megsérthetik a vizsgálókamra tömítő felületeit.

- A készülék működtetése csatlakoztatott potenciál kiegyenlítés nélkül

A vizsgálókamra nem lakóövezetekben való használatra van tervezve, és ilyen környezetekben nem biztosítható a rádióvétel megfelelő védelme. Az akkumulátor-szivárgásmérő nem lát el biztonsági funkciót. Erős elektromágneses zavarok esetén a mért értékek meghamisíthatók. Javasoljuk a vizsgálókamra működésének rendszeres ellenőrzését (pl. egy mérőszivárgással).

2.3 Veszélyek

A készülék a technika jelenlegi állása és az elismert biztonságtechnikai szabályok szerint készült. Ugyanakkor szakszerűtlen használat esetén a felhasználó vagy harmadik személy életére és testi épségére nézve veszélyek keletkezhetnek, ill. a készülékben károk következhetnek be és további anyagi károk léphetnek fel.



FIGYELMEZTETÉS

Az egészség veszélyeztetése veszélyes anyagok által

A vizsgálati darabok általában egészségre veszélyes anyagokkal vannak feltöltve. Ha ezek az anyagok a vizsgálat során szivárognak, a vizsgálat után szabadon hozzáférhetők a kezelő számára.

- ▶ Viseljen megfelelő védőruházatot, különösen kesztyűt, munkaköpenyt és arcvédőt.
- ▶ Gondoskodjon a munkahely megfelelő szellőztetéséről.
- ▶ Akadályozza meg a bőrrel, szemmel vagy ruházattal való érintkezést.
- ▶ Kerülje az ilyen anyagok belélegzését.
- ▶ Csak olyan vizsgálati darabok tömítettségét ellenőrizze, amelyek első átnézés után nem mutatnak sérüléseket, vagy amelyeknek nincs elektrolit, ill. oldószer szaga.
- ▶ A vizsgálati darabok eltávolítása előtt ellenőrizze (szemrevételezéssel és szagpróbával), hogy a vizsgálati darab összetevői nem léptek-e ki.
- ▶ Vegye figyelembe a felszabaduló elektrolit komponensek és azok reakciótermékei miatti kockázatokat.
- ▶ A hibás vizsgálati darabok a szivárgásvizsgálat következtében erősen szivároghatnak. Erősen szivárgó vizsgálati darabok esetén vegye figyelembe az elektrolit kezelésére vonatkozó üzemen belüli előírásokat és a biztonsági adatlapok biztonsági utasításait.
- ▶ Ne szivattyúzzon mérgező vagy korrozív gázokat.
- ▶ Tisztítsa meg rendszeresen a készüléket, és tartsa mindig tisztán.
- ▶ Tartsa be a mért objektumok biztonsági adatlapjain szereplő biztonsági utasításokat.
- ▶ A készüléket csak csatlakoztatott elhasznált levegő csatlakozóval és jól szellőző helyiségekben üzemeltesse. Alternatív megoldásként a készülék olyan helyiségekben is használható, amelyekben a vizsgált veszélyes anyagokat ellenőrzik.
- ▶ Öblítőgázként nitrogén vagy argon használata esetén a veszélyes helyiségkoncentráció fulladáshoz vezethet. Megfelelő intézkedéseket kell tenni. Az öblítőgáz csatlakozójához kapcsolt gázvezetékben a nyomás nem lépheti túl a légköri nyomás feletti 100 mbar túlnyomást. Egy távozógáz-vezetéknek csatlakoztatva kell lennie.



⚠ FIGYELMEZTETÉS

Tűz- és robbanásveszély

Az égés során keletkező reakciótermékek további egészségügyi kockázatokhoz vezethetnek.

- ▶ Ne üzemeltesse a készüléket felügyelet nélkül.
- ▶ A készüléket csak csatlakoztatott távozógáztömlővel üzemeltesse.
- ▶ Ne szivattyúzzon robbanásveszély gázokat.



⚠ VIGYÁZAT

Figyelmeztetés kézsérülésekre

Zúzódásveszély a fedél kinyitásakor, ha a felállítási tér felfelé és hátrafelé túl kicsi.

Zúzódásveszély a vizsgálókamra bezárásakor a vizsgálókamra fedele és a vizsgálókamra közötti résben, ill. a vizsgálókamra gyűrűi között.

- ▶ Biztosítson elegendő helyet a készülék használati helyén, lásd „Felállítás” is.
- ▶ A vizsgálókamrát csak akkor nyissa ki és zárja be, ha az ujjai a vizsgálókamrafeleken és a vizsgálókamra elfordulási tartományán kívül vannak.
- ▶ Ne fogja meg a csuklópántot a vizsgálókamra bezárásakor.



Mérési pontatlanságok a szennyezett vizsgálókamra miatt

A kilépő elektrolit szennyezheti a vizsgálókamrát.

- ▶ A szivárgások észlelése után ellenőrizze a vizsgálókamrát a kilépő elektrolit miatti szennyeződés tekintetében.
- ▶ Kerülje az egészségre ártalmas gázok vagy gőzök belégzését.
- ▶ Tartsa tisztán a vizsgálókamra tömítését. Ne használjon kenőzsírokat vagy kenőanyagokat.
- ▶ Távolítsa el a durva szennyeződések pormentes törölkendővel. Ezek a szennyeződések megamisíthatják a mérési eredményeket. A készülék öblítési funkcióval rendelkezik, amely kisebb szennyeződés esetén használható, lásd ELT3000 kezelési útmutató „Készülék öblítés”. Ennek során használjon személyi védőfelszerelést.

3 Szállítási terjedelem, szállítás

Szállítási terjedelem	Árucikk	Darabszám
	TC3000L vizsgálókamra	1
	Kezelési útmutató	1
	Szigetelő	1
	Egysoros szűrő	1
	„VENT” tömlő	1
	„INLET” tömlő	1
	Szögben hajlított kapcsok	12

- ▶ A termék kézhezvétele után ellenőrizze a szállítási terjedelem teljességét és a külső sérüléseket.

Szállítás

TUDNIVALÓ

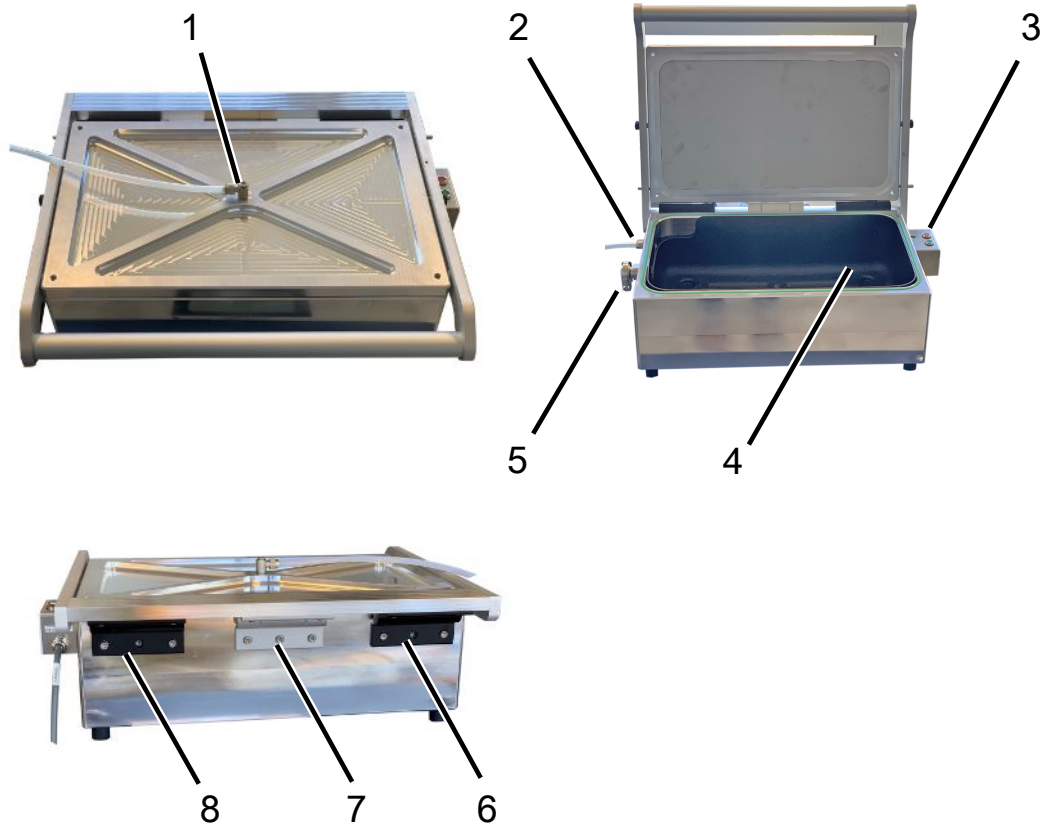
Szállítási sérülés

A készülék a nem megfelelő csomagolás miatt szállítás közben megsérülhet.

- ▶ Őrizze meg az eredeti csomagolást.
- ▶ A készüléket csak az eredeti csomagolásban szállítsa.

4 Leírás

TC3000L áttekintés



Ábra 1: TC3000L

1	„INLET” csatlakozó	5	Csatlakozó az opcionális tartalékszivattyúhoz
2	„VENT” csatlakozó	6	Csuklópánt (rugós)
3	Közelítéskapcsoló piros-zöld kijelzővel (az automatikus mérésindításhoz)	7	Csuklópánt (csillapított)
4	Szigetelő	8	Csuklópánt (rugós)

4.1 Funkció

A vizsgálókamra az ELT3000 vákuum-vezérlőegységgel összekapcsolva lehetővé teszi szivárgásvizsgálatok elvégzését a vizsgálati objektumokon. A nem vákuumbiztos vizsgálati objektumok tömítettsége így ellenőrizhető.

Helyezze a vizsgálati objektumot a vizsgálókamrába. A levegő vizsgálókamrából való leszívásával nyomásesés jön létre a vizsgálati objektum és a vizsgálókamra között.

A nyomásesés következtében a szivárgónyílásokon keresztül gáz áramlik a vizsgálati objektumból a vizsgálókamrába. A készülék ezt a gázt elemzés céljából bevezeti a GDU egységbe (gázellenőrző egységbe).

Az elemzés után az eredményt összehasonlítja a rendszer a beállított küszöbértékkel. Jól megkülönböztethető Tömör/Szivárgó jelet ad vissza.

4.2 A készüléken alkalmazott jelölések

A készüléken alkalmazott jelölések jelentése a következő:



Tilos a készüléket a háztartási hulladékba dobni.



Megjegyzés: Csak nyilvánvalóan sértetlen és vákuumálló tárgyakat helyezzen be.



Figyelmeztetés kézsérülésekre



Kezelési útmutató elolvasása

4.3 Műszaki adatok

Mechanikai adatok

Méreték (H x Sz x M)	420 mm x 550 mm x 200 mm
Beépítési mélység	600 mm
Tömeg	17,0 kg

Elektromos adatok

Üzemi feszültség	24 V DC
Teljesítményfelvétel	5 VA

Fizikai adatok

Nyomástartomány	1080 hPa és 1 hPa között
-----------------	--------------------------

Környezeti feltételek

Hőmérséklet-tartomány (°C)	10–40 °C
Relatív páratartalom (%)	80%, 30 °C esetén, lineárisan csökken 50%-ig, ami 40 °C esetén érvényes
Tengerszint feletti magasság (m)	2000 m
Szennyezettségi fok	II

5 Telepítés

⚠ VIGYÁZAT

Sérülésveszély a lezuhanó vagy felboruló készülék miatt

Ha a készülék lecsúszik a felállítási felületről, lezuhanhat, és összezúzhatja a lábait.

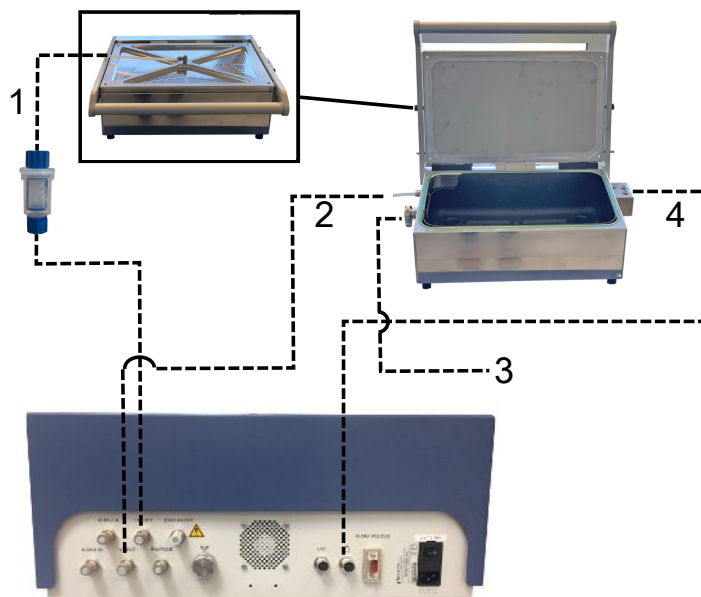
- ▶ A vizsgálókamrát csak tiszta, vízszintes, csúszásmentes és vibrációmentes felületre helyezze el.
- ▶ A kamra ajánlott felállítási magassága 70-90 cm. Az ergonomiailag legjobb felállítási magasság megválasztása az üzemeltető felelőssége.
- ▶ Ne helyezze a vizsgálókamrát a vákuum-vezérlőegységre.
- ▶ Helyezzen csúszásmentes gumiütközőket a készüléklábakra.

TUDNIVALÓ

Anyagi károk a szakszerűtlen szerelés miatt

Ajánlott a szerelés elvégztetése az INFICON céggel vagy szakképzett személyzettel.

Telepítési vázlat



Csatlakozás a potenciális kiegyenlítéshez

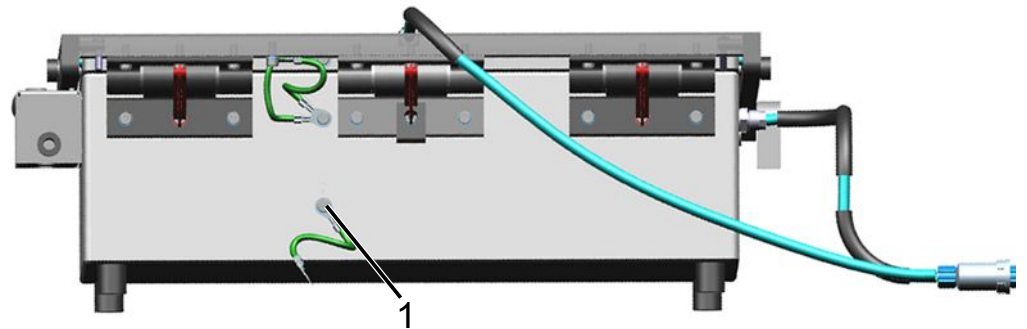


⚠ VESZÉLY

Áramütésveszély

Veszélyes áramütés miatti személyi sérülés veszélye a vizsgálati kamra csatlakoztatott potenciál kiegyenlítés nélküli működtetésekor.

- ▶ Csatlakoztassa a vizsgálati kamrát egy potenciál kiegyenlítő rendszerhez.
- ▶ Ne működtesse a vizsgáló kamrát veszélyes elektromos feszültségek közvetlen közelében.
- ▶ Integrált üzem esetén csatlakoztassa az összes vizsgálókamrát a potenciálkiegyenlítőhöz. Így elkerülheti az ellenőrizetlen elektrosztatikus kisüléseket a vizsgálókamrák nyitásakor és zárásakor.



1 Csatlakozás a potenciál kiegyenlítéséhez a vizsgáló kamra hátuljánál

1	„INLET” csatlakozó	3	Külső szivattyú csatlakozó (opcionális)
2	„VENT” csatlakozó	4	Közelítéskapcsoló csatlakozója

FIGYELMEZTETÉS

Sérülésveszély a kijutó elektrolit miatt

- ▶ Ügyeljen arra, hogy ne cserélje fel az elhasznált levegő vezetéket a szellőztetővezetékkel, amikor csatlakoztatja a vezetékeket az ELT3000 akkumulátorvizsgáló készülékhez.

5.1 Külső szivattyú csatlakoztatása (Opcionális)

VIGYÁZAT

A kamrafedél vagy a vizsgálati objektumok ellenőrizetlen elmozdulásai

Egy rosszul kiválasztott vagy hibásan csatlakoztatott külső szivattyú a fedél vagy a vizsgálati objektumok általi veszélyeztetéshez vezethet, amelyek a túl erős légáram miatt ellenőrizetlenül elmozdulhatnak.

- ▶ ▶ Csak egy külső szivattyút használjon, amely megfelel az engedélyezett műszaki adatoknak.
- ▶ ▶ Egy külső szivattyú telepítésekor és üzembe helyezésekor feltétlenül kövesse az alábbi utasításokat.

A szivattyúzási teljesítmény növelése érdekében külső szivattyút csatlakoztathat az ISO-KF16 csatlakozóhoz. Az ISO-KF16 csatlakozó kiszállítási állapotban vakkarimával van lezárva. Csatlakoztasson egy elektromosan kapcsolható, minimálisan DN4 névleges méretű szelepet az ISO-KF16 csatlakozóhoz. A szelep legalább 0-1,5 bar (abszolút) nyomástartományra legyen tervezve. A későbbiekben ez lehetővé teszi a külső szivattyú be- és kikapcsolását. Az ELT3000 készülékhez csatlakoztatott IO1000 modul használata esetén a szelep a PLC kimenetek egyikén keresztül kapcsolható. Ekkor vegye figyelembe, hogy a 24 V-os szelep 0,75 A maximális áramfelvételre van kapcsolva. A megfelelő szivattyút bordás tömlőn és adapteren keresztül csatlakoztathatja a szelephez. Ehhez egyfázisú, száraz futású, legalább 40 l/min (legfeljebb 1000 l/min) teljesítményű vákuumszivattyú használatát javasoljuk. A külső szivattyú nem az ELT3000 készülékről üzemel, hanem állandó külső üzemeltetésű.

6 Üzemeltetés

FIGYELMEZTETÉS

Robbanás jelentette sérülésveszély

Ha a két akkumulátorpólus hozzáér az elektromosan vezető vizsgálókamrához, rövidzár keletkezhet, és ezáltal jelentősen megemelkedhet a hőmérséklet a vizsgált akkumulátorban.

- ▶ Ne végezze az akkumulátor ellenőrzését az eredeti szigetelő nélkül.
- ▶ Csak nyilvánvalóan sértetlen akkumulátorcellákat vizsgáljon ebben a vizsgálókamrában.
- ▶ Ügyeljen arra, hogy ne tegyen olyan anyagot a vizsgálókamrába, amely kárt tehetne az akkumulátorban (pl. hegyes, éles tárgyak).
- ▶ Az akkumulátorokat ne tartósan, csak az ellenőrzés időtartamára hagyja a kamrában.
- ▶ Tartsa tisztán a vizsgálókamrát, és rendszeresen tisztítsa.
- ▶ Ne dohányozzon.
- ▶ Tartsa távol a gyújtóforrásokat a vizsgálókamrától.

FIGYELMEZTETÉS

Légutak ingerlése

A lítiumion-akkumulátorokban található oldószerek az akkumulátorból kijutva ingerelhetik a légutakat, és eszméletvesztést okozhatnak.

- ▶ Annak érdekében, hogy ne irritálja a légutakat, kerülje az elektrolittal való érintkezést.
- ▶ Csak vákuumálló és nyilvánvalóan sértetlen akkumulátorokat helyezzen a vizsgálókamrába.

FIGYELMEZTETÉS

Az akkumulátorcellák károsodása hegyes idegen testek következtében

Az ellenőrzési folyamat során a hegyes idegen testek az akkumulátorcellákba hatolhatnak, és rövidzárlatot okozhatnak.

- ▶ Győződjön meg arról, hogy a vizsgálókamrában soha nincsenek hegyes idegen testek.

FIGYELMEZTETÉS

A lítiumion-akkumulátorokban található oldószerek az akkumulátorból kijutva ingerelhetik a légutakat, és eszméletvesztést okozhatnak.

- ▶ Annak érdekében, hogy ne irritálja a légutakat, kerülje az elektrolittal való érintkezést.
- ▶ Csak vákuumálló és nyilvánvalóan sértetlen akkumulátorokat helyezzen a vizsgálókamrába.



VIGYÁZAT

Figyelmeztetés kézsérülésekre

- ▶ A vizsgálókamrát csak akkor nyissa ki és zárja be, ha az ujjai a vizsgálókamra elfordulási tartományán kívül vannak.

VIGYÁZAT

Fizikai terhelés/ergonómia jelentette veszély

A vizsgálókamra fedelének állandó felnyitása és lezárása miatt a karizmai elfáradhatnak.

A vizsgálókamra nem megfelelő felállítása akadályozhatja a mozgatószerkezet használatát.

- ▶ Az elfáradás megelőzése érdekében tervezzen be kellő mennyiségű szünetet.
- ▶ Úgy állítsa fel a vizsgálókamrát, hogy a mozgatószerkezet használata ne ütközzön akadályba.
 - ⇒ A vizsgálókamra felállításakor ügyeljen a kezelőhöz viszonyított magasságra és távolságra.
 - ⇒ Ügyeljen a vizsgálati darabok lehelyezési felületeinek elrendezésére.
- ▶ ▶ Ne támaszkodjon a vizsgálókamra fogantyújára.
- ▶ Ha a kamra kezelése közben a nyitó vagy záró erők hirtelen változását észleli, haladéktalanul ellenőrizze az összes csuklópántot, és szükség esetén cserélje ki ezeket.

TUDNIVALÓ

Anyagi károk a rászertelt alkatrészekben felgyülemelő oldószerek, ill. ezen alkatrészek eltömődése miatt

A rászertelt alkatrészekben felgyülemelő oldószerek, ill. ezen alkatrészek eltömődése működési problémákat okozhat.

- ▶ Szükség esetén cserélje ki a részecskeszűrőt, egyébként évente.
- ▶ Szükség esetén, de legalább évente cserélje ki az összes tömitést és tömlőt.

6.1 Szivárgásvizsgálat elvégzése

Ezzel a vizsgálókamrával vákuumálló és sértetlen vizsgálati darabok (lítiumion-akkumulátorok) szivárgásvizsgálatát végezheti el.

- ✓ A vizsgálókamra és a vákuum-vezérlőegység előírás szerint van csatlakoztatva, lásd „Telepítés [▶ 16]” is.
- ✓ A vákuum-vezérlőegység be van kapcsolva. Elindulásakor a két LED egyidejűleg villog.
 - 1** Helyezze a mért objektumot a vizsgálókamrába.
 - 2** A fedél lezárásával hozza működésbe a közelítéskapcsolót, és elkezdődik a mérés.
 - ⇒ Megtörténik a levegő kiszivattyúzása a vizsgálókamrából.
 - ⇒ Az elemzés után az eredményt összehasonlítja a rendszer a beállított küszöbértékkel, és megjeleníti a vákuum-vezérlőegység kijelzőjén.
 - ⇒ Ha a készülék a beállított küszöbértéknél nagyobb mértékű szivárgást állapított meg, akkor a piros világító dióda világít.
 - ⇒ Ha a készülék a beállított küszöbértéknél kisebb mértékű szivárgást állapított meg, akkor a zöld világító dióda világít.
 - 3** Most kinyithatja a fedelet, és eltávolíthatja a vizsgálati darabot. A vizsgálókamra tisztításakor vagy a szivárgó vizsgálati darabok eltávolításakor kerülni kell az elektrolit bőrrel való érintkezését.

7 Tisztítás és karbantartás

FIGYELMEZTETÉS

Marási sérülések a bőrön

A szivárgó akkumulátorokból elektrolit folyhat ki, amely ha vízzel érintkezik, akkor erősen maró hatású fluorsav keletkezik.

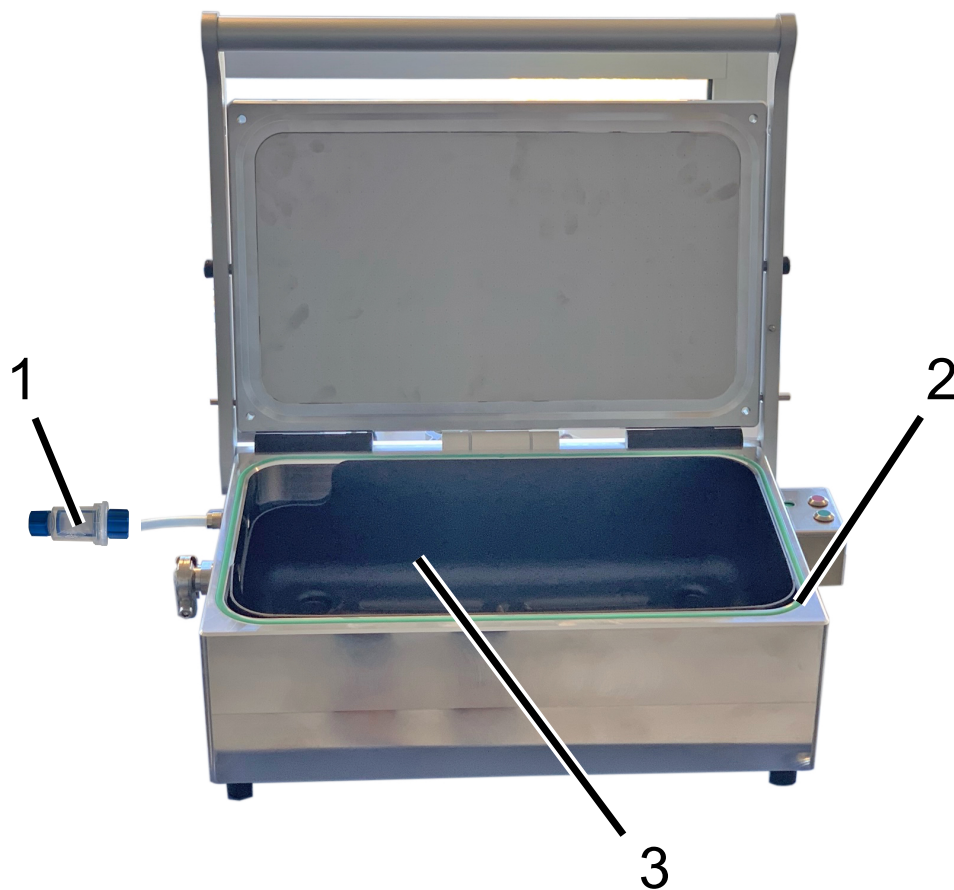
- ▶ A vizsgálókamra csekély, látható szennyeződéseit óvatosan távolítsa el alkohollal.
- ▶ Kerülje az elektrolittal való érintkezést.
- ▶ Mielőtt elküldi a vizsgálókamrát az INFICON szerviznek, töltsön ki egy szennyezettségi nyilatkozatot, lásd „A készülék beküldése [▶ 25]” is. Ennek alapján az INFICON szerviz eldönti, hogy el kell-e küldeni előbb a vizsgálókamrát egy szennyeződésmentesítési központba.

VIGYÁZAT

Szennyeződés jelentette sérülésveszély

A rendszerben előforduló krisztallitos lerakódások vagy folyadékok fokozott szennyeződésveszélyt jelentenek.

- ▶ Karbantartási munkák során mindig viseljen egyéni védőfelszerelést.



1	Részecskeszűrő	2	O-gyűrű
3	Szigetelő		

Részecskeszűrő

- ▶ Cserélje ki a részecskeszűrőt évente vagy szükség esetén, pl. ha láthatóan felgyülemlik, ill. eltömődést okoz az oldószer.

O-gyűrű

- ▶ Működési problémák és külső sérülések esetén cserélje ki a vizsgálókamra O-gyűrűjét.

Szigetelő

- ▶ Mechanikai sérülések és kopás esetén cserélje ki a szigetelőt.

8 A készülék beküldése



FIGYELMEZTETÉS

Veszély egészségre ártalmas anyagok miatt

A szennyezett készülékek veszélyeztethetik az egészségét. A szennyezettségi nyilatkozat a készülékkel érintkező valamennyi személyi védelmét szolgálja.

► Töltse ki teljesen a szennyezettségi nyilatkozatot.

- 1 A visszaküldés előtt lépjen kapcsolatba a gyártóval, és küldje meg a kitöltött szennyezettségi nyilatkozatot.
⇒ Ekkor kap egy visszaküldési számot és egy szállítási címet.
- 2 A visszaküldéshez használja az eredeti csomagolást.
- 3 A készülék elküldése előtt csatolja a kitöltött szennyezettségi nyilatkozatot egy példányát.

8.1 Ártalmatlanítás

A vizsgálókamra ártalmatlanítása

Az üzemeltető ártalmatlaníthatja vagy elküldheti a gyártónak a vizsgálókamrát mint tartozékot. A vizsgálókamra újrahasznosítható anyagokból készült. A hulladék mennyiségének csökkentése és a környezet védelme érdekében használja ki ezt a lehetőséget.

Ártalmatlanításkor tartsa be az adott országban érvényes környezetvédelmi és biztonsági előírásokat.



Tilos a vizsgálókamrát a háztartási hulladékba dobni.

9 Szennyezettségi nyilatkozat

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

10 Megfelelőségi nyilatkozat



EU-Konformitätserklärung

Hiermit erklären wir, INFICON GmbH, dass die nachfolgend bezeichneten Produkte aufgrund ihrer Konzipierung und Bauart sowie in der von uns in Verkehr gebrachten Ausführung den einschlägigen grundlegenden Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der EU-Richtlinien entsprechen. Die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung trägt INFICON GmbH.

Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung eines Produkts verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit.

Bezeichnung des Produktes:

**Kammer für Batterielecksuchgerät
(als auswechselbare Ausrüstung) für
Batterie-Dichtheitsprüfgerät ELT3000**

Typen: **TC3000L**

Katalog-Nummern:

600-101

Die Produkte entsprechen folgenden Richtlinien:

- **Richtlinie 2006/42/EG (Maschinen)**
- **Richtlinie 2014/30/EU (EMV)**
- **Richtlinie 2011/65/EU (RoHS)**

Angewandte harmonisierte Normen:

- **EN ISO 12100:2010**
- **EN 61326-1:2013**
Klasse A nach EN 55011:2016+A1:2017
- **EN IEC 60204-1:2016**
- **EN IEC 63000:2018**

Bevollmächtigter für die Zusammenstellung der technischen Unterlagen:
Heinz Rauch, INFICON GmbH, Bonner Straße 498, D-50968 Köln

Köln, den 16. Dezember 2021

H. Bruhns, stv. Geschäftsführer

Köln, den 16. Dezember 2021

i. A.

W. Schneider, Entwicklung

INFICON GmbH
Bonner Strasse 498
D-50968 Köln
Tel.: +49 (0)221 56788-0
Fax: +49 (0)221 56788-90
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.