

Traduzione delle istruzioni operative originali

# TC3000L

Grande camera di prova rigida per ELT3000

600-101

A partire dalla versione software

--

mimc95it1-02-(2201)



INFICON GmbH

Bonner Straße 498

50968 Cologne, Germany

# Sommario

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1 A proposito di queste istruzioni .....</b>         | <b>4</b>  |
| 1.1 Destinatari .....                                   | 4         |
| 1.2 Avvertenze di pericolo .....                        | 4         |
| 1.3 Definizioni dei concetti .....                      | 4         |
| <b>2 Sicurezza .....</b>                                | <b>6</b>  |
| 2.1 Requisiti del gestore .....                         | 6         |
| 2.2 Uso conforme alla destinazione .....                | 6         |
| 2.3 Pericoli .....                                      | 9         |
| <b>3 Volume di fornitura, trasporto .....</b>           | <b>11</b> |
| <b>4 Descrizione .....</b>                              | <b>12</b> |
| 4.1 Funzione .....                                      | 13        |
| 4.2 Etichette sul dispositivo .....                     | 13        |
| 4.3 Dati tecnici .....                                  | 14        |
| <b>5 Installazione .....</b>                            | <b>15</b> |
| 5.1 Collegamento di una pompa esterna (Opzionale) ..... | 17        |
| <b>6 Uso .....</b>                                      | <b>18</b> |
| 6.1 Esecuzione della prova di tenuta .....              | 21        |
| <b>7 Pulizia e manutenzione .....</b>                   | <b>22</b> |
| <b>8 Invio del dispositivo .....</b>                    | <b>24</b> |
| 8.1 Smaltimento .....                                   | 24        |
| <b>9 Dichiarazione di contaminazione .....</b>          | <b>25</b> |
| <b>10 Dichiarazione di conformità .....</b>             | <b>26</b> |

# 1 A proposito di queste istruzioni

## 1.1 Destinatari

Questo manuale d'uso è destinato al gestore e al personale tecnico specializzato e qualificato con esperienza nel settore della tecnologia di rilevamento delle perdite e dell'integrazione dei rilevatori di perdite nei relativi impianti. Il montaggio e l'utilizzo dell'apparecchio richiedono inoltre conoscenze inerenti all'uso delle interfacce elettroniche.

## 1.2 Avvertenze di pericolo



### **⚠ PERICOLO**

**Pericolo imminente di morte o gravi lesioni**



### **⚠ ATTENZIONE**

**Situazione pericolosa con possibile pericolo di morte o gravi lesioni**



### **⚠ PRUDENZA**

**Situazione pericolosa che può portare a lesioni di lieve entità**

### **NOTA**

**Situazione pericolosa che può portare a danni materiali e ambientali**

## 1.3 Definizioni dei concetti

### **Tasso di perdita minimo rilevabile**

Tasso di perdita minimo rilevabile che il cercafughe può rilevare in condizioni ottimali ( $< 1 \times 10^{-6}$  mbar l/s\*).

\* Tasso di perdita elio equivalente per DMC con una differenza di pressione di 1000 mbar contro 0 mbar.

### **GCU**

Gas Control Unit  $\hat{=}$  unità di controllo del vuoto (dispositivo di base, comando dispositivo)

**GDU**

Gas Detection Unit ≙ sistema di rilevamento gas (unità di rilevamento gas)

**DMC**

Dimetilcarbonato, tipico solvente nell'elettrolito delle batterie. N. CAS 616-38-6

**MSDS**

Material Safety Data Sheet ≙ Scheda di sicurezza

## 2 Sicurezza

### 2.1 Requisiti del gestore

Le presenti avvertenze sono destinate all'imprenditore o alla persona responsabile della sicurezza e dell'uso effettivo del prodotto da parte degli utilizzatori, dei dipendenti o di terzi.

#### Lavorare in sicurezza

- Utilizzare la camera di prova e il tester di perdite della batteria solo se è in condizioni tecnicamente perfette e non danneggiati.
- Utilizzare la camera di prova e il tester di perdite della batteria solo in conformità all'uso previsto, in modo consapevole della sicurezza e dei pericoli e nel rispetto di queste istruzioni per l'uso.
- Assicurarsi che le condizioni ambientali siano adatte al personale operativo, alla camera di prova e al corpo di prova.
- Applicare le seguenti norme e controllare che vengano rispettate:
  - Uso conforme alla destinazione
  - Norme generali di sicurezza e antinfortunistiche in vigore
  - Norme e direttive vigenti a livello internazionale, nazionale e locale
  - Ulteriori norme e direttive relative al dispositivo
- Utilizzare esclusivamente ricambi originali o componenti autorizzati dal costruttore.
- Tenere a disposizione il presente manuale d'uso sul luogo d'impiego.

#### Qualifica del personale

- Permettere solo a personale istruito di lavorare con la camera di prova e il tester di perdite della batteria. Il personale istruito deve aver ricevuto una formazione adeguata. Questo include la conoscenza dei pericoli connessi alle perdite di elettrolita/solvente.
- Assicurarsi che il personale addetto abbia letto e compreso questo manuale e tutti i documenti applicabili prima dell'inizio del lavoro.

### 2.2 Uso conforme alla destinazione

La camera di prova è progettata per le prove di tenuta delle celle e delle batterie agli ioni di litio. Le celle/batterie scariche possono essere testate in modo sicuro. Per testare le celle/batterie cariche, è necessario adottare ulteriori misure di sicurezza per evitare lesioni personali e danni materiali.

- Per convalidare il test, le cellule preparate come non ermetiche sono messe nella camera. La preparazione delle celle, che può essere fonte di pericoli, viene effettuata dall'operatore e non fa parte del test e del dispositivo. Il test delle celle non ermetiche comporta una contaminazione della camera di prova ed eventualmente un "inquinamento". Le celle da testare con la camera di prova devono essere qualificate precedentemente. A questo scopo, le celle scariche vengono esaminate, per esempio, per vedere se possono sopportare le sollecitazioni durante la prova di tenuta. L'operatore deve adottare misure adeguate per la sicurezza dell'uomo e della macchina.
- Gli oggetti di prova devono essere riempiti con un elettrolita in cui un componente solvente consiste idealmente in dimetilcarbonato (DMC, CAS No. 616-38-6).
- A seconda della struttura interna degli oggetti di prova e delle geometrie esterne, possono verificarsi sugli oggetti di prova delle sollecitazioni meccaniche locali. Questo può danneggiare gli oggetti di prova stessi, ma anche altri componenti situati nella camera di prova.
- Assicurarsi che la camera di prova e la parete esterna degli oggetti di prova siano puliti. Le prove di tenuta con oggetti di prova carichi rappresentano un ulteriore rischio per la sicurezza e dovrebbero essere eseguite solo da personale adeguatamente addestrato e con l'installazione di ulteriori misure di sicurezza.
- Per evitare cortocircuiti tra oggetto di prova e parete della camera utilizzare il dispositivo di isolamento in dotazione.
- All'attacco ISO-KF16 può essere collegata facoltativamente una pompa esterna, in conformità a quanto indicato nella documentazione. La pompa non è inclusa nella dotazione. La pompa deve avere una potenza tra 40 L/min e 1000 L/min. La pompa esterna facoltativa deve essere collegata mediante una valvola commutabile elettricamente, un tubo corrugato e, all'occorrenza, un adattatore idoneo.

### Impieghi errati

Evitare i seguenti usi non conformi alla destinazione:

- Test di celle e batterie parzialmente o completamente cariche senza ulteriori misure di sicurezza
- Utilizzo al di fuori delle specifiche tecniche, vedere "Dati tecnici".
- Esame di celle agli ioni di litio, batterie o altri oggetti di prova non resistenti al vuoto.
- Esame di celle agli ioni di litio, batterie o altri oggetti di prova che non sopportano le sollecitazioni cui vengono sottoposte durante la prova. A seconda della struttura interna degli oggetti di prova e delle geometrie esterne, gli oggetti di prova possono subire delle sollecitazioni meccaniche locali. Questo può danneggiare gli oggetti di prova stessi, ma anche altri componenti situati nella camera di prova.
- Esame di oggetti di prova i cui collettori di corrente possono essere cortocircuitati (ad es. il coperchio o altri punti conduttivi).
- Esame di oggetti di prova a contatto con i labbri di tenuta della camera sigillante.

- Esame di oggetti di prova bagnati o umidi.
- Esame di oggetti di prova con significative differenze di temperatura con l'ambiente.
- Esame di oggetti di prova, batterie o altri oggetti di prova danneggiati.
- Esame di oggetti di prova senza isolatore.
- Esame di altri componenti o sostanze come batterie agli ioni di litio.
- Esame di oggetti di prova sporchi, funzionamento in una camera di prova sporca.
- Installazione e funzionamento in ambienti a rischio di esplosione.
- Installazione e funzionamento in luoghi con umidità dell'aria molto bassa.
- Uso della camera da parte di personale non sufficientemente addestrato.
- Utilizzo al di fuori delle specifiche tecniche.
- Distanza insufficiente tra gli oggetti di prova nella camera di prova.
- Impiego in ambienti radioattivi.
- Chiudere la camera di prova mentre le dita sono nel campo di rotazione della camera di prova.
- Utilizzo di accessori o ricambi non consentiti.
- Installazione da parte di personale non addestrato o non autorizzato.  
L'installazione è consentita solo al personale addestrato o ai collaboratori INFICON.
- Scambio delle linee di scarico dell'aria ("INLET") e di ventilazione ("VENT") nell'ELT3000.
- Svuotamento tramite pompa di liquidi condensabili o vapori.
- Utilizzo facoltativo di una pompa esterna di dimensioni non corrette.
- Uso dell'attacco pompa facoltativo per un'aerazione improvvisa.
- Esame di corpi di prova troppo piccoli o troppo leggeri, che possono muoversi in modo incontrollato durante l'aerazione.
- Uso di strumenti che possono danneggiare le superfici di tenuta della camera di prova durante la pulizia meccanica.
- Funzionamento dell'apparecchio senza equalizzazione del potenziale collegata

La camera di prova non è destinata all'uso in aree residenziali e non può garantire un'adeguata protezione della ricezione radio in tali ambienti. Il tester di perdite della batteria non svolge alcuna funzione di sicurezza. In caso di forti interferenze elettromagnetiche, i valori misurati potrebbero essere falsificati. Si raccomanda di controllare regolarmente il funzionamento della camera di prova (ad esempio con una perdita di prova).



## 2.3 Pericoli

Il dispositivo è costruito secondo lo stato dell'arte e le norme tecniche di sicurezza riconosciute. Tuttavia, un utilizzo improprio potrebbe comportare pericoli per l'incolumità fisica e la vita dell'utente o di terzi e/o danni al dispositivo e ad altri oggetti.



### **⚠ ATTENZIONE**

#### **Pericolo per la salute a causa di materiali e sostanze pericolose**

I campioni di prova sono di solito riempiti con sostanze pericolose per la salute. Se queste sostanze fuoriescono durante il test, dopo il test possono entrare in contatto con l'operatore.

- ▶ Indossare indumenti protettivi adeguati, in particolare guanti, grembiule e visiera.
- ▶ Predisporre una ventilazione adeguata nel luogo di installazione.
- ▶ Evitare il contatto con la pelle, gli occhi o gli indumenti.
- ▶ Evitare di inalare tali sostanze.
- ▶ Verificare l'ermeticità solo di quei corpi di prova, che ad un primo controllo visivo non sembrano avere danneggiamenti o non odorano di elettrolita o solvente.
- ▶ Prima di rimuovere i campioni di prova (campione per esame visivo e olfattivo), controllare se delle sostanze del campione di prova sono fuoriuscite.
- ▶ Tener conto dei rischi derivanti dai componenti dell'elettrolita rilasciati e dai loro prodotti di reazione.
- ▶ I campioni di prova difettosi possono perdere l'ermeticità durante la prova di tenuta. Nel caso di campioni di prova che presentano perdite, osservare le norme interne dell'azienda per la manipolazione dell'elettrolita e le istruzioni di sicurezza contenute nelle schede di sicurezza.
- ▶ Non svuotare con la pompa gas tossici o corrosivi.
- ▶ Pulire regolarmente il dispositivo e mantenerlo sempre pulito.
- ▶ Osservare le indicazioni di sicurezza contenute nelle schede di sicurezza degli oggetti di prova.
- ▶ Utilizzare il dispositivo solo con il raccordo dell'aria di scarico collegato e in stanze ben aerate. In alternativa, il dispositivo può essere utilizzato in locali in cui vengono monitorate le sostanze pericolose sottoposte a test.
- ▶ Se viene utilizzato azoto o argon come gas di lavaggio, c'è il rischio di asfissia in caso di concentrazioni pericolose nell'ambiente. Devono essere prese misure adeguate. La pressione nella linea del gas alla connessione del gas di lavaggio non deve superare i 100 mbar oltre la pressione atmosferica. Deve essere collegata una tubazione per il gas di scarico.



## **ATTENZIONE**

### **Pericolo di incendio ed esplosione**

I prodotti di reazione durante la combustione possono portare a ulteriori rischi per la salute.

- ▶ Non far funzionare il dispositivo senza sorveglianza.
- ▶ Far funzionare il dispositivo solo con il tubo dei gas di scarico collegato.
- ▶ Non svuotare con la pompa gas esplosivi.



## **PRUDENZA**

### **Avviso per possibili lesioni alle mani**

Pericolo di schiacciamento all'apertura dello sportello se lo spazio di installazione verso l'alto e il basso è troppo piccolo.

Pericolo di schiacciamento durante la chiusura del coperchio della camera di prova nello spazio tra il coperchio e la camera di prova, o tra gli anelli della camera di prova.

- ▶ Assicurare uno spazio sufficiente nel luogo in cui si trovano i dispositivi, vedere anche "Montaggio".
- ▶ Aprire e chiudere la camera di prova solo quando le dita si trovano all'esterno delle metà della camera di prova e al di fuori della sua area di rotazione.
- ▶ Non toccare la cerniera mentre si chiude la camera di prova.



### **Imprecisioni di misurazione dovute alla camera di prova sporca**

La perdita di elettrolito può contaminare la camera di prova.

- ▶ Dopo aver individuato le perdite, controllare che le lastre in elastomero della camera di prova non siano contaminate dall'elettrolito che fuoriesce.
- ▶ Evitare l'inalazione di gas o vapori nocivi.
- ▶ Tenere pulite le guarnizioni della camera di prova. Non utilizzare grasso o lubrificante.
- ▶ Rimuovere lo sporco grossolano con un panno privo di polvere. Questo sporco può falsificare i risultati delle misurazioni. L'apparecchio dispone di una funzione di Lavaggio che può essere effettuata in caso di sporcizia minore, vedi istruzioni ELT3000 "Lavaggio del dispositivo". Usare i dispositivi di protezione personale durante questa attività.

### 3 Volume di fornitura, trasporto

| Contenuto della fornitura | Articolo                  | Quantità |
|---------------------------|---------------------------|----------|
|                           | Camera di prova TC3000L   | 1        |
|                           | Istruzioni per l'uso      | 1        |
|                           | Dispositivo di isolamento | 1        |
|                           | Filtro Inline             | 1        |
|                           | "VENT" - Tubo flessibile  | 1        |
|                           | "INLET" - Tubo flessibile | 1        |
|                           | Fermagli angolari         | 12       |

- ▶ Al ricevimento del prodotto controllare che il contenuto della fornitura sia completo e non ci siano danni esterni.

#### Trasporto

#### NOTA

##### Danneggiamento dovuto al trasporto

Il dispositivo può subire danni durante il trasporto in un imballaggio non idoneo.

- ▶ Conservare l'imballaggio originale.
- ▶ Trasportare il dispositivo solo nell'imballaggio originale.

## 4 Descrizione

### Panoramica TC3000L

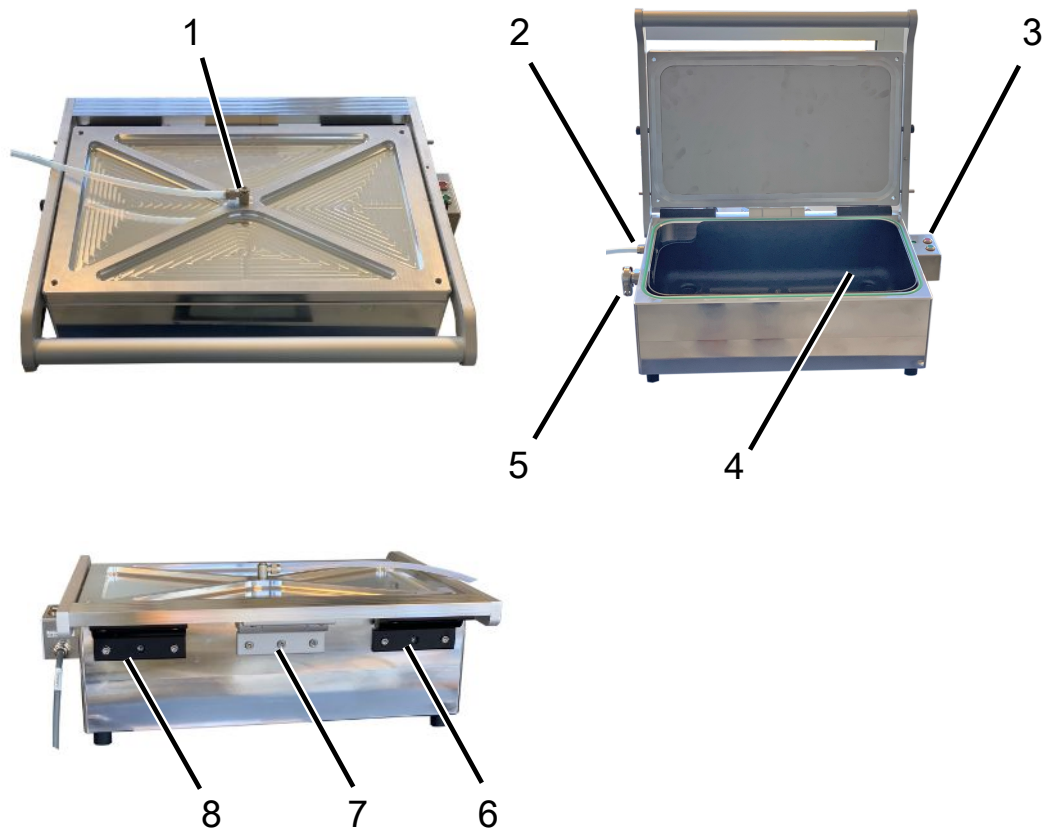


Fig. 1: TC3000L

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| 1 | Porta "INLET"  | 5 | Collegamento per pompa ausiliaria opzionale |
| 2 | Porta "VENT"   | 6 | Cerniera (a molla)                          |
| 3 | Proximity con visualizzazione rosso-verde (per avvio misurazione automatico) | 7 | Cerniera (ammortizzata)                     |
| 4 | Dispositivo di isolamento  | 8 | Cerniera (a molla)                          |

## 4.1 Funzione

La camera di prova, insieme all'unità di controllo del vuoto dell'ELT3000, permette di effettuare prove di tenuta su oggetti di prova. Gli oggetti di prova che non sono a tenuta di vuoto possono essere testati per le perdite in questo modo.

Posizionare l'oggetto di prova nella camera di prova. Svuotando con pompa l'aria dalla camera di prova, si crea una caduta di pressione tra l'oggetto di prova e la camera di prova.

A causa di questa caduta di pressione, il gas defluisce dall'oggetto di prova nella camera di prova attraverso i punti non a tenuta. Questo gas viene immesso nella GDU (unità di rilevamento gas) per l'analisi.

Dopo l'analisi il risultato viene confrontato con il valore soglia impostato. Quindi viene emesso un segnale che distingue tra ermetico/non ermetico.

## 4.2 Etichette sul dispositivo

Le etichette sul dispositivo hanno i seguenti significati:



Il dispositivo non deve essere smaltito insieme ai rifiuti domestici.



Nota: Inserire solo oggetti chiaramente non danneggiati e resistenti al vuoto.



Avviso per possibili lesioni alle mani



Leggere le istruzioni per l'uso

## 4.3 Dati tecnici

### Dati meccanici

|                        |                          |
|------------------------|--------------------------|
| Dimensioni (L x P x H) | 420 mm x 550 mm x 200 mm |
| Profondità             | 600 mm                   |
| Peso                   | 17,0 kg                  |

### Dati elettrici

|                       |         |
|-----------------------|---------|
| Tensione di esercizio | 24 V DC |
| Potenza assorbita     | 5 VA    |

### Dati fisici

|                 |                     |
|-----------------|---------------------|
| Range pressione | da 1080 hPa a 1 hPa |
|-----------------|---------------------|

### Condizioni ambientali

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| Range di temperatura (°C)           | da 10 °C a 40 °C                                   |
| Umidità relativa dell'aria (%)      | 80% a 30°C, diminuzione lineare fino al 50% a 40°C |
| Altitudine sul livello del mare (m) | 2000 m   |
| Grado di contaminazione             | II   |

## 5 Installazione

### **⚠ PRUDENZA**

#### **Pericolo di lesioni da caduta o ribaltamento di oggetti**

Se l'apparecchio scivola dalla superficie di appoggio, può cadere e causare lo schiacciamento dei piedi.

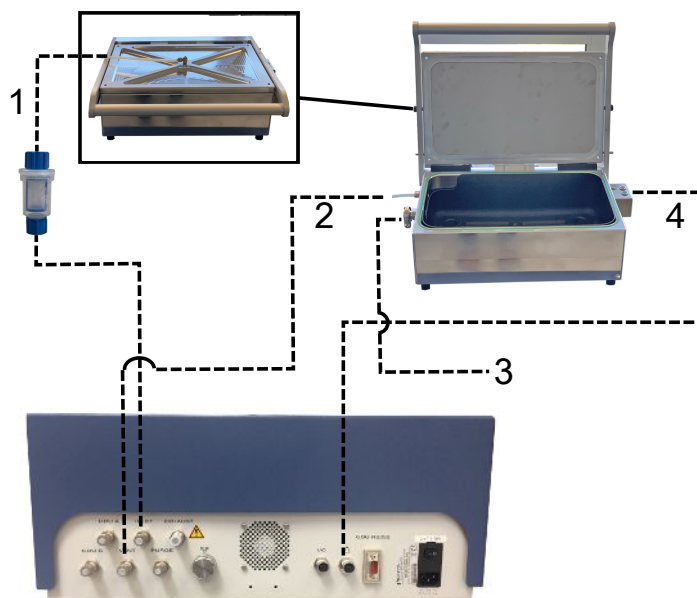
- ▶ Collocare la camera di prova solo su una superficie orizzontale, antiscivolo e non soggetta a vibrazioni.
- ▶ Si consiglia l'installazione della camera a un'altezza di 70 - 90 cm. Spetta al gestore scegliere l'altezza di installazione migliore dal punto di vista ergonomico.
- ▶ Non posizionare la camera di prova sull'unità di controllo del vuoto.
- ▶ Utilizzare tamponi in gomma antiscivolo per i piedini del dispositivo.

### **NOTA**

#### **Danni materiali a causa di un'installazione non corretta**

Si consiglia di far effettuare il montaggio da INFICON o da una persona appositamente istruita.

#### **Schema di installazione**



## Collegamento per l'equalizzazione del potenziale

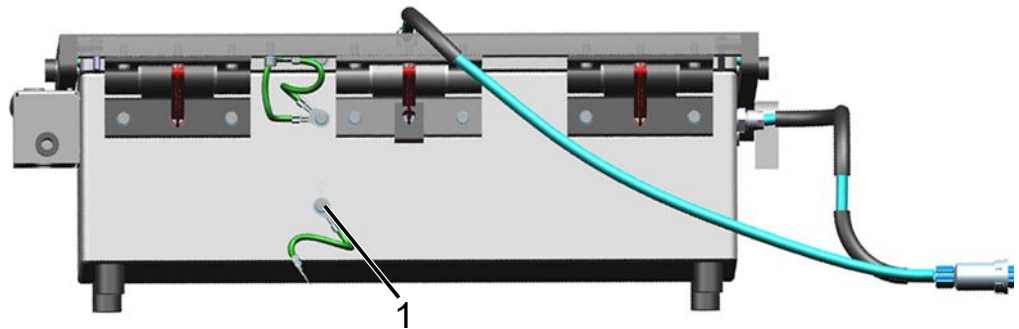


### PERICOLO

#### Pericolo di scosse elettriche

Rischio di lesioni personali dovute a scosse elettriche pericolose quando si utilizza la camera di prova senza equalizzazione del potenziale collegata.

- ▶ Collegare la camera di prova a un sistema di equalizzazione del potenziale.
- ▶ Non utilizzare la camera di prova nelle immediate vicinanze di tensioni elettriche pericolose.
- ▶ Collegare tutte le camere di prova all'equalizzatore di potenziale durante il modo operativo integrato. In questo modo si evitano scariche elettrostatiche incontrollate durante l'apertura e la chiusura delle camere di prova.



- |   |  |
|---|--|
| 1 | Collegamento per l'equalizzazione del potenziale sul retro della camera di prova |
|---|--|



|   |               |   |  |
|---|---------------|---|--|
| 1 | Porta "INLET" | 3 | Collegamento per pompa esterna (opzionale) |
| 2 | Porta "VENT"  | 4 | Collegamento proximity                     |

### **ATTENZIONE**

#### **Pericolo di lesioni dovute a perdite di elettrolito**

- ▶ Quando si collegano le linee al rilevatore di perdite ELT3000, fare attenzione a non scambiare la linea di scarico dell'aria con la linea di ventilazione.

## 5.1 Collegamento di una pompa esterna (Opzionale)

### **PRUDENZA**

#### **Movimenti incontrollati del coperchio della camera o degli oggetti di prova**

Una pompa esterna non adatta o non correttamente collegata può essere fonte di pericoli causati dal coperchio o dagli oggetti di prova, che possono muoversi in modo incontrollato a seguito di flussi d'aria troppo elevati.

- ▶ ▶ Utilizzare solo una pompa esterna che sia conforme ai dati tecnici consentiti.
- ▶ ▶ Per l'installazione e la messa in funzione di una pompa esterna seguire assolutamente le istruzioni seguenti.

Per aumentare la capacità di svuotamento, all'attacco ISO-KF16 può essere collegata una pompa esterna. Alla consegna l'attacco ISO-KF16 è chiuso con un terminatore. Collegare quindi una valvola commutabile elettricamente con un diametro nominale minimo DN4 all'attacco ISO-KF16. La valvola deve essere predisposta per un range di pressione da 0 a 1,5 bar (assoluto). Ciò consentirà di attivare e disattivare la pompa esterna. Quando si utilizza un modulo IO1000 collegato all'ELT3000, la valvola può essere comandata tramite una delle uscite del PLC. Considerare che la valvola funziona con 24V, con un assorbimento massimo di corrente di 0,75 A. Mediante un tubo corrugato e un adattatore è possibile collegare alla valvola una pompa adatta. Si consiglia l'uso di una pompa per vuoto a secco monofase, con una potenza di almeno 40 L/min (fino a 1000 L/min). La pompa esterna non è alimentata mediante l'ELT3000, ma deve avere un'alimentazione esterna continua.

## 6 Uso

### **ATTENZIONE**

#### **Pericolo di lesioni causate da un'esplosione**

Se entrambi i poli della batteria entrano in contatto con la camera di prova elettricamente conduttiva, possono verificarsi un corto circuito e di conseguenza alte temperature nella batteria testata.

- ▶ Non eseguire l'esame della batteria senza l'isolatore originale.
- ▶ In questa camera di prova, testare solo celle di batteria chiaramente non danneggiate.
- ▶ Accertarsi che nella camera di prova non vi sia materiale che possa danneggiare la batteria (ad es. oggetti appuntiti e spigolosi).
- ▶ Lasciare le batterie nella camera di prova solo per il tempo necessario alla prova.
- ▶ Tenere pulita la camera di prova e pulirla regolarmente.
- ▶ Non fumare.
- ▶ Tenere le fonti di accensione lontano dalla camera di prova.

### **ATTENZIONE**

#### **Irritazione delle vie aeree**

I solventi contenuti nelle batterie agli ioni di litio possono causare irritazione delle vie respiratorie e perdita di coscienza quando fuoriescono dalla batteria.

- ▶ Per evitare irritazioni delle vie aeree, evitare il contatto con l'elettrolita.
- ▶ In questa camera di prova inserire solo batterie resistenti al vuoto e chiaramente non danneggiate.

### **ATTENZIONE**

#### **Danni alle cellule della batteria a causa di oggetti estranei appuntiti**

Oggetti estranei appuntiti possono penetrare nelle celle della batteria durante la procedura di test e innescare un corto circuito.

- ▶ Assicurarsi che la camera di prova sia sempre libera da oggetti estranei.

**⚠ ATTENZIONE**

I solventi contenuti nelle batterie agli ioni di litio possono causare irritazione delle vie respiratorie e perdita di coscienza quando fuoriescono dalla batteria.

- ▶ Per evitare irritazioni delle vie aeree, evitare il contatto con l'elettrolita.
- ▶ In questa camera di prova inserire solo batterie resistenti al vuoto e chiaramente non danneggiate.

**⚠ PRUDENZA****Avviso per possibili lesioni alle mani**

- ▶ Aprire e chiudere la camera di prova solo quando le dita si trovano al di fuori della sua area di rotazione.

**⚠ PRUDENZA****Pericolo dovuto a sollecitazione fisica/ergonomia**

L'apertura e la chiusura continua del coperchio della camera di prova può portare all'affaticamento dei muscoli del braccio.

Una camera di prova posizionata in modo errato può portare ad una compromissione del sistema muscolo-scheletrico.

- ▶ Pianificare pause sufficienti per evitare l'affaticamento.
- ▶ Sistemare la camera di prova in modo che il sistema muscolo-scheletrico non sia compromesso.
  - ⇒ Durante l'allestimento della camera di prova, assicurarsi che l'altezza e la distanza dall'operatore siano corrette.
  - ⇒ Prestare attenzione alla disposizione delle superfici di appoggio dei corpi di prova.
- ▶ ▶ Non sostenersi all'impugnatura della camera di prova.
- ▶ Se durante l'uso della camera si nota un'improvviso cambiamento delle forze di apertura e chiusura, ispezionare al più presto le cerniere, se necessario sostituirle.

---

**NOTA****Danni materiali dovuti all'accumulo o all'intasamento di solvente nelle parti aggiuntive**

L'accumulo o l'intasamento di solvente nelle parti aggiuntive comportano problemi di funzionamento.

- ▶ Sostituire il filtro antiparticolato quando necessario, oppure annualmente.
  - ▶ Sostituire tutte le guarnizioni e i tubi flessibili quando necessario, altrimenti ogni anno.
-

## 6.1 Esecuzione della prova di tenuta

Questa camera di prova viene utilizzata per eseguire prove di tenuta su corpi di prova resistenti al vuoto e non danneggiati (batterie agli ioni di litio).

- ✓ Camera di prova e unità di controllo del vuoto sono collegate correttamente, vedere anche "Installazione [▶ 15]".
- ✓ L'unità di controllo del vuoto è accesa. All'avviamento entrambi i LED lampeggiano contemporaneamente.
  - 1** Posizionare l'oggetto di prova nella camera di prova.
  - 2** Chiudendo il coperchio si attiva il proximity e la misurazione ha inizio.
    - ⇒ Con la pompa la camera di prova viene svuotata dell'aria.
    - ⇒ Dopo l'analisi il risultato viene confrontato con il valore soglia impostato e visualizzato sul display dell'unità di controllo del vuoto.
    - ⇒ Il diodo luminoso rosso si accende se è stata rilevata una perdita che è maggiore del valore soglia impostato.
    - ⇒ Il diodo luminoso verde si accende se è stata rilevata una perdita che è minore del valore soglia impostato.
  - 3** Ora si può aprire il coperchio e prelevare l'oggetto di prova. Evitare il contatto della pelle con l'elettrolita durante la pulizia della camera di prova o il prelievo di oggetti di prova risultati non ermetici.

## 7 Pulizia e manutenzione

### **ATTENZIONE**

#### **Irritazioni della pelle**

Le batterie che perdono possono rilasciare elettroliti, che in combinazione con l'acqua diventano acido fluoridrico e sono altamente corrosivi.

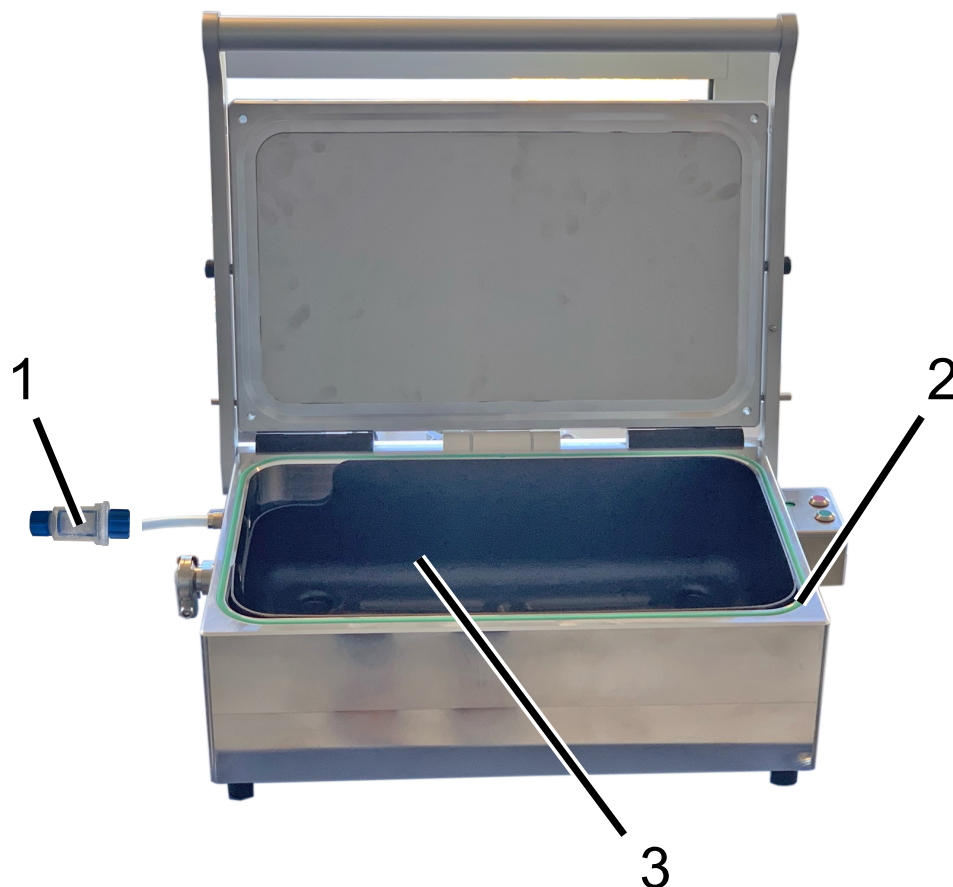
- ▶ Rimuovere con cautela le contaminazioni minori e visibili nella camera di prova con alcool.
- ▶ Evitare il contatto con l'elettrolita.
- ▶ Prima di inviare la camera di prova al servizio assistenza INFICON, compilare una dichiarazione di contaminazione, vedere anche Invio del dispositivo [▶ 24]. Il servizio assistenza INFICON deciderà quindi se la camera di prova deve essere preventivamente inviata ad un centro di decontaminazione.

### **PRUDENZA**

#### **Pericolo di lesioni da contaminazione**

I depositi cristallini o i liquidi nel sistema rappresentano un rischio maggiore di contaminazione.

- ▶ Durante gli interventi di manutenzione indossare sempre un dispositivo di protezione personale.



|   |                           |   |        |
|---|---------------------------|---|--------|
| 1 | Filtro antiparticolato    | 2 | O-Ring |
| 3 | Dispositivo di isolamento |   |        |

### Filtro antiparticolato

- Sostituire il filtro antiparticolato ogni anno o quando necessario, come ad esempio in caso di evidenti accumuli o intasamenti di solvente.

### O-Ring

- Sostituire l'O-ring della camera di prova in caso di problemi funzionali e danneggiamenti esterni.

### Dispositivo di isolamento

- Sostituire il dispositivo di isolamento in caso di danni meccanici e di abrasione.

## 8 Invio del dispositivo



### **ATTENZIONE**

#### **Pericolo a causa di sostanze nocive**

I dispositivi contaminati possono mettere a rischio la salute. La dichiarazione di contaminazione è concepita per la protezione di tutto il personale che entra a contatto con il dispositivo.

► Compilare in ogni sua parte la dichiarazione di contaminazione.

- 1 Prima di una restituzione, è necessario contattare il produttore e inviare una dichiarazione di contaminazione compilata.
  - ⇒ Si riceverà un numero di reso e un indirizzo di spedizione.
- 2 Per la restituzione, utilizzare l'imballaggio originale.
- 3 Prima di inviare il dispositivo, allegare una copia della dichiarazione di contaminazione compilata.

### 8.1 Smaltimento

#### **Smaltimento della camera di prova**

La camera di prova come accessorio può essere smaltita dall'utilizzatore o inviata al produttore. La camera di prova è costituita da materiali che possono essere riutilizzati. Per evitare di produrre rifiuti e per salvaguardare l'ambiente si dovrebbe sfruttare tale possibilità.

Per lo smaltimento rispettare le norme ambientali e di sicurezza vigenti nel paese di appartenenza.



La camera di prova non deve essere smaltita insieme ai rifiuti domestici.



# 9 Dichiarazione di contaminazione

## 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 Dichiarazione di conformità



## 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**

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

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**

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



[www.inficon.com](http://www.inficon.com) [reachus@inficon.com](mailto:reachus@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.