



Original-Gebrauchsanleitung

# TC3000S

Prüfkammer für ELT 3000 und ELT3000 Plus

Katalognummern  
600-100

Ab Software-Version

--



INFICON GmbH  
Bonner Straße 498  
50968 Köln, Deutschland

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Über diese Anleitung .....</b>	<b>4</b>
1.1 Allgemeine Hinweise .....	4
1.2 Warnhinweise .....	4
<b>2 Sicherheit .....</b>	<b>5</b>
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung .....	5
2.2 Pflichten des Bedieners .....	7
2.3 Anforderungen an den Betreiber .....	7
2.4 Gefahren .....	8
<b>3 Lieferumfang, Transport .....</b>	<b>11</b>
<b>4 Beschreibung .....</b>	<b>12</b>
4.1 Gerätebeschreibung .....	12
4.2 Technische Daten .....	14
4.3 Kennzeichnungen am Gerät .....	15
<b>5 Installation .....</b>	<b>16</b>
<b>6 Betrieb .....</b>	<b>20</b>
6.1 Prüfverfahren .....	22
<b>7 Wartung .....</b>	<b>23</b>
<b>8 Außerbetriebnahme .....</b>	<b>24</b>
8.1 Prüfkammer entsorgen .....	24
8.2 Prüfkammer zur Wartung, Reparatur oder Entsorgung einsenden .....	24
<b>9 Kontaminationserklärung .....</b>	<b>25</b>
<b>10 CE-Konformitätserklärung .....</b>	<b>26</b>

# 1 Über diese Anleitung

## 1.1 Allgemeine Hinweise

Die Prüfkammer darf nur im ordnungsgemäßen und in dem in der Gebrauchsanleitung beschriebenen Zustand betrieben und von ausgebildetem Personal eingesetzt werden.

Beachten Sie örtliche Vorschriften für den Einsatz der Prüfkammer.

Beachten Sie sowohl die Anweisungen in diesem Dokument als auch die Bedienungsanleitung des Batterie-Dichtheitsprüfgeräts.

## 1.2 Warnhinweise



### **GEFAHR**

Unmittelbar drohende Gefahr mit Tod oder schweren Verletzungen als Folge



### **WARNUNG**

Gefährliche Situation mit möglichem Tod oder schweren Verletzungen als Folge



### **VORSICHT**

Gefährliche Situation mit leichten Verletzungen als Folge

### **HINWEIS**

Gefährliche Situation mit Sach- oder Umweltschäden als Folge

## 2 Sicherheit

### 2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Prüfkammer ist für die Dichtheitsprüfung von Li-Ion Zellen und Li-Ion Batterien vorgesehen. Ungeladene Zellen / Batterien können sicher geprüft werden. Für die Prüfung von geladenen Zellen / Batterien müssen weitere Sicherheitsmaßnahmen ergriffen werden, um Personen- und Sachschäden zu vermeiden.

- Zur Validierung der Prüfung werden als undicht präparierte Zellen in die Kammer eingelegt. Das Präparieren der Zellen, durch das weitere Gefährdungen entstehen, wird durch den Betreiber durchgeführt und ist nicht Teil der Prüfung und des Geräts. Die Prüfung von undichten Zellen führt zur Kontamination der Prüfkammer und möglicherweise "Verseuchung". Zellen, die mit der Prüfkammer geprüft werden sollen, müssen vorab qualifiziert werden. Dazu werden ungeladene Zellen beispielsweise darauf hin untersucht, ob sie den Belastungen bei der Dichtheitsprüfung standhalten. Geeignete Maßnahmen zur Sicherheit von Mensch und Maschine sind vom Betreiber zu ergreifen.
- Die Prüfobjekte müssen mit einem Elektrolyten befüllt sein, bei dem eine Lösungsmittelkomponente idealerweise aus Dimethylcarbonat (DMC, CAS-Nr. 616-38-6) besteht.
- Abhängig vom inneren Aufbau der Prüfobjekte und den äußeren Geometrien können lokal mechanische Spannungen an den Prüfobjekten auftreten. Dadurch können die Prüfobjekte selbst, aber auch weitere in der Prüfkammer befindliche Komponenten beschädigt werden.
- Achten Sie auf eine saubere Prüfkammer und Außenwand der Prüfobjekte. Die Dichtheitsprüfung mit geladenen Prüfobjekten stellt ein zusätzliches Sicherheitsrisiko dar und sollte nur durch entsprechend geschultes Personal und nach Installation weiterer Sicherheitsmaßnahmen durchgeführt werden.
- Um Kurzschlüsse zwischen Prüfobjekt und Kammerwandung zu vermeiden verwenden Sie den Isolator aus dem Lieferumfang.
- An dem ISO-KF16 Anschluss darf optional eine externe Pumpe gemäß den Vorgaben aus der Dokumentation angeschlossen werden. Die Pumpe ist nicht im Lieferumfang enthalten. Die Pumpleistung muss mindestens 40 L/min bis 1000 L/min betragen. Die optionale externe Pumpe muss dabei über ein elektrisch schaltbares Ventil, einen Welle Schlauch und bei Bedarf, einen passenden Adapter, angeschlossen werden.

#### **Fehlanwendungen**

Vermeiden Sie folgende, nicht bestimmungsgemäße Verwendungen:

- Prüfung von teil- oder vollgeladenen Zellen und Batterien ohne weitere Sicherheitsmaßnahmen

- Verwendung außerhalb der technischen Spezifikationen, siehe "Technische Daten".
- Prüfung von nicht vakuumfesten Li-Ion Zellen, Batterien oder anderen Prüfobjekte.
- Prüfung von Li-Ion Zellen, Batterien oder anderen Prüfobjekte, die den Belastungen nicht standhalten, die bei der Prüfung entsteht. Abhängig vom inneren Aufbau der Prüfobjekte und den äußeren Geometrien, können lokal mechanische Spannungen an den Prüfobjekten auftreten. Dadurch können die Prüfobjekte selbst, aber auch weitere in der Prüfkammer befindliche Komponenten beschädigt werden.
- Prüfung von Prüfobjekten, deren Stromabnehmer über die Prüfkammer (z. B. den Deckel oder andere leitfähige Stellen) kurzgeschlossen werden können.
- Prüfung von Prüfobjekten, die mit den Dichtlippen der Kammer in Berührung kommen.
- Prüfung von nassen oder feuchten Prüfobjekten.
- Prüfung von Prüfobjekten mit deutlichen Temperaturunterschieden zur Umgebung.
- Prüfung von beschädigten Prüfobjekten, Batterien oder anderen Prüfobjekten.
- Prüfung von Prüfobjekten ohne Isolator.
- Prüfung anderer Bauteile oder Substanzen als Lithium-Ionen-Batterien.
- Prüfung von verschmutzten Prüfobjekten Betrieb einer verschmutzten Prüfkammer.
- Aufstellung und Betrieb in explosionsgefährdeten Bereichen.
- Aufstellung und Betrieb an Orten mit sehr geringer Luftfeuchtigkeit.
- Betrieb der Kammer durch nicht ausreichend geschultes Personal.
- Verwendung außerhalb der technischen Spezifikationen.
- Unzureichender Abstand zwischen den Prüfobjekten in der Prüfkammer.
- Einsatz in radioaktiven Bereichen.
- Schließen der Prüfkammer, während sich Ihre Finger im Schwenkbereich der Prüfkammer befinden.
- Verwendung von unzulässigen Zubehör- oder Ersatzteilen.
- Montage durch ungeschultes beziehungsweise nicht autorisiertes Personal. Die Montage ist nur geschultem Personal oder INFICON-Mitarbeitern gestattet.
- Vertauschen der Leitungen Abluft ("INLET") und Zuluft ("VENT").
- Abpumpen von kondensierbaren Flüssigkeiten bzw. Dämpfen.
- Verwendung einer falsch dimensionierten optionalen externen Pumpe.
- Nutzung des optionalen Pumpenanschluss zum schlagartigen Belüften.
- Prüfen von zu kleinen oder zu leichten Prüfkörpern, die sich bei der Belüftung unkontrolliert bewegen können.

- Verwendung von Werkzeugen, die bei einer mechanischen Reinigung die Dichtflächen der Prüfkammer beschädigen können.

Die Prüfkammer ist nicht dafür vorgesehen, in Wohnbereichen verwendet zu werden und kann einen angemessenen Schutz des Funkempfangs in solchen Umgebungen nicht sicherstellen. Das Batterie-Dichtheitsprüfgerät erfüllt keine Sicherheitsfunktion. Bei starken elektromagnetischen Störungen könnten Messwerte verfälscht werden. Es wird empfohlen, die Funktion der Prüfkammer regelmäßig (z.B. mit einem Prüfleck) zu überprüfen.

## 2.2 Pflichten des Bedieners

- Lesen, beachten und befolgen Sie die Informationen in dieser Anleitung und in den vom Eigentümer erstellten Arbeitsanweisungen. Dies betrifft insbesondere die Sicherheits- und Warnhinweise.
- Beachten Sie bei allen Arbeiten immer die vollständigen Bedienungsanweisungen.
- Wenden Sie sich bei Fragen zur Bedienung oder Wartung, die nicht in dieser Anleitung beantwortet werden, an den Kundendienst.

## 2.3 Anforderungen an den Betreiber

Die folgenden Hinweise sind für Unternehmer bestimmt oder für diejenigen, die für die Sicherheit und den effektiven Gebrauch des Produkts durch den Nutzer, Angestellte oder Dritte verantwortlich sind.

### **Sicherheitsbewusstes Arbeiten**

- Betreiben Sie die Prüfkammer und das Batterie-Dichtheitsprüfgerät nur, wenn es in technisch einwandfreiem Zustand ist und keine Beschädigungen aufweist.
- Betreiben Sie die Prüfkammer und das Batterie-Dichtheitsprüfgerät ausschließlich bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung dieser Betriebsanleitung.
- Sorgen Sie für Umgebungsbedingungen, die für Bedienpersonal, Prüfkammer und Prüfkörper geeignet sind.
- Erfüllen Sie die folgenden Vorschriften und überwachen Sie deren Einhaltung:
  - Bestimmungsgemäße Verwendung
  - Allgemein gültige Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften
  - International, national und lokal geltende Normen und Richtlinien
  - Zusätzliche gerätebezogene Bestimmungen und Vorschriften
- Verwenden Sie ausschließlich Originalteile oder vom Hersteller genehmigte Teile.
- Halten Sie diese Betriebsanleitung am Einsatzort verfügbar.

### **Personalqualifikation**

- Lassen Sie nur eingewiesenes Personal mit der Prüfkammer und dem Batterie-Dichtheitsprüfgerät arbeiten. Das eingewiesene Personal muss eine entsprechende Schulung erhalten haben. Dies schließt auch die Kenntnis der Gefahren ein, die von ausgetretenem Elektrolyt/Lösungsmittel ausgehen.
- Stellen Sie sicher, dass beauftragtes Personal vor Arbeitsbeginn diese Anleitung und alle mitgeltenden Dokumente gelesen und verstanden hat.

## **2.4 Gefahren**

Das Gerät ist nach dem Stand der Technik und den anerkannten sicherheitstechnischen Regeln gebaut. Dennoch sind bei unsachgemäßer Verwendung Gefahren für Leib und Leben des Nutzers oder Dritter bzw. Schäden am Gerät und weitere Sachschäden möglich.



## **! WARNUNG**

### **Gesundheitsgefährdung durch gefährliche Materialien und Substanzen**

Prüfkörper sind meist mit gesundheitsgefährdenden Substanzen gefüllt. Falls diese Substanzen während der Prüfung austreten, sind sie nach der Prüfung für den Bediener frei zugänglich.

- ▶ Tragen Sie geeignete Schutzkleidung, insbesondere Handschuhe, Kittel und Gesichtsschutz.
- ▶ Sorgen Sie für einen Arbeitsort mit ausreichender Belüftung.
- ▶ Vermeiden Sie Kontakt mit Haut, Augen oder Kleidung.
- ▶ Vermeiden Sie das Einatmen solcher Substanzen.
- ▶ Prüfen Sie nur Prüfkörper auf Dichtigkeit, die nach erster Sichtung keine Beschädigungen aufweisen oder nach Elektrolyt bzw. Lösungsmittel riechen.
- ▶ Kontrollieren Sie vor der Entnahme der Prüfkörper (Sicht- und Geruchsprobe), ob Inhaltsstoffe des Prüfkörpers ausgetreten sind.
- ▶ Beachten Sie die Risiken durch freigesetzte Elektrolytbestandteile und deren Reaktionsprodukte.
- ▶ Defekte Prüfkörper können durch die Dichtheitsprüfung grob undicht werden. Beachten sie bei grob undichten Prüfkörpern die betriebsinternen Vorschriften im Umgang mit Elektrolyt und die Sicherheitshinweise der Sicherheitsdatenblätter.
- ▶ Pumpen Sie keine giftigen oder korrosiven Gase ab.
- ▶ Reinigen Sie das Gerät regelmäßig und halten Sie es stets sauber.
- ▶ Beachten Sie die Sicherheitshinweise in den Sicherheitsdatenblättern der Prüfobjekte.
- ▶ Betreiben Sie das Gerät nur mit angeschlossenem Abluftanschluss und in gut belüfteten Räumen. Alternativ darf das Gerät in Räumen benutzt werden, in denen gefährliche Substanzen, die geprüft werden, überwacht werden.
- ▶ Bei Verwendung von Stickstoff oder Argon als Spülgas kann es bei gefährlichen Raumkonzentration zu Erstickung führen. Es sind geeignete Maßnahmen zu treffen. Der Druck in der Gasleitung zum Spülgasanschluss darf 100 mbar Überdruck über Atmosphärendruck nicht überschreiten. Es muss eine Abgasleitung angeschlossen sein.



## ⚠️ WARNUNG

### Feuer- und Explosionsgefahr

Reaktionsprodukte bei der Verbrennung können zu weiteren Gesundheitsrisiken führen.

- ▶ Betreiben sie das Gerät nicht unbeaufsichtigt.
- ▶ Betreiben Sie das Gerät nur mit angeschlosssemem Abgasschlauch.
- ▶ Pumpen Sie keine explosionsfähigen Gase ab.



## ⚠️ VORSICHT

### Warnung vor Handverletzungen

Quetschgefahr durch Öffnen der Klappe, wenn der Aufstellraum nach oben und hinten zu klein ist.

Quetschgefahr beim Schließen des Prüfkammerdeckels im Spalt zwischen Prüfkammerdeckel und Prüfkammer, bzw. zwischen den Prüfkammerringen.

- ▶ Sorgen Sie für ausreichenden Platz am Standort der Geräte, siehe auch "Aufstellen".
- ▶ Öffnen und schließen Sie die Prüfkammer nur, wenn sich Ihre Finger außerhalb der Prüfkammerhälften und außerhalb des Schwenkbereichs der Prüfkammer befinden.
- ▶ Greifen Sie beim Schließen der Prüfkammer nicht an das Scharnier.



### Messungengenauigkeiten durch verschmutzte Prüfkammer

Austretendes Elektrolyt kann die Prüfkammer verschmutzen.

- ▶ Kontrollieren Sie nach der Entdeckung von Leckagen die Prüfkammer auf Verschmutzungen durch austretendes Elektrolyt.
- ▶ Vermeiden Sie das Einatmen von gesundheitsschädlichen Gasen oder Dämpfen.
- ▶ Halten Sie die Dichtung der Prüfkammer sauber. Verwenden Sie keine Fette oder Schmiermittel.
- ▶ Entfernen Sie grobe Verschmutzungen mit einem staubfreien Tuch. Diese Verschmutzungen können die Messergebnisse verfälschen. Das Gerät stellt eine Spülfunktion zur Verfügung, die bei geringer Verschmutzung durchgeführt werden kann, siehe Bedienungsanleitung des Dichtheitsprüfgeräts "Gerät spülen". Verwenden Sie dabei persönliche Schutzausrüstung.

## 3 Lieferumfang, Transport

### Lieferumfang

Artikel	Anzahl
Prüfkammer TC3000S	1
Gebrauchsanleitung	1
Isolator	5
VENT-Schlauch Ø 8 mm, Länge 3 m (GDU)	1
Einlass-Schlauch mit Inline-Filter	1
Winkelspange DA 8 mm, als Paar	10

- Prüfen Sie den Lieferumfang nach Erhalt des Produktes auf Vollständigkeit.



1	Einlass-Schlauch mit Inline-Filter	3	VENT-Schlauch
2	Isolator	4	Winkelspangen

### Transport

#### HINWEIS

#### Beschädigung durch Transport

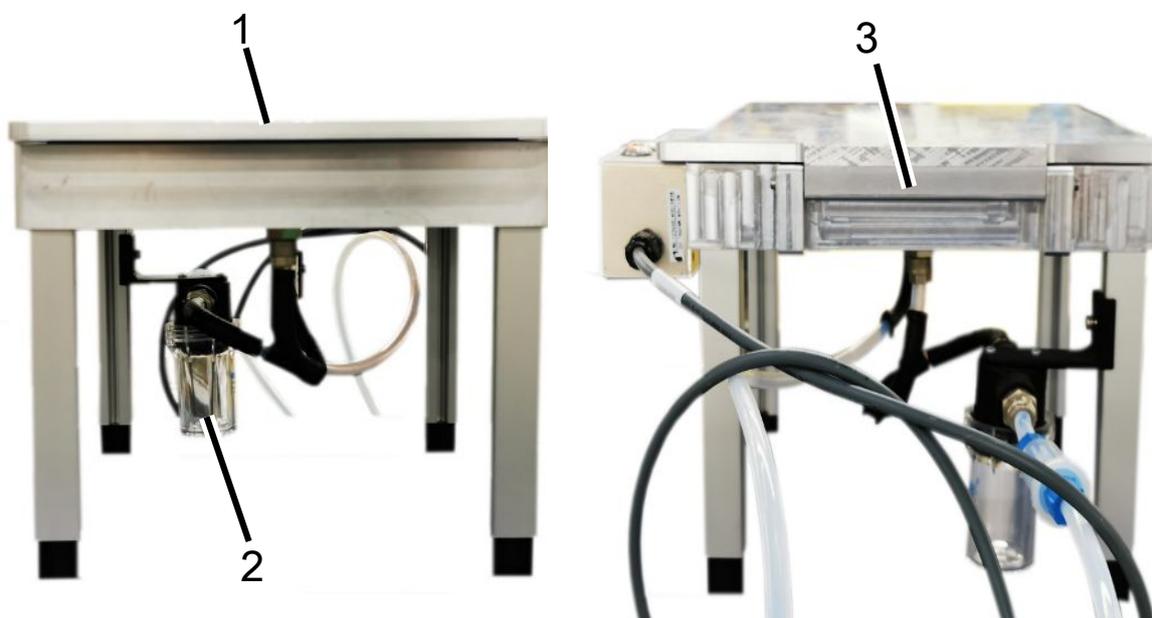
Das Gerät kann beim Transport in einer ungeeigneten Verpackung beschädigt werden.

- Bewahren Sie die Originalverpackung auf.
- Transportieren Sie das Gerät nur in der Originalverpackung.

## 4 Beschreibung

### 4.1 Gerätebeschreibung

**Kleine starre Prüfkammer TC3000S**



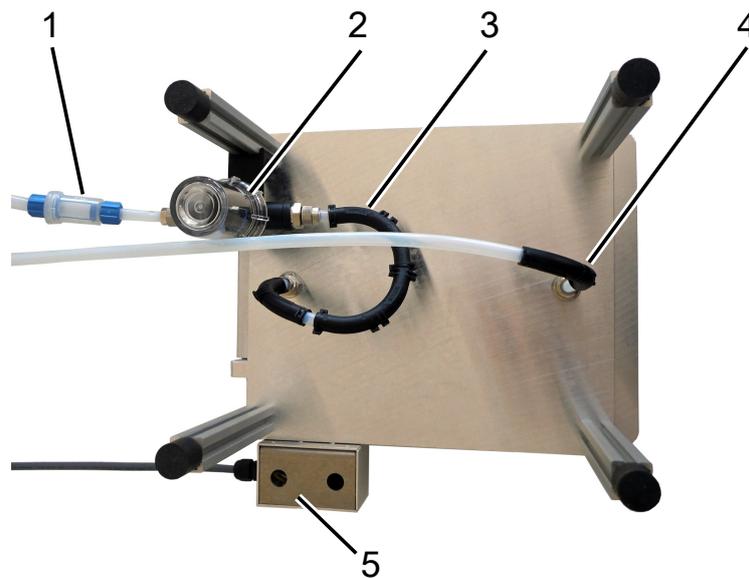
1	Frontansicht	2	Rückansicht
3	Flüssigkeitsabscheider		

## Prüfkammer - Oberseite TC3000S



1	Näherungsschalter	2	Status LED rot
3	Status LED grün	4	Prüfraum
5	O-Ring 250x5 mm		

### Prüfkammer - Unterseite TC3000S



1	Partikelfilter	4	Zuluft ("VENT")
2	Flüssigkeitsabscheider	5	Näherungsschalter mit Rot-Grün Anzeige
3	Abluft ("INLET")		

## 4.2 Technische Daten

### Mechanische Daten

Abmessungen (L x B x H)	350 mm x 280 mm x 200 mm
Einbautiefe (mit Filter)	450 mm
Gewicht	5,4 kg

### Elektrische Daten

Betriebsspannung	24 V DC
Leistungsaufnahme	5 VA

### Physikalische Daten

Druckbereich	1080 hPa bis 1 hPa
--------------	--------------------

### Umgebungsbedingungen

Temperaturbereich (°C)	10 °C bis 40 °C
------------------------	-----------------

Relative Luftfeuchtigkeit (%)	80 % bei 30 °C, linear abnehmend bis 50 % bei 40 °C
Höhe über N.N. (m)	2000 m
Verschmutzungsgrad	2

## 4.3 Kennzeichnungen am Gerät

Die Kennzeichnungen auf dem Gerät haben folgende Bedeutungen:



Hinweis: Nur offensichtlich unbeschädigte und vakuumfeste Objekte einlegen.



Warnung vor Handverletzungen



Gerät darf nicht im Hausmüll entsorgt werden.

## 5 Installation

### **WARNUNG**

#### **Verletzungsgefahr durch austretendes Elektrolyt**

Falls beim Flüssigkeitsabscheider Abluftleitung und Belüftungsleitung vertauscht werden, schützt der Flüssigkeitsabscheider nicht mehr gegen Lösungsmittel oder Elektrolyt, das in den Batterietester eintritt.

- ▶ Achten Sie darauf, dass Sie beim Anschließen der Leitungen am Dichtheitsprüfgerät nicht die Abluftleitung mit der Belüftungsleitung vertauschen.

### **VORSICHT**

#### **Verletzungsgefahr durch fallendes oder kippendes Gerät**

Wenn das Gerät von der Standfläche rutscht kann es herunterfallen und zu Quetschungen der Füße führen.

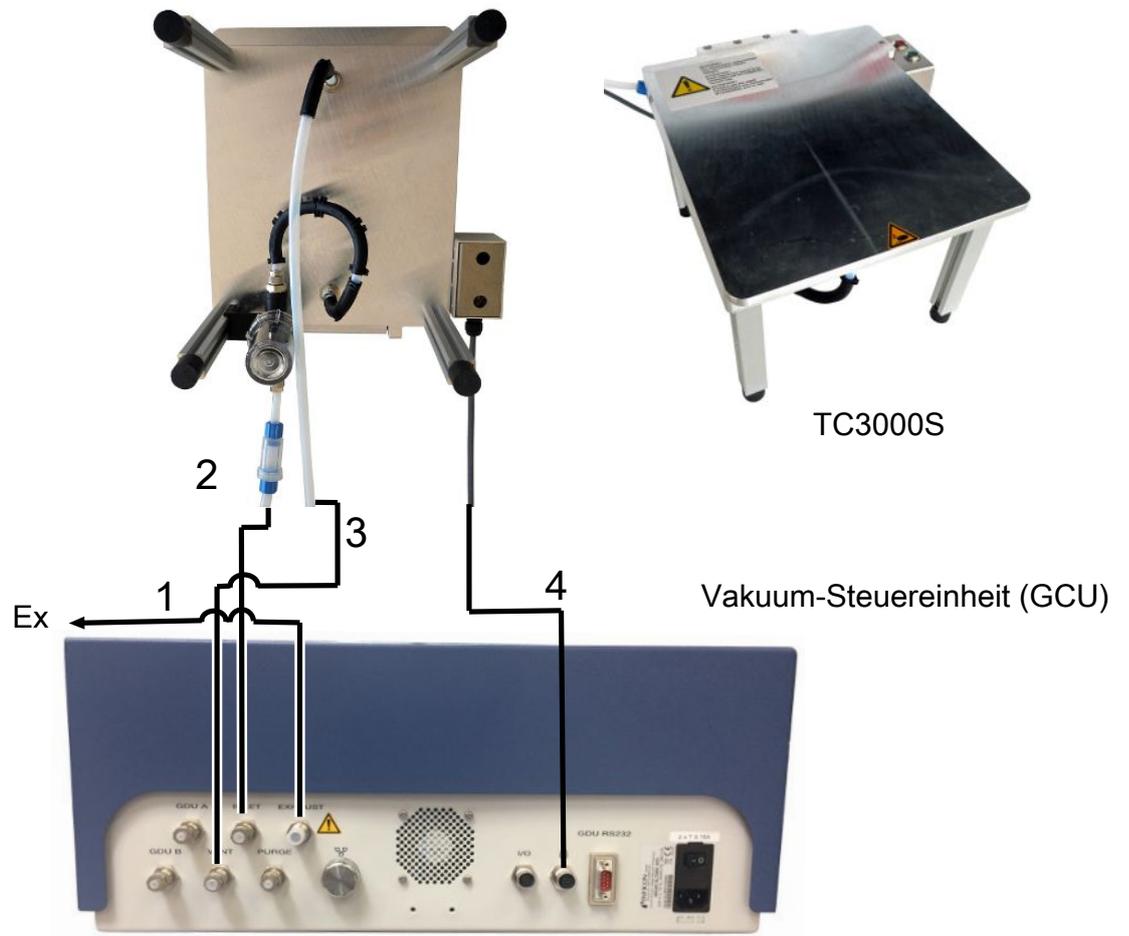
- ▶ Stellen Sie die Prüfkammer nur auf eine waagerechte, rutschfeste und vibrationsfreie Fläche.
- ▶ Stellen Sie die Prüfkammer nicht auf der Vakuumpumpe ab.
- ▶ Verwenden Sie rutschfeste Gummipuffer für die Gerätefüße.

### **HINWEIS**

#### **Sachschaden durch unsachgemäße Montage**

Es wird empfohlen, die Montage durch INFICON oder durch geschultes Personal durchführen zu lassen.

### Installationsschema



1	Abluft Vakuüm-Steuereinheit	3	Zuluft (Anschluss "VENT")
2	Abluft (Anschluss "INLET")	4	Anschluss Näherungsschalter

## Anschluss für Potenzialausgleich



### **⚠️ GEFAHR**

#### Gefahr durch elektrischen Stromschlag

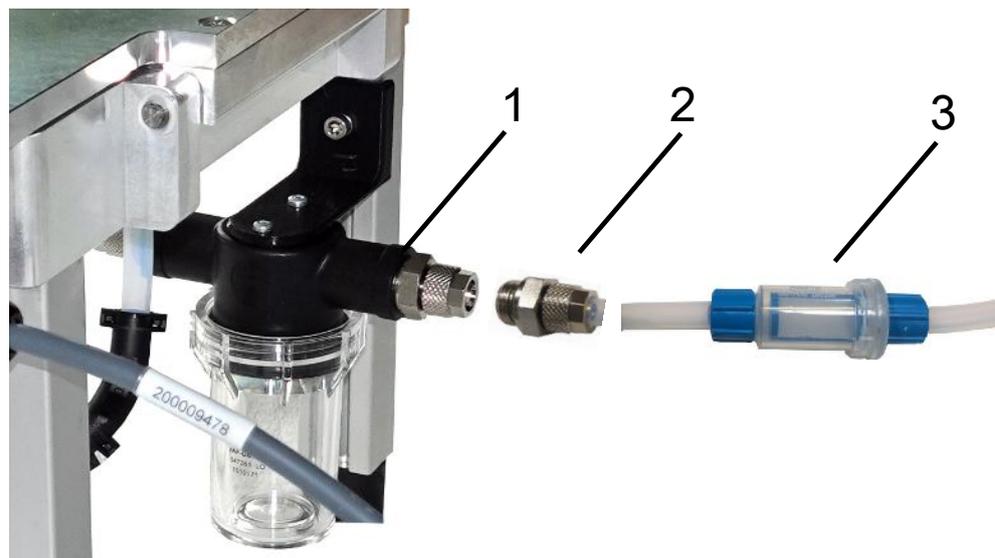
Gefahr von Körperverletzung durch gefährlichen Stromschlag beim Betrieb der Prüfkammer ohne angeschlossenen Potenzialausgleich.

- ▶ Schließen Sie die Prüfkammer an einen Potenzialausgleich an.
- ▶ Betreiben Sie die Prüfkammer nicht in unmittelbarer Nähe von gefährlichen elektrischen Spannungen.
- ▶ Schließen Sie bei integriertem Betrieb alle Prüfkammern an den Potenzialausgleich an. So vermeiden Sie eine unkontrollierte elektrostatische Entladung beim Öffnen und Schließen der Prüfkammern.



1 Anschluss für Potenzialausgleich an der Rückseite der Prüfkammer

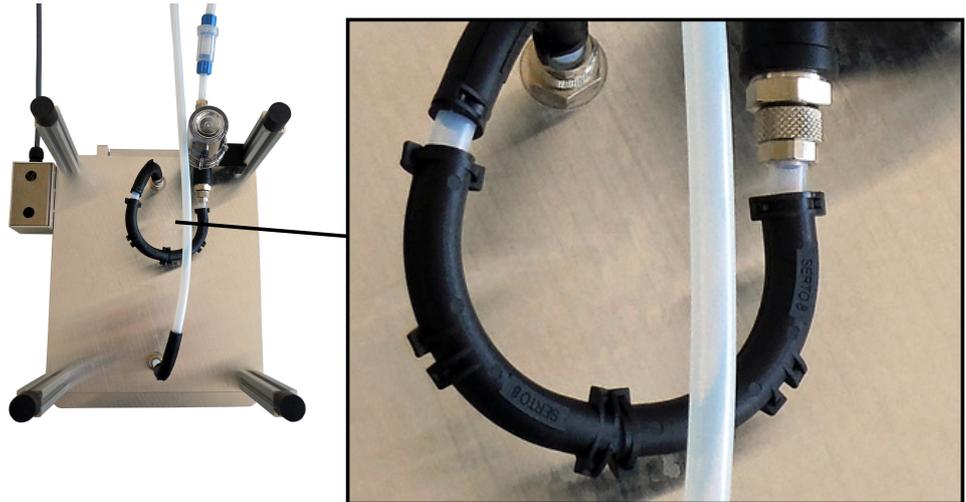
## Schlauchanschluss



1	Vormontierte Überwurfmutter	3	Abluftschlauch mit Partikelfilter
2	Überwurfmutter		

- 1 Lösen Sie die vormontierte Überwurfmutter von dem Flüssigkeitsabscheider.
- 2 Schieben Sie die Überwurfmutter über den mitgelieferten Abluftschlauch mit Partikelfilter und befestigen Sie sie handfest.
- 3 Montieren Sie Abluftschlauch mit Partikelfilter handfest an dem Flüssigkeitsabscheider.
- 4 Um die Schläuche knickfrei zu verlegen, nutzen Sie die beigelegten Winkelspangen.

### Winkelspangen



## 6 Betrieb

### **WARNUNG**

#### **Verletzungsgefahr durch Explosion**

Bei Kontakt beider Batteriepole mit der elektrisch leitenden Prüfkammer kann es zu einem Kurzschluss und damit zu hohen Temperaturen in der geprüften Batterie kommen.

- ▶ Führen Sie die Batterieprüfung nicht ohne den originalen Isolator aus.
- ▶ Prüfen Sie nur offensichtlich unbeschädigte Batteriezellen in dieser Prüfkammer.
- ▶ Stellen Sie sicher, dass sich kein Material in der Prüfkammer befindet, das die Batterie beschädigen kann (z. B. spitze, kantige Gegenstände).
- ▶ Belassen Sie Batterien nur für den Prüfzeitraum, und nicht dauerhaft in der Kammer.
- ▶ Halten Sie die Prüfkammer sauber und reinigen Sie sie regelmäßig.
- ▶ Rauchen Sie nicht.
- ▶ Halten Sie Zündquellen von der Prüfkammer fern.

### **WARNUNG**

#### **Reizung der Atemwege**

Die in Lithium-Ionen-Batterien enthaltenen Lösungsmittel können bei Austritt aus der Batterie zu Reizung der Atemwege und Bewusstseinsstörungen führen.

- ▶ Vermeiden Sie zur Reizung den Kontakt mit Elektrolyt.
- ▶ Legen Sie nur vakuumfeste und offensichtlich unbeschädigte Batterien in die Prüfkammer.



### **VORSICHT**

#### **Warnung vor Handverletzungen**

- ▶ Öffnen und schließen Sie die Prüfkammer nur, wenn sich Ihre Finger außerhalb der Prüfkammerhälften und außerhalb des Schwenkbereichs der Prüfkammer befinden.

**⚠ VORSICHT****Gefährdung aufgrund physischer Belastung/Ergonomie**

Durch kontinuierliches Öffnen und Schließen des Prüfkammerdeckels kann es zur Ermüdung der Armmuskulatur kommen.

Durch eine falsch aufgestellte Prüfkammer kann es zu Beeinträchtigung des Bewegungsapparates kommen.

- ▶ Planen Sie zur Vermeidung von Ermüdung ausreichend Pausen ein.
- ▶ Stellen Sie die Prüfkammer so auf, dass es zu keiner Beeinträchtigung des Bewegungsapparates kommt.
- ▶ Achten Sie bei der Aufstellung der Prüfkammer auf Höhe und Abstand zum Bediener.
- ▶ Achten Sie auf die Anordnung der Ablageflächen der Prüfkörper.

**HINWEIS****Sachschaden durch Ansammlungen bzw. Verstopfungen von Anbauteilen mit Lösungsmittel**

Ansammlungen bzw. Verstopfungen von Anbauteilen durch Lösungsmittel führen zu Funktionsproblemen.

- ▶ Wechseln Sie bei Bedarf den Flüssigkeitsabscheider und Partikelfilter, ansonsten jährlich.
- ▶ Wechseln Sie bei Bedarf alle Dichtungen und Schläuche, ansonsten jährlich.

## 6.1 Prüfverfahren

Mit dieser Prüfkammer werden Dichtheitsprüfungen an vakuumfesten und unbeschädigten Prüfkörpern (Lithium-Ionen-Batterien) vorgenommen.

Legen Sie das Prüfobjekt in die Prüfkammer. Durch Schließen des Deckels betätigen Sie den Näherungsschalter und die Messung startet. Das Ergebnis der Prüfung wird auf dem Display der Vakuum-Steuereinheit angezeigt.

Durch das Abpumpen der Luft aus der Prüfkammer wird ein Druckgefälle zwischen Prüfobjekt und Prüfkammer erzeugt. Aufgrund dieses Druckgefälles strömt Gas durch Leckagen aus dem Prüfobjekt in die Prüfkammer. Dieses Gas wird zur Analyse in die Gasnachweiseinheit (GDU) geleitet.

Nach der Analyse wird das Ergebnis mit dem eingestellten Schwellenwert verglichen. Es wird ein unterscheidbares Dicht-/Undicht-Signal ausgegeben.

Sie können nun den Deckel öffnen und den Prüfkörper entnehmen. Der Hautkontakt mit Elektrolyt beim Reinigen der Prüfkammer oder beim Herausnehmen von undicht geprüften Prüfkörper sollte vermieden werden.

Die rote LED leuchtet, wenn ein Leck nachgewiesen wurde, das größer ist als der eingestellte Schwellenwert.

Die grüne LED leuchtet, wenn ein Leck nachgewiesen wurde, das kleiner ist als der eingestellte Schwellenwert.

Beim Hochlauf blinken die beiden LEDs gleichzeitig.

Beide LEDs leuchten wenn eine Fehlfunktion vorliegt.

# 7 Wartung

## **WARNUNG**

### **Verätzungen der Haut**

Undichte Batterien können Elektrolyt abgeben, das in Verbindung mit Wasser zu Flusssäure wird und stark ätzend ist.

- ▶ Entfernen Sie gerinfügige, sichtbare Verunreinigungen der Prüfkammer vorsichtig mit Alkohol.
- ▶ Vermeiden Sie Kontakt mit dem Elektrolyt.

## **VORSICHT**

### **Verletzungsgefahr durch Kontaminierung**

Bei kristallinen Ablagerungen oder Flüssigkeiten im System besteht erhöhte Kontaminierungsgefahr.

- ▶ Tragen Sie bei Wartungsarbeiten stets eine persönliche Schutzausrüstung.

### **Partikelfilter**

- ▶ Tauschen Sie den Partikelfilter jährlich oder bei Bedarf wie z.B. erkennbaren Ansammlungen bzw. Verstopfungen von Lösungsmittel.

### **Flüssigkeitsabscheider**

- ▶ Tauschen Sie den Flüssigkeitsabscheider jährlich und leeren Sie ihn bei Bedarf.

### **O-Ring**

- ▶ Wechseln Sie den O-Ring der Prüfkammer bei Funktionsproblemen und bei äußeren Beschädigungen.

### **Isolator**

- ▶ Tauschen Sie den Isolator bei mechanischen Beschädigungen und Abrieb.

## 8 Außerbetriebnahme

### 8.1 Prüfkammer entsorgen

Das Gerät kann vom Betreiber entsorgt oder zu INFICON gesendet werden.

Das Gerät besteht aus Materialien, die wiederverwendet werden können. Um Abfall zu vermeiden und die Umwelt zu schonen, sollte von dieser Möglichkeit Gebrauch gemacht werden.

- ▶ Beachten Sie bei der Entsorgung die Umwelt- und Sicherheitsbestimmungen ihres Landes.

### 8.2 Prüfkammer zur Wartung, Reparatur oder Entsorgung einsenden



#### **⚠️ WARNUNG**

##### **Gefahr durch gesundheitsschädliche Stoffe**

Kontaminierte Geräte können die Gesundheit gefährden. Die Kontaminationserklärung dient dem Schutz aller Personen, die mit dem Gerät in Berührung kommen. Geräte, die ohne Rücksendenummer und ausgefüllte Kontaminationserklärung eingesandt werden, werden vom Hersteller an den Absender zurückgeschickt.

- ▶ Füllen Sie die Kontaminationserklärung vollständig aus.

- 1 Nehmen Sie vor einer Rücksendung Kontakt mit dem Hersteller auf und übersenden Sie eine ausgefüllte Kontaminationserklärung.
  - ⇒ Sie erhalten dann eine Rücksendenummer und die Versandadresse.
- 2 Verwenden Sie zur Rücksendung die Originalverpackung.
- 3 Bevor Sie das Gerät versenden, befestigen Sie ein Exemplar der ausgefüllten Kontaminationserklärung außen auf der Verpackung.

Zur Kontaminationserklärung siehe unten.

# 9 Kontaminationserklärung

## Kontaminationserklärung

Die Instandhaltung, die Instandsetzung und/oder die Entsorgung von Vakuumgeräten und -komponenten wird nur durchgeführt, wenn eine korrekt und vollständig ausgefüllte Kontaminationserklärung vorliegt. Sonst kommt es zu Verzögerungen der Arbeiten. Diese Erklärung darf nur von autorisiertem Fachpersonal ausgefüllt (in Druckbuchstaben) und unterschrieben werden.

**1 Art des Produkts**

Typenbezeichnung \_\_\_\_\_

Artikelnummer \_\_\_\_\_

Seriennummer \_\_\_\_\_

**2 Grund für die Einsendung**

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

**3 Verwendete(s) Betriebsmittel** (Vor dem Transport abzulassen.)

\_\_\_\_\_

**4 Einsatzbedingte Kontaminierung des Produkts**

toxisch	nein <input type="checkbox"/> 1)	ja <input type="checkbox"/>
ätzend	nein <input type="checkbox"/> 1)	ja <input type="checkbox"/>
mikrobiologisch	nein <input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/> 2)
explosiv	nein <input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/> 2)
radioaktiv	nein <input type="checkbox"/>	ja <input type="checkbox"/> 2)
sonstige Schadstoffe	nein <input type="checkbox"/> 1)	ja <input type="checkbox"/>

2) Derart kontaminierte Produkte werden nur bei Nachweis einer vorschriftsmässigen Dekontaminierung entgegengenommen!

Das Produkt ist frei von gesundheitsgefährdenden Stoffen ja

1) oder so gering, dass von den Schadstoffrückständen keine Gefahr ausgeht

**5 Schadstoffe und/oder Reaktionsprodukte**

Schadstoffe oder prozessbedingte, gefährliche Reaktionsprodukte, mit denen das Produkt in Kontakt kam:

Handels-/Produktname Hersteller	Chemische Bezeichnung (evtl. auch Formel)	Massnahmen bei Freiwerden der Schadstoffe	Erste Hilfe bei Unfällen

**6 Rechtsverbindliche Erklärung**

Hiermit versichere(n) ich/wir, dass die Angaben korrekt und vollständig sind und ich/wir allfällige Folgekosten akzeptieren. Der Versand des kontaminierten Produkts erfüllt die gesetzlichen Bestimmungen.

Firma/Institut \_\_\_\_\_

Strasse \_\_\_\_\_ PLZ, Ort \_\_\_\_\_

Telefon \_\_\_\_\_ Telefax \_\_\_\_\_

E-Mail \_\_\_\_\_

Name \_\_\_\_\_

Datum und rechtsverbindliche Unterschrift \_\_\_\_\_ Firmenstempel \_\_\_\_\_

Verteiler:  
Original an den Adressaten - 1 Kopie zu den Begleitpapieren - 1 Kopie für den Absender

# 10 CE-Konformitätserklärung



## 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: **TC3000S**

Katalog-Nummern:

**600-100**

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

Köln, den 05. April 2022

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 05. April 2022

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.