



Original-Betriebsanleitung

FTC3000

Flexible Prüfchamber für ELT3000

Katalognummern
600-102

Ab Software-Version
--



INFICON GmbH
Bonner Straße 498
50968 Köln, Deutschland

Inhaltsverzeichnis

1 Über diese Anleitung	5
1.1 Zielgruppen	5
1.2 Warnhinweise.....	5
1.3 Begriffsdefinitionen.....	6
2 Sicherheit	7
2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung	7
2.2 Pflichten des Bedieners	8
2.3 Anforderungen an den Betreiber	9
2.4 Gefahren	9
3 Lieferumfang, Transport.....	12
4 Beschreibung	13
4.1 Funktion	13
4.2 Kennzeichnungen am Gerät	14
4.3 Technische Daten	15
5 Installation	16
5.1 Aufstellen	16
5.2 Gerät montieren	16
5.3 Gerät anschließen.....	18
6 Betrieb	19
6.1 Dichtheitsprüfung durchführen	22
7 Reinigung und Wartung.....	23
7.1 Zur Wartung oder Reparatur einsenden	23
7.2 Gehäuse reinigen.....	23
7.3 Membranen und Lippendichtungen reinigen.....	24
7.4 Membranträger wechseln.....	25
7.5 Flüssigkeitsabscheider kontrollieren	29
7.6 Flüssigkeitsabscheider wechseln	30
7.7 Schläuche reinigen.....	31
7.8 Inline-Filter kontrollieren	33
7.9 Inline-Filter wechseln	33
7.10 Scharniere der Prüfkammer wechseln	34
7.11 Spiralfeder der Messkammer wechseln	35

7.12 Service durch den Hersteller	37
7.13 Wartungsplan FTC3000	37
8 Zubehör und Ersatzteile	38
9 Außerbetriebnahme	39
9.1 Gerät entsorgen	39
9.2 Gerät einsenden.....	39
10 CE-Konformitätserklärung	41
11 UK Declaration of Conformity	42

1 Über diese Anleitung

Im Dokument werden unter Umständen Produktnamen erwähnt, die lediglich zu Identifizierungszwecken angegeben werden und Eigentum der entsprechenden Rechteinhaber sind.

1.1 Zielgruppen

Diese Betriebsanleitung richtet sich an den Betreiber und an technisch qualifiziertes Fachpersonal mit Erfahrung im Bereich der Dichtheitsprüftechnik und Integration von Dichtheitsprüfgeräten in Dichtheitsprüfanlagen. Der Einbau und die Anwendung des Geräts erfordern außerdem Kenntnisse im Umgang mit elektronischen Schnittstellen.

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

1.3 Begriffsdefinitionen

Kleinste nachweisbare Leckrate

Die kleinste nachweisbare Leckrate, die der Lecksucher unter idealen Bedingungen erfassen kann ($< 1 \times 10^{-6}$ mbar l/s*).

* Helium-Äquivalenz Leckrate für DMC bei einem Druckunterschied von 1000 mbar gegen 0 mbar.

GCU

Gas Control Unit \triangleq Vakuum-Steuereinheit (Grundgerät, Gerätebedienung)

GDU

Gas Detection Unit \triangleq Gasnachweissystem (Gasdetektionseinheit)

DMC

Dimethylcarbonat, typisches Lösungsmittel in Batterieelektrolyt. CAS Nr. 616-38-6

MSDS

Material Safety Data Sheet \triangleq Sicherheitsdatenblatt

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die flexible 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 flexiblen Prüfkammer und möglicherweise "Verseuchung". Zellen, die mit der flexiblen 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 flexiblen 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 Installation weiterer Sicherheitsmaßnahmen durchgeführt werden.
- Achten Sie darauf, dass die Prüfobjekte von allen Seiten durch die flexible Membran gestützt werden. Der Abstand zwischen den Prüfobjekten in der Prüfkammer muss mindestens das Vierfache der Dicke der Prüfobjekte als umlaufender Abstand zu anderen Prüfobjekten betragen. Ferner ist ein Abstand von mindestens 5 cm zum Prüfkammerrand einzuhalten.

Auch sollten keine weiteren Materialien, bis auf speziell dafür vorgesehene Schutzrahmen oder Schutzkanten mit in die Prüfkammer gelegt werden (z.B. Halter für mehrere Prüfobjekte), da so keine zuverlässige Stabilisierung durch die Prüfkammermembran an den Prüfobjekten möglich ist.

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".
- Einsatz an Orten mit sehr geringer Luftfeuchtigkeit.
- Einsatz in radioaktiven Bereichen.
- Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen.
- Einsatz in Bereichen mit Gefährdung durch elektromagnetische Störungen.
- Schließen der Prüfkammer, während sich Ihre Finger im Schwenkbereich der Prüfkammer befinden.
- Verwendung von Zubehör- oder Ersatzteilen, die nicht in dieser Betriebsanleitung aufgeführt sind.
- Prüfung von Prüfobjekten, deren Stromabnehmer über den Prüfkammerring kurzgeschlossen werden können.
- Prüfung von Prüfobjekten, die die Dichtlippen der Folienkammer berühren.
- Prüfung von spitzen Gegenständen.
- Prüfung von nassen oder feuchten Prüfobjekten.
- Prüfung von Prüfobjekten mit deutlichen Temperaturunterschieden zur Umgebung.
- Prüfung von Zellen und Batterien, die visuell erkennbar beschädigt sind.
- Verwendung von Werkzeugen, die bei einer mechanischen Reinigung die Dichtflächen oder Elastomere der Prüfkammer beschädigen können.

Die flexible 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 Prüffleck) 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 Betriebsanleitungen.
- 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 flexible Prüfkammer und das Batterie-Dichtheitsprüfgerät nur, wenn es in technisch einwandfreiem Zustand ist und keine Beschädigungen aufweist.
- Betreiben Sie das flexible 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 flexiblen 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

Spitze Fremdkörper können während des Prüfvorgangs in Prüfkörper eindringen und einen Kurzschluss auslösen. Defekte Prüfkörper können ein Feuer auslösen, auch zeitlich verzögert. Die Elastomer Komponenten des Geräts sind nicht brandbeständig und können die Ausbreitung von Feuer nicht verhindern. Reaktionsprodukte bei der

Verbrennung können zu weiteren Gesundheitsrisiken führen. Unterhalb des Geräts ist eine Metallwanne installiert. Sie fängt herunter tropfende, heiße oder brennende Kunststoffe auf.

- ▶ Stellen Sie sicher, dass die Prüfkammer immer frei von Fremdkörpern ist.
- ▶ Betreiben sie das Gerät nicht unbeaufsichtigt.
- ▶ Betreiben Sie das Gerät nur mit angeschlossenem Abgasschlauch.
- ▶ Pumpen Sie keine explosionsfähigen Gase ab.
- ▶ Legen Sie die Prüfkörper sorgsam in die Prüfkammer ein, so dass sie keinen Kontakt zu Teilen außerhalb der Membran haben.



⚠ 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 [▶ 16]".
- ▶ 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 Elastomerfolien der Prüfkammer auf Verschmutzungen durch austretendes Elektrolyt.
- ▶ Vermeiden Sie das Einatmen von gesundheitsschädlichen Gasen oder Dämpfen.
- ▶ Halten Sie die Dichtungen der Prüfkammerhälften 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 Anleitung ELT3000 "Gerät spülen". Verwenden Sie dabei persönliche Schutzausrüstung.
- ▶ Wechseln Sie bei starken Verschmutzungen die Membranträger. Siehe auch "Membranträger wechseln [▶ 25]".

3 Lieferumfang, Transport

Lieferumfang

Artikel	Anzahl
Prüfkammer FTC3000	1
Schläuche mit Filter und Winkelspangen (VENT und INLET)	2
Stehbolzen	4
Rändelmutter	4
Betriebsanleitung	1
Auspackanleitung FTC3000	1
Beiblatt Schlauchmontage FTC3000	1

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

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.

Lagerung

Lagern Sie das Gerät unter Beachtung der technischen Daten, siehe "Technische Daten".

HINWEIS

Verlust durch zu lange Lagerung

Die Funktionssicherheit der Membranen der Prüfkammer ist zeitlich begrenzt.

- ▶ Lagern Sie Membranen nicht länger als 3 Jahre.
- ▶ Lagern Sie die Prüfkammer beziehungsweise weitere Membranen trocken und lichtgeschützt.

4 Beschreibung

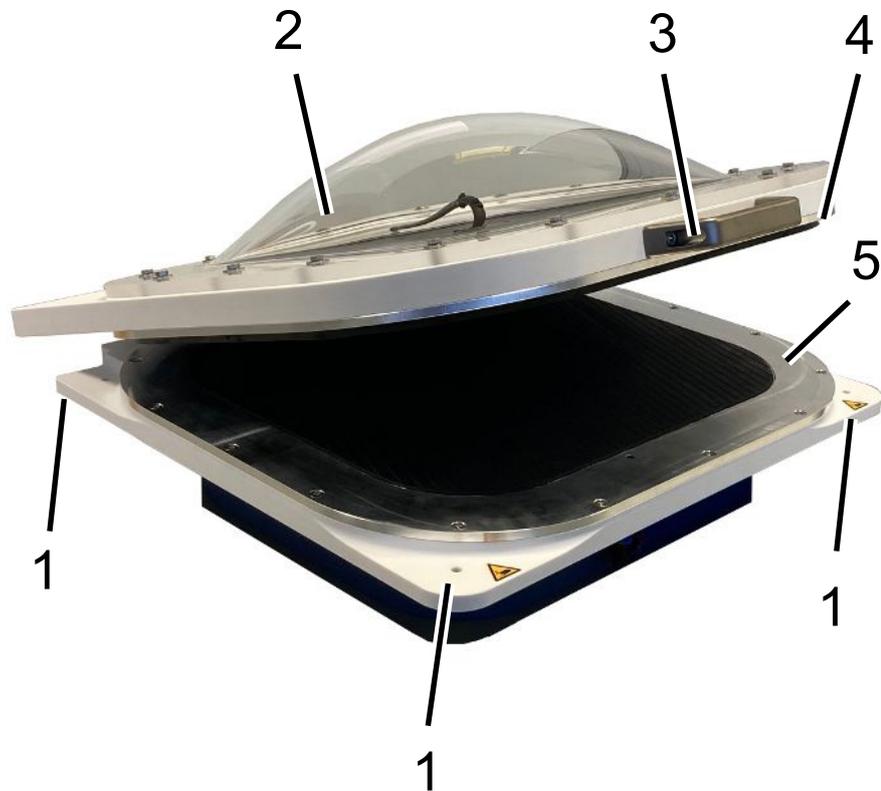


Abb. 1: FTC3000

1	Aufnahme Stehbolzen (4x)	2	Sichtkuppel
3	Handgriff zum Öffnen der Prüfkammer	4	Membranträger oben
5	Membranträger unten		

4.1 Funktion

Die flexible Prüfkammer ermöglicht es, in Verbindung mit der Vakuum-Steuereinheit des ELT3000, Dichtheitsprüfungen an Prüfobjekten vorzunehmen. Durch die flexible Prüfkammer wird das Prüfobjekt von außen gestützt. Prüfobjekte, die nicht vakuumfest sind können so auf Dichtheit geprüft werden.

Sie legen das Prüfobjekt zwischen die elastischen Membranen der flexiblen Prüfkammer. Durch das Abpumpen der Luft aus der Prüfkammer wird ein Druckgefälle zwischen Prüfobjekt und Prüfkammer erzeugt. Die flexiblen Membranen legen sich um das Prüfobjekt und stützen es.

Aufgrund dieses Druckgefälles strömt Gas durch Leckagen aus dem Prüfobjekt in die Prüfkammer. Dieses Gas wird zur Analyse in die GDU (Gasnachweiseinheit) geleitet.

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

4.2 Kennzeichnungen am Gerät

Die Kennzeichnungen auf dem Gerät haben folgende Bedeutungen:



Gerät darf nicht im Hausmüll entsorgt werden.



Warnung vor Handverletzungen



Bedienungsanleitung lesen

4.3 Technische Daten

Mechanische Daten

Abmessungen Kammer geschlossen (L x B x H)	590 mm x 520 mm x 270 mm
Abmessungen Kammer geöffnet (L x B x H)	590 mm x 520 mm x 660 mm
Einbautiefe (mit Filter)	740 mm
Gewicht	ca. 19 kg

Elektrische Daten

Betriebsspannung	24 V DC
Leistungsaufnahme	10 W
Schutzart	EN 60529 IP20 UL 50E Typ 1

Physikalische Daten

Druckbereich	1080 hPa bis 1 hPa
Einschalten bis Betriebsbereitschaft	2 min

Umgebungsbedingungen

Temperaturbereich (°C)	10 °C bis 40 °C
Zulässige Lagertemperatur (°C)	0 °C bis 60 °C
Relative Luftfeuchtigkeit (%)	80 % bei 30 °C, linear abnehmend bis 50 % bei 40 °C
Höhe über N.N. (m)	2000 m
Verschmutzungsgrad	II

5 Installation

5.1 Aufstellen

- Um Messergebnisse nicht zu verfälschen, sehen Sie einen Standort mit möglichst gleichbleibender Raumtemperatur für das Gerät vor.
- Setzen Sie das Gerät keiner direkten Sonnenstrahlung aus.
- Wenn der Aufstellraum nach oben und hinten zu klein ist, können beim Öffnen der Klappe Finger gequetscht werden. Folgender Aufstellraum ist erforderlich:
 - Stellfläche: 1 m²
 - Funktionshöhe: 1,5 m oberhalb des Geräts
 - Platzbedarf für Montage: 4 m²
 - Bewegungsraum an den Arbeitsplätzen: 2 m²
- Die Montage der flexiblen Prüfkammer muss von einer fachkundigen Person auf der GCU des Batterie-Dichtheitsprüfgeräts ELT3000 montiert werden. Alternativ kann die flexible Prüfkammer auch auf einem Gestell montiert werden, siehe Betriebsanleitung des Batterie-Dichtheitsprüfgeräts ELT3000.

WARNUNG

Gefahr durch Feuchtigkeit und Elektrizität

In das Gerät eindringende Feuchtigkeit kann zu Personenschäden durch Stromschläge und zu Sachschäden durch Kurzschlüsse führen.

- ▶ Betreiben Sie das Gerät nur in trockener Umgebung.
- ▶ Betreiben Sie das Gerät entfernt von Flüssigkeits- und Feuchtigkeitsquellen.

5.2 Gerät montieren

HINWEIS

Sachschaden durch unsachgemäße Montage

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

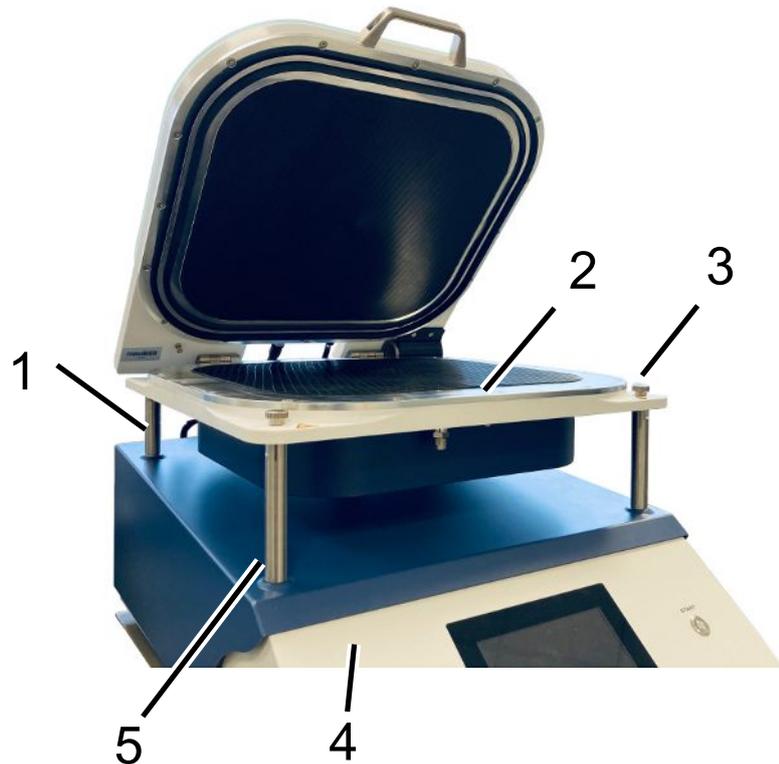


Abb. 2: FTC3000 auf GCU montiert

1	Stehbolzen hinten (2x)	2	Prüfkammer
3	Rändelmutter (4x)	4	GCU
5	Stehbolzen vorne (2x)		

1 Entfernen Sie die vier Schrauben auf der Oberseite der Vakuum-Steuereinheit.



⚠ VORSICHT

Verletzung durch elektrischen Strom

Um eine gute Erdung zu gewährleisten, müssen die vier Stehbolzen korrekt fixiert werden.

- ▶ Das Anzugsmoment der vorderen Stehbolzen beträgt 7 Nm.
- ▶ Das Anzugsmoment der hinteren Stehbolzen beträgt 18 Nm.

- 2** Drehen Sie die zwei vorderen Stehbolzen in die vorgesehenen Gewindebohrungen auf der Vakuum-Steuereinheit ein.
- 3** Drehen Sie die zwei hinteren Stehbolzen in die vorgesehenen Gewindebohrungen auf der Vakuum-Steuereinheit ein.
- 4** Setzen Sie die Prüfkammer auf die Stehbolzen und befestigen Sie die geschlossene Kammer mit den vorderen beiden Rändelmuttern.
- 5** Öffnen Sie die Kammer und befestigen Sie die hinteren beiden Rändelmuttern.
- 6** Verbinden Sie die Anschlüsse mit den Verbindungskabeln und -schläuchen aus dem Lieferumfang wie in "Gerät anschließen [▶ 18]" gezeigt.

5.3 Gerät anschließen

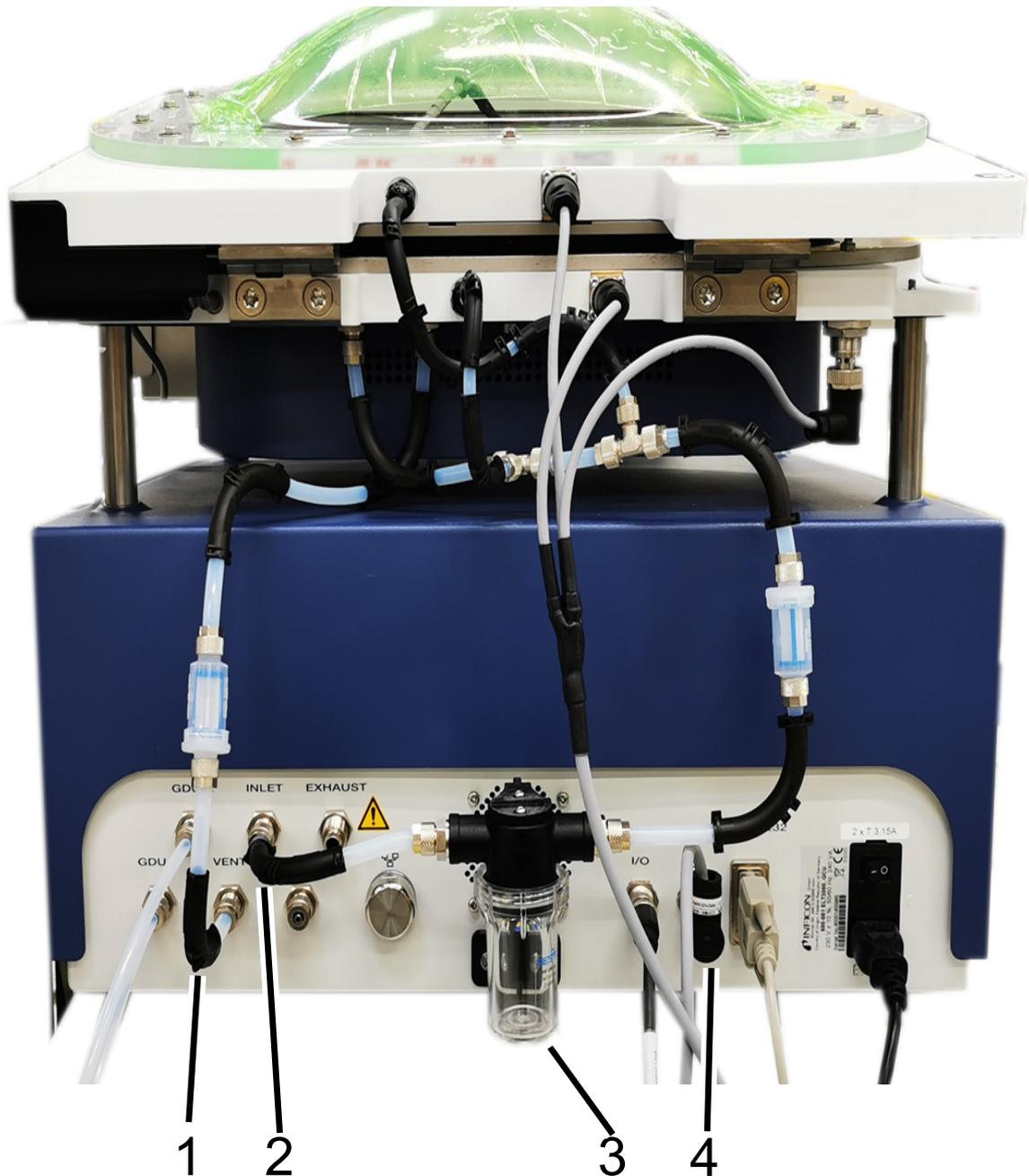


Abb. 3: Anschluss FTC3000 an GCU

1	"VENT"	3	Flüssigkeitsabscheider
2	"INLET"	4	Verbindung für Näherungsschalter (für automatischen Messstart) mit Rot-Grün Anzeige und ESD-Verbindung.

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.

- ▶ Um die Atemwege nicht zu reizen, vermeiden Sie den Kontakt und das Einatmen von Elektrolyt.
- ▶ Legen Sie nur 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 oder Elektrolytresten führen zu Funktionsproblemen.

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

HINWEIS

Verringerung der Lebensdauer der Membrane und Lippendichtung

Bei unsachgemäßem Umgang mit der Kammer verkürzen Sie die Lebensdauer der Membrane.

- ▶ Vermeiden Sie scharfe Kanten an Prüfbobjekten. Verwenden Sie bei scharfkantigen Prüfbobjekten Schutzrahmen oder Schutzkanten um die Membrane nicht zu beschädigen.
- ▶ Beachten Sie die bestimmungsgemäße Verwendung der Prüfkammer. Große Prüfbobjekte wie zum Beispiel Quader, oder ähnliche sollten in einer geeigneten Prüfkammer geprüft werden.
- ▶ Stapeln Sie Prüfbobjekte nicht in der Prüfkammer.
- ▶ Um die Last des Prüfbobjekts gleichmäßig auf die Membrane zu verteilen, platzieren Sie das Prüfbobjekt möglichst mittig und halten Sie einen dem Prüfbobjekt angemessenen Abstand zum Prüfkammerrand ein". .
- ▶ Legen Sie die Prüfbobjekte stets umsichtig in die Prüfkammer ein und entnehmen Sie die Prüfbobjekte anschließend umsichtig.
- ▶ Vermeiden Sie Verunreinigungen an Prüfbobjekt und Prüfkammer.
- ▶ Damit die Membrane nicht an Elastizität verlieren, vermeiden Sie direkte Sonnen- und UV-Einstrahlung.

6.1 Dichtheitsprüfung durchführen

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

- ✓ Prüfkammer und Vakuum-Steuereinheit sind ordnungsgemäß verbunden, siehe auch "Installation [▶ 16]".
- ✓ Die Vakuum-Steuereinheit ist eingeschaltet. Beim Hochlauf blinken die beiden LEDs gleichzeitig.
 - 1** Legen Sie das Prüfobjekt in die Prüfkammer.
 - 2** Bei aktiviertem Modus "Autostart" wird durch Schließen des Deckels der Nährungsschalter betätigt und die Messung wird gestartet.
 - ⇒ Die Luft wird aus der Prüfkammer abgepumpt.
 - ⇒ Nach der Analyse wird das Ergebnis mit dem eingestellten Schwellenwert verglichen und auf dem Display der Vakuum-Steuereinheit angezeigt.
 - ⇒ Die rote Leuchtdiode leuchtet, wenn ein Leck nachgewiesen wurde, das größer ist als der eingestellte Schwellenwert.
 - ⇒ Die grüne Leuchtdiode leuchtet, wenn ein Leck nachgewiesen wurde, das kleiner ist als der eingestellte Schwellenwert.
 - 3** Sie können nun den Deckel öffnen und den Prüfkörper entnehmen. Der Hautkontakt mit Elektrolyt beim Reinigen der Prüfkammer oder Herausnehmen von undicht geprüften Prüfkörpern sollte vermieden werden.

7 Reinigung und Wartung

7.1 Zur Wartung oder Reparatur einsenden

Sie können Ihr Gerät zum Hersteller einsenden, um es warten oder reparieren zu lassen. Zu weiteren Einzelheiten siehe "Gerät einsenden [► 39]".

7.2 Gehäuse reinigen

Die Oberflächen des Geräts bestehen aus Aluminium, IIR (Butylkautschuk), PMMA, Edelstahl und PETP

- 1** Stellen Sie sicher, dass das Grundgerät ELT3000 durch Ausziehen des Netzsteckers von der Stromversorgung getrennt ist.
- 2** Verwenden Sie zur äußerlichen Reinigung der Prüfkammer ein Mittel, das für Kunststoff- oder Metalloberflächen üblich ist (z.B. leichte Haushaltsreiniger). Verwenden Sie keine Lösungsmittel, die Kunststoff oder Metall angreifen können.
- 3** Vermeiden Sie dabei alle Bereiche im Inneren der Kammer, die Vakuum ausgesetzt werden.

7.3 Membranen und Lippendichtungen reinigen

Schwarze Membranen befinden sich an der Ober- und Unterseite der Messkammer und bilden das Innere der Prüfkammer. Die zwei Lippendichtungen befinden sich an der oberen Kammerhälfte.



Abb. 4: FTC3000 mit GCU

- 1** Wischen Sie die Membran und die Lippendichtungen mit einem feuchten Tuch ab. Bei geringer Verunreinigung (beispielsweise durch Staub) verwenden Sie zum Anfeuchten ausschließlich warmes Wasser. Bei starker Verunreinigung (z.B. bei Elektrolytresten) benutzen Sie zur Befeuchtung das Hauptlösemittel des verwendeten Elektrolyten. Vermeiden Sie andere Reinigungsmittel, die Alkohole, Fette oder Öle enthalten.
- 2** Sorgen Sie für eine vollständige Trocknung der Membran und der Lippendichtungen.

7.4 Membranträger wechseln

⚠️ WARNUNG

Gesundheitsgefährdung durch gefährliche Materialien und Substanzen

Beim Kontakt mit defekten Batterien und Elektrolytrückständen können Verätzungen auftreten.

- ▶ Vermeiden Sie Kontakt mit Haut, Augen oder Kleidung.
- ▶ Tragen Sie geeignete Schutzkleidung, insbesondere Handschuhe, Kittel und Gesichtsschutz.
- ▶ Sorgen Sie für einen Arbeitsort mit ausreichender Belüftung.
- ▶ Beachten Sie die Sicherheitshinweise in den Sicherheitsdatenblättern der Prüfobjekte.

Membranträger oben	Zur Reparatur einsenden oder bestellen, Bestellnummer 200010776
Membranträger unten	Zur Reparatur einsenden oder bestellen, Bestellnummer 200010777
Benötigtes Werkzeug	T25-Schraubendreher
	Schraubenschlüssel, SW 16 zum Kontern
	Schraubenschlüssel, SW 12

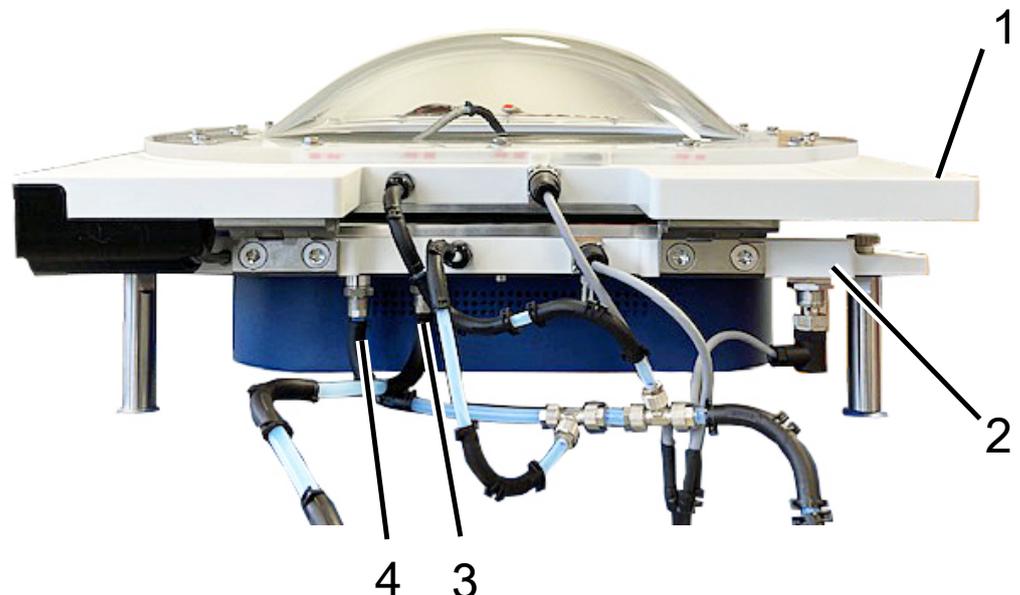


Abb. 5: FTC3000: Ansicht von hinten

1	Obere Kammerhälfte	3	"VENT" - Schlauch
2	Untere Kammerhälfte	4	"INLET" - Schlauch

Während einer Messung schmiegen sich durch das Abpumpen von Luft zwei Membranen von oben und von unten an das Prüfobjekt.

Die Membranen können undicht werden, so dass genaue Messungen nicht mehr möglich sind. Ursachen für Schäden können scharfkantige Gegenstände, Alterung oder Verschleiß sein. Demontieren Sie den Membranträger einschließlich der beschädigten Membrane.

Zur Reparatur oder Austausch des Membranträgers mit Membran wenden Sie sich an den Hersteller-Service. Aufgrund hoher Qualitätsanforderungen finden dort die Neubespannung des Membranträgers und die Prüfung der Komponenten einschließlich einer Dichtheitsmessung statt.

Demontage

- ✓ Mindestens eine Membran funktioniert nicht mehr einwandfrei oder soll aus Altersgründen ausgetauscht werden.



- 1 Öffnen Sie die Messkammer und stellen Sie fest, welche Membran beschädigt ist.
- 2 Oberer Membranträger: Um bei Bedarf den oberen Membranträger einschließlich der beschädigten Membran zu entfernen, schrauben Sie auf der Innenseite dieses Membranträgers mit einem T25-Schraubendreher die Senkschrauben heraus.
- 3 Lösen und entfernen Sie die Ratschenklemme durch ein Verschieben der Zahnreihen gegeneinander.



Abb. 6: Ratschenklemme an der Oberseite der Messkammer

- 4 Unterer Membranträger: Um bei Bedarf den unteren Membranträger einschließlich der beschädigten Membran zu entfernen, lösen Sie zunächst beide Schläuche von der Unterseite der Messkammer und ziehen Sie diese ab. Verwenden Sie zum Lösen der Muttern einen Schraubenschlüssel (SW 16) zum Kontern.

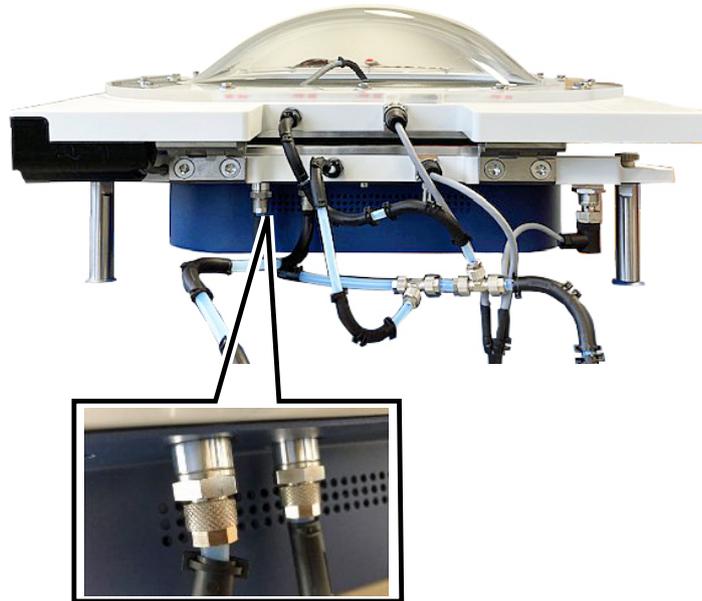


Abb. 7: Schlauchverschraubung unterer Membranträger

- 5 Schrauben Sie mit einem T25-Schraubendreher die Senkschrauben heraus.
- 6 Lösen und entfernen Sie die Ratschenklemme durch ein Verschieben der Zahnreihen gegeneinander.

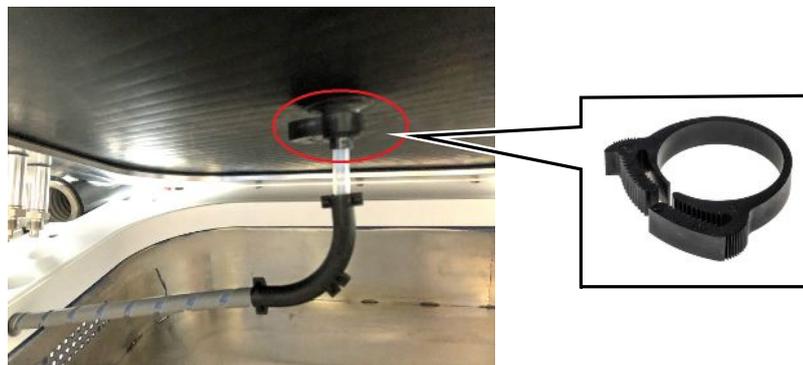


Abb. 8: Ratschenklemme an der Unterseite der Messkammer

- 7 Für eine Reparatur verpacken Sie den Membranträger, so dass er vor Transportschäden geschützt ist.
- 8 Nehmen Sie vor der Rücksendung Kontakt mit uns auf und senden Sie uns eine ausgefüllte Kontaminationserklärung, siehe auch "Gerät einsenden [▶ 39]".

Montage

- Falls Sie dem Hersteller einen Membranträger mit defekter Membran zugesendet hatten, wurde Ihr Membranträger mit einer Membran neu bespannt und eine Dichtheitsprüfung durchgeführt. Bei einem oberen Membranträger kamen zusätzlich neue Lippendichtungen dazu.
 - Falls Sie für den Fall der Beschädigung einer Membran Vorsorge treffen wollen, können Sie beim Hersteller des Geräts fertig bespannte obere und untere Membranträger zum Wechseln erwerben. Beachten Sie, dass sich die Lebensdauer gelagerter Membranen durch Öffnen der Originalverpackung und durch Lichteinfall vermindert.
- ✓ Sie verfügen über einen separaten Membranträger mit intakter Membran.
- 1** Befestigen Sie den vorhandenen Schlauch an der neuen Kammermembran. (Dies gilt sowohl für die obere wie auch die untere Kammerhälfte.)
Fixieren Sie sie von außen die Verbindung durch die Ratschenklemme.
Stecken Sie dafür das schwarze Endstück des Schlauchs in den vorhanden zentralen Anschluss auf der Rückseite der Membran.
 - 2** Zur Montage des oberen Membranträgers halten Sie ihn mit den Schraublöchern über die vorgesehenen Gewindeöffnungen und drehen mit einem T25-Schraubendreher die Senkschrauben handfest. Drehen Sie kreuzweise mit Drehmoment 4 Nm fest.
 - 3** Zur Montage des unteren Membranträgers legen Sie den Membranträger mit den Schraublöchern über die vorgesehenen Gewindeöffnungen. Dabei führen Sie die Schlauchanschlüsse durch die Bohrungen im unteren Membranträger. Es ist nur eine Montagerichtung möglich.
Drehen Sie mit einem T25-Schraubendreher die Senkschrauben handfest. Drehen Sie kreuzweise mit Drehmoment 4 Nm fest.
 - 4** Montieren Sie die unteren Schlauchanschlüsse an dem unteren Membranträger.

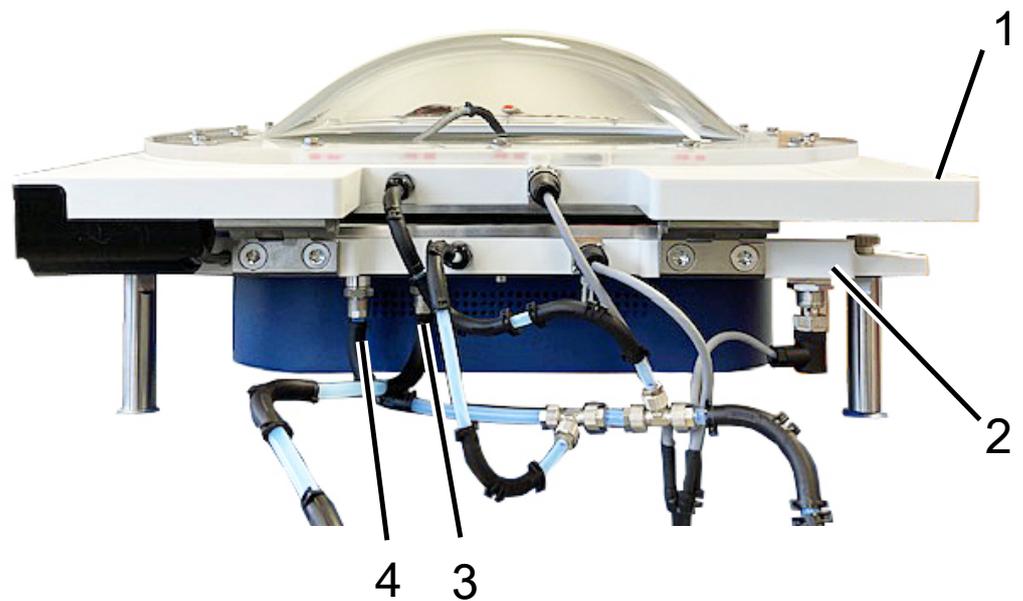


Abb. 9: Membranträger

1	Obere Kammerhälfte	3	"VENT" - Schlauch
2	Untere Kammerhälfte	4	"INLET" - Schlauch

- 5 Bringen Sie die schwarzen Schlauchführungen in eine rechtwinklige Anordnung. Dies dient der Zugentlastung.

7.5 Flüssigkeitsabscheider kontrollieren

⚠️ WARNUNG

Gesundheitsgefährdung durch gefährliche Materialien und Substanzen

Beim Kontakt mit defekten Batterien und Elektrolytrückständen können Verätzungen auftreten.

- ▶ Vermeiden Sie Kontakt mit Haut, Augen oder Kleidung.
- ▶ Tragen Sie geeignete Schutzkleidung, insbesondere Handschuhe, Kittel und Gesichtsschutz.
- ▶ Sorgen Sie für einen Arbeitsort mit ausreichender Belüftung.
- ▶ Beachten Sie die Sicherheitshinweise in den Sicherheitsdatenblättern der Prüfobjekte.

Funktion der Prüfkammer und Messgenauigkeit des Dichtheitsprüfgeräts können durch verschmutzte Flüssigkeitsabscheider beeinträchtigt werden. Kontrollieren Sie das transparente Schauglas des Flüssigkeitsabscheiders regelmäßig auf Elektrolytrückstände.

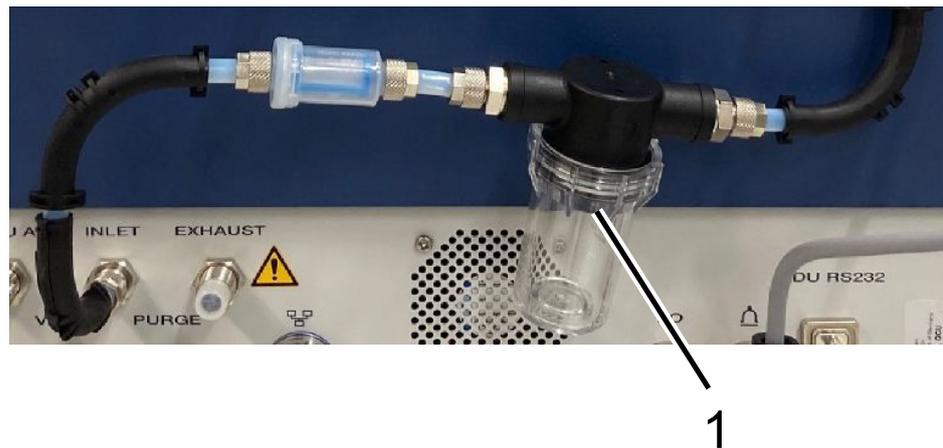


Abb. 10: Flüssigkeitsabscheider kontrollieren

1	Schauglas
---	-----------

- 1 Wechseln Sie das Schauglas bei deutlicher Verschmutzung aus.
- 2 Achten Sie beim Wiedereinsetzen des Schauglases darauf, dass sich die Dichtung im Flüssigkeitsabscheider befindet.

7.6 Flüssigkeitsabscheider wechseln

⚠️ WARNUNG

Gesundheitsgefährdung durch gefährliche Materialien und Substanzen

Beim Kontakt mit defekten Batterien und Elektrolytrückständen können Verätzungen auftreten.

- ▶ Vermeiden Sie Kontakt mit Haut, Augen oder Kleidung.
- ▶ Tragen Sie geeignete Schutzkleidung, insbesondere Handschuhe, Schürze und Gesichtsschutz.
- ▶ Sorgen Sie für einen Arbeitsort mit ausreichender Belüftung.
- ▶ Beachten Sie die Sicherheitshinweise in den Sicherheitsdatenblättern der Prüfobjekte.

Benötigtes Werkzeug	Schraubenschlüssel, SW 16
	Schraubenschlüssel, SW 12

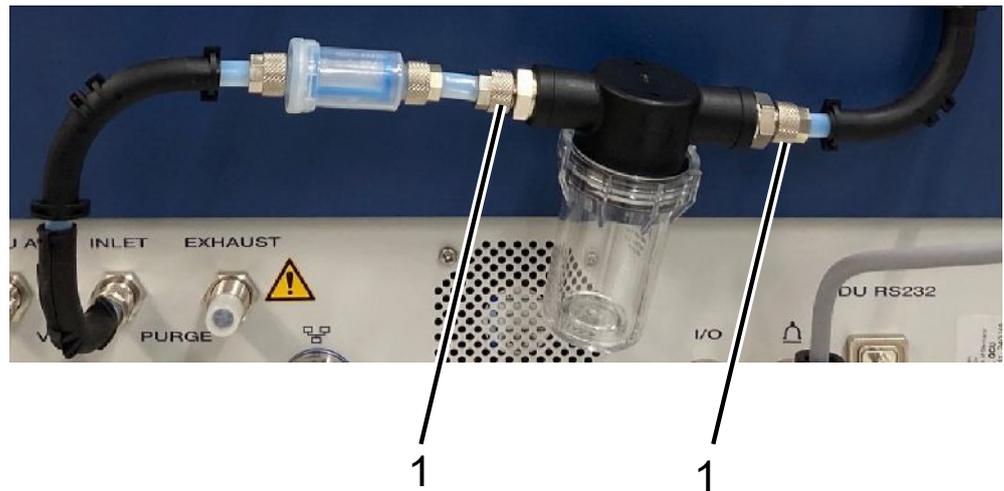


Abb. 11: Flüssigkeitsabscheider wechseln

1 Überwurfmuttern (Metall)

- 1 Um den Flüssigkeitsabscheider zu wechseln, lösen Sie die Überwurfmuttern und ziehen den Schlauch ab.
- 2 Tauschen Sie den verschmutzten Flüssigkeitsabscheider gegen einen neuen Flüssigkeitsabscheider. Beachten Sie die Einbaurichtung.
- 3 Drehen Sie die Überwurfmuttern wieder fest.

7.7 Schläuche reinigen

⚠️ WARNUNG

Gesundheitsgefährdung durch gefährliche Materialien und Substanzen

Beim Kontakt mit defekten Batterien und Elektrolytrückständen können Verätzungen auftreten.

- ▶ Vermeiden Sie Kontakt mit Haut, Augen oder Kleidung.
- ▶ Tragen Sie geeignete Schutzkleidung, insbesondere Handschuhe, Kittel und Gesichtsschutz.
- ▶ Sorgen Sie für einen Arbeitsort mit ausreichender Belüftung.
- ▶ Beachten Sie die Sicherheitshinweise in den Sicherheitsdatenblättern der Prüfobjekte.

Bei der Dichtheitsprüfung wird Luft aus der Prüfkammer über eine Leitung abgesaugt, in der ein Inline-Filter integriert ist, siehe auch "Gerät montieren [▶ 16]". Die zweite Leitung dient zur Belüftung.

Bei geringem Flüssigkeitseintrag oder Kondensatbildung können die Schläuche durch eine Fachkraft mit technischer Ausbildung demontiert werden.

- 1 Um die Schläuche zu demontieren, lösen Sie die Verschraubungen und ziehen die Schläuche inklusive Filterpatrone ab.

- ⇒ Wenn eine größere Menge an Flüssigkeit in den unteren Bereich der Schläuche gelangt ist, wenden Sie sich an den Service.
- 2** Tauschen Sie bei Bedarf die Schläuche und den Filter aus, siehe "Inline-Filter wechseln [► 33]".
- 3** Setzen Sie die Schläuche mit dem Filter wieder ein.

7.8 Inline-Filter kontrollieren

Funktion und Messgenauigkeit des Dichtheitsprüfgeräts können durch verschmutzte Filter beeinträchtigt werden. Kontrollieren Sie die transparenten Filterelemente (Inline-Filter) regelmäßig auf eingesaugten Staub.

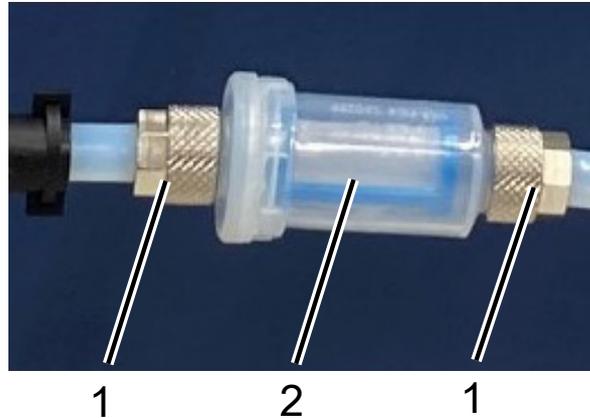


Abb. 12: Inline-Filter kontrollieren

1	Überwurfmuttern (Metall)	2	Filterelement
---	--------------------------	---	---------------

- ▶ Wechseln Sie die Filterelemente bei deutlicher Verschmutzung.

Sehen Sie dazu auch

 [Inline-Filter wechseln \[▶ 33\]](#)

7.9 Inline-Filter wechseln

WARNUNG

Gesundheitsgefährdung durch gefährliche Materialien und Substanzen

Beim Kontakt mit defekten Batterien und Elektrolytrückständen können Verätzungen auftreten.

- ▶ Vermeiden Sie Kontakt mit Haut, Augen oder Kleidung.
- ▶ Tragen Sie geeignete Schutzkleidung, insbesondere Handschuhe, Kittel und Gesichtsschutz.
- ▶ Sorgen Sie für einen Arbeitsort mit ausreichender Belüftung.
- ▶ Beachten Sie die Sicherheitshinweise in den Sicherheitsdatenblättern der Prüfobjekte.

Filter Set	200009854
Benötigtes Werkzeug	Schraubenschlüssel SW 12 mm

- 1 Um den Schlauch von dem Filterelement abziehen zu können, lösen Sie die Überwurfmuttern mit einem Schraubenschlüssel, siehe "Inline-Filter kontrollieren [▶ 33]".

- 2 Tauschen Sie das verschmutzte Filterelement gegen ein neues Filterelement. Beachten Sie die Einbaurichtung.
- 3 Drehen Sie die Überwurfmutter des Filterelements fest.

Sehen Sie dazu auch

📄 [Wartungsplan FTC3000 \[▶ 37\]](#)

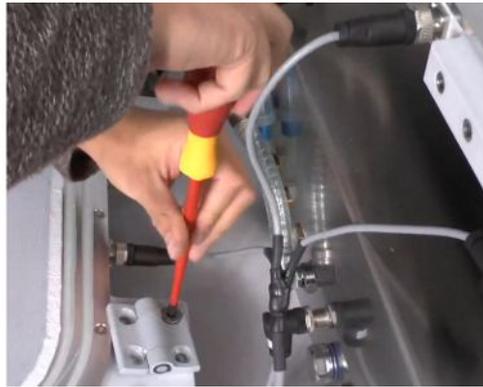
7.10 Scharniere der Prüfkammer wechseln

Scharniere Prüfkammer CS4 (Set)	Bestellnummer 200006381
Benötigtes Werkzeug	T45-Schraubendreher

- ✓ Sie verfügen über ein Set mit zwei Scharnieren zum Austausch.
 - 1 Schließen Sie die Prüfkammer.
 - 2 Stellen Sie sicher, dass das Gerät durch Ausziehen des Netzsteckers von der Stromversorgung getrennt ist.
 - 3 Schrauben Sie auf der Rückseite des Geräts die vier Scharnierschrauben am unteren Prüfkammerring mit einem T45-Schraubendreher heraus.
 - 4 Öffnen Sie den Prüfkammerdeckel vorsichtig und ziehen ihn nach hinten.
 - ⇒ Dadurch wird die Feder aus der Führung des unteren Prüfkammerrings gezogen.



- 5 Um den Prüfkammerdeckel nicht zu verkratzen, legen Sie ihn mit der Kuppel auf eine weiche Unterlage.
- 6 Schrauben Sie auf der Innenseite des Prüfkammerdeckels die beiden Schrauben jedes Scharniers heraus.



- 7 Entnehmen Sie die defekten Scharniere und die Distanzbleche.
- 8 Setzen Sie die neuen Scharniere bei Weiterverwendung der Distanzbleche ein.
- 9 Montieren Sie in umgekehrter Reihenfolge.

7.11 Spiralfeder der Messkammer wechseln

Spiralfeder Prüfkammer CS4	Bestellnummer 200006389
Benötigtes Werkzeug	<ul style="list-style-type: none"> • T25-Schraubendreher • T45-Schraubendreher

- ✓ Sie verfügen über eine intakte Spiralfeder zum Ersetzen einer defekten Spiralfeder.
 - 1 Stellen Sie sicher, dass das Gerät durch Ausziehen des Netzsteckers von der Stromversorgung getrennt ist.
 - 2 Öffnen Sie den Deckel der Prüfkammer.



Abb. 13: Spiralfeder - Abdeckung

- 3 Lösen Sie mit einem T25-Schraubendreher die beiden Schrauben des schwarzen Federgehäuses und nehmen Sie das Federgehäuse ab.
- 4 Schließen Sie die Prüfkammer.



Abb. 14: Befestigung am unteren Membranträger

- 5 Entfernen Sie mit einem T45-Schraubendreher die zwei Scharnierschrauben der unteren Prüfkammer auf beiden Seiten.
- 6 Heben Sie den oberen Prüfkammerdeckel vorsichtig an. Sobald die Feder entladen ist, ziehen Sie leicht an der Rückseite des Prüfkammerdeckels, um die Feder aus der Führung am unteren Träger herauszunehmen und ziehen ihn nach hinten.
 - ⇒ Dadurch wird die Feder aus der Führung des unteren Prüfkammerrings gezogen, siehe auch "Scharniere der Prüfkammer wechseln [▶ 34]".
- 7 Um den Prüfkammerdeckel mit der Kuppel nicht zu verkratzen, legen Sie ihn auf eine weiche Unterlage.
- 8 Ziehen Sie die defekte Feder heraus und ersetzen Sie sie.



- 9 Montieren Sie in umgekehrter Reihenfolge.

7.12 Service durch den Hersteller

Wartungsarbeiten im Innern des Geräts sollten nur durch den Hersteller durchgeführt werden. Wir empfehlen, das Gerät in vierjährigen Abständen durch den Hersteller-Service warten zu lassen.

7.13 Wartungsplan FTC3000

Komponente / Beschreibung	Teilenummer	Baugruppe	Betriebsstunden / Jahre	Reparaturstufe
Austausch oberer Membranträger	200 010 776	FTC3000	2 Jahre / Bei Bedarf ersetzen	II
Austausch unterer Membranträger	200 010 777	FTC3000	2 Jahre / Bei Bedarf ersetzen	II
Flüssigkeitsabscheider-Satz	201 009 857	FTC3000	2 Jahre / Bei Bedarf ersetzen	I
Inline-Filter	200 009 854	FTC3000	10.000 Betriebsstunden / Bei Bedarf ersetzen	I
Scharnier-Wechsel	200 063 81	FTC3000	Bei Bedarf ersetzen	II
Spiralfeder-Wechsel	200 062 89	FTC3000	Bei Bedarf ersetzen	II

Tab. 1: Wartungsplan FTC3000

Reparaturstufe I: Kunde

Reparaturstufe II: Kunde mit technischer Schulung durch INFICON

8 Zubehör und Ersatzteile

	Bestellnummer
Membranträger oben komplett FTC3000	200010776
Membranträger unten komplett FTC3000	200010777
Flüssigkeitsabscheider + Schläuche	200009855
Inline-Filter	200009854
Scharniere Messkammer CS4 (Satz)	200006381
Feder Messkammer CS4	200006389
Schlauchsatz komplett FTC3000	200010962
Dichtungssatz Kammer FTC3000	200010778

9 Außerbetriebnahme

9.1 Gerät entsorgen

Das Gerät kann vom Betreiber entsorgt oder zum Hersteller gesendet werden. Das Gerät besteht aus Materialien, die wiederverwendet werden können. Um Abfall zu vermeiden und die Umwelt zu schonen, sollten Sie von dieser Möglichkeit Gebrauch machen.

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



Die Prüfkammer darf nicht im Hausmüll entsorgt werden.

9.2 Gerät 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.

- ▶ 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 eine Versandadresse.
- 2 Verwenden Sie zur Rücksendung die Originalverpackung.
- 3 Bevor Sie das Gerät versenden, legen Sie ein Exemplar der ausgefüllten Kontaminationserklärung bei.

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:

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

Typen: **FTC3000**

Katalog-Nummern:

600-102

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

Köln, den 29. Sep. 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 29. Sep. 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

11 UK Declaration of Conformity



UK Declaration of Conformity

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

In case of any products changes made without our approval, this declaration will be void.

Designation of the product:

**Flexible chamber for battery leak detector
as interchangeable equipment for
Battery leak detector ELT3000**

Models: **FTC3000L**

Catalogue numbers:

600-102

Authorised person to compile the relevant technical files:

Heinz Rauch, INFICON GmbH, Bonner Strasse 498, D-50968 Cologne

Cologne, January 13th, 2022

H. Bruhns, Vice President LDT

The products meet the requirements of the following Directives:

- **S.I. 2008 No. 1597 (Machinery)**
- **S.I. 2016 No. 1091 (EMC)**
- **S.I. 2012 No. 3032 (RoHS)**

Applied harmonized standards:

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

Cologne, January 13th, 2022

pro

W. Schneider, Research and Development

INFICON GmbH
Bonner Strasse 498
D-50968 Cologne
Tel.: +49 (0)221 56788-0
Fax: +49 (0)221 56788-90
www.inficon.com
E-mail: leakdetection@inficon.com



www.inficon.com 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.