



Traduzione delle istruzioni operative originali

TC3000S

Camera di prova per ELT3000

600-100

A partire dalla versione software

--

mimb95it1-10-(2007)



INFICON GmbH
Bonner Straße 498
50968 Cologne, Germany

Sommario

1	Informazioni sul manuale	4
1.1	Avvertenze di carattere generale	4
1.2	Avvertenze di pericolo	4
2	Sicurezza	5
2.1	Uso conforme alla destinazione	5
3	Volume di fornitura, trasporto	6
4	Descrizione	7
4.1	Etichette sul dispositivo	8
4.2	Dati tecnici	9
5	Installazione	10
6	Uso	14
6.1	Procedura di controllo	16
7	Manutenzione	17
8	Service	20
8.1	Smaltimento	20
9	Dichiarazione di contaminazione	21
10	Dichiarazione di conformit�	22

1 Informazioni sul manuale

1.1 Avvertenze di carattere generale

La camera di prova deve essere messa in funzione solo in condizioni conformi e descritte nelle istruzioni d'uso e deve essere utilizzata solo da personale addestrato.

Per l'utilizzo della camera di prova osservare le disposizioni locali.

Seguire sia le istruzioni contenute in questo documento che le istruzioni per l'uso del rilevatore di perdite per batterie ELT3000.

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 con conseguenti lesioni di lieve entità

NOTA

Situazione pericolosa con conseguenti danni materiali e ambientali

2 Sicurezza

2.1 Uso conforme alla destinazione

La camera di prova può essere utilizzata solo insieme al rilevatore di perdite ELT3000. Nella camera di prova possono essere testate solo batterie agli ioni di litio resistenti al vuoto e non danneggiate. Eventuali sostanze fuoriuscenti dalla batteria non devono danneggiare la camera di prova o lo strumento di prova.

In combinazione con l'unità di controllo del vuoto del rilevatore di perdite ELT3000, la camera di prova consente di effettuare prove di tenuta su campioni di prova resistenti al vuoto e non danneggiati (batterie agli ioni di litio).

Impieghi errati

Evitare i seguenti usi non conformi alla destinazione:

- Il separatore di liquido viene aperto da un operatore non addestrato.
- Installazione da parte di personale non addestrato o non autorizzato.
 - L'installazione è consentita solo al personale addestrato o ai collaboratori Inficon.
- Le linee dell'aria di scarico ("VENT") e dell'aria di alimentazione ("INLET") sono scambiate sull'ELT3000.
- Utilizzo al di fuori delle specifiche tecniche, vedere "Dati tecnici".
- Impiego in ambienti radioattivi.
- Chiudere la camera di prova mentre le dita sono nel campo di rotazione della camera di prova.
- Utilizzo di accessori e parti di ricambio non elencati in queste istruzioni per l'uso.
- Nella camera di prova rigida vengono testati oggetti non resistenti al vuoto (pressioni < 100 Pa).
- Verifica degli oggetti di prova bagnati o umidi.
- Vengono testate batterie danneggiate.
- Il dispositivo di isolamento nella camera di prova viene rimosso e non più inserito.
- Svuotamento tramite pompa di liquidi condensabili o vapori.
- Vengono testati altri componenti o sostanze diversi dalle batterie agli ioni di litio.
- Utilizzo del dispositivo in atmosfere potenzialmente esplosive.

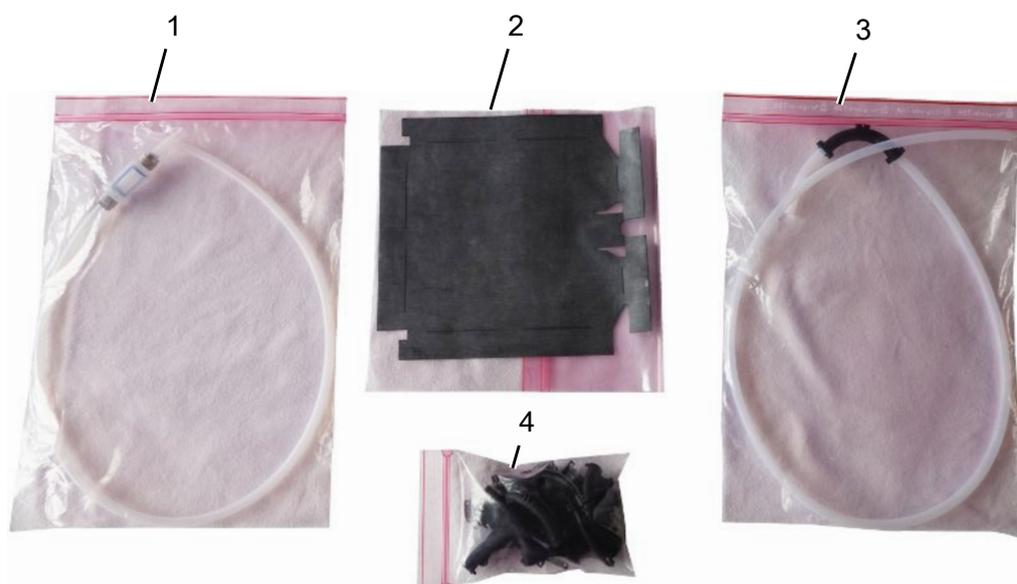
Nota: Questa apparecchiatura non è adatta all'uso in ambienti domestici.

3 Volume di fornitura, trasporto

Contenuto della fornitura

Articolo	Quantità
Camera di prova TC3000S	1
Istruzioni d'uso	1
Dispositivo di isolamento	5
Tubo flessibile INLET Ø 8 mm, lunghezza 3 m (GDU)	1
Tubo flessibile di ingresso con filtro inline	1
Staffa angolare DA 8 mm, come coppia	10

► Al ricevimento del prodotto controllare che il contenuto della fornitura sia completo.



1	Tubo flessibile di ingresso con filtro inline	3	Tubo flessibile INLET
2	Dispositivo di isolamento	4	Staffe angolari

Trasporto

NOTA

Danneggiamenti dovuti 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

Piccola camera di prova fissa TC3000S



1	Lato anteriore della camera di prova	2	Lato posteriore della camera di prova
3	Separatore del flusso		

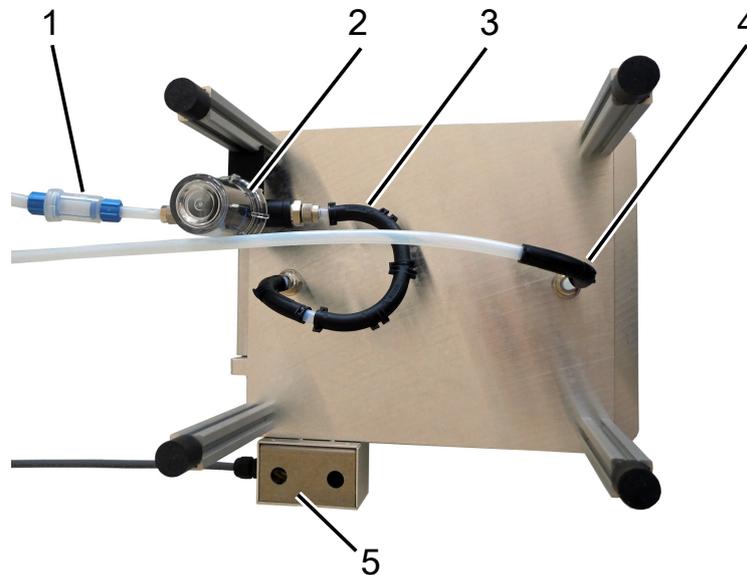
Camera di prova - lato superiore TC3000S



1	Prossimity con visualizzazione rosso-verde (per avvio misurazione automatico)	3	Dispositivo di isolamento (n° d'ordine: 200009865)
---	---	---	--

2	O-Ring 250x5 mm (n° d'ordine: 200009851)
---	--

Camera di prova - lato inferiore TC3000S



1	Filtro antiparticolato	4	Aria in entrata ("INLET")
2	Separatore del flusso	5	Proximity con visualizzazione rosso-verde
3	Aria di scarico ("VENT")		

4.1 Etichette sul dispositivo

Le etichette sul dispositivo hanno i seguenti significati:



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



Avviso per possibili lesioni alle mani



Il dispositivo non deve essere smaltito insieme ai rifiuti domestici.

4.2 Dati tecnici

Dati meccanici

Dimensioni (L x P x H)	350 mm x 280 mm x 200 mm
Profondità di montaggio (con filtro)	450 mm
Peso	5,4 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

ATTENZIONE

Pericolo di lesioni dovute a perdite di elettrolito

Se la linea di scarico dell'aria e la linea di ventilazione del separatore di liquido vengono scambiate, il separatore di liquido non protegge più dal solvente o dall'elettrolito che penetra nel tester della batteria.

- ▶ 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.

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.
- ▶ Non posizionare la camera di prova sull'unità di controllo del vuoto.
- ▶ Utilizzare tamponi in gomma antiscivolo per i piedini del dispositivo.

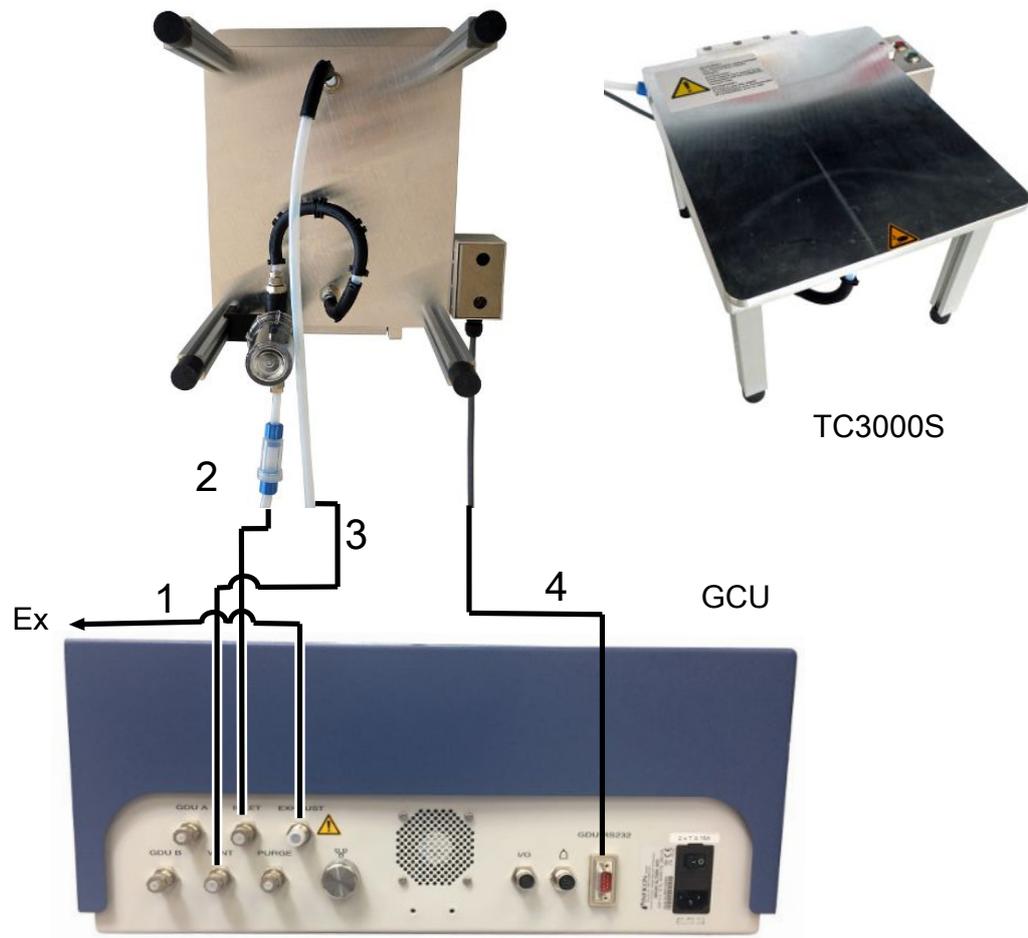
NOTA

Danni materiali a causa di un'installazione non corretta

Montaggio solo a cura di collaboratori INFICON o personale appositamente istruito.

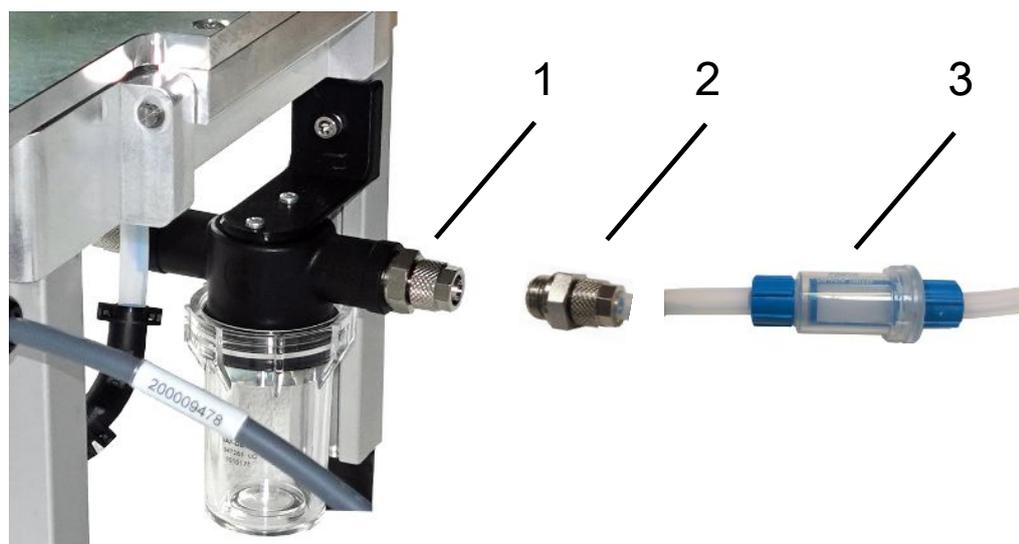
L'installazione e il collegamento del dispositivo devono essere effettuati solo da collaboratori INFICON o personale appositamente istruito.

Schema di installazione



1	Aria di scarico dell'unità di controllo del vuoto	3	Aria in entrata (collegamento "INLET")
2	Aria di scarico (collegamento "VENT")	4	Collegamento proximity

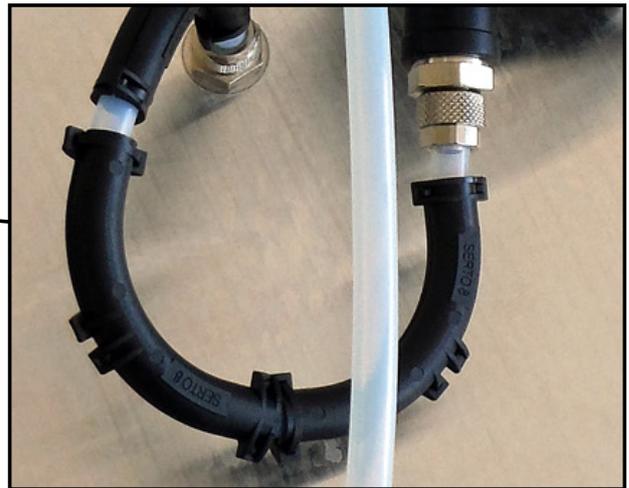
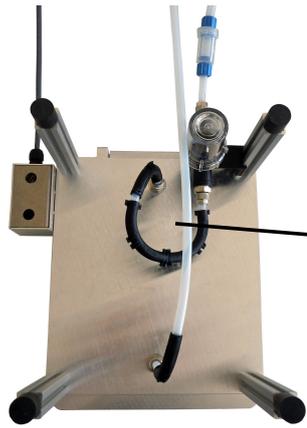
Collegamento tubo



1	Dado per raccordi premontato	3	Tubo dell'aria di scarico con filtro antiparticolato
2	Dado per raccordo		

- 1 Allentare il dado del raccordo premontato dal separatore di liquido.
- 2 Far scorrere il dado del raccordo sul tubo dell'aria di scarico con filtro antiparticolato in dotazione e fissarlo serrandolo a mano.
- 3 Montare il tubo dell'aria di scarico con il filtro antiparticolato serrandolo a mano sul separatore di liquido.
- 4 Utilizzare le due staffe angolari per posare i tubi flessibili senza pieghe.

Staffe angolari



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 il test della batteria senza un dispositivo di isolamento.
- ▶ Assicurarsi che i terminali della batteria non tocchino il coperchio della camera di prova.
- ▶ In questa camera di prova testare solo celle batteria resistenti al vuoto e chiaramente non danneggiate.
- ▶ Accertarsi che nella camera di prova non vi sia materiale che possa danneggiare la batteria (ad es. oggetti appuntiti e spigolosi).
- ▶ 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.

- ▶ Evitare il contatto con l'elettrolita che può causare irritazioni.
- ▶ 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 all'esterno delle metà della camera di prova e 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.

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

6.1 Procedura di controllo

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).

Posizionare l'oggetto di prova nella camera di prova. Chiudendo il coperchio si attiva il proximity e la misurazione ha inizio. Il risultato della prova viene visualizzato sul display dell'unità di controllo del vuoto.

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.

A questo punto si può aprire il coperchio e prelevare il corpo di prova. Si deve evitare il contatto della pelle con l'elettrolita durante la pulizia della camera di prova o la rimozione dei campioni di prova testati che perdono.

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.

All'avviamento entrambi i LED lampeggiano contemporaneamente.

7 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.

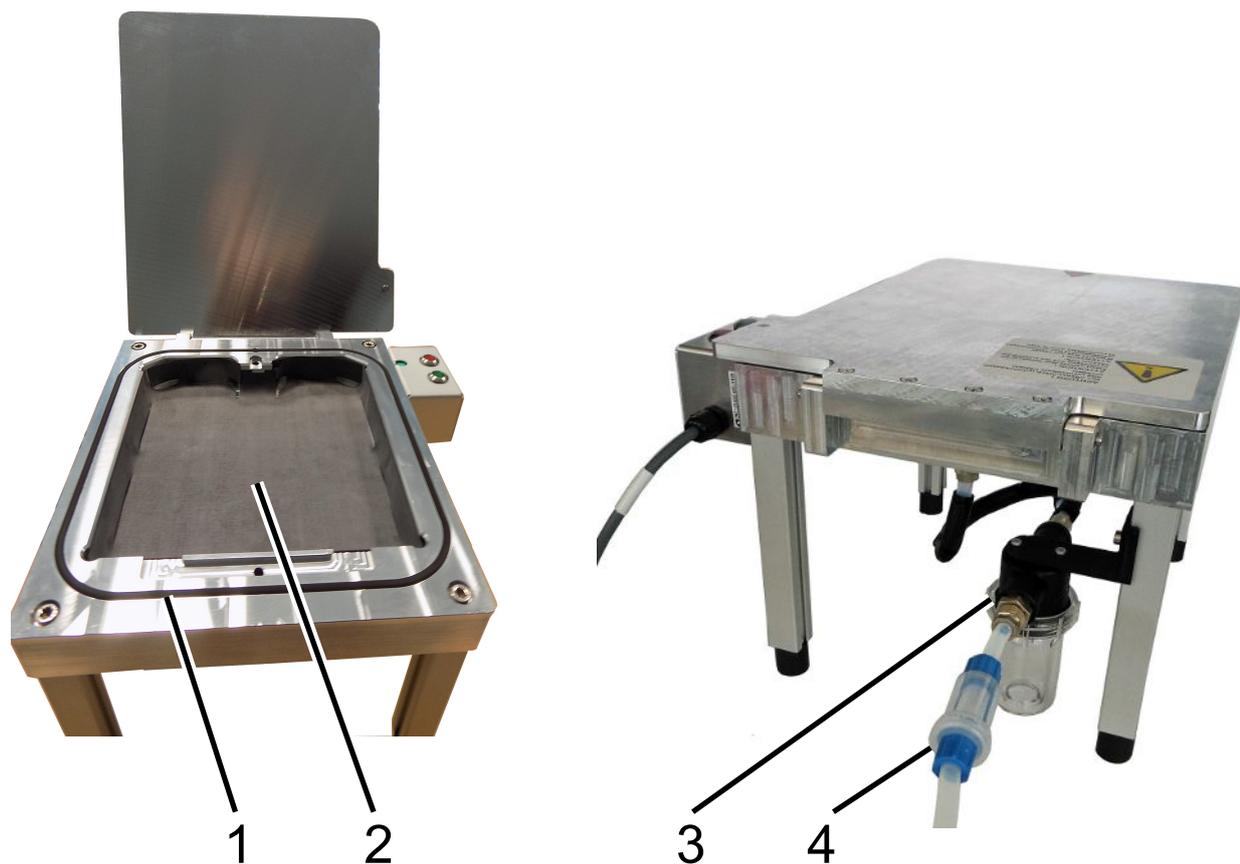
- ▶ Rimuovere con cautela le contaminazioni minori e visibili nella camera di prova con alcool.
- ▶ Evitare il contatto con l'elettrolita.
- ▶ Prima di inviare la camera di prova al servizio assistenza INFICON, compilare una dichiarazione di contaminazione, vedi anche Service [▶ 20]. Il servizio assistenza 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	O-Ring 250 x 5 mm (n° d'ordine: 200009851)	3	Separatore del flusso
2	Dispositivo di isolamento (n° d'ordine: 200009865)	4	Filtro antiparticolato

Filtro antiparticolato

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

Separatore del flusso

- ▶ Sostituire il separatore di liquido ogni anno e svuotarlo quando necessario.

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 Service

Prima di inviare la camera di prova al servizio assistenza INFICON è necessario compilare una dichiarazione di contaminazione. Il servizio assistenza INFICON deciderà quindi se la camera deve essere preventivamente inviata ad un centro di decontaminazione.

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 Declaration of Conformity

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

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

Designation of the product:

Small rigid chamber for ELT3000

Models: **TC3000S**

The products meet the requirements of the following Directives:

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

Applied harmonized standards:

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

Catalogue numbers:

600-100

Cologne, June 18th, 2020


Dr. Döbber, President LDT

Cologne, June 18th, 2020


Sauerwald, 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



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.