



Original-Betriebsanleitung

Schnüffelleitung

SL3000EX

Katalognummern
525-008, 525-009

Ab Software-Version
--



INFICON GmbH
Bonner Straße 498
50968 Köln, Deutschland

Inhaltsverzeichnis

1	Über diese Anleitung	4
1.1	Zielgruppen	4
1.2	Warnhinweise	4
2	Sicherheit	5
2.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	5
2.2	Pflichten des Bedieners	5
2.3	Anforderungen an den Betreiber	5
3	Lieferumfang	7
4	Beschreibung	8
4.1	SL3000EX	8
4.2	Technische Daten	9
4.2.1	Typenschilder SL3000EX	9
4.2.2	EX-Zertifizierung (Eigensicherung)	9
4.2.3	Mechanische Daten	9
4.2.4	Elektrische Daten	10
4.2.5	Umgebungsbedingungen	10
5	Installation	11
6	Wartung	13
6.1	Schnüffelspitze warten	13
6.2	Prüfen der Verbindung zwischen Kapillarfilter und Erde	16
6.3	Wartungsplan SL3000EX	17
7	Außerbetriebnahme	18
7.1	Kontaminationserklärung	19
8	Anhang	20
8.1	Zubehör und Ersatzteile	20
8.2	CE-Konformitätserklärung	21
	Stichwortverzeichnis	22

1 Über diese Anleitung

Die vorliegende Betriebsanleitung beschreibt Aufbau und Wartung der Schnüffelleitung SL3000EX.

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

2 Sicherheit

2.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Die Schnüffelleitung SL3000EX dient zur Lokalisierung von Gasleckagen an Prüfobjekten in Verbindung mit dem Dichtheitsprüfgerät Ecotec E3000 in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 2.

Fehlanwendungen

- Verlängerung der Leitung zwischen Interface-Box und Ecotec E3000.
- Installation der Interface-Box oder Ecotec E3000 in explosionsgefährdeten Bereichen.
- Verwendung mit anderen Geräten als Ecotec E3000
- Einsatz in radioaktiven Bereichen
- Verwendung von Zubehör- oder Ersatzteilen, die nicht in dieser Betriebsanleitung aufgeführt sind
- Verwendung außerhalb der technischen Spezifikationen, siehe "Technische Daten"
- Prüfung von nassen oder feuchten Prüfobjekten
- Abpumpen von Feststoffen
- Einsaugen von Flüssigkeiten in das Gerät
- Verwendung des Geräts bei erkennbaren Defekten oder defektem Netzschalter
- Verwendung des Geräts in ATEX Zone 0 und ATEX Zone 1.

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 das Gerät nur, wenn es in technisch einwandfreiem Zustand ist und keine Beschädigungen aufweist.
- Betreiben Sie das Gerät ausschließlich bestimmungsgemäß, sicherheits- und gefahrenbewusst unter Beachtung dieser Betriebsanleitung.
- Erfüllen Sie die folgenden Vorschriften und überwachen Sie deren Einhaltung:
 - Bestimmungsgemäße Verwendung
 - Allgemeingültige 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 und am Gerät arbeiten. Das eingewiesene Personal muss eine Schulung am Gerät erhalten haben.
- Stellen Sie sicher, dass beauftragtes Personal vor Arbeitsbeginn diese Anleitung und alle mitgeltenden Dokumente gelesen und verstanden hat.

3 Lieferumfang

Artikel	Anzahl
SL3000EX 5 m, einschließlich 385 mm flexibler Schnüffelspitze	1
oder	
SL3000EX 10 m, einschließlich 600 mm flexibler Schnüffelspitze	
Betriebsanleitung	1

4 Beschreibung

4.1 SL3000EX

Die Schnüffelleitung SL3000EX dient zur Lokalisierung von Gasleckagen an Prüfobjekten in Verbindung mit den Dichtheitsprüfgerät Ecotec E3000.

Die Schnüffelleitung besteht aus einem Multifunktionskabel, einem Schnüffel-Handgriff, einer Schnüffelspitze und einer Interface-Box.

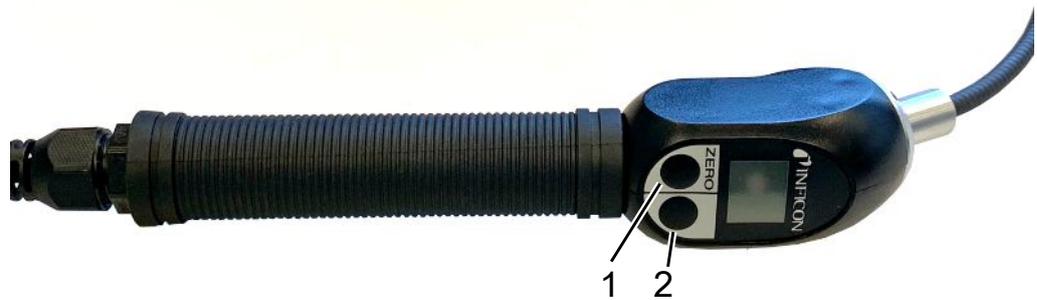
Aufbau

⚠ VORSICHT

Verstopfungsgefahr durch Flüssigkeiten

Flüssigkeit kann zur Zerstörung des Geräts führen.

► Saugen Sie keine Flüssigkeiten (z. B. Wasser oder Klebemittel) ein.



1	"ZERO" Drucktaste	2	Drucktaste (individuelle Belegung)
---	-------------------	---	------------------------------------

Am Schnüffel-Handgriff befinden sich zwei Drucktaster. Durch Drücken des linken Tasters wird die Untergrundanzeige auf ZERO gesetzt. Für nähere Angaben zu den Funktionen dieser Tasten, siehe die Betriebsanleitungen der eingesetzten Dichtheitsprüfgeräte.

SL3000EX mit flexibler Schnüffelspitze



1	Sinterfilter (Bronze-Poralfilter)	5	Kapillarfilter aus Messing
2	O-Ring	6	Metallfilter
3	Schnüffelspitze	7	Baumwollfilter
4	Kleiner O-Ring	8	Ersatz-Kapillarfilter aus Messing

Eine Wasserschutzspitze darf nicht verwendet werden.

4.2 Technische Daten

4.2.1 Typenschilder SL3000EX

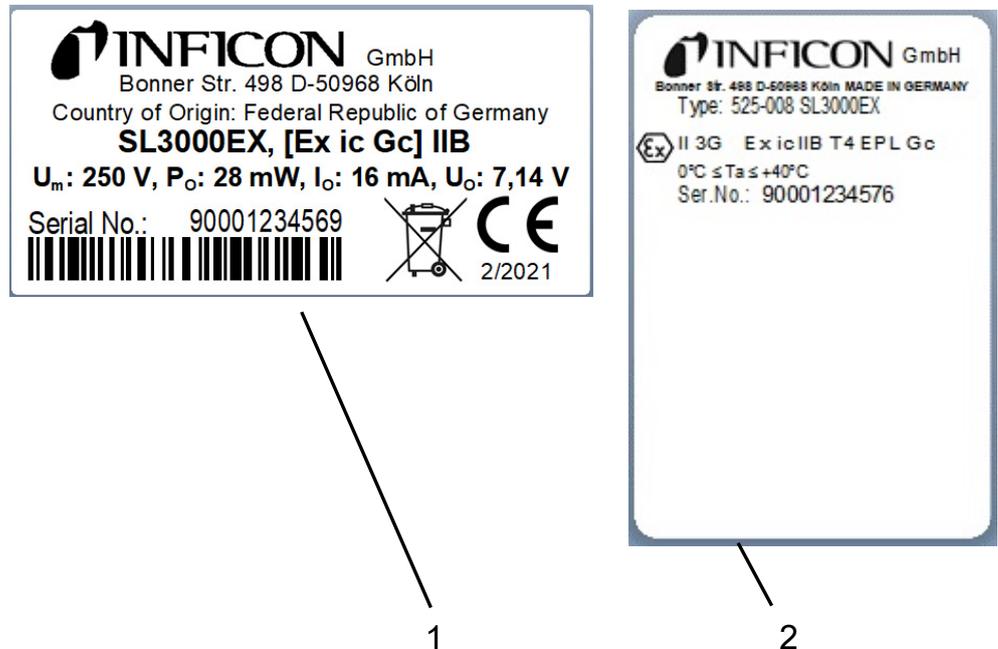


Abb. 1: Typenschilder SL3000EX

1	Typenschild Interface-Box	2	Typenschild Schnüffelleitung SL3000EX
---	---------------------------	---	---------------------------------------

4.2.2 EX-Zertifizierung (Eigensicherung)

EX-Kennzeichnung	Ex ic IIB T4 EPL Gc
Schnüffelleitung	II 3G
EX-Kennzeichnung	[Ex ic Gc] IIB
Interface-Box	U _m : 250 V, P _o : 28 mW, I _o : 16 mA, U _o : 7,14 V

Tab. 1: EX-Kennzeichnung

4.2.3 Mechanische Daten

SL3000EX	
Gasdurchsatz	(160 sccm)
Anschluss am Gerät	über separate Buchse am Gerät

SL3000EX	
Fehler über Tasten am Schnüffelhandgriff bestätigen	Ja
Standby über Taste am Schnüffelhandgriff beenden	Ja
Kalibrieren über Taste am Schnüffelhandgriff bestätigen	Ja

4.2.4 Elektrische Daten

SL3000EX	
Betriebsspannung	5 V
Netzfrequenz	Gleichspannung
Leistungsaufnahme	20 VA

4.2.5 Umgebungsbedingungen

SL3000EX	
Max Höhe über Meeresspiegel	2000 m
Maximale relative Luftfeuchte	75 % bis 31 °C und 50 % über 31 °C
Max. Lagertemperatur	-20 °C bis +60 °C
Zulässige Umgebungstemperatur (im Betrieb)	5 °C bis 40 °C

5 Installation

GEFAHR

Explosionsgefahr durch fehlerhafte oder fehlende Erdung

Eine fehlerhafte oder fehlende Erdung kann Funken erzeugen. Dadurch kann sich die umgebende explosionsfähige Atmosphäre entzünden.

► Das Gerät darf nur mit angeschlossenem Schutzleiter betrieben werden.

⇒ Beachten Sie die Erdungsanforderungen für Schutzart Ex i nach IEC/EN 60079-14.

► Schließen Sie einen Schutzleiter von der Interface-Box an den Schutzleiter des Hauptversorgungsnetzes an.

► Stellen Sie sicher, dass die externen Erdungsanschlüsse vorhanden sind, sich in einem guten Zustand befinden und nicht beschädigt oder korrodiert sind.

GEFAHR

Explosionsgefahr durch Gasansammlung im Ecotec E3000

Bei Ausfall der Gerätelüfter kann es zu einer Gasansammlung im Ecotec E3000 kommen.

► Entfernen Sie die Prüfsonde bei einem Grobleck aus dem Leckagebereich.

HINWEIS

Das Kabel zur Schutzleiterverbindung ist nicht Teil des Lieferumfangs und muss vom Anwender selbst bereitgestellt werden.

Der Querschnitt des Schutzleiters muss mindestens 4 mm² oder 12 AWG betragen.

Zum Anschluss an das Dichtheitsprüfgerät Ecotec E3000 wird die Schnüffelleitung mit der Anschlussbuchse verbunden, die an der Vorderseite des Geräts dafür vorgesehen ist.

Die Schnüffelleitung kommuniziert über die Multifunktionsleitung mit dem Dichtheitsprüfgerät und wird über die Multifunktionsleitung mit Spannung versorgt.



Abb. 2: Das Erdungskabel (hier gelb-grün) muss am Schutzleiteranschluss der Interface Box angebracht werden!

- ✓ Das Dichtheitsprüfgerät wird mit einem Stromkreis versorgt, der den Anforderungen an "Energiebegrenzte Stromkreise" der EN 61010-1 genügt.
- ✓ Der Schutzleiter der Interface-Box ist angeschlossen.
- ▶ Verbinden Sie die Schnüffelleitung mit dem Dichtheitsprüfgerät.

Damit ist die Schnüffelleitung betriebsbereit.

Einsatzbereich

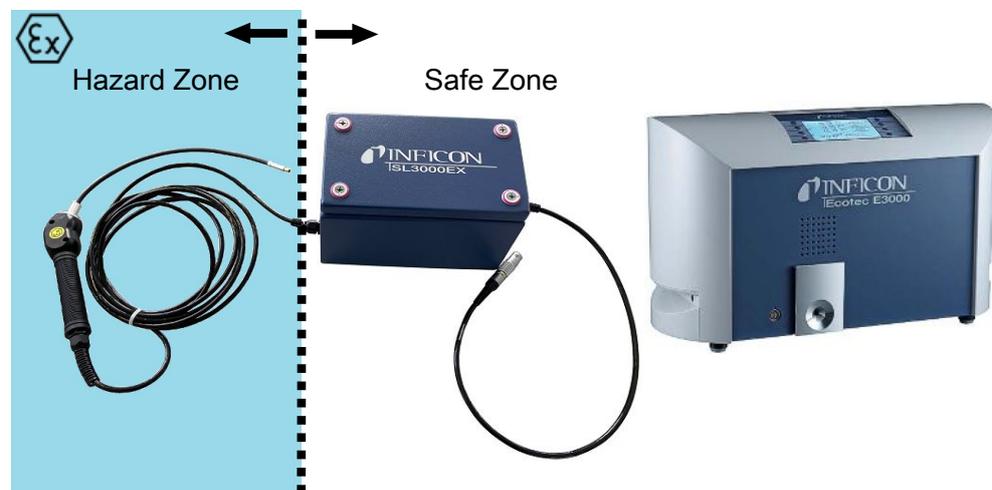
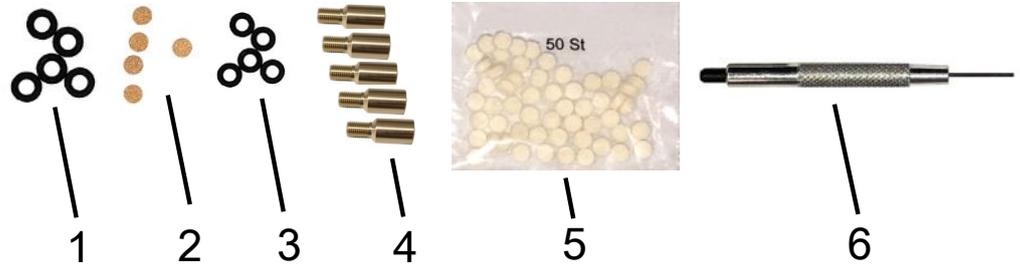


Abb. 3: Einsatzbereich

6 Wartung

6.1 Schnüffelspitze warten

Beipacksatz



1	O-Ringe (5x)	4	Ersatz-Kapillarfilter aus Messing (5x)
2	Sinterfilter (Bronze-Poralfilter, 5x)	5	Baumwollfilter (50x)
3	Kleine O-Ringe (5x)	6	Nadelspitzenwerkzeug

Baumwollfilter in der Schnüffelspitze wechseln



- ✓ Die Baumwollfilter in der Schnüffelspitze sind verschmutzt (Kapillarfilter aus Messing).
- ✓ Der Kapillarfilter wird nicht abgenommen.
 - 1 Entfernen Sie vorsichtig von vorne beide Kügelchen aus Baumwolle mit Hilfe des spitzen Endes des Nadelspitzenwerkzeugs.

Hinweis: Der dahinter befindliche Metallfilter ist wartungsfrei und darf nicht durch das Nadelspitzenwerkzeug beschädigt oder aus seiner Position bewegt werden. Dies würde die Wirksamkeit des Metallfilters beeinträchtigen. Zur Position des Metallfilters siehe auch "SL3000EX [▶ 8]".
 - 2 Stopfen Sie mit Hilfe des stumpfen Endes des Nadelspitzenwerkzeugs zwei saubere Baumwollfilter in den Kapillarfilter.

Kapillarfilterwechsel bei flexibler Schnüffelspitze



- | | | | |
|---|----------------|---|----------------------------|
| 1 | Kleiner O-Ring | 2 | Kapillarfilter aus Messing |
|---|----------------|---|----------------------------|

✓ Ein beschädigter Kapillarfilter aus Messing soll durch einen anderen Kapillarfilter aus Messing ersetzt werden. Ein Kapillarfilter aus Kunststoff darf nicht verwendet werden.

- 1 Schrauben Sie den Kapillarfilter ab.
- 2 Nehmen Sie den neuen Kapillarfilter aus Messing und schieben Sie einen intakten O-Ring zur Abdichtung über das Gewinde. Im Kapillarfilter sind die notwendigen Filter bereits eingebaut.
- 3 Schrauben Sie den neuen Kapillarfilter handfest auf die Schnüffelspitze.

HINWEIS

Führen Sie nach jedem Kapillarfilterwechsel eine Überprüfung des Ableitungswiderstands "Prüfen der Verbindung zwischen Kapillarfilter und Erde [► 16]" aus.

Kapillarfilterwechsel bei starrer Schnüffelspitze



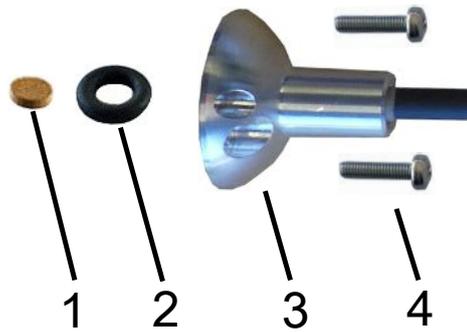
✓ Ein beschädigter Kapillarfilter aus Messing soll durch einen anderen Kapillarfilter aus Messing ersetzt werden. Ein Kapillarfilter aus Kunststoff darf nicht verwendet werden.

- 1 Schrauben Sie den Kapillarfilter ab.
- 2 Schrauben Sie einen neuen Kapillarfilter aus Messing handfest auf die Schnüffelspitze. Im Kapillarfilter sind die notwendigen Filter bereits eingebaut. Ein O-Ring zur Abdichtung wird nicht benötigt.

HINWEIS

Führen Sie nach jedem Kapillarfilterwechsel eine Überprüfung des Ableitungswiderstands "Prüfen der Verbindung zwischen Kapillarfilter und Erde [► 16]" aus.

Sinterfilter und O-Ring prüfen / wechseln



1	Sinterfilter (Bronze-Poralfilter)	3	Verbindungsadapter
2	O-Ring	4	Befestigungsschrauben (2x)

- ✓ Das Dichtheitsprüfgerät ist abgeschaltet und die Schnüffelleitung abgenommen.
- ✓ Das Schnüffelrohr ist vom Schnüffel-Handgriff demontiert.
 - 1 Lösen Sie die beiden Befestigungsschrauben.
 - 2 Entnehmen Sie den O-Ring und den Sinterfilter.
 - 3 Prüfen Sie den Sinterfilter und den O-Ring optisch auf Verschmutzung und Beschädigung.
 - ⇒ Falls Sie eine Beschädigung oder Verschmutzung feststellen, tauschen Sie den O-Ring mit dem Sinterfilter aus.
 - 4 Setzen Sie den O-Ring mit dem Sinterfilter in die Schnüffelspitze wieder ein.
 - 5 Schrauben Sie das Schnüffelrohr wieder an den Schnüffel-Handgriff.
- ⇒ Die Schnüffelleitung ist wieder einsatzbereit.

HINWEIS

Führen Sie nach jedem Sinterfilterwechsel eine Überprüfung des Ableitungswiderstands "Prüfen der Verbindung zwischen Kapillarfilter und Erde [▶ 16]" aus.

6.2 Prüfen der Verbindung zwischen Kapillarfilter und Erde

GEFAHR

Gefahr einer Verpuffung oder Explosion

Bei schlechter Ableitung zwischen Filterspitze und Interface-Box kann durch Funkenbildung eine Verpuffung oder Explosion entstehen.

- ▶ Überprüfen Sie den Ableitwiderstand bei jedem Filterspitzenwechsel.
- ▶ Um den EX-Schutz zu gewährleisten, muss der Ableitwiderstand $< 50 \text{ Ohm}$ betragen.
- ▶ Senden Sie in einem Servicefall die Schnüffelleitung und die Interface-Box zum INFICON Service.



Abb. 4: Prüfen der Verbindung zwischen Kapillarfilter und Erde

6.3 Wartungsplan SL3000EX

Erforderliche Wartung	Baugruppe	Material	Material- Nr.:	Betriebsstunden			Reparatur- stufe
				2000	5000	10000	
Überprüfung Sinter- filter, bei Bedarf tauschen	Schnüffel- spitze	Sinterfilter+ O-Ring (5Stk)	20003500	X			I
Warnung W35- "Fluss zu niedrig" Tausch Filter	Schnüffel- spitze	Filzscheibe für Kapillar- filter (50Stk)	200001116	je nach Umge- bung			I
Überprüfung Kapillarfilter, bei Bedarf tauschen	Schnüffel- spitze	Kapillarfilter Kunststoff	20003501			X	I
Gummierter Schnüffelhandgriff, bei Bedarf tauschen	Schnüffel- handgriff	Schnüffel- handgriff, gummiert (EX)	581-200		je nach Bean- spruchung		III
EX Schutz	EX Box	Flame Arrester	200010894		3 Jahre/ oder nach EX-Vorfall		III
Zener Diode	EX Box	Zener Diode	200010895		3 Jahre/ oder nach Sicherungs- ausfall		III

Reparaturstufe I: Kunde

Reparaturstufe II: Kunde mit technischer Schulung durch INFICON

Reparaturstufe III: INFICON Service Ingenieur

7 Außerbetriebnahme



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

7.1 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

8 Anhang

8.1 Zubehör und Ersatzteile

Schnüffelspitzen SL3000EX	
FT385EX, Länge 385 mm, flexibel	521-041
FT600EX, Länge 600 mm, flexibel	521-040
FT120EX, Länge 120mm, flexibel	521-042
ST120EX, Länge 120mm, starr	521-043
Schnüffelleitung SL3000EX	
SL3000EX 5 m, einschließlich 385 mm flexibler Schnüffelspitze	525-009
SL3000EX 10 m, einschließlich 600 mm flexibler Schnüffelspitze	525-008

8.2 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:

Schnüffelleitung

Typen: **SL3000EX**

 II 3G, Ex ic IIB T4 Gc

Katalog-Nummern:

525-008
525-009

Köln, den 19. Februar 2021


Dr. Döbler, Geschäftsführer

Die Produkte entsprechen folgenden Richtlinien:

- **Richtlinie 2014/30/EU (EMV)**
- **Richtlinie 2014/34/EU (ATEX)**
- **Richtlinie 2011/65/EU (RoHS)**

Angewandte harmonisierte Normen:

- **EN 61326-1:2012**
Klasse A nach EN 55011
- **EN IEC 60079-0:2018**
- **EN 60079-11:2012**
- **EN IEC 63000:2018**

Köln, den 19. Februar 2021


Bausch, 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

Stichwortverzeichnis

A

Ableitwiderstand	16
Anschluss	12

B

Baumwollfilter wechseln	13
Beipacksatz	13
Beschreibung	8

E

Einsenden	18
Elektrische Daten	10

F

Fehlanwendungen	5
-----------------	---

G

Gasdurchsatz	9
--------------	---

K

Kapillarfilterwechsel	14
Kontaminationserklärung	18

S

Schnüffelleitung	20
------------------	----

U

Umgebungsbedingungen	10
----------------------	----



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.