



Protec P3000 (XL)

Helium Lecksucher



**GENAUE UND ZUVERLÄSSIGE LECKSUCHE
AUS GRÖßEREM ABSTAND**

Schnüffellecksuche, auf die Sie sich verlassen können

Der INFICON Protec P3000 und Protec P3000XL sind reine Helium-Schnüffellecksucher, die speziell zur Anwendung unter harten Produktionsbedingungen, auch im 3-Schicht-Betrieb, entwickelt wurden.

DIE VORTEILE AUF EINEN BLICK

- Der Protec P3000(XL) bietet die beste, auf dem Markt verfügbare Nachweisgrenze.
- Der Protec P3000XL ist einzigartig; er detektiert Lecks selbst aus großer Entfernung.
- Ein kleines Display im ergonomisch gestalteten Handgriff zeigt die Leckrate an, so dass der Bediener sich ganz auf die Lecksuche konzentrieren und gleichzeitig die Leckratenanzeige beobachten kann.
- Die eingebaute Beleuchtung der Schnüffelspitze vereinfacht es, die Prüfstelle exakt zu treffen.
- Redundante Alarmfunktionen sorgen dafür, dass ein Leck nicht übersehen werden kann.
- Das eingebaute PRO-Check Referenzleck erlaubt eine schnelle und einfache Kalibrierung direkt an der Produktionslinie.
- Die I-Guide-Anwenderführung stellt die korrekte Prüfung aller Verbindungen mit der richtigen Arbeitstechnik sicher.
- Leckraten können in Kältemitteläquivalenten aus einer Bibliothek von Gasen dargestellt werden.
- Der neue und wartungsfreie Sensor sorgt für hohe Zuverlässigkeit und niedrige Betriebskosten.
- Ein automatischer Standby-Modus verhindert das unnötige Einsaugen von Verunreinigungen und Lufthelium in die Schnüffelleitung und verlängert so die Lebensdauer von Filtern und Sensor.
- Die Bediensoftware ist in vielen Sprachen verfügbar.

Der Protec P3000(XL) setzt neue Maßstäbe an Produktivität und Prozesszuverlässigkeit bei der Vor- und Zwischenprüfung von Kühl- und Gefriergeräten, Automobil-Klimaanlagen, Komponenten der Kälte-/Klimatechnik und ähnlichen Produkten. Zahlreiche Funktionen sorgen für einfachen und komfortablen Gebrauch, bei gleichzeitiger Toleranz gegen nachlässige oder unerfahrene Bedienung. Durch schnelle Reaktionszeiten nutzt der Protec P3000(XL) die verfügbaren Zykluszeiten optimal.

Der Protec P3000(XL) setzt die innovative INFICON Wise Technology™ in einem robusten, zuverlässigen und wartungsfreien Sensor um. Dieser sorgt - zusammen mit dem einzigartigen Design und besonderer Robustheit - für sehr niedrige Betriebskosten und hohe Verfügbarkeit dieses Lecksuchers.

ZUVERLÄSSIGERE LECKSUCHUNG FÜR HÖHERE PRODUKTIVITÄT

- Der Protec P3000(XL) ist sehr tolerant gegenüber weniger gewissenhafter Lecksuche. Er detektiert Lecks auch aus größerer Entfernung vom Leck und die Schnüffelspitze kann schneller bewegt werden, ohne Lecks zu übersehen. Ein „Such-Modus“ erlaubt dem Prüfer, schnell nach Lecks zu scannen. Sollten dabei Lecks detektiert werden, können diese einfach lokalisiert werden.
- Überschreitet ein Leck die voreingestellte Rückweisrate, sorgen mehrfache, redundante Alarmfunktionen dafür, dass das Leck nicht übersehen werden kann. Die Hintergrundfarbe des Displays im Handgriff wechselt von grün auf rot, die LEDs zur Beleuchtung der Schnüffelspitze blinken, ein akustischer Alarm ertönt und der Handgriff vibriert.
- Der neue Prüfmodus I-Guide leitet den Benutzer zur korrekten Lecksuche an und stellt sicher, dass die richtige Anzahl von Prüfstellen pro Prüfling getestet werden unter Einhaltung der Prüfzeit je Prüfstelle. Bis zu 10 Prüfprotokolle können einfach vorprogrammiert werden. Individuelle Leckraten werden automatisch zu einer Gesamtleckrate für den Prüfling aufaddiert. Dies bietet eine genauere Basis für eine Gut-/Schlecht-Aussage als die Leckrate der einzelnen Prüfstellen.
- Der Protec P3000(XL) verfügt über umfangreiche Selbst-diagnose-Funktionen und warnt den Anwender, bevor das System ausfällt und Lecks nicht mehr detektiert werden können.

PROTEC P3000RC FÜR INTEGRIERTE LECKSUCHSYSTEME

Der Protec P3000RC, ein Mitglied der Protec P3000-Familie, ist ideal geeignet für die Integration in automatisierten Lecksuchsystemen, bei denen kein Zugang zum eingebauten Gerätedisplay besteht.

Der Protec P3000RC kann für Einrichtungs- und Wartungsarbeiten mit einer externen Bedieneinheit verbunden werden. Für den täglichen Betrieb ist das Display der Schnüffelleitung ausreichend. Zur einfachen Fehlerüberwachung wird der Status des Protec P3000RC (Bereit, Fehler, usw.) mit zwei kleinen LEDs im Gehäuse des Lecksuchers angezeigt. Der Protec P3000RC ist nur als Version mit niedrigem Fluss verfügbar.



Protec P3000RC



Drei regelbare Lichtquellen unterstützen die Lecksuche



Kalibrierung des Protec P3000(XL)



Referenzleck, extern verbunden

Lecksuche in großer Distanz

Der Protec P3000(XL) wurde mit einem besonders großen Fluss durch die Schnüffelleitung ausgestattet, der Lecks auch aus signifikanter Entfernung detektiert. Damit können auch Lecks auf der Rückseite einer Rohrverbindung schnell und zuverlässig aufgespürt werden. Durch Betätigen eines Knopfes auf dem Handgriff schaltet der Protec P3000(XL) zurück in die Protec P3000-Arbeitsweise mit niedrigerem Fluss. Diese Flexibilität ermöglicht, Lecks aus großer Entfernung mit hohem Fluss zu detektieren und dann bei niedrigem Fluss genau zu lokalisieren.

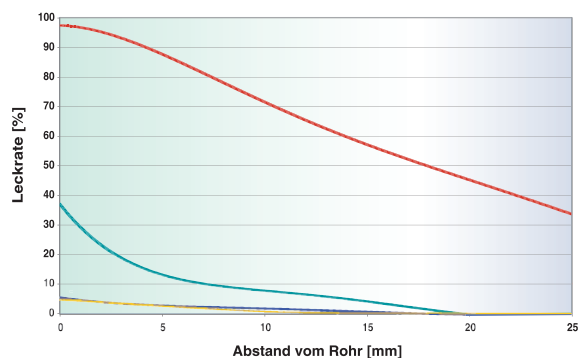
LECKRATENSIGNAL FÜR EIN LECK AUF DER RÜCKSEITE EINER ROHRVERBINDUNG



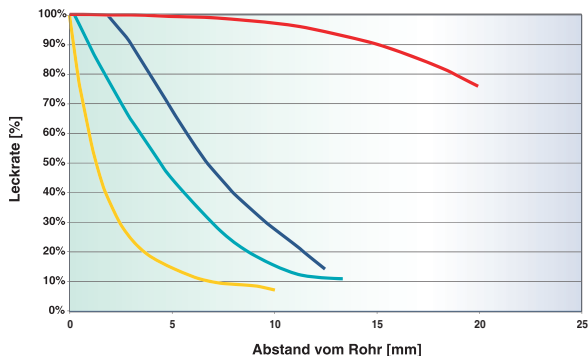
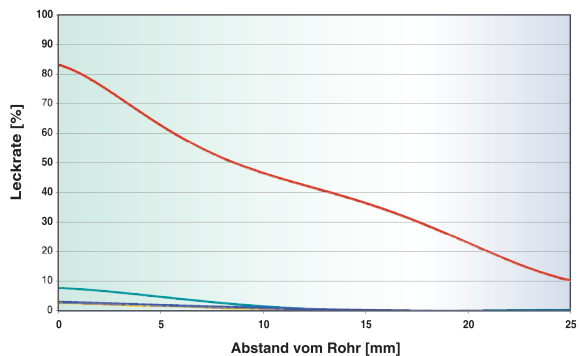
LECKRATENSIGNAL FÜR EIN LECK AUF DER VORDERSEITE EINER ROHRVERBINDUNG



Leckratensignal für ein Leak auf der Rückseite einer 6 mm Rohrverbindung, Leckgröße 1×10^{-4} mbar l/s (entspricht 22 g/a R134a)



Leckratensignal für ein Leak auf der Rückseite einer 11 mm Rohrverbindung, Leckgröße 2×10^{-5} mbar l/s (entspricht 5 g/a R134a)



- Protec P3000XL
- Protec P3000 / Protec P3000RC
- Protec
- Vakuum Leckdetektor mit Schnüffelleitung

EINFACH UND KOMFORTABEL IM GEBRAUCH FÜR KINDERLEICHTE BEDIENUNG

- Nach dem ersten Einrichten wird die Eingabeeinheit des Grundgeräts nicht mehr benötigt. Dies ermöglicht dem Prüfer, sich ganz auf den Schnüffelvorgang zu konzentrieren. Alle wichtigen Nachrichten werden auf dem Display des Handgriffs angezeigt und alle notwendigen Funktionen können mittels der beiden Drucktaster des Handgriffes ausgeführt werden.
- Das eingebaute PRO-Check Referenzleck erlaubt, die korrekte Funktion des Geräts direkt an der Produktionslinie zu verifizieren. Mit einem Verbindungskabel zum Grundgerät kann das Testleck auch dort positioniert werden, während das Grundgerät ausser Reichweite platziert wird.
- Der Protec P3000(XL) kann Helium-Leckraten konvertieren und diese als Kältemittel-äquivalente Leckraten anzeigen. Abweichungen im Helium-Fülldruck zu Kältemittel sowie mögliche Helium-Verdünnung zur Betriebsmittel-Einsparung werden automatisch berechnet.
- Die Schnüffelspitze ist in einem Winkel zum Handgriff angeordnet – ein Design, das einfachen und ergonomischen Zugang zu allen Prüfstellen erlaubt.

- Drei eingebaute, regelbare Lichtquellen helfen bei der präzisen Positionierung der Schnüffelspitze.
- Das neuentwickelte grafische Display im Basisgerät dient der einfachen Einstellung aller notwendigen Parameter.

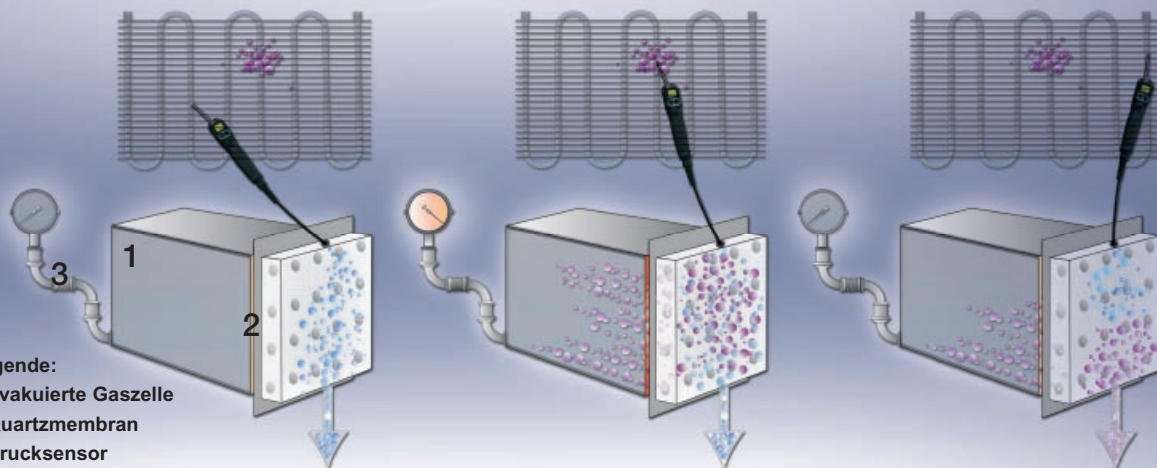
NIEDRIGE BETRIEBSKOSTEN

- Im Protec P3000(XL) wird die INFICON Wise Technology im innovativen und robusten Sensor umgesetzt. Dieser Sensor ist wartungsfrei, kein Filament-Austausch nötig und der Arbeitsfluss wird somit nicht unterbrochen. Die Wise Technology benötigt kein Hochvakuum und damit auch keine wartungsintensive Turbo-Molekularpumpe.
- Der automatische Standby-Modus verhindert ein unnötiges Einsaugen von Verunreinigungen und Luft helium, während das Gerät im Leerlauf ist, so dass Filter und Sensorlebensdauer verlängert werden. Der Standby-Modus wird automatisch nach einer voreingestellten Zeit aktiviert. Der Betrieb wird automatisch fortgesetzt, sobald der Bediener den Handgriff wieder aufnimmt.



SO FUNKTIONIERT DIE WISE TECHNOLOGY

Der Sensor des INFICON Protec P3000(XL) arbeitet nach dem Wise Technology™ Prinzip und besteht aus einer evakuierten Glaszelle, die mit einer Quarzmembran verschlossen ist.



Diese Quarzmembran ist nur für Helium durchlässig. Wenn Helium detektiert und mit der Schnüffelleitung eingesaugt wird, dringt nur der Heliumanteil durch die Membran. Der Druck in der Gaszelle steigt und wird von einem Drucksensor erkannt. Wird anschließend wieder nur Luft durch den Sensor gepumpt, strömt das Helium durch die Membran zurück und der Druck in der Gaszelle fällt rasch ab.

TECHNISCHE DATEN

	Protec P3000	Protec P3000XL
Kleinste, nachweisbare Leckrate	1 x 10 ⁻⁷ mbarl/s	1x10 ⁻⁶ mbarl/s bei 3000 sccm 1x10 ⁻⁷ mbarl/s bei 300 sccm
Messbereich	5 Dekaden	4 Dekaden bei 3000 sccm 5 Dekaden bei 300 sccm
Ansprechzeit des Sensors		450 ms
Ansprechzeit inklusive Schnüffelleitung		< 0,7s
Leckrateneinheiten		mbar l/s; Pa m ³ /s; ppm
Leckrateneinheiten für Kältemitteläquivalente		g/a; oz/yr; lb/yr
Hochlaufzeit		ca. 5 min
Abmessungen (Breite x Tiefe x Höhe)		610 x 265 x 370 mm
Gewicht		27 kg
Gasfluss	300 sccm	300 / 3000 sccm
Umgebungstemperatur		10-45°C

ORDERING INFORMATION

	Kat. Nr.		Kat. Nr.
Protec P3000	520-001	Schnüffelspitzen für SL3000 (Protec P3000)	
230 V, 50 Hz	520-002		
100/115 V, 50/60 Hz		ST 312, 120 mm, starr	12213
		FT 312, 120 mm, flexibel	12214
		ST 200, 200 mm, starr	12218
		FT 250, 250 mm, flexibel	12266
Protec P3000XL	520-003	ST 385, 385 mm, starr	12215
230 V, 50 Hz	520-004	FT 385, 385 mm, flexibel	12216
100/115, 50/60 Hz		FT 600, 600 mm, flexibel	12209
		ST 400, 400 mm, 45° abgewinkelt	12272
Version zur Fernbedienung		Schnüffelspitzen für SL3000XL (Protec P3000XL)	
Protec P3000, RC, 230 V, 50 Hz	520-103	ST312XL, 120 mm, starr	521-018
Protec P3000, RC, 110/115 V, 50/60 Hz	520-104	FT312XL, 120mm, flexibel	521-019
Protec P3000XL, RC, 230 V, 50 Hz	520-105	ST385XL, 385 mm, starr	521-020
Protec P3000XL, RC, 110/115 V, 50/60 Hz	520-106	FT385XL, 385 mm, flexibel	521-021
		FT250XL, 250 mm, flexibel	521-022
Schnüffelleitung zum Protec P3000 mit integrierter Anzeige und Drucktastern		PRO-Check Referenzleck - Optional	521-001
SL3000-3, 3 m Länge	525-001	Ersatzgaskartusche PRO-Check	521-010
SL3000-5, 5 m Länge	525-002		
SL3000-10, 10 m Länge	525-003	Externe Bedieneinheit für Protec P3000RC	
SL3000-15, 15 m Länge	525-004	Tischversion	551-100
		Einbauversion	551-101
Schnüffelleitung zum Protec P3000XL mit integrierter Anzeige und Drucktastern		Verbindungskabel für Anzeigeeinheit	
SL3000XL-3, 3 m Länge	521-011	5 m Länge	551-102
SL3000XL-5, 5 m Länge	521-012	0.7 m Länge	551-103
SL3000XL-10, 10 m Länge	521-013		
SL3000XL-15, 15 m Länge	521-014		
Halter für Schnüffelleitung	525-006		
Schnüffelleitungsadapter zur Systemintegration für Protec P3000	525-005		
für Protec P3000XL	521-015		
Öl / Wasser Schutzspitze	521-016		
Ersatzfilter für Schutzspitze	521-017		
XL Filterkartusche	521-018		

Protec and Wise Technology are trademarks of INFICON.



www.inficon.com reachus@inficon.com

Due to our continuing program of product improvements, specifications are subject to change without notice.

kiba26d1-e (1006) ©2010 INFICON