



## **LDS3000 AQ Akkumulations- Dichtheitsprüfgerät**

Erkennt Flüssigkeitslecks so  
zuverlässig wie im Vakuum –  
jetzt nahezu zum Preis von Luft

 **INFICON**

# Der Brückenbauer – schließt die Lücke zwischen einer Prüfung mit Luft und im Vakuum

Der LDS3000 AQ ist der zweite Lecksucher von INFICON, der bei der einfachen Akkumulationsprüfung eingesetzt wird. Während der INFICON T-Guard® Lecksuchsensor auf Helium als Prüfgas basiert, kann der neue LDS3000 AQ mit kostengünstigem Formiergas oder Helium eingesetzt werden. Formiergas ist ein übliches Gasgemisch, das hauptsächlich Stickstoff (95%) enthält - mit 5% Wasserstoff als eigentlichem Tracergas. Das LDS3000 AQ erkennt mit beiden Gasoptionen Leckagen bis in den Bereich von 10-5 mbar-l/s.

Mit dem LDS3000 AQ schließt INFICON die Lücke zwischen der Luftprüfung (auch Druckabfalltest genannt) und der Heliumvakuumprüfung. Im Vergleich zur Luftprüfung bietet das INFICON Akkumulationsverfahren nicht nur kleinere Leckraten, sondern auch einen weiteren wichtigen Vorteil: Im Gegensatz zur Luftprüfung werden die Prüfergebnisse nicht durch Temperatur- oder Feuchtigkeitseinflüsse beeinflusst. Der LDS3000 AQ liefert

konstant extrem zuverlässige Testergebnisse mit hoher Wiederholgenauigkeit.

Dieses von INFICON entwickelte Low-Cost-Akkumulationsverfahren verwendet eine einfache Akkumulationskammer, die eine wesentlich geringere Leckratenanforderung erfüllt als eine herkömmliche Vakuumkammer. Außerdem sind keine großen und teuren Pumpen zur Erzeugung des Vakuums in der Kammer erforderlich. Das zu prüfende Teil wird mit Tracergas, entweder Formiergas oder Helium, gefüllt oder in die Akkumulationskammer eingebracht. Das aus potenziellen Leckagen austretende Begleitgas wird in der Kammer angesammelt und von den Ventilatoren gleichmäßig verteilt. Die Leckrate wird durch die Menge an Tracergas bestimmt, die sich in der Kammer über ein bestimmtes Zeitintervall angesammelt hat. Die kostengünstige und zuverlässige Akkumulationsmethode eignet sich gut, um Flüssigkeitslecks, wie z. B. Öl- oder Wasserlecks, auch in größeren Bauteilen zu finden.

## IHRE VORTEILE AUF EINEN BLICK

### Hohe Investitionssicherheit

Durch den LDS3000 AQ wird Ihre Investition zukunftssicher. Die Möglichkeit nicht nur mit Helium, sondern auch mit Formiergas zuverlässige Dichtheitsprüfungen zu betreiben, bringt Sicherheit in die Entscheidung von heute.

### Erkennt zuverlässig Flüssigkeitslecks

Mit der Akkumulationsmethode schließt INFICON die Lücke zwischen Luft- und Vakuumprüfung, dennoch werden schnelle Messergebnisse erreicht, ohne Temperatureffekte aufzuweisen. Die kleinste nachweisbare Leckrate geht bis in den 10-5 mbar-l/s Bereich.

### Höchste Produktionssicherheit

Unser hochwertiges Massenspektrometer aus Edelstahl setzt neue Qualitätsstandards – mit 3 Jahren Garantie auf die Kathoden.

### Hohe Flexibilität

Der LDS3000 AQ bietet eine höhere Flexibilität, um Kunden Lösungen anzubieten. Hohe Qualitätsansprüche, Kostensparen und Investitionsminimierung werden durch den LDS3000 AQ und der Akkumulationsmethode vereinbar. Zusätzlich bietet der LDS3000 AQ mit seiner Vielzahl von Schnittstellen schon heute eine zukunftsorientierte Lösungen an, Industry 4.0 vorbereitet.



**CU1000 BEDIENEINHEIT**



**BM1000 BUS-MODUL**



**I/O1000 MODUL**



**EINLASSSYSTEM**





## MASSENSPEKTROMETERSYSTEM

- ▣ Ermöglicht die Detektion kleinster Leckraten bis  $10^{-5}$  mbar-l/s
- ▣ Ausfallzeiten durch Sensorkontaminationen sind nahezu ausgeschlossen
- ▣ 3 Jahre Garantie auf die Ionenquelle sprechen für sich
- ▣ Einfaches Umschalten von Helium auf Wasserstoff zur Senkung der Betriebskosten möglich

## AKKUMULATIONSMETHODE

- ▣ Kostengünstiger Einstieg in die Dichtheitsprüfung
- ▣ Temperatur- und feuchtigkeitsunempfindlich
- ▣ Schnelle, zuverlässige Messergebnisse

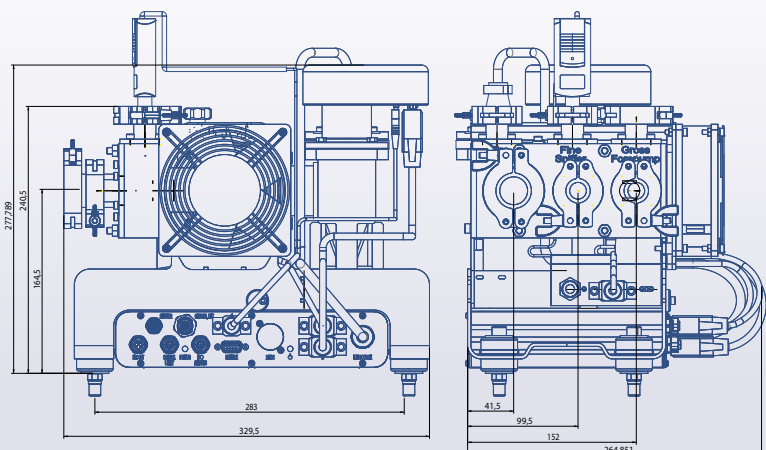
## INDUSTRY 4.0 READY SCHNITTSTELLEN

- ▣ Externe Steuerung z. B. für Roboteranwendungen
- ▣ Erfassung von Statistiken
- ▣ Anbindung an übergeordnete Qualitätssysteme
- ▣ RS232, RS485, USB und Feldbussysteme

## READY FOR ROBOTIC

- ▣ Eine Vielzahl an Kommunikationsschnittstellen erlaubt Anbindung an übergeordnete SPS-Systeme und einfache Roboterintegration
- ▣ Höchste Messempfindlichkeit für hohe Robotergeschwindigkeit
- ▣ Industry 4.0 ready

## MASSZEICHNUNG







## Auf unsere Performance ist Verlass

INFICON bietet weltweit führende Technologien im Bereich Messtechnik, Sensortechnologie und Prozesssteuerung für anspruchsvolle Vakuumverfahren in hochspezialisierten Branchen. Die INFICON Produkte zur Gasleckerkennung werden insbesondere in der Kälte- und Klimatechnik, der Halbleiterfertigung sowie in der Automobilproduktion eingesetzt.

Mit INFICON steht Ihnen ein kompetenter Ansprechpartner zur Seite, der die Herausforderungen Ihrer Branche kennt und gemeinsam mit Ihnen die optimale Lösung für Ihre Anforderungen findet. In den zahlreichen INFICON Niederlassungen weltweit stellen unsere spezialisierten Experten besten Service und größtmögliche Unterstützung für Sie sicher. Modernste Fertigungsanlagen von INFICON befinden sich in den USA, Europa und Asien.

## TECHNISCHE DATEN

|   |   |
|---|---|
| Kleinste nachweisbare Leckrate Formiergas oder Helium | 1 x 10 <sup>-5</sup> mbar l/s                 |
| Messbereich   | 5 Dekaden                                     |
| Testkammer-Druck                                      | Atmosphäre (Normaldruck)                      |
| Zeitkonstante des Leckratensignals                    | < 1 s   |
| Gassensor   | 180° Sektorfeld-Massenspektrometer            |
| Hochlaufzeit  | < 3 min                                       |
| Verfügbare Feldbusse                                  | PROFIBUS, PROFINET, DeviceNet, EtherNet/IP    |
| Anschlüsse  | ISO-KF DN16                                   |
| Steuereingang   | SPS-kompatibel (max. 35 V)                    |
| Status/Triggerausgänge                                | 8 x Relaiskontakte (max. 25 V AC/60 V DC/1 A) |
| Analogausgang lin/log                                 | 0 - 10 V                                      |
| Abmessungen (L x B x H)                               | 330 x 240 x 280 mm (13 x 9.45 x 11.1 in.)     |

## BESTELLINFORMATION

### BASISGERÄTE

| PRODUKT   | KAT.-NR. | PRODUKT                     | KAT.-NR. |
|---|----------|-----------------------------|----------|
| LDS3000 AQ (inkl. Einlasssystem und spezieller Akkumulations-Software)  | 560-600  | Membranpumpe für LDS3000 AQ | 560-630  |
| I/O1000 Modul (Input/Output-Modul)  | 560-310  |                             |          |
| BM1000 Busmodul (Profibus)  |          |                             |          |
| Profibus  | 560-315  |                             |          |
| Profinet  | 560-316  |                             |          |
| DeviceNet   | 560-317  |                             |          |
| EtherNet/IP   | 560-318  |                             |          |
| Datenkabel (MSB-I/O1000)  |          |                             |          |
| 2 m Kabellänge  | 560-332  |                             |          |
| 5 m Kabellänge  | 560-335  |                             |          |
| 10 m Kabellänge   | 560-340  |                             |          |
| Verbindungskabel für Anzeigeeinheit   |          |                             |          |
| 5 m Länge   | 551-102  |                             |          |
| 0,7 m Länge   | 551-103  |                             |          |
| Für den Betrieb eines LDS3000 AQ ist ein I/O1000 Modul oder BM1000 Modul wie auch ein Datenkabel notwendig.<br>Die Datenkabel können für den Anschluss an ein I/O1000 Modul bzw. BM1000 Busmodul und der CU1000 Bedieneinheit verwendet werden. |          |                             |          |
| <b>OPTIONEN</b>   |          |                             |          |
| CU1000 Bedieneinheit  | 560-320  |                             |          |
| Hutschienenteil 24V, 10A  | 560-324  |                             |          |