

# E2, VE2

Führende Dichtheitsprüfung mit Luft für Ihre  
Lecksuchanwendungen



# E2, VE2

## Führende Dichtheitsprüfung mit Luft für Ihre Lecksuchanwendungen

### Bewährte und innovative Technologie

Die innovative Micro-Flow-Technologie macht unsere Lecktester in der Branche einzigartig. Die patentierten Micro-Flow-Sensoren ermöglichen Dichtheitsprüfung bei kurzen Zykluszeiten und führender Temperaturstabilität. Außerdem bieten unsere Lecktester eine überlegene Empfindlichkeit, Robustheit und Wiederholbarkeit im Vergleich zu anderen Lecksuchmethoden die mit Luft arbeiten. Unsere Technologien und Produkte werden durch mehrere internationale Standards wie zum Beispiel SAE, USP und ASTM anerkannt.

### Der E2

Unser beliebtes Lecktestgerät ist 25-40% schneller im Vergleich zu Druckabfalltests. Es wird für industrielle, robuste Anwendungen sowie für aseptische und Reinraumanwendungen (optional Edelstahlgehäuse) angeboten. Seine graphische Anzeige, Echtzeit-Signaturdarstellung und Touchscreen machen den E2 sehr benutzerfreundlich, ohne die Integrität des Testaufbaus zu beeinträchtigen. Der E2 beinhaltet die Option zur dynamischen oder statischen Zuweisung einer IP-Adresse und ermöglicht eine Fernschnittstelle über Ihr LAN.

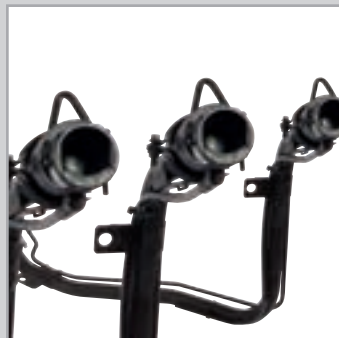
### Der VE2

Das Modell VE2 ist ein beliebtes Vakuumlecktestinstrument für die Prüfung von mittelgroßen Teilen mit Leckraten bis  $1 \cdot 10^{-4}$  scc mit Luft. Wie beim E2 gibt es als Option ein Edelstahlgehäuse und ein graphisches Display, sowie die Möglichkeit, die Schnittstelle über eine IP-Adresse Ihrem LAN zuzuweisen.

### Anwendungen



Beutel und Schalen



Automotive  
(Treibstoffbauteile)



Medizinische Ausrüstung  
(Drainagesystem)



Mechanische Teile  
(Getriebegehäuse)



## Kundennutzen

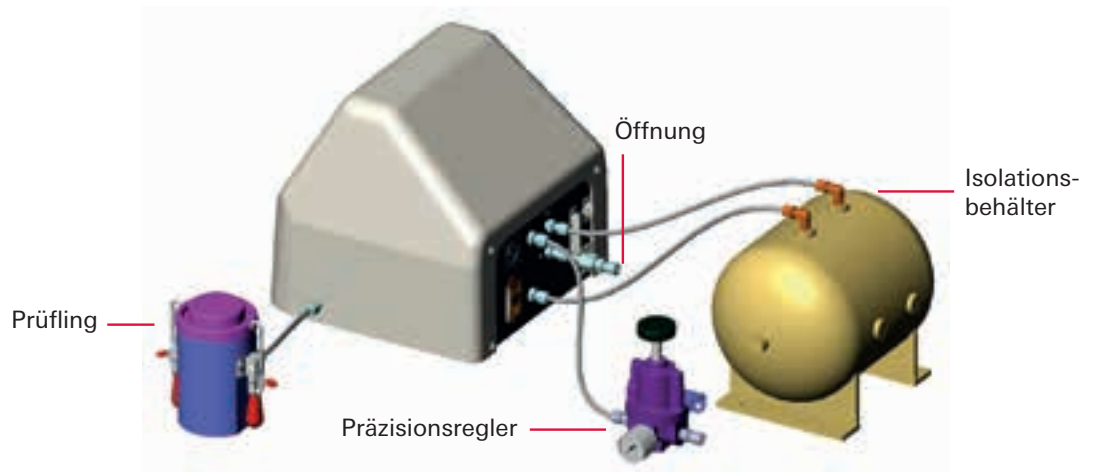
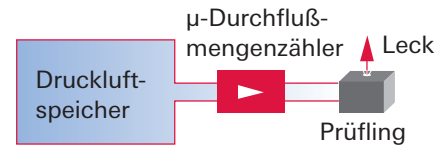
- Detektion von Lecks bis  $1 \cdot 10^{-4}$  scc mit Luft – hohe Empfindlichkeit (VE2)
- Automatisierter Prüfkreis mit Ausgleichs- und Schnell-Füll/Evakuierfähigkeiten – zeitsparend
- Benutzerfreundliche Bedienerchnittstelle für autonome Anwendungen – einfacher Testaufbau
- Dynamische oder statische Zuweisung einer IP-Adresse, wodurch die Fernschnittstelle über Ihr LAN ermöglicht wird
- Optionales Edelstahlgehäuse



## Testaufbau – MicroFlow Prüfung

Luftdichtheitsprüfung mit Micro-Flow-Sensor unter Druckbedingungen

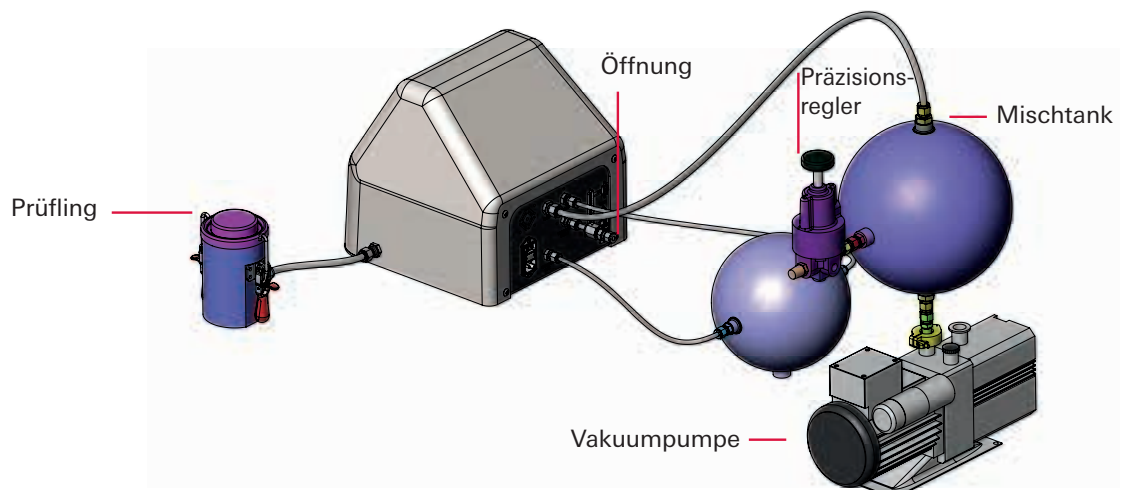
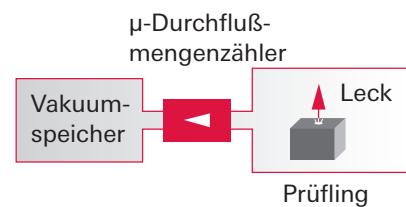
Messung mit Micro-Flow-Sensor:  
Durchfluss eines Hilfsgases (AIR)



Basis Aufbau einer Micro-Flow Druckprüfung (Beispiel mit E2)

Luftdichtheitsprüfung mit Mikro-Flow-Sensor für Vakuumbedingungen

Messung mit Micro-Flow-Sensor:  
Extrahiertes Gas (Luft)



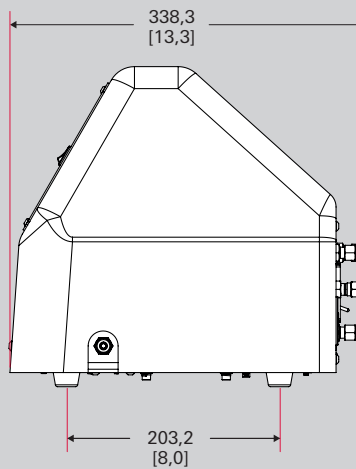
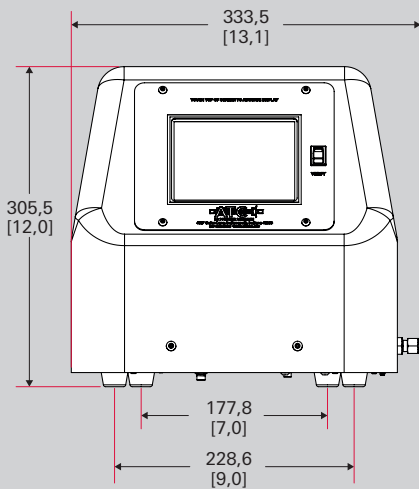
Basis Aufbau einer Micro-Flow Vakuumprüfung (Beispiel mit VE2)

# E2, VE2

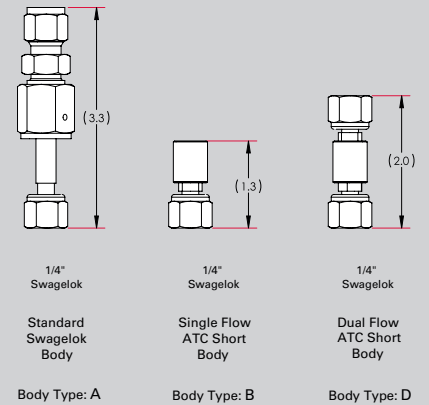
## Maßbild und technische Daten

### Maßbild

#### E2/VE2



#### Verifizierungslecks



Maße in mm  
[XX] Maße in Zoll

### Technische Daten<sup>1)</sup>

	E2	VE2
Verwendbare Micro-Flow-Sensoren	IL2-M, IL2-KM, IL2-C	IL2-C, IL2-KM, IL2-M bei Drücken von Atmosphäre bis 2 psia Vakuum (≈ 138 mbar abs.)
Leckraten / Empfindlichkeit	0,01 cc/min und mehr	$1 \cdot 10^{-4}$ scc (≈ $1 \cdot 10^{-4}$ mbar l/s)
Druckbereiche	14,5 psia / 165 bar / 1 bar – 11 bar (absolut)	Vakuum - 2 psia (≈ 138 mbar abs.) bis barometrischer Druck
Abmessungen	12" B x 12" H x 12" T / 305 x 305 x 305 mm (ohne Anschlüsse und Verbindungsstücke) Expansionstank und Druckregler werden extern montiert	
Gase	Trockene, saubere Gase: Luft, Stickstoff (weitere Gase detektierbar)	
Pneumatikanschlüsse	¼ Zoll Swagelok®	Prüfanschlüsse und Vakuum 3/8 Zoll Swagelok® (an der Seite des Instruments)
Digitaleingänge	5 V DC, Opto-isoliert für Start-, Stopp-, Typ-, Druckschalter und Verifizieren	
Digitalausgänge	30 VDC -20 mA, Opto-isoliert für Pass, Fail, Clamp, Testtyp, Auslass und Benutzerdefiniert	
Analogausgänge	Einkanal, 0-5 VDC Drucksteuerung	
Stromzufuhr	115 V AC / 60 Hz, 220 V AC / 50 Hz (optional)	
Schnittstellen	RJ-45 Ethernet oder RS-232 serielle Schnittstelle	

<sup>1)</sup> genaue technische Spezifikation hängt vom verwendeten Sensor ab, wir unterstützen Sie gern bei der Auswahl der perfekten Konfiguration für Ihre Anwendung

## Bestellnummernmatrix E2/VE2

Bestellnummer  
a b c d e f (g) h i j k l m n o

Version		ab
E2 – Hochdruckenwendungen		E2
VE2 – Vakuumwendungen		V2

Messbereich „Full scale“ (cc/min)		cdef(g)	
<b>„C-Version“ für anspruchsvolle Messbedingungen und Hochdruckenwendungen</b> (4-stellige Durchflussbezeichnung)		<b>„M-Version“ für saubere Testbedingungen und niedrige Testdrücke</b> (5-stellige Durchflussbezeichnung)	
1 cc/min	<b>001C</b>	0,5 cc/min	<b>0500M</b>
3 cc/min	<b>003C</b>	1 cc/min	<b>1000M</b>
5 cc/min	<b>005C</b>	3 cc/min	<b>3000M</b>
10 cc/min	<b>010C</b>	5 cc/min	<b>5000M</b>
25 cc/min	<b>025C</b>	10 cc/min	<b>010KM</b>
50 cc/min	<b>050C</b>	25 cc/min	<b>025KM</b>
100 cc/min	<b>100C</b>	50 cc/min	<b>050KM</b>
250 cc/min	<b>250C</b>	100 cc/min	<b>100KM</b>
500 cc/min	<b>500C</b>	250 cc/min	<b>250KM</b>
1000 cc/min	<b>001L</b>		

Testdruck (Psia / bar)		hij	
<b>„C-Version“</b>		<b>„M-Version“</b>	
2 bis 15 Psia / $\approx$ 1 bar abs. <sup>1</sup>	<b>015</b>	2 bis 15 Psia / $\approx$ 1 bar abs. <sup>1</sup>	<b>015</b>
bis zu 30 Psia / $\approx$ 2 bar abs. <sup>2</sup>	<b>030</b>	bis zu 30 Psia / $\approx$ 2 bar abs. <sup>2</sup>	<b>030</b>
bis zu 100 Psia / $\approx$ 7 bar abs. <sup>2</sup>	<b>100</b>	bis zu 65 Psia / $\approx$ 4.5 bar abs. <sup>2</sup>	<b>065</b>
bis zu 165 Psia / $\approx$ 11 bar abs. <sup>2,3</sup>	<b>250</b>		

Druckschalter (nicht für Vakuumwendungen erhältlich)		k
Interner 4 psig ( $\approx$ 0.3 bar) Druckschalter		<b>P</b>
Kein Druckschalter		<b>N</b>

Gehäuse Material		l
Edelstahl		<b>S</b>
Fiberglass		<b>F</b>

Befestigungsfüße		m
Maschinenbefestigung (#8-32 Gummi-Gewindeisolator)		<b>M</b>
Gummifüße		<b>R</b>

Spannungsbereiche		n
110/120 V AC 50/60Hz		<b>1</b>
220/240 V AC 50/60HZ		<b>2</b>

Filter für Testanschluss (nur für Vakuumwendungen)		o
90 $\mu$ Externer Filter		<b>F</b>
Kein Filter		<b>(leer)</b>

<sup>1</sup> VE2 – Vakuumwendungen

<sup>2</sup> E2 – Hochdruckenwendungen

<sup>3</sup> C-Version maximaler Arbeitsdruck 165 Psia  $\approx$  11 bar abs.

## Zubehör

### Zubehör

	E2	VE2
LeakTek™	■	■
Adaptive Test™ Zusatzwerkzeuge	■	■
Leak Rx™	■	■
Automatischer Feindruck-/Feindurchflussregler	■	■
Programmierbarer automatischer Druckregler für Durchgangs-/ Dichtheitsprüfung mit Rückkopplungssensor	■	■
Isolatonsbehälter (Drucktank): klein/mittel	■	■
Isolatonsbehälter (Drucktank): groß	■	■
Präzisionsdruckregler: kleine/mittlere Volumina	■	■
Präzisionsdruckregler: große Volumina, Dual Stage	■	■
Verifizierungslecks: ECD oder ED	■	■
Verifizierungslecks: ECS Luftkalibrierung	■	■
Glas-Verifizierungslecks: kalibriert bei barom. Einlass, Vakuumauslass bei Primärstandard	■	■
Fernbedientes Abluftventil mit Filter	■	■
Vorfülloption für großvolumige Teile	■	■
Fernablesbarer Drucksensor für externes Druckmonitoring	■	■
Große Leckbelastungsmessung für Beutel (siehe Bild unten)		■
Druckabfalloption: große Durchgangsprüfung	■	■
Ölfreie Vakuumerzeugung und Steuerungseinheit (ca. 0,3 - 0,8 bar abs.)		■
Ölfreie Vakuumerzeugung und Steuerungseinheit (ca. 0,07 - 0,15 bar abs.)		■
Ölfreie Vakuumerzeugung und Steuerungseinheit (ca. 0,07 - 0,15 bar abs.)		■
Erzeuger und Steuerungseinheit für oberes Grobvakuum		■
Fernbedienung mit Start/Stopptaste	■	■
A2LA-zertifizierte Kalibrierung	■	■
Dual Range-Kalibrierung	■	
Geschirmter 37 Pin-Kabelbaum zur SPS	■	■
Mass Extraction-Prüflingsfilter		■
Edelstahlgehäuse für Reinraum Anwendung	■	■



VE2 optionale Beutelhalterung  
für große Leckmessungen

## VAKUMLÖSUNGEN AUS EINER HAND

Pfeiffer Vacuum steht weltweit für innovative und individuelle Vakuumlösungen, für technologische Perfektion, kompetente Beratung und zuverlässigen Service.

## KOMPLETTES PRODUKTSORTIMENT

Vom einzelnen Bauteil bis hin zum komplexen System:

Wir verfügen als einziger Anbieter von Vakuumtechnik über ein komplettes Produktsortiment.

## KOMPETENZ IN THEORIE UND PRAXIS

Nutzen Sie unser Know-how und unsere Schulungsangebote!

Wir unterstützen Sie bei der Anlagenplanung und bieten erstklassigen Vor-Ort-Service weltweit.

Sie suchen eine perfekte  
Lecksuchlösung?  
Sprechen Sie uns an:

**Pfeiffer Vacuum GmbH**  
Germany  
T +49 6441 802-0

**ATC LLC**  
4037 Guion Lane  
Indianapolis, IN 46268 US  
T +1 (317) 328-8492  
atc@atcinc.net  
www.atcinc.net

[www.pfeiffer-vacuum.com](http://www.pfeiffer-vacuum.com)

**ATC**  
by PFEIFFER VACUUM

**PFEIFFER**  **VACUUM**