



## SmartVane

Revolutionäre Vakuumpumpe  
für Massenspektrometer  
mit hermetisch dichtem Pumpengehäuse



# SmartVane

Revolutionäre Vakuumpumpe  
für Massenspektrometer mit  
hermetisch dichtem Pumpengehäuse



Keine Ölleckagen

Ihr Mehrwert



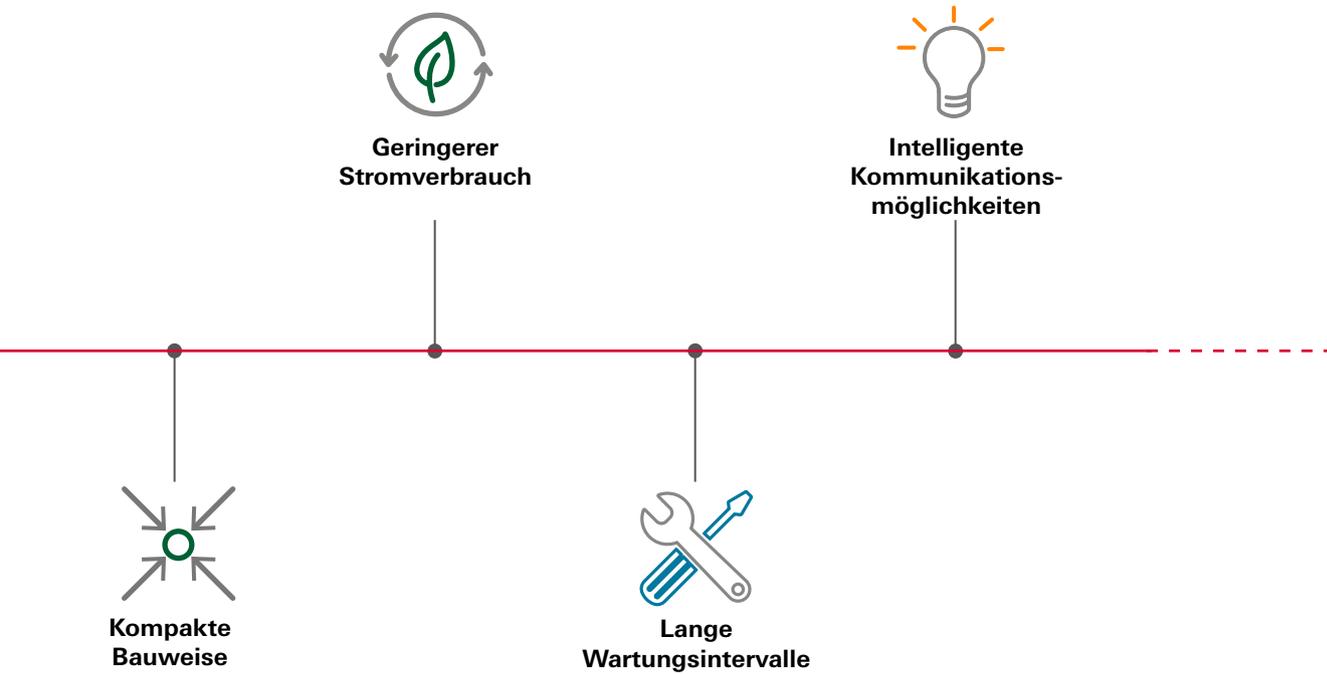
Geringer  
Geräuschpegel

## Hermetisch dichtes Pumpengehäuse

Die SmartVane ist die erste Drehschieberpumpe für die Massenspektrometrie mit hermetisch dichtem Pumpengehäuse. Durch den Verzicht auf Wellendichtringe eliminiert sie die Hauptursache von Ölleckagen. Dadurch vereint die SmartVane die Vorteile des bewährten Drehschieberpumpen-Prinzips mit einer revolutionären dichten Konstruktion. Dadurch bietet sie sich ideal als Vorpumpe für Massenspektrometer in den Bereichen Umwelt- und Lebensmittelanalytik sowie der Pharma- und klinischen Analytik an.

## Optimal für den Laborgebrauch

Mit ihrem geringen Geräuschpegel sorgt die SmartVane für optimale Bedingungen im Labor. Bei ihrem typischen Betriebsdruck von <math><10\text{ hPA}</math> ist sie leiser als andere Pumpen in diesem Anwendungsgebiet. Dadurch lassen sich auch herausfordernde Aufgaben in angenehmer Arbeitsumgebung erledigen. Weiterer Pluspunkt: Die kompakte Bauweise der SmartVane erleichtert den Einbau in bestehende Systeme. Als Plug and Play-Lösung kann sie problemlos an bereits installierte Geräte angeschlossen werden. Dank intelligenter Kommunikationsmöglichkeiten korrespondiert die SmartVane komfortabel mit Ihrem System.



### Umweltfreundlich und wartungsarm

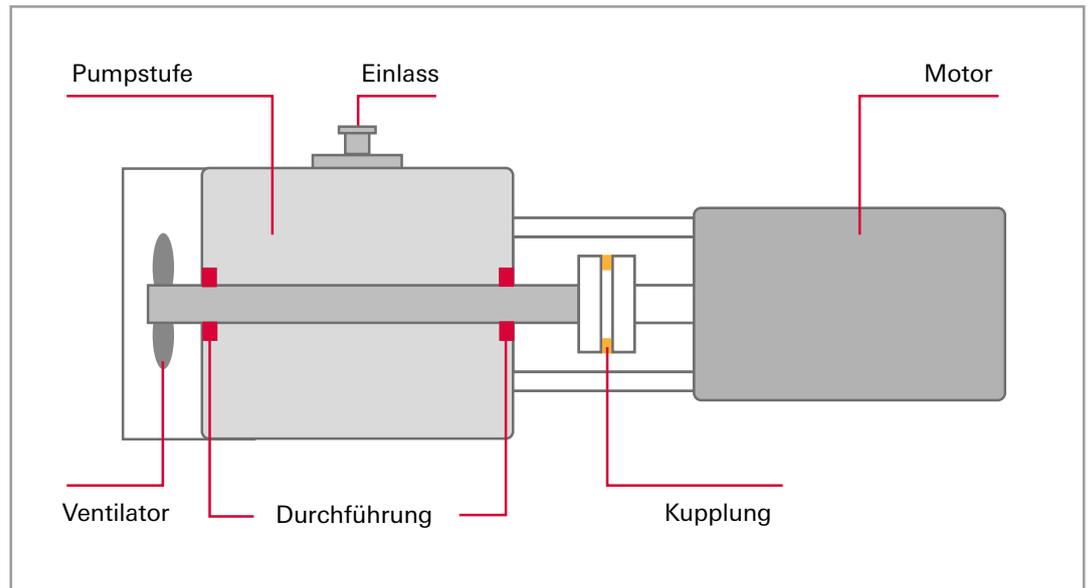
In der SmartVane ist ein energieeffizienter IPM-Motor mit Standby-Funktion eingebaut. Durch den geringen Stromverbrauch werden die Betriebskosten automatisch gesenkt und der CO<sub>2</sub>-Fußabdruck verringert. Der integrierte Motor ermöglicht zudem die spezielle Konstruktion, die eine herkömmliche Dichtung mit Wellendichtringen obsolet macht. Dadurch profitieren Sie von Wartungsintervallen von bis zu zwei Jahren.

### Anwendungen

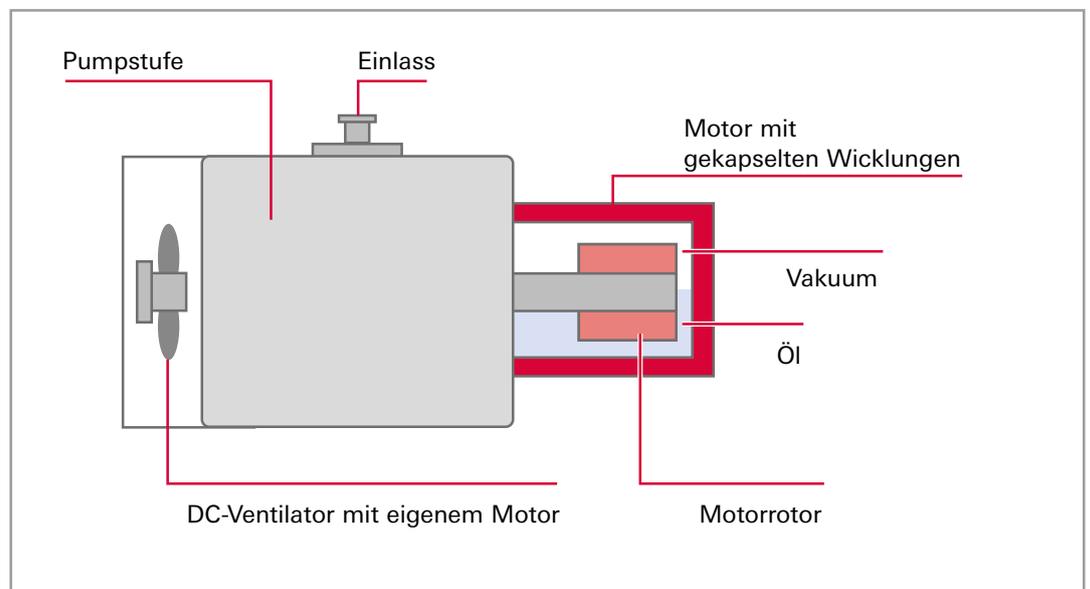
- ICP-MS
- LC/MS
- Vorpumpe für Turbopumpen

# SmartVane

Revolutionäre Vakuumpumpe  
für Massenspektrometer mit  
hermetisch dichtem Pumpengehäuse



Konventionelles Pumpendesign, vor SmartVane



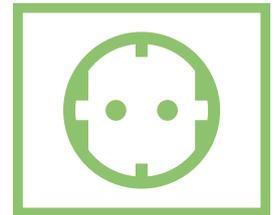
Pumpendesign SmartVane

# Wir treiben nachhaltige Lösungen voran

## Umweltfreundlich

Durch den Einsatz neuartiger IPM<sup>1)</sup>-Synchronmotoren mit sensorloser INFORM<sup>®</sup>-Steuerung<sup>2)</sup> erreichen unsere SmartVane-Pumpen eine umweltfreundliche Wirtschaftlichkeit. Aus der Senkung des Strombedarfs bei gleichzeitig hoher Pumpleistung ergeben sich nicht nur niedrigere Betriebskosten für den Betreiber: Der Motor erreicht einen Premium-Wirkungsgrad und übertrifft die Mindestwerte des Effizienzniveaus IE3, wie es für Standard-Asynchronmotoren gilt, deutlich. Davon profitieren alle.

Zusätzlich werden durch den Einsatz der neuen IPM-Motortechnologie deutlich geringere Produktabmessungen erzielt, verglichen zu Produkten, bei denen Asynchronmotoren zum Einsatz kommen.



## Ressourcenschonend

Vorteile für die Umwelt sind jedoch nicht ausschließlich auf die Leistung und das Einbaumaß der Pumpe beschränkt. Unsere SmartVane punktet bereits in der Fertigung durch bewusste Materialeinsparung. Es wird z. B. weniger Kupfer eingesetzt und durch fortschrittliche Technologien kann auf zusätzliche Sensoren verzichtet werden. Das Pumpengehäuse wird ebenso wie die Haube und das Gehäuse der Elektronik im Gießverfahren hergestellt, wodurch übermäßiger Produktionsabfall vermieden wird.



## Nachhaltig

Zu guter Letzt profitieren Mensch und Maschine zu gleichen Teilen von einem nachhaltigen Einsatz modernster Technologien: Die Drehschieberpumpen der neuen Generation emittieren weniger Abwärme und verfügen auch dank des innovativen Standby-Betriebs über eine längere Lebensdauer. Sie laufen extrem leise und vibrationsarm, so dass ihre Arbeitsumgebung sicher und komfortabel ist.



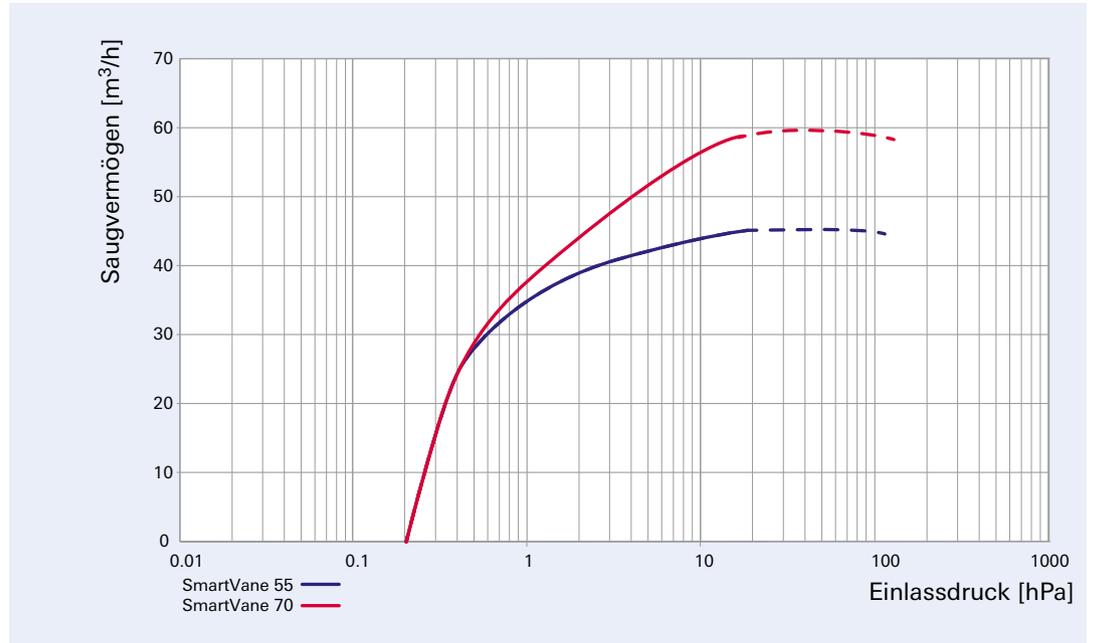
<sup>1)</sup> Interior Permanent-Magnet

<sup>2)</sup> INFORM<sup>®</sup>-Verfahren nach Prof. Schrödl

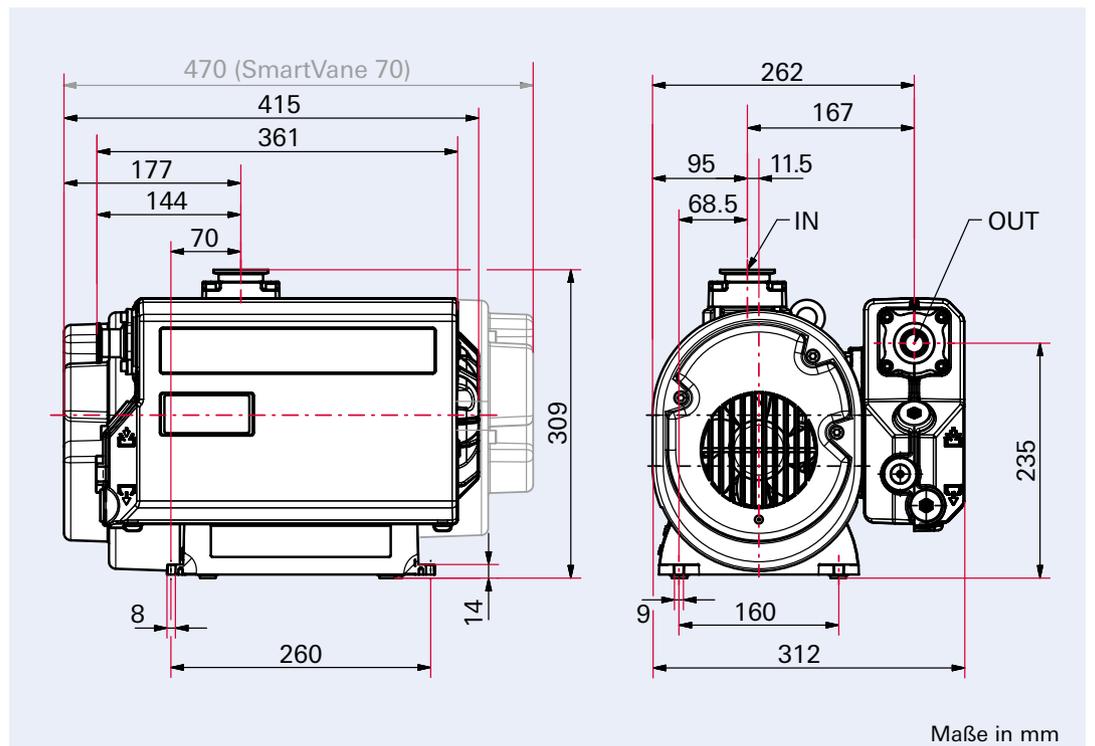
# SmartVane

Technische Daten, Maßzeichnungen, Bestellnummern, Zubehör

## Saugvermögen



## Maßbilder



**Technische Daten**

	SmartVane 55	SmartVane 70
Nennsaugvermögen	31 – 50 m <sup>3</sup> /h	31 – 70 m <sup>3</sup> /h
Enddruck ohne Gasballast	2 · 10 <sup>-1</sup> hPa	
Eingangsspannung	100 – 127 V / 200 – 240 V AC (±10), 50/60 Hz	
Motorschutz	Intern	
Motortyp	1-ph Motor	
E/A Schnittstellen	RS-485; I/O-Port	
Leckrate Rückschlagventil	1 · 10 <sup>-2</sup> Pa m <sup>3</sup> /s	
Abmessungen (L x B x H)	415 x 312 x 308 mm	470 x 312 x 308 mm
Nennleistung bei maximaler Drehzahl	0,75 kW	1 kW
Schutzart	IP20	
Zertifizierungen	CE, cTUVus	
Kühlart	Luft	
Umgebungstemperatur	15 – 45 °C	
Kontinuierliche Gaseinlasstemperatur, max.	40 °C	
Anschlussflansch (Eingang)	DN 40 ISO-KF	
Anschlussflansch (Ausgang)	DN 25 ISO-KF / G1/2	
Kontinuierlicher Einlassdruck, max.	15 hPa	
Auspuffdruck, min./max.	Atmosphärendruck	
Gewicht	36 kg	37 kg
Eingangsspannung: Toleranz (-%)	10 %	
Netz kabel enthalten	Nein	
Netz kabel	Nein, C16-Stecker im Klemmkasten	
Gasballast	Nein	
Betriebsmittel	H1 / F4	
Betriebsmittelmenge	1,75 l	
Betriebshöhe, max.	4.000, m	
Drehzahl	800 – 1350 rpm	800 – 1800 rpm

SmartVane

**4.000 m**

Betriebshöhe

**100 – 127 V /  
200 – 240 V**

Eingangsspannung

**Bestellnummern**

	SmartVane 55	SmartVane 70
Mit Betriebsmittel H1	<b>PK D80 000</b>	<b>PK D81 000</b>
Mit Betriebsmittel F4	<b>PK D80 001</b>	<b>PK D81 001</b>

**Zubehör**

Zubehör	Bestellnummer
FAK 040, Aktivkohlefilter	<b>PK Z30 008</b>
SAS 40, Staubabscheider	<b>PK Z60 510</b>
Netz kabel 230 V AC, CEE 7/7 auf C15, 3 m	<b>PK 050 343</b>
Netz kabel 110 V AC, NEMA 5-15 auf C15, 3 m	<b>PK 050 344</b>
Y-Verteiler M12 für RS-485	<b>P 4723 010</b>
Adapter RS-485 auf M12	<b>PE 100 150-X</b>
OmniControl 001 Mobile, Steuergeräte	<b>PE D20 000 0</b>
OmniControl 001 Mobile, Rackgerät ohne integriertes Netzteil	<b>PE D40 000 0</b>
Schnittstellenkabel RJ 45 auf M12	<b>PM 051 726-T</b>
USB RS-485 Konverter	<b>PM 061 207-T</b>
Schnittstellenkabel, M12 m gerade / M12 m gerade, 3 m	<b>PM 061 283-T</b>

Betriebsmittel	Bestellnummer
H1, 1 l	<b>PK 001 210-T</b>
F4, Perflourpolyether, 0,25 l	<b>PK 005 885-T</b>
F4, Perflourpolyether, 0,5 l	<b>PK 005 886-T</b>
F4, Perflourpolyether, 1 l	<b>PK 005 887-T</b>

Weiteres Zubehör finden Sie auf unserer Website unter [www.pfeiffer-vacuum.com](http://www.pfeiffer-vacuum.com)

## Your Success. Our Passion.

Wir geben jeden Tag unser Bestes für Sie –  
weltweit!

Sie suchen eine optimale  
Vakuumlösung?  
Sprechen Sie uns an:

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



Irrtümer und/oder Änderungen vorbehalten. PD 0065 PDE (November 2022/PoD)

Folgen Sie uns auf Social Media  
#pfeiffervacuum



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

**PFEIFFER**  **VACUUM**