

# OmniStar<sup>®</sup>/ThermoStar<sup>®</sup>

Die effiziente Lösung für die Gasanalyse

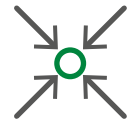
# OmniStar®/ThermoStar®

Die effiziente Lösung für  
die Gasanalyse



Intelligente  
Software

Ihr Mehrwert

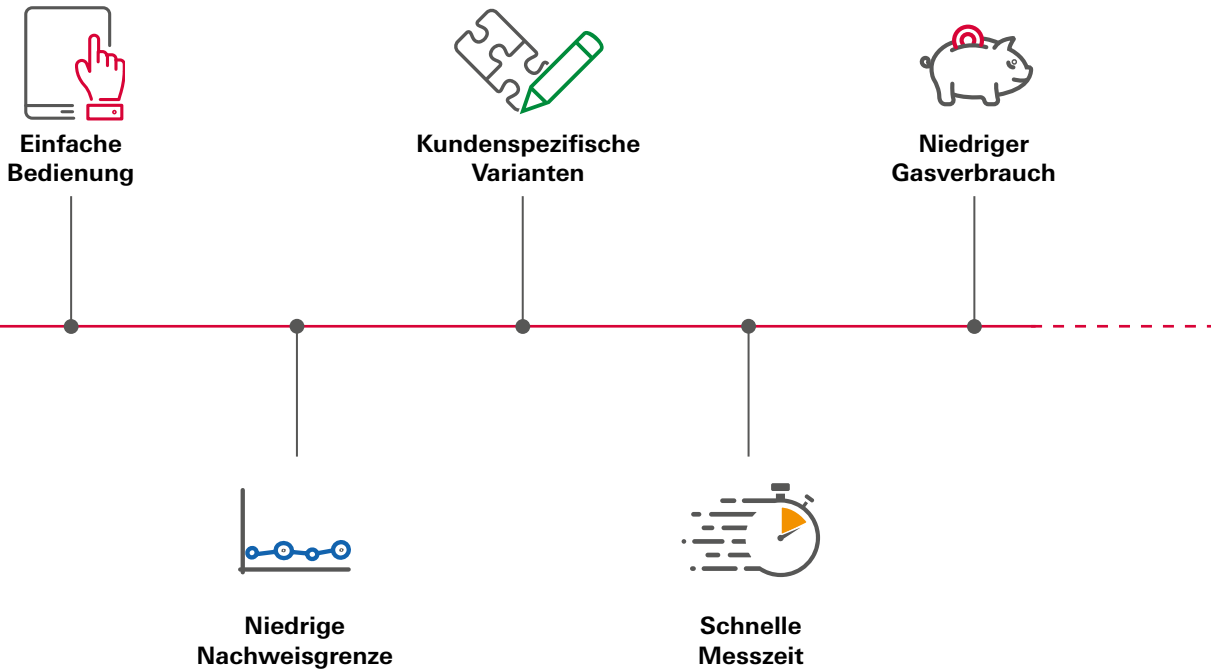


Kompaktes  
Design

## Was sind OmniStar® und ThermoStar®?

OmniStar und ThermoStar sind kompakte Benchtop-Analysegeräte für Probengase die unter Atmosphärendruck vorliegen. Sie sind die perfekte Komplettlösung zur Gasanalyse, insbesondere bei chemischen Prozessen, in der Halbleiterindustrie, Metallurgie, Fermentation, Katalyse, Gefriertrocknung und bei der Umweltanalyse. Die Analysesysteme bestehen aus Einlasssystem, Massenspektrometer PrismaPro, trocken verdichtender Membranvakuumpumpe MVP und Turbopumpe HiPace. Der Gaseinlass ist mit einer bis 350 °C beheizbaren Kapillare ausgestattet, die beim OmniStar standardmäßig aus Edelstahl und beim ThermoStar aus Quarzglas besteht. Durch die beheizte Kapillare wird die Kondensation von Dämpfen während der Prozessgasanalyse verhindert. Dank des zweistufigen Einlasssystems ist eine quasi entmischungsfreie Gaszuführung möglich.

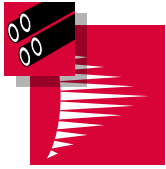
Mit der Massenspektrometersoftware PV MassSpec lassen sich qualitative wie quantitative Analysen durchführen. Hierbei decken die Systeme die Massenbereiche 1 bis 100 u, 1 bis 200 u und 1 bis 300 u ab.



### **ThermoStar® – Speziallösung**

Speziell für die Kopplung mit Thermowaagen wurde die Lösung ThermoStar entwickelt. Das Einlasssystem mit Quarzglas­kapillare und Platinblende gewährleistet, dass selbst kleinste Konzentrationen analysiert werden können. Anders als bei konkurrierenden Analyseverfahren wie z. B. FTIR und IR ist die Detektion aller Gase innerhalb des Massenbereichs möglich.

### PV MassSpec – Software für die Gesamtanalyse



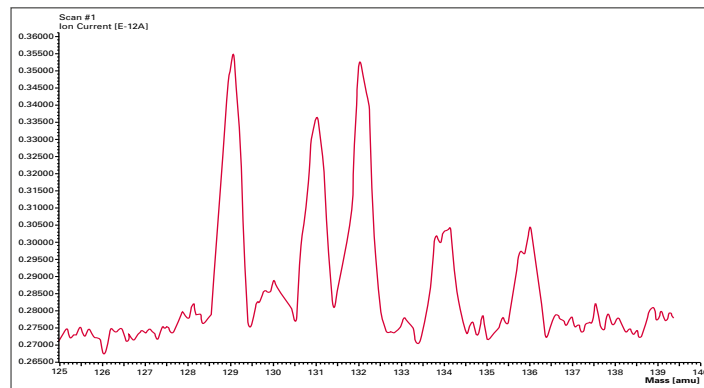
#### Analysensoftware

Ein weiterer Meilenstein ist die Software PV MassSpec. Sie bietet eine übersichtliche und bedienerfreundliche Plattform für die Aufnahme und Darstellung von Messdaten sowie von Parametersätzen. Komplette Messabläufe können programmiert werden.

#### Vorteile auf einen Blick

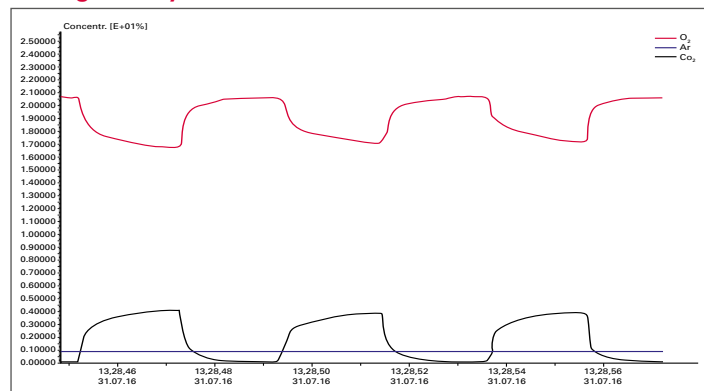
- Anwenderfreundliche, intuitive Bedienbarkeit
- Automatisierte Messabläufe programmierbar mit integriertem Sequenzer
- Lecksuche und Vakuumdiagnose mit einem Klick
- Automatisiertes Kalibrieren und Tunen
- Einfache Definition von Messrezepten
- Verknüpfung der massenspektrometrischen Daten mit externen Signalen (z.B. externem Triggersignal)

#### Xe in Luft/OmniStar®



Die Darstellung des Massenbereichs 125–140 u zeigt die Xenon-Isotope und damit die hervorragende Nachweisgrenze des OmniStar. Xenon hat stabile Isotope bei 129, 131, 132, 134 und 136 u. Die Konzentration von  $^{136}\text{Xe}$  in Luft beträgt 7.8 ppb.

#### Atemgasanalyse/OmniStar®



Drei Atemzyklen eines Ausdauertests. Die Gase  $\text{O}_2$  und  $\text{CO}_2$  charakterisieren das Atmen. Das Argon der Luft dient als Referenzgas, um die Stabilität des Systems zu demonstrieren. Sehr schnelle Messung bei Atmosphärendruck im Multiple Concentration Determination (MCD) Mode mit dem OmniStar.

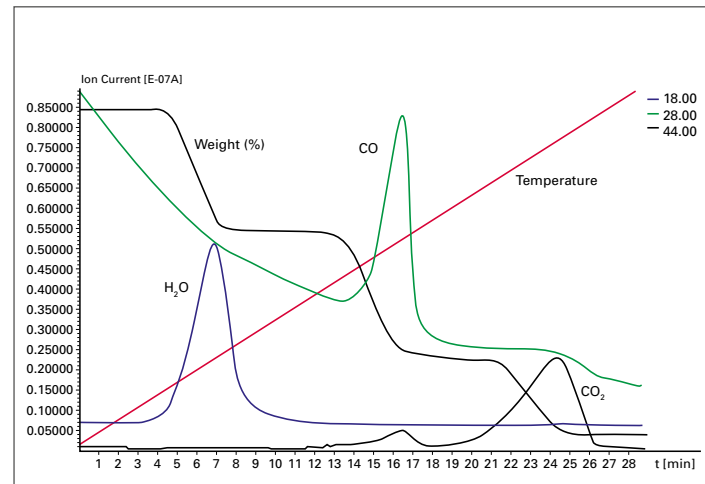
### ThermoStar – Die Speziallösung in Verbindung mit Thermowaagen.

Das Gasanalysegerät ThermoStar ist speziell für die Kopplung mit Thermowaagen konzipiert. Mittels einer Quarzkapillare können Gasproben mit hoher Temperatur eingelassen werden.

#### Vorteile auf einen Blick

- Reaktive und kondensierbare Gase sind auch in kleinen Konzentrationennachweisbar
- Inerter Einlass, keine Veränderung der Gaszusammensetzung
- Heizbarer Gaseinlass bis zu 350 °C
- Multigasanalyse

#### TGA-MS



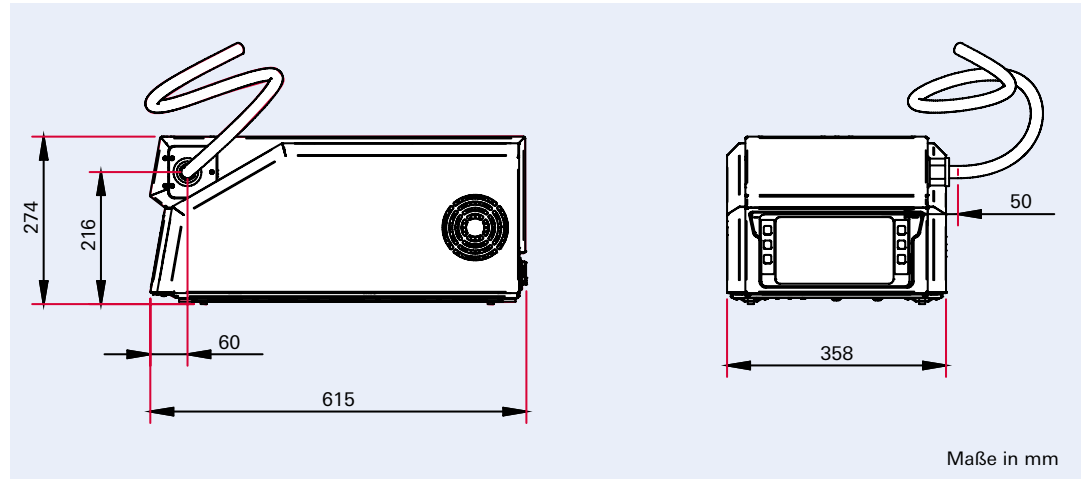
Die bei der Thermoanalyse von Kalzium-Oxalat entweichenden Gase Wasserdampf (18), Kohlenmonoxid (28) und Kohlendioxid (44) sind zusammen mit dem Gewicht und der Temperatur als Funktion der Zeit dargestellt.



# OmniStar®/ThermoStar®

## Technische Daten

### Maßbild



Maße in mm

### Technische Daten

Gasanalyzesystem	GSD 350 – OmniStar®	GSD 350 – ThermoStar®
Massenbereiche, u	1–100 / 1–200 / 1–300	
Gasanschluss	Edelstahl- oder Quarzkapillare	Quarzkapillare
Gasinlass	über Software oder Bedienoberfläche gesteuertes Einlassventil	kontinuierlich offen
Druckreduktion	2-stufig, entmischungsfrei	
Gasflussrate, sccm	1–2	
Probengasdruck, hPa (mbar)	bis 1.000	
Betriebstemperatur Kapillare, °C	bis zu 350	
Bedienung	farbiges 7" Touch-Display oder Web User Interface	
Stabsystem, Material/ Durchmesser/Länge, mm	Edelstahl/6/125	
Detektor	C-SEM/Faraday	
Massenspektrometer	PrismaPro®	
Software	PV MassSpec	
Beitrag zur Nachbarmasse: 40 zu 41	<10 ppm / <20 ppm / <50 ppm	
Nachweisgrenze min. C-SEM	<100 ppb	
Auflösung, einstellbar bei 10 % Peakhöhe, u	0,5–2,5	
Verweilzeit	1 ms–16 s/u	
Abmessungen (L x B x H), mm	615 x 358 x 274	
Gewicht, kg	23–26	
Netzanschluss: Spannung, VAC	100–240	
Schnittstellen	Ethernet Analog input: 5x ± 10 V / 16 bit Analog output: 4x 0...10 V / 16 bit Digital input: 4x Digital output: 7x optisch isoliert, 24 V	

### OmniStar/ThermoStar

<100 ppb

Nachweisgrenze

7"-Touch-  
display

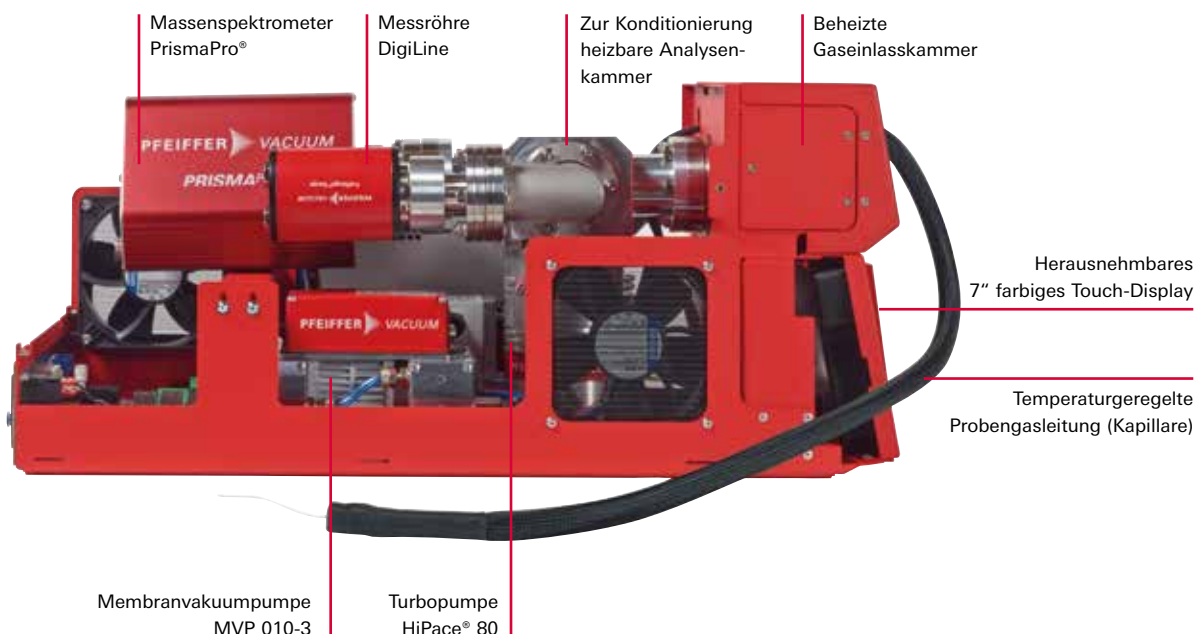
Bedienung



**Bestellmatrix OmniStar®/ThermoStar®**

**Bestellnummer**  
PT Q a b c def g 0

<b>GSD 350 Variante</b>	
OmniStar	8
ThermoStar	9
<b>Standard/Korrosiv</b>	
Standard	0
Korrosivgas mit überwachtem Spülgas-System	1
<b>Filament/Kalibriereinrichtung</b>	
Yttriertes Iridium und Kalibriereinrichtung für Massenabgleich	1
Yttriertes Iridium	2
Wolfram und Kalibriereinrichtung für Massenabgleich	5
Wolfram	6
<b>Gaseinlasssystem</b>	
ThermoStar, Quarzkapillare, 1 m temperaturgeregelte Probengasleitung, bis 200 °C	111
ThermoStar, Quarzkapillare, 2 m temperaturgeregelte Probengasleitung, bis 200 °C	112
ThermoStar, Quarzkapillare, 1 m temperaturgeregelte Probengasleitung, bis 350 °C	113
OmniStar, Quarzkapillare, 1 m temperaturgeregelte Probengasleitung, bis 200 °C	151
OmniStar, Quarzkapillare, 2 m temperaturgeregelte Probengasleitung, bis 200 °C	152
OmniStar, Quarzkapillare, 1 m temperaturgeregelte Probengasleitung, bis 350 °C	153
OmniStar, Edelmetallkapillare, 1 m temperaturgeregelte Probengasleitung, bis 200 °C	171
OmniStar, Edelmetallkapillare, 2 m temperaturgeregelte Probengasleitung, bis 200 °C	172
OmniStar, Edelmetallkapillare, 1 m temperaturgeregelte Probengasleitung, bis 350 °C	173
<b>Massenbereich</b>	
100 u	1
200 u	2
300 u	3



## 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. PK 0118 PDE (November 2023/PoD)

Folgen Sie uns auf Social Media  
#pfeiffervacuum



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

**PFEIFFER**  **VACUUM**