

# TAM IV Kalorimeter



Leitfaden zur Installationsvorbereitung

# Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis .....	1
Ideales Setup .....	2
Systemkomponenten .....	3
Geräte-Abmessungen .....	4
Laborvoraussetzungen .....	5-6
Labor .....	5
Stromversorgung .....	5
Gasversorgung .....	6
Rechneranforderungen .....	7-8
Zubehöre .....	9-10
Lufttrockner .....	9
Unterbrechungsfreie Stromversorgung (USV) .....	10
Checkliste Installationsvorbereitung .....	11
TA Instruments Niederlassungen .....	12

# Ideales Setup



## OPTIMALE PLATZIERUNG UND PLATZBEDARF

Erforderlich ist für das Instrument ein Standort mit genügend Stellfläche auf dem Boden und ein Arbeitsplatz für den Rechner (Controller) sowie aller benötigten Zubehöre.



Breite der Bodenfläche: 1 – 1,2 m (3,5 – 4 ft)

Tiefe der Bodenfläche: 1 m (3,5 ft)

Freiraum auf jeder Seite des Gerätes: 300 mm (12 in)

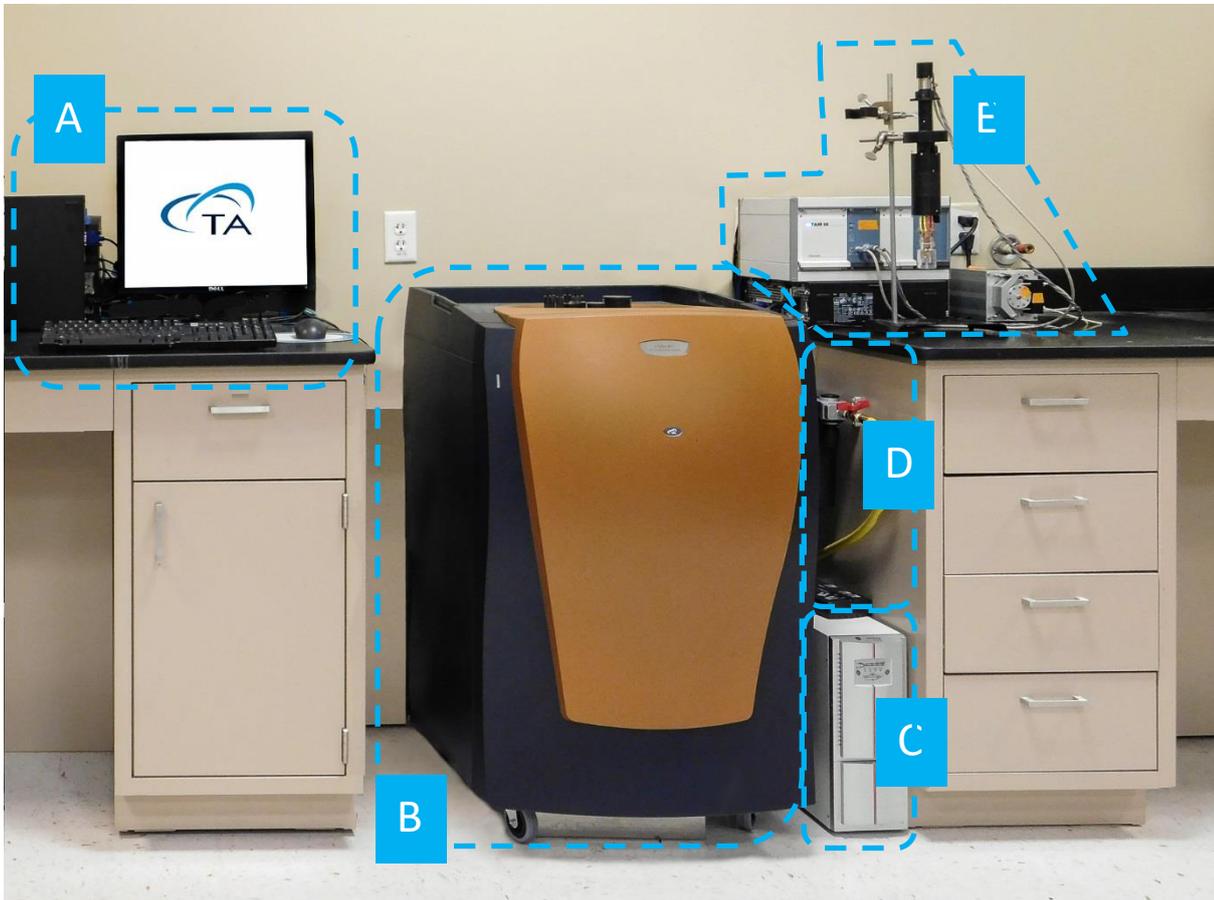
Platz auf Labortisch für Rechner: 40 cm (15,7 in)

Labortischplatz für optionales Zubehör: 0,6 – 1 m (2 – 3 ft)

# Systemkomponenten



## HAUPTSYSTEMKOMPONENTEN



- A. Rechner (Controller)
- B. Instrument
- C. Unterbrechungsfreie Stromversorgung (Optional)
- D. Lufttrockner (Optional)
- E. Zubehöre (Optional)



Modelle der unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV) werden durch den Hersteller regelmäßig aktualisiert und können daher von der Darstellung abweichen.

# Geräte-Abmessungen



## HAUPTINSTRUMENT



Höhe: 100 cm (40 in)

Breite: 58 cm (23 in)

Tiefe: 76 cm (30 in)

Gewicht: 160 kg (350 lbs)

# Laborvoraussetzungen



## LABOR

Beschreibung	Anforderung
Temperatur	15 – 30 °C
Relative Luftfeuchtigkeit	5 – 80 % (nichtkondensierend)
Temperaturstabilität	±1 °C über 24 Stunden mit allmählichen Änderungen anstelle schneller Änderungen
Umgebungsbedingungen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Staubfrei</li><li>• Vibrationsfrei</li><li>• Abseits direkter Sonneneinstrahlung und Zugluft</li><li>• Verschmutzungsgrad 2 Umgebung</li><li>• Maximale Höhe: 2.000 m (6.560 ft)</li></ul>



## SROMVERSORGUNG

Beschreibung	Anforderung
Instrument	100 – 240 V, 50/60 Hz, 1.400 W
Stromnetz	<ul style="list-style-type: none"><li>• Geerdet, einphasige Zuleitung für Instrument und Rechner, nicht gemeinsam genutzt mit Motoren, Heizern oder Kompressoren</li><li>• Keine Fluktuation zwischen Erdung und Neutralleiter</li></ul>
Netzkabel	<ul style="list-style-type: none"><li>• Der Stecker des Kabels muss so ausgelegt sein, dass er mindestens 125 % Nennstromlast tragen kann.</li><li>• Das Netzkabel muss weniger als 4,5 m lang sein gemäß landesspezifischer Vorgaben geprüft sein.</li><li>• 20 A Steckdose für die USV bei 110 VAC; Standardsteckdose für die USV bei 220 VAC</li></ul>
	 <b>Verwenden Sie Netzkabel mit geeignetem Stecker für Ihr Stromnetz.</b>
Kundenseitig bereitgestellt	Steckerleiste mit Überspannungsschutz 

# Laborvoraussetzungen



## GASVERSORGUNG

Beschreibung	Anforderung
Zustand	<ul style="list-style-type: none"><li>• Muss trocken sein</li><li>• Muss öl-, wasser- und schmutzfrei sein</li></ul>
Spülvorgang	<ul style="list-style-type: none"><li>• Stickstoff wird zum Spülen des Öltanks benötigt. Nur zur Installation; nicht notwendig für den Normalbetrieb.</li><li>• Stickstoff wird für RH-Perfusion benötigt (2 bar/29 psig).</li><li>• Bei Messungen nahe oder unterhalb der Umgebungstemperatur muss das Gehäuse mit trockenem Gas (Luft) gespült werden. 3 L/min (höher bei der Probenbeladung). Druckluft oder Stickstoff aus Gasdruckflaschen genügen für einige Tage im Niedrigtemperaturbereich. Für Langzeitversuche wird kontinuierlich verfügbares Gas benötigt. Bitte beachten Sie die Spezifikationen unter den <a href="#">Anforderungen an den Lufttrockner</a> für Druckluftanlagen vor Ort.</li></ul>
Druckregler	<ul style="list-style-type: none"><li>• Zweistufiger Niederdruckregler 0,6 – 3 bar (10 – 50 psig)</li></ul>



# Rechneranforderungen



## HARDWARE-ANFORDERUNGEN

Beschreibung	Anforderung
Prozessor	<ul style="list-style-type: none"><li>• Intel® Core™ 2 Duo oder besser</li><li>• 2,93 GHz mit 3 MB L2 Cache</li></ul>
Arbeitsspeicher	Benötigt: $\geq 4$ GB RAM Empfohlen: $\geq 8$ GB RAM
Festplatte	$\geq 80$ GB freier Festplattenspeicher
CD/DVD	$\geq 16x$ CD-ROM
USB-Anschlüsse	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1 USB-Anschluss für TAM IV und mindestens 1 weiterer USB-Anschluss für RH Perfusion, Titration, I/O Controller und SolCal Zubehör.</li><li>• 1.1 oder 2.0</li></ul>

# Rechneranforderungen



## SOFTWARE-ANFORDERUNGEN

Beschreibung	Anforderung
Betriebssystem	<u>TAM Assistant</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Windows 7 oder 8 Service Pack 1</li><li>• Windows 10 Pro &amp; Enterprise</li><li>• Home Version wird nicht unterstützt</li></ul>
	<u>SolCal</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Windows 7 Service Pack 1</li></ul>
	Benötigt: 32-bit oder 64-bit Version Empfohlen: 64-bit Version
Weiteres	Microsoft Betriebssystem Service Pack
Windows Updates	Windows Energiesparpläne müssen abgeschaltet werden
	 <b>Updates müssen überwacht werden.</b> Beziehen Sie sich auf das Dokument "Controlling Windows Updates" auf der TA Instruments Webseite.
	 Windows 7 muss mindestens vom Stand Mai 2016 oder später sein, ansonsten treten Probleme mit der Treibersignierung auf.
Netzwerk	<i>TA Instruments ist nicht dafür verantwortlich Probleme zu lösen, die im Zusammenhang mit Ihrem firmeneigenen Netzwerk stehen.</i>
Unvereinbarkeiten	<i>TA Instruments ist nicht dafür verantwortlich Hardware-/Software-Konflikte zu lösen, die durch Hinzufügen von Hardware und Software durch Drittanbieter auf dem Rechner verursacht wurden.</i>

# Zubehöre



## ANFORDERUNGEN AN DEN LUFTTROCKNER\*

\*Optional: Nur bei Messversuchen unterhalb des Taupunktes mit Niedertemperatursatz.

### Anforderungen



- Vordruck: 0,7 – 0,9 MPa (100–130 psig); Temperatur ~20 °C; relative Luftfeuchtigkeit von 70 % oder weniger bei Raumtemperatur mit einer Partikelgröße von 5 µm (0,0002 in) oder kleiner
- Druckluft vor dem Lufttrockner muss ölfrei sein

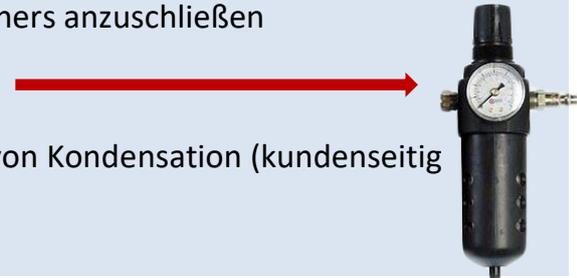


- Gewicht Lufttrockner 3,2 kg (7 lbs)
- 2 Montagebohrungen im Abstand von 22,3 cm (8,8 in)
- Muss an der Wand aufrechtstehend in einem Abstand innerhalb von 183 – 244 cm (6 – 8 ft) zur Druckluftentnahmestelle montiert werden



Kundenseitig ist zur Verfügung zu stellen:

- Möglichkeit einen 3/8"-NPT-Anschluss (männlich) mit der Luftzuführungsleitung (im Lieferumfang enthalten) des Lufttrockners anzuschließen
- Manometer vor dem Lufttrockner
- Feuchtigkeitsabscheider zur Vermeidung von Kondensation (kundenseitig zu montieren)



# Zubehöre



## ABMESSUNGEN USV



Höhe: 33cm (12,8 in)

Breite: 21 cm (8,4 in)

Tiefe: 41 cm (16 in)

Gewicht: 34 kg (76 lbs)



Modelle der unterbrechungsfreien Stromversorgung (USV) werden durch den Hersteller regelmäßig aktualisiert und können daher von der Darstellung abweichen.



## USV ANFORDERUNGEN

### Anforderungen



120 V:

- Netzspannungsbereich 90 – 144 VAC
- Frequenz 50/60 Hz
- Nennstrom 16,6 A

230 V:

- Netzspannungsbereich 160 - 276 VAC
- Frequenz 50/60 Hz
- Nennstrom 8,7 A



# TA Instruments Niederlassungen

Informationen über unsere neuesten Produkte, Kontaktinformationen und vieles mehr finden Sie auf unserer Website unter:

<http://www.tainstruments.com>.

Um Ihre lokalen TA Instruments Niederlassung und Kontaktinformationen zu finden, besuchen Sie uns bitte auf <http://www.tainstruments.com/contact/ta-directory/>

TA Instruments  
ein Unternehmensbereich der Waters GmbH  
Helfmann-Park 10  
65760 Eschborn  
Deutschland

Telefon: +49 (0)6196/ 400-7060

Fax: +49 (0)6196/ 400-7060

E-Mail: [germany@tainstruments.com](mailto:germany@tainstruments.com)