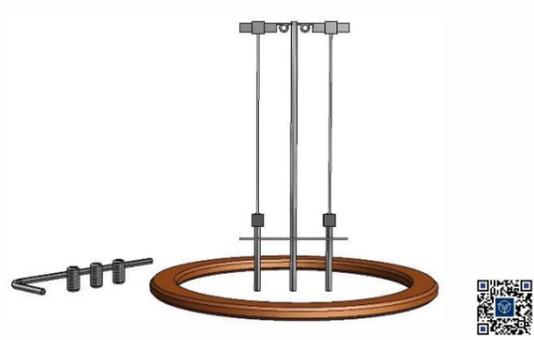


JEVAmet® Filament Kit

for ATMION® and JEVAmet® IOS

Kurzanleitung / Short Guide



KA_Filament Kit_12.2021_DE_EN

Inhalt

- Wichtige Hinweise
- Gewährleistung
- Messgenauigkeit
- Vorbereitung
- Demontage des Sensors von der Vakuumkammer
- Öffnen des Sensors
- Entfernen der verbrauchten Filamente
- Montage der neuen Filamente
- Sichtprüfung und Schließen des Sensors
- Montage des Sensors von der Vakuumkammer
- Einstellen der Empfindlichkeit und Einschalten des Sensors

Contents

- Important Notes
- Warranty
- Measuring Accuracy
- Preparation
- Disconnecting the Sensor from the Vacuum Chamber
- Opening of the Sensor
- Removing the old Filaments
- Inserting the new Filaments
- Visual Inspection and Closing of the Sensor
- Connecting the Sensor to the Vacuum Chamber
- Adjusting the Sensitivity and Switching-On of the Sensor

Wichtige Hinweise

Sensoren des Weitbereichs-Vakuummeters ATMION® standard sowie die passiven Bayard-Alpert-Ionisationssensoren JEVAmet® IOS erlauben auf Grund ihrer Bauform einen Austausch der Filamente.



HINWEIS:
Die Sensoren enthalten mechanisch empfindliche Teile. Ein falscher oder unsachgemäßer Filamentwechsel kann zu einer Beschädigung des Sensors führen.



HINWEIS:
Lesen Sie sich diese Anleitung sorgfältig durch, bevor Sie den Filamentwechsel durchführen. Die Arbeiten sind nur ausführbar, wenn Sie diese Anleitung vollständig gelesen und verstanden haben.



HINWEIS:
Sollten Sie Fragen oder Probleme haben, wenden Sie sich bitte an die JEVATEC GmbH.

Gewährleistung

Die JEVATEC GmbH übernimmt keine Verantwortung und Gewährleistung für Schäden an den Filamenten oder anderen Teilen des Sensors bzw. des Vakuummeters, die durch einen falschen oder unsachgemäßen Austausch der Filamente durch den Betreiber oder Drittpersonen entstanden sind.

Messgenauigkeit

Die originale Messgenauigkeit der Sensoren von $\pm 10\%$ vom Messwert kann nur durch einen elektronischen Abgleich beim Hersteller erreicht werden. Nicht abgeglichene Sensoren erreichen nach dem Austausch der Filamente eine Messgenauigkeit von $\pm 20\%$ vom Messwert. Sollten Sie die originale Messgenauigkeit wünschen, so lassen Sie den Filamentwechsel durch die JEVATEC GmbH durchführen.

Vorbereitung

Das Filament Kit enthält:

- 1 Paar gestreckte, Y_2O_3 -beschichtete Iridiumfilamente
- 1 Cu-Dichtring (DN40CF) für den Durchführungsflansch
- 3 Madenschrauben M2 für den Filamentsockel inkl. Inbusschlüssel

Legen Sie sich vor Beginn der Arbeiten diese Teile, 2 Schraubenschlüssel SW10, 1 Pinzette und 1 zusätzlichen Cu-Dichtring (DN40CF) für den Verbindungsflansch mit der Vakuumkammer bereit. Benutzen Sie während der Arbeiten fusselreie Handschuhe.

Important Notes

Due to their design sensors of the wide-range vacuum gauge ATMION® standard as well as the passive Bayard-Alpert ionisation gauge JEVAmet® IOS allow a replacement of filaments.



NOTICE:
Sensors contain mechanically sensitive parts. Incorrect or improper replacement of filaments may easily damage the sensor.



NOTICE:
Make sure to read this instruction completely before replacing the filaments. Replacement of filaments is to be carried out only after reading and fully understanding this instruction.



NOTICE:
In case of any questions or problems, please contact the JEVATEC GmbH.

Warranty

The JEVATEC GmbH is not liable for defects of the filaments or of other parts of the sensor or the vacuum gauge due to improper or incorrect replacement of filaments carried out by the customer.

Measuring Accuracy

The original measuring accuracy of $\pm 10\%$ requires electrical adjustment after replacement of the filaments. Adjustment can only be carried out by the manufacturer. Not adjusted sensors show a measuring accuracy of $\pm 20\%$. JEVATEC only warrants the original measuring accuracy of the sensor, if replacement of filaments is carried out by the manufacturer.

Preparation

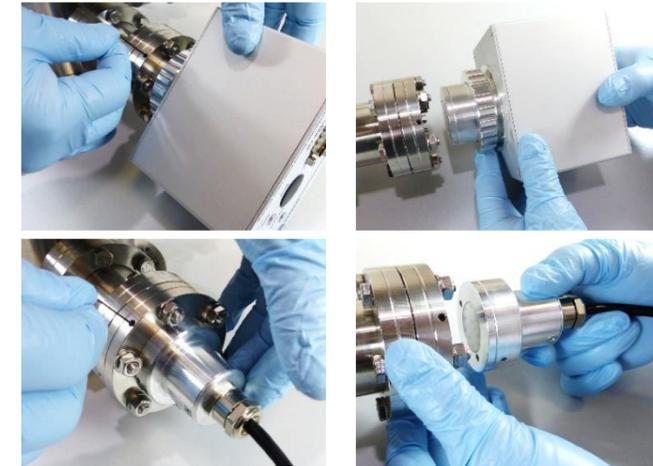
The Filament Kit contains:

- 1 pair straight, Y_2O_3 -coated iridium filaments
- 1 copper seal (DN40CF) for feedthrough flange
- 3 headless screws M2 for filament sockets incl. Allen key

Before starting the work, please have these parts, 2 wrenches SW10, 1 tweezer and an additional copper seal (DN40CF) for the chamber flange ready. Use lint-free gloves during the replacement of filaments.

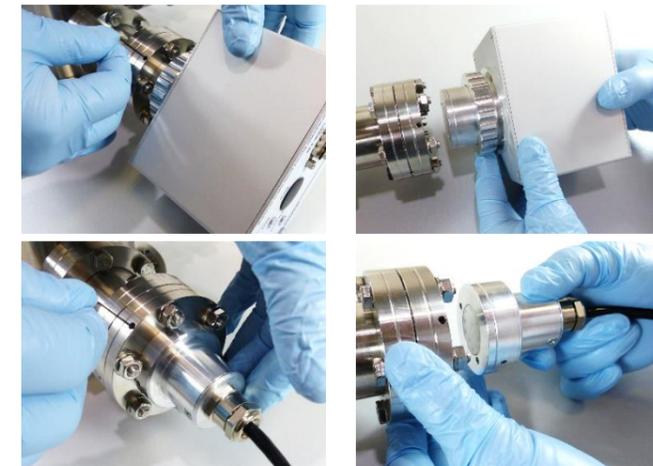
Demontage des Sensors von der Vakuumkammer

- Trennen Sie das Weitbereichs-Vakuummeter ATMION® standard von der Stromversorgung bzw. schalten Sie den passiven Bayard-Alpert-Ionisationssensor JEVAmet® IOS ab.
- Lösen Sie die 3 Madenschrauben und trennen Sie den Sensoradapter mit Elektronikbox bzw. den Sensorstecker vom Sensor.
- Lösen Sie die Verbindungsschrauben zur Vakuumkammer und trennen Sie den Sensor von der Vakuumkammer.



Disconnecting the Sensor from the Vacuum Chamber

- Disconnect the wide-range vacuum gauge ATMION® standard from the power supply respectively switch the passive Bayard-Alpert ionisation sensor JEVAmet® IOS off.
- Loosen the 3 headless screws and disconnect the sensor adapter with electronic box or rather the connection plug of sensor.
- Loosen the connection screws to vacuum chamber and dismount the sensor from the vacuum chamber.

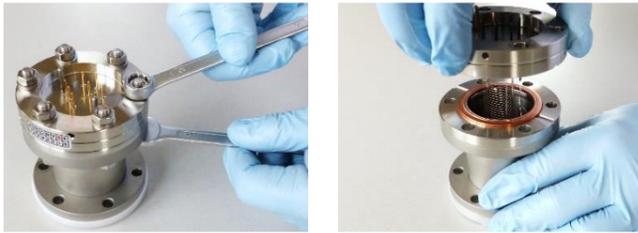


Öffnen des Sensors

- Stellen Sie den Sensor so auf einen ebenen und sauberen Untergrund, dass die Kontakte nach oben zeigen.
- Lösen und entfernen Sie die Verbindungsschrauben zwischen Sensorflansch und Sensortubus.
- Ziehen Sie den Sensorflansch mit dem Sensoraufbau vorsichtig zentrisch zur Tubusachse nach oben aus dem Sensortubus heraus.

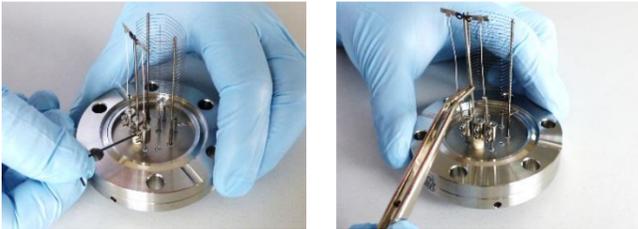


WARNUNG: Bei nicht exakt zentrischer Demontage besteht die Gefahr, dass Teile des Sensoraufbaus beschädigt werden. Gehen Sie äußerst vorsichtig vor!



Entfernen der verbrauchten Filamente

- Stellen Sie den Sensorflansch so auf einen ebenen und sauberen Untergrund, dass der Sensoraufbau nach oben zeigt.
- Lösen Sie die 3 oberen Madenschrauben des Filamentsockels, mit denen die Filamente befestigt sind.
- Entfernen Sie die verbrauchten Filamente vorsichtig mit einer Pinzette.

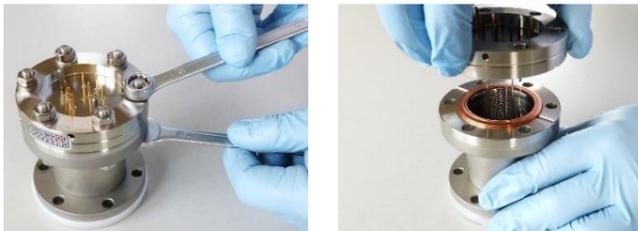


Opening of the Sensor

- Place the sensor on an even base with the electrical connections pointing upwards.
- Loosen and remove the connecting screws (M6) between the sensor and the sensor tube.
- Pull out the sensor carefully upwards from the sensor tube centered to the tube axis.

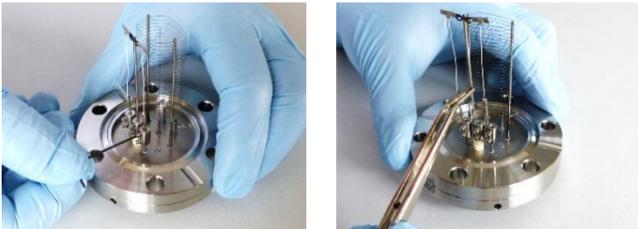


WARNING: Keep the sensor flange exactly parallel and centered to tube axis. An incorrect or improper dismantling may easily damage the sensor. Please be extremely carefully!



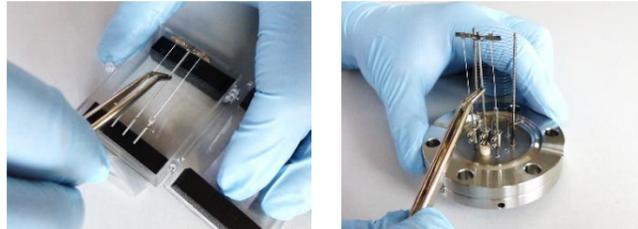
Removing the old Filaments

- Place the feedthrough flange with the sensor structure to the top on a flat ground.
- Unscrew the 3 upper headless screws of the filament sockets.
- Remove the old filaments carefully with a tweezer.



Montage der neuen Filamente

- Greifen Sie die Filamente mit einer Pinzette vorsichtig an der Mittelhalterung und nehmen Sie diese aus der Verpackung.
- Führen Sie die Filamente und die Mittelhalterung in die Filamenthalterung des Sensors ein.



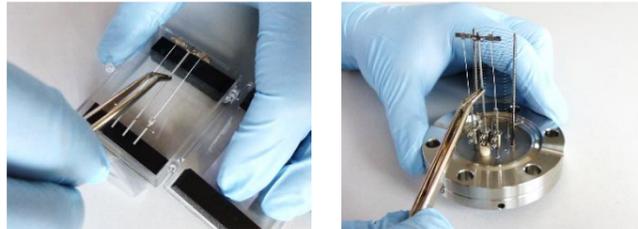
- Befestigen Sie die Filamente und die Mittelhalterung, indem Sie die Madenschrauben festziehen. Nutzen Sie bei Bedarf die mitgelieferten neuen Madenschrauben.
- Entfernen Sie die Transportsicherung vorsichtig mit einer Pinzette.



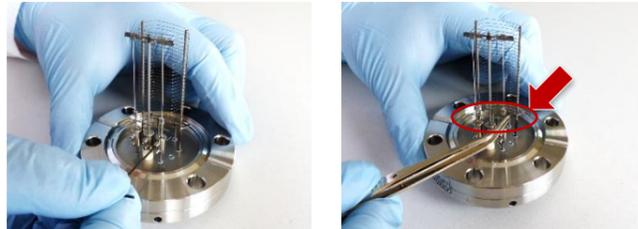
WARNUNG: Das Nichtentfernen der Transportsicherung zwischen den Filamenten kann zu einem Kurzschluss und zur Zerstörung der Messelektronik führen.

Inserting the new Filaments

- Take up the new filaments with tweezers at the support rod in the middle.
- Insert the rod and both filament connectors into the 3 filament sockets.



- Fasten the rod and both filament connectors by tightening the headless screws. Use the 3 new headless screws, whenever required.
- Carefully remove the bond bridge from the new filaments with a tweezer.



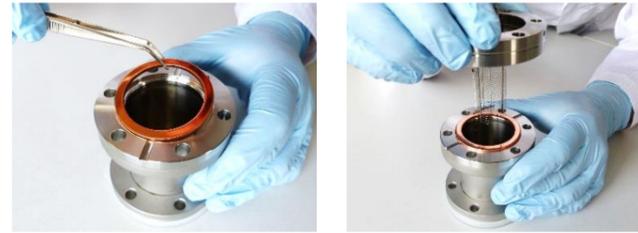
WARNING: Not removing the bond bridge between the filaments will lead to a short circuit, which can damage the electronics.

Sichtprüfung und Schließen des Sensors

- Prüfen Sie den Sensoraufbau vor dem Einbau in den Sensortubus auf eventuelle Beschädigungen.
- Entnehmen Sie den neuen Kupferdichtring der Verpackung und legen Sie diesen mit einer Pinzette auf die Dichtfläche des Sensortubus auf.
- Führen Sie den Sensorflansch mit dem Sensoraufbau vorsichtig zentrisch zur Tubusachse in den Sensortubus ein.



WARNUNG: Bei nicht exakt zentrischer Montage besteht die Gefahr, dass Teile des Sensoraufbaus beschädigt werden. Gehen Sie äußerst vorsichtig vor!



- Führen Sie die Schrauben M6 vom Sensortubus her in Richtung Sensorflansch ein und komplettieren die Schraubverbindungen mit den vorhandenen Unterlegscheiben und Muttern.



HINWEIS: Ziehen Sie die Muttern kreuzweise und gleichmäßig an, um ein Verkanten der Dichtflächen zu verhindern!

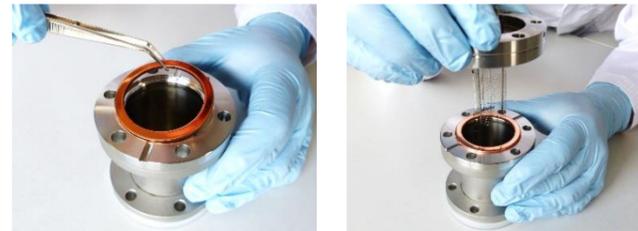


Visual Inspection and Closing of the Sensor

- Check the intactness of the sensor structure visually before sealing the sensor tube.
- Take the new copper seal from the packing and place it onto the sealing surface of the sensor tube with a tweezer.
- Insert the feedthrough flange with the mounted sensor structure carefully into the sensor tube.



WARNING: Keep the sensor flange exactly parallel and centered to tube axis. An incorrect or improper mounting may easily damage the sensor. Please be extremely carefully!



- Insert the screws M6 from sensor tube in the direction sensor flange and complete the screw connections with washers and nuts.

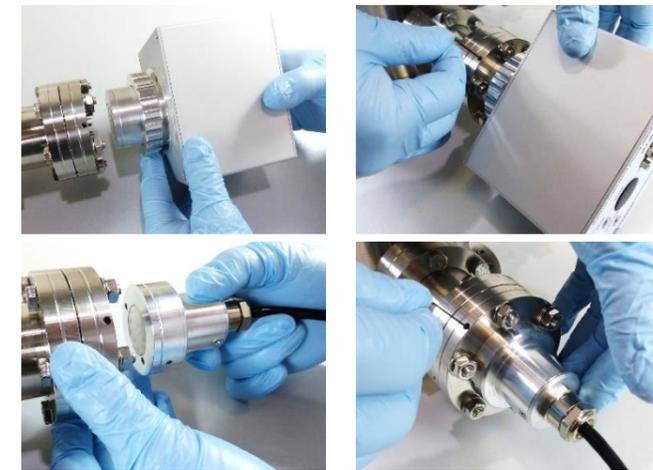


NOTICE: Tighten the nuts in a crosswise fashion to prevent misalignment of the sealing surfaces.



Montage des Sensors an der Vakuumkammer

- Montieren Sie den Sensor an der Vakuumkammer und ziehen Sie die Verbindungsschrauben zur Vakuumkammer gleichmäßig an. Nutzen sie auch hier einen neuen Cu-Dichtring.
- Stecken Sie den Sensoradapter mit Elektronikbox bzw. den Sensorstecker auf den Sensor auf und stellen Sie die mechanische Verbindung mit den 3 Madenschrauben her.



Einstellen der Empfindlichkeit und Einschalten des Sensors

- Bringen Sie nach dem Filamentwechsel am Weitbereichs-Vakuummeter ATMION® standard den Kodierschalter der Elektronikbox auf die Schalterstellung 7. Das entspricht einer Empfindlichkeit von 20 mbar⁻¹. (☞ BA_ATMION_12.2021_DE, Abbildung 12, B2, Seite 23)
- Stellen Sie nach dem Filamentwechsel am Bayard-Alpert-Ionisations-sensor JEVAmet® IOS die Empfindlichkeit am JEVAmet® VCU auf den Wert 20 mbar⁻¹ für beide Filamente (☞ BA_VCU_12.2021_DE, Kapitel 7.2.10 Empfindlichkeit der Filamente (SEnS1 und SEnS2), Seite 52).
- Verbinden Sie das Weitbereichs-Vakuummeters ATMION® standard mit der Stromversorgung bzw. schalten Sie den passiven Bayard-Alpert-Ionisationssensor JEVAmet® IOS ein.

Connecting the Sensor to the Vacuum Chamber

- Mount the sensor to the vacuum chamber and tighten the connection screws evenly. Use a new copper seal.
- Attach electronics unit plus adaptor or the connector plug to the sensor and tighten the 3 headless screws at the sensor flange.



Adjusting the Sensitivity and Switching-On of the Sensor

- After the replacement of filaments set the coding switch of wide-range vacuum gauge ATMION® to position 7, which corresponds to a sensitivity of 20 mbar⁻¹. (☞ BA_ATMION_12.2021_EN, figure 12, B2, page 23)
- After the replacement of filaments of the Bayard-Alpert ionisation sensor JEVAmet® IOS set the sensitivity at JEVAmet® VCU to a value of 20 mbar⁻¹ for both filaments (☞ BA_VCU_12.2021_EN, chapter 7.2.10 Sensitivity of Filaments (SEnS1 and SEnS2), page 52).
- Connect the wide-range vacuum gauge ATMION® standard with the power supply or rather switch the passive Bayard-Alpert ionisation sensor JEVAmet® IOS on.