

B_VSM77, B_VSM78, B_VSM79

**Ersatz-Sensorkopf
für Vakuum Transmitter VSI/VSM
Replacement Sensor
for Vacuum Transducer VSI/VSM**



**Montageanleitung
Assembly Instructions**

Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise für Ihre Sicherheit	4
2	Sensorkopf	5
2.1	Zur Orientierung	5
2.2	Lieferumfang	5
2.3	Produktbeschreibung	5
3	Installation	7
3.1	Hinweise zur Installation	7
3.2	Montage	7
4	Nachjustieren	9
5	Wartung und Service	9

Hersteller:
Thyracont Vacuum Instruments GmbH
Max-Emanuel-Straße 10
D-94036 Passau
Tel.: ++49/851/95986-0
E-Mail: info@thyracont-vacuum.com
Internet: <https://www.thyracont-vacuum.com>

1 Hinweise für Ihre Sicherheit

- Lesen und befolgen Sie alle Punkte dieser Anleitung
- Informieren Sie sich über Gefahren, die vom Gerät ausgehen und Gefahren, die von Ihrer Anlage ausgehen
- Beachten Sie die Sicherheits- und Unfall-Verhütungsvorschriften
- Prüfen Sie regelmäßig die Einhaltung aller Schutzmaßnahmen
- Beachten Sie beim Umgang mit den verwendeten Prozessmedien die einschlägigen Vorschriften und Schutzmaßnahmen
- Berücksichtigen Sie mögliche Reaktionen zwischen Werkstoffen und Prozessmedien
- Berücksichtigen Sie mögliche Reaktionen der Prozessmedien infolge der Eigenerwärmung des Produkts
- Gerät nicht eigenmächtig umbauen oder verändern
- Informieren Sie sich vor Aufnahme der Arbeiten über eine eventuelle Kontamination
- Beachten Sie im Umgang mit kontaminierten Teilen die einschlägigen Vorschriften und Schutzmaßnahmen
- Geben Sie die Sicherheitsvermerke an andere Benutzer weiter

Piktogramm-Definitionen



Wichtige Information über das Produkt, dessen Handhabung oder den jeweiligen Teil der Betriebsanleitung, auf den besonders aufmerksam gemacht werden soll



Gefahr von Schäden an Gerät oder Anlage



Gefahr von Personenschäden



Gefahr eines elektrischen Schlages beim Berühren der Kontakte



Starkes Magnetfeld! Gefahr von Personenschäden

2 Sensorkopf

2.1 Zur Orientierung

Diese Montageanleitung ist gültig für Sensoren mit den Artikelnummern B_VSM77 (für alle Transmitter der Typen VSM77 und VSI17), B_VSM78 (für alle Transmitter der Typen VSM78 und VSI18), B_VSM79 (für alle Transmitter der Typen VSM79 und VSI19).

Sie finden die Artikelnummern auf dem Typenschild. Technische Änderungen ohne vorherige Anzeige sind vorbehalten.

2.2 Lieferumfang

Zum Lieferumfang gehören:

- Ersatz-Sensorkopf
- Staubschutzkappe
- Montageanleitung

2.3 Produktbeschreibung

Der Sensorkopf ist mit einem metallgedichteten Kombinationssensor des Typs Pirani / Kaltkathode (invertiertes Magnetron) ausgerüstet, vorabgeglichen und temperaturkompensiert.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Ersatz-Sensorkopf dient ausschließlich der Absolutdruckmessung in gasförmigen Medien. Sie dürfen ausschließlich an die unter 2.1 genannten Transmitter angeschlossen werden.

Nicht bestimmungsgemäße Verwendung

Als nicht bestimmungsgemäß gilt der Einsatz zu Zwecken, die von oben genannten abweichen, insbesondere:

- Anschluss an Geräte oder Komponenten, die laut ihrer Betriebsanleitung hierfür nicht vorgesehen sind.
- Anschluss an Geräte, die berührbare, Spannung führende Teile aufweisen.

Bei nicht bestimmungsgemäßem Einsatz erlischt jeglicher Haftungs- und Gewährleistungsanspruch.

Die Verantwortung im Zusammenhang mit den verwendeten Prozessmedien liegt beim Betreiber.



Der Sensor ist nicht zum Einsatz in Verbindung mit Korrosivgas vorgesehen. Aggressive Medien wie Halogenide, Kohlenstoff- oder Sauerstoff-Plasmen können die Lebensdauer des Sensors reduzieren!

Ölnebel, Staub und Kondensat beeinträchtigen die Funktion des Sensors und können zum Ausfall führen!



Dauerhafter Betrieb im Druckbereich $5,0 \times 10^{-4}$ bis $5,0 \times 10^{-3}$ mbar kann einen erhöhten Verschleiß des Kaltkathodensensors bewirken.

3 Installation

3.1 Hinweise zur Installation



Starkes Magnetfeld!
Das Gerät enthält starke Permanentmagnete.



Keine eigenmächtigen Umbauten oder Veränderungen am Sensor vornehmen!



Schmutz und Beschädigungen, insbesondere am Flansch sowie auf Leiterplatten und elektrischen Kontakten, beeinträchtigen die Funktion des Gerätes. Beachten Sie bitte die beim Umgang mit Elektronik bzw. Vakuumkomponenten erforderlichen Regeln in Bezug auf Sauberkeit und Schutz vor Beschädigung.

3.2 Montage



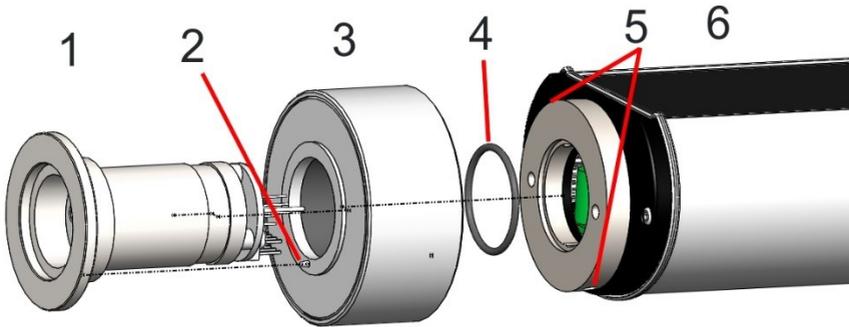
Transmitter vor dem Abstecken der Elektronik-Einheit von der Versorgungsspannung trennen!
Es darf keinesfalls Feuchtigkeit oder Staub in die Elektronik-Einheit gelangen!



Beim Montieren des neuen Sensors auf richtige Orientierung und präzise Ausrichtung achten! Verdrehen kann zu Schäden an den Steckverbindern führen!



Beim Einschalten des Transmitters synchronisiert sich der Sensor mit der Transmitter CPU. Dabei werden automatisch die im Sensorkopf gespeicherten Kalibrierdaten eingelesen.



Lösen Sie, wie abgebildet, die beiden Madenschrauben (5) (Inbus-Schlüssel 2mm) und ziehen Sie die Elektronik-Einheit (6) gerade und ohne Drehbewegung nach hinten vom Sensor (1) ab.



Beim Montieren des neuen Sensors auf richtige Orientierung und präzise Ausrichtung achten! Verdrehen kann zu Schäden am Gerät führen!

Positionierhilfen: Stift (2) auf Unterseite der Magnet-Einheit (3), Nut am Hals des Sensorkopfs (1).

Stecken Sie den Ersatz-Sensorkopf mit zugehöriger Magneteinheit an die Elektronik-Einheit (6), achten Sie dabei auf korrekten Sitz der O-Ring-Dichtung (4). Sichern Sie die beiden Madenschrauben (5).

4 Nachjustieren

Die im Sensorkopf gespeicherten Kalibrierdaten werden bei Einschalten des Transmitters automatisch eingelesen, so dass das Gerät wieder funktionsfähig ist.

Damit der Transmitter nach dem Sensortausch wieder mit größtmöglicher Präzision arbeitet, ist dennoch ein Nachjustieren des Pirani-Sensors bei Atmosphärendruck und Nulldruck empfehlenswert. Dabei wird die Elektronik des Transmitters automatisch an Sensortoleranzen angepasst und die Justierdaten werden im Parameterspeicher abgelegt.

Weitere Informationen zum Thema Nachjustieren finden Sie in der Bedienungsanleitung des Transmitters.

5 Wartung und Service



Vorsicht bei kontaminierten Teilen!

Es kann zu Gesundheitsschäden kommen. Informieren Sie sich vor Aufnahme der Arbeiten über eine eventuelle Kontamination. Beachten Sie beim Umgang mit kontaminierten Teilen die einschlägigen Vorschriften und Schutzmaßnahmen.



Der Sensor ist nicht zur kundenseitigen Reinigung oder Reparatur vorgesehen!



Fehlfunktionen, die auf Verschleiß, Verschmutzung oder Filamentbruch zurückzuführen sind, fallen nicht unter die Gewährleistung.

Contents

1	Safety Instructions	12
2	Vacuum Transducer VSM	13
2.1	For Orientation	13
2.2	Delivery Content	13
2.3	Product Description	13
3	Installation	15
3.1	Notes for Installation	15
3.2	Assembly	15
4	Adjustment	17
5	Maintenance and Service	17

Manufacturer:
 Thyracont Vacuum Instruments GmbH
 Max-Emanuel-Straße 10
 D-94036 Passau
 Tel.: ++49/851/95986-0
 email: info@thyracont-vacuum.com
 Internet: <https://www.thyracont-vacuum.com>

1 Safety Instructions

- Read and follow the instructions of this manual
- Inform yourself regarding hazards, which can be caused by the product or arise in your system
- Comply with all safety instructions and regulations for accident prevention
- Check regularly that all safety requirements are being complied with
- Adhere to the applicable regulations and take the necessary precautions for the process media used
- Consider possible reactions between materials and process media
- Consider possible reactions of the process media due to the heat generated by the product
- Do not carry out any unauthorized conversions or modifications on the unit
- Before you start working, find out whether any of the vacuum components are contaminated
- Adhere to the relevant regulations and take the necessary precautions when handling contaminated parts
- Communicate the safety instructions to other users

Pictogram-Definition



Important information about the product, its handling or about a particular part of the documentation, which requires special attention



Danger of damage to the unit or system



Danger of personal injury



Danger of an electric shock when touching



Strong magnetic field!
Danger of personal injury

2 Vacuum Transducer VSM

2.1 For Orientation

These operating instructions describe installation and operation of products with article numbers

B_VSM77 (for all transducer types VSM77 and VSI17),

B_VSM78 (for all transducer types VSM78 and VSI18),

B_VSM79 (for all transducer types VSM79 and VSI19).

The article number can be found on the product's type label. Technical modifications are reserved without prior notification.

2.2 Delivery Content

Included in the delivery consignment are:

- Replacement sensor
- Protective flange cover
- Assembly instructions

2.3 Product Description

The sensor head is equipped with a metal-sealed combination sensor type Pirani / Cold Cathode (inverted magnetron), pre-adjusted and temperature compensated.

Proper Use

The replacement sensor serves exclusively to provide absolute pressure measurements in gaseous media. It may only be connected to transducers and components specified in section 2.1.

Improper Use

The use for purposes not covered above is regarded as improper, in particular:

- connection to components which are not specified for in their operating instructions
- connection to components containing touchable, voltage carrying parts.

No liability or warranty will be accepted for claims arising from improper use.

The user bears the responsibility with respect to the used process media.



The sensor is not designed for use in corrosive gas atmosphere. Aggressive media such as halogenides, carbon or oxygen plasma can reduce sensor life-time!
Dust, oil or condensing vapours will affect sensor performance and may cause malfunction!



Permanent operation in the pressure range 5.0×10^{-4} to 5.0×10^{-3} mbar may cause increased wear of the cold cathode sensor.

3 Installation

3.1 Notes for Installation



Strong magnetic field!
The gauge contains strong permanent magnets.



Unauthorized modifications or conversions of the instrument are not allowed!



Dirt and damage, especially at the vacuum flange, on the electronics or connectors, have an adverse effect on the function of this vacuum component. Please take account of the necessary instructions with regard to cleanliness and damage prevention when using electrical and vacuum components.

3.2 Assembly



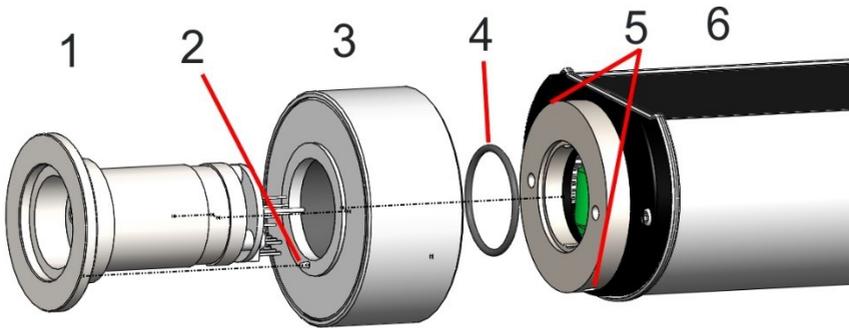
The transducer must be disconnected from voltage supply before detaching the electronics unit!
Make sure that no moisture or dust can intrude the electronics unit!



When attaching the new sensor head pay attention to correct orientation and precise positioning, do not twist while attaching! This can damage the transducer!



When switched-on the transducer's CPU will automatically synchronise with the sensor and read all calibration data from the sensor head.



Unlock the two grub screws (5) with a 2mm Allen key as shown and pull the electronics unit (6) straight and without twisting off the sensor (1).



When attaching the new sensor head pay attention to correct orientation and precise positioning, do not twist while attaching! This can damage the transducer!

Help for positioning: Pin (2) at the bottom of the magnet unit (3), notch at the neck of the sensor head (1).

Now attach the replacement sensor head with magnet unit to the electronics unit (6) paying attention to the correct fit of the O-ring sealing (4). Lock the grub screws (5).

4 Adjustment

The calibration data stored in the sensor head are automatically read when the transmitter is switched on, so that the device is functional again.

In order for the transmitter to achieve the highest possible precision after the sensor replacement, it is still advisable to readjust the Pirani sensor at atmospheric pressure and zero pressure. The electronics of the transmitter is automatically adapted to sensor tolerances and the calibration data are stored in the parameter memory.

For more information about readjustment refer to the operating instructions of the transmitter.

5 Maintenance and Service



Danger of possibly contaminated parts!

Contaminated parts can cause personal injuries. Inform yourself regarding possible contamination before you start working. Be sure to follow the relevant instructions and take care of necessary protective measures.



The sensor is not designed to be cleaned or repaired by the user!



Malfunction of the unit which is caused by wear and tear, contamination or break of filament is not covered by warranty.

