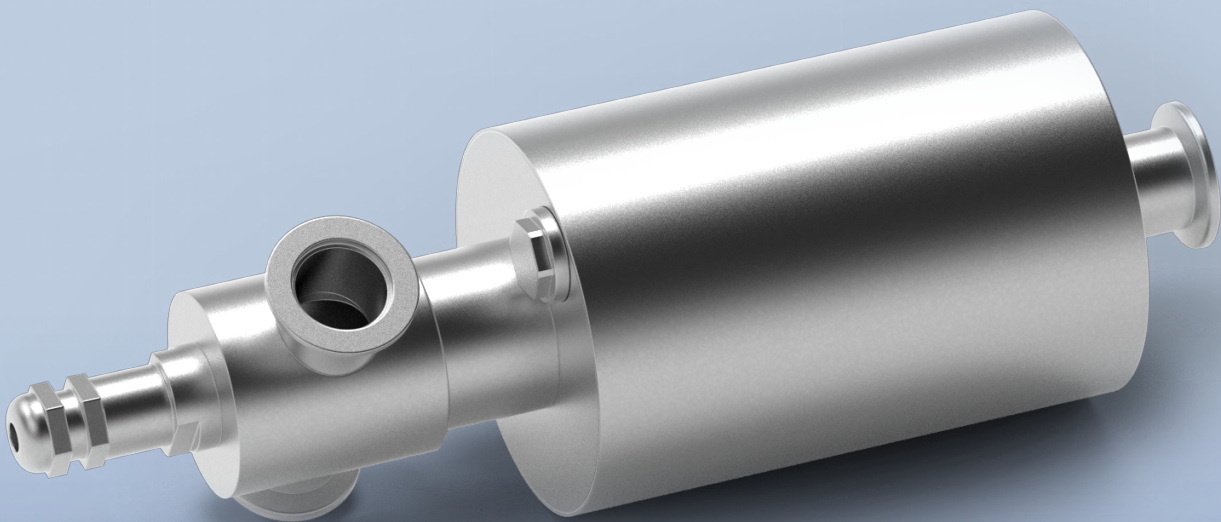


BETRIEBSANLEITUNG

Zeolithfalle

OPERATING INSTRUCTIONS

Zeolite Trap



Inhalt:

1. Allgemeine Hinweise
2. Gerätebeschreibung
3. Installation
4. Betrieb
5. Wartung
6. Service
7. Technische Daten
8. Ersatzteile
9. Maßbilder
10. Sicherheitshinweise
11. Transport und Lagerung
12. Ergänzungen

Contents:

1. General Information
2. Device description
3. Installation
4. Operation
5. Maintenance
6. Service
7. Technical Data
8. Spare Parts
9. Dimensional Drawings
10. Safety Instructions
11. Transport and Storage
12. Supplements

1. Allgemeine Hinweise

1.1. Allgemein

1.1.1. Die Betriebsanleitung (BA) enthält wichtige Hinweise und Anforderungen für den richtigen Einsatz und die Inbetriebnahme der Zeolithfalle.

1.1.2. Die BA sollte immer in der Nähe der Zeolithfalle aufbewahrt werden.

1.1.3. Für einen störungsfreien Betrieb ist es unbedingt erforderlich dass die BA sorgfältig und gewissenhaft von den verantwortlichen Personen für Transport und Montage durchgelesen wird.

! Achtung ! Für Schäden an der Zeolithfalle oder anderen Maschinenteilen, sowie Störungen im Betrieb, die durch Nichtbeachtung der Betriebsanleitung entstanden sind, übernehmen wir keine Haftung.

1.1.4. Die Zeolithfalle darf nur unter den in Kapitel 2. „Gerätebeschreibung“ beschriebenen Bedingungen eingesetzt werden.

Bei abweichenden Einsatzbedingungen sind gesonderte, zuvor vereinbarte und vertraglich festgelegte Betriebsbedingungen gültig.

1. General Information

1.1. General

1.1.1. The operating instructions (OI) contain important information and requirements for the correct use and commissioning of the zeolite trap.

1.1.2. The OI should always be kept near the zeolite trap.

1.1.3. For trouble-free operation, it is essential that the OI is read carefully and conscientiously by those responsible for transport and installation.

! Caution! We assume no liability for damage to the zeolite trap or other machine components, or for malfunctions during operation caused by failure to follow the operating instructions.

1.1.4. The zeolite trap may only be used under the conditions described in Chapter 2, „Device Description“.

For deviating operating conditions, separate, previously agreed and contractually agreed operating conditions apply.

Verbrennungsgefahr beim Berühren heißer Teile



Risk of burns when touching hot parts.

Gefahr von Schäden an dem Gerät oder an der Anlage.



Risk of damage to the device or system.

Gefahr von Personenschäden



Risk of personal injury.

2. Gerätebeschreibung

2.1. Allgemeine Aussagen

Zeolithfallen werden zwischen Vorpumpe und Hauptpumpe bzw. bei ölgedichteten Vakuumpumpen zwischen Pumpe und Vakuumkammer eingebaut. Sie schützen sowohl das Vakuumsystem vor rückströmenden Kohlenwasserstoffen, Wasserdampf usw. aus dem Öl von ölgedichteten Vakuumpumpen als auch die Pumpe vor Verunreinigungen, die durch den Prozess entstehen, und senken damit den Wartungsaufwand erheblich.

2.2 Beschreibung

Typischer Einbau:

- Anschluss DN 1: mit Vakuumpumpe verbinden
- Anschluss DN 2: mit Hauptpumpe oder Kammer verbinden
- Anschluss DN 3: für Messanschluss vorgesehen, ansonsten mit Blindflansch verschließen.

2. Device description

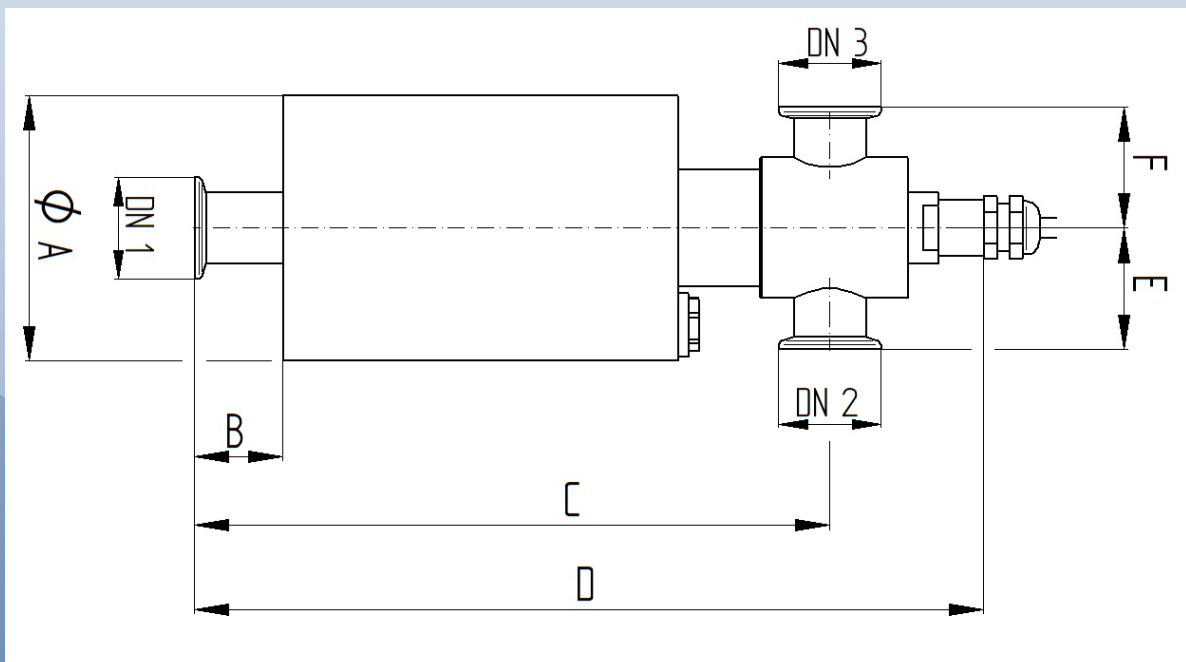
2.1. General Information

Zeolite traps are installed between the backing pump and the main pump, or in oil-sealed vacuum pumps, between the pump and the vacuum chamber. They protect the vacuum system from backflowing hydrocarbons, water vapor, etc. from the oil of oil-sealed vacuum pumps, as well as the pump from process-related contamination, thus significantly reducing maintenance requirements.

2.2 Description

Typical Installation:

- *DN 1 connection: connect to the vacuum pump*
- *DN 2 connection: connect to the main pump or chamber*
- *DN 3 connection: intended for the measurement connection; otherwise, close with a blind flange.*



Einsatz des Heizstabs:

Der Heizstab dient der Regenerierung des gesättigten Zeoliths. Dabei wird das Adsorbtionsmittel auf 300°C erhitzt.

Verwendung:

Zeolithfalle nur für Vakuumpumpen mit mineralischem Betriebsmittel verwenden.

Use of the heating element:

The heating element is used to regenerate the saturated zeolite. The adsorbent is heated to 300°C.

Use:

Use the zeolite trap only for vacuum pumps with mineral operating fluids.



3. Installation

Die Zeolithfalle sollte möglichst senkrecht eingebaut werden.

- Einfüllschraube (siehe Zeichnung) herausschrauben.
- Feuchtigkeitsgeschützt verpackte Zeolithmenge ganz in die Zeolithfalle einfüllen, dabei die Falle etwas schütteln, damit sich das Zeolith innen gleichmäßig verteilt.
- Einfüllschraube eindrehen und mit Schlüssel anziehen.

Während der Trocknung muss das Ventil zum Rezipienten geschlossen sein.



3. Installation

The zeolite trap should be installed as vertically as possible.

- *Unscrew the filler screw (see drawing).*
- *Pour the moisture-proof packaged zeolite completely into the zeolite trap, shaking the trap slightly to ensure even distribution of the zeolite.*
- *Screw in the filler screw and tighten it with a wrench.*

The valve to the receiver must be closed during the drying process.

Elektrischer Anschluss:

Werkseitig ist die Zuleitung zum Heizstab aus wärme-fest isoliertem Kabel hergestellt. Der Anschluss des Kabels sollte so gewählt werden, damit ein Ausbau des Heizstabs möglich ist.

Electrical Connection:

The supply line to the heating element is made of heat-resistant insulated cable at the factory. The cable connection should be selected to allow for the heating element to be removed.

4. Betrieb

Die Adsorption des Kohlenwasserstoffes und Wasserstoffes verläuft automatisch nach dem die Zeolithfalle richtig angeschlossen wurde. Ein beheizen des Heizstabs ist NICHT nötig.

Die genau Zeitspanne bis zur Sättigung kann nicht ermittelt werden, da dies stark von den Betriebsbedingungen abhängig ist. Eine Regenerierung des Zeoliths ist immer dann erforderlich, wenn eine Verschlechterung des Vakuums festzustellen ist.

Regenerierung des Zeoliths

Um das enthaltene Zeolith zu regenerieren, ist es nötig mithilfe des Heizstabs die Füllung auf 300°C aufzuheizen.

4. Operation

The adsorption of hydrocarbons and hydrogen occurs automatically once the zeolite trap has been properly connected. Heating the heating element is NOT necessary. The exact time until saturation cannot be determined, as this depends heavily on the operating conditions. Zeolite regeneration is always necessary when a deterioration in the vacuum is detected.

Zeolite Regeneration

To regenerate the zeolite, it is necessary to heat the filling to 300°C using the heating rod.

Verbrennungsgefahr beim Berühren heißer Teile.



Risk of burns when touching hot parts.

Ablauf:

1. Verbindung zur Hauptpumpe oder Vakuumkammer (DN2) durch Ventil oder Blindflansch verschließen/absperren.
2. Vorpumpe einschalten und den Stecker der Heizpatrone der Zeolithfalle in die Steckdose stecken (230 VAC). Durch die freiwerdende Gasmenge, kann es passieren, dass die Vakuumpumpe überlastet wird. In solchen Fällen den Vorgang mehrmals unterbrechen. Falls möglich mit Stickstoff zwischenspülen.
3. Die Ausheizdauer erstreckt sich je nach Sättigungsgrad bis zu 4 Stunden.
4. Nach dem Ausheizen, Pumpe und Heizstab ausschalten, Zeolithfalle abkühlen lassen.

Procedure:

1. *Close/block the connection to the main pump or vacuum chamber (DN2) using a valve or blind flange.*
2. *Turn on the backing pump and plug the heating cartridge of the zeolite trap into the power outlet (230 VAC). The amount of gas released can overload the vacuum pump. In such cases, interrupt the process several times. If possible, purge with nitrogen.*
3. *The heating time can extend up to 4 hours, depending on the degree of saturation.*
4. *After heating, turn off the pump and heating rod, and allow the zeolite trap to cool.*

5. Wartung

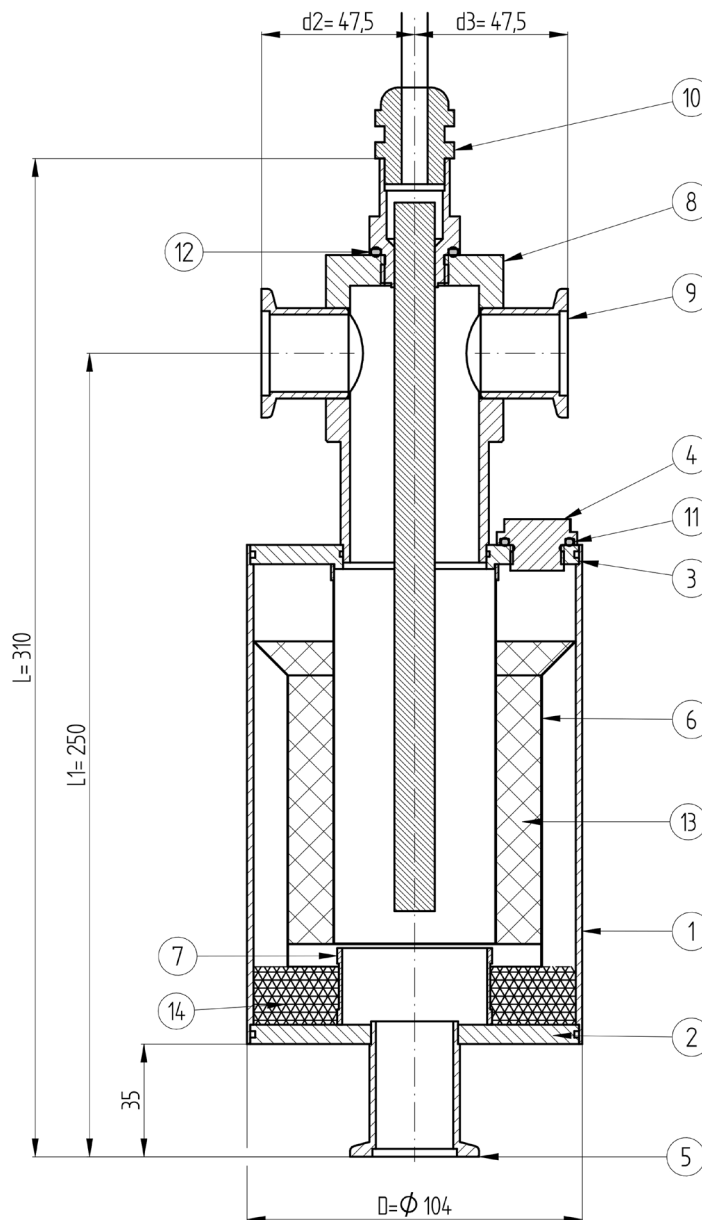
Wechsel der Zeolithfüllung

- Die Zeolithfalle aus der Anlage demontieren
- Entnahmeschraube (Pos.4) herausschrauben.
- Die Zeolithfüllung über die Schraubenöffnung herausschütten.
- Neues Zeolith einfüllen, ggf. den O-Ring Pos. 11 austauschen. Danach die Entnahmeschraube einschrauben.
- Die Zeolithfalle in Ihrer Anlage montieren.

5. Maintenance

Changing the Zeolite Filling

- Remove the zeolite trap from the system.
- Unscrew the removal screw (item 4).
- Pour the zeolite filling out through the screw opening.
- Add new zeolite, replacing the O-ring (item 11) if necessary. Then screw in the removal screw.
- Install the zeolite trap in your system.



6. Service

Sollte es in Ihrer Anlage trotz ausgetauschtem Zeolith weiterhin zu einem schlechtem Vakuum kommen sollte das Gerät zur Reparatur eingesendet werden.

Vor dem Einsenden:

- Alle Zubehörteile demontieren
- Zeolithfalle leeren
- Zeolithfallen mit gesättigtem Zeolith können entsprechend der Gefahrstoff-Verordnung weder versendet noch von uns angenommen werden.

Bei weiteren Fragen melden Sie sich gerne bei uns.

7. Technische Daten

Zeolithfalle	37050666	37052033
Anschlussnennweite DN	DN 25 ISO-KF	DN 40 ISO-KF
Einbaulage	Senkrecht	
Temperaturbeständigkeit [°C]	-20°C bis +40°C	

Heizstab	37150670
Leistungsaufnahme [W]	120
Spannung [V]	230
Gewicht [kg]	0,7

8. Ersatzteile

Pos	Benennung	Artikelnummer:	Details
10	Heizstab-Anschlusssteil	37150670	230V
13	Zeolith	KT104046	1 Kg

6. Service

If your system continues to experience poor vacuum despite replacing the zeolite, the device should be sent in for repair.

Before sending in:

- *Disassemble all accessories*
- *Empty the zeolite trap*
- *Zeolite traps containing saturated zeolite cannot be shipped or accepted by us in accordance with the Hazardous Substances Ordinance.*

If you have any further questions, please feel free to contact us.

7. Technical Specifications

Zeolite Trap	37050666	37052033
Connection Nominal Diameter DN	DN 25 ISO-KF	DN 40 ISO-KF
Installation Position	Perpendicular	
Temperature Resistance [°C]	-20°C up to +40°C	

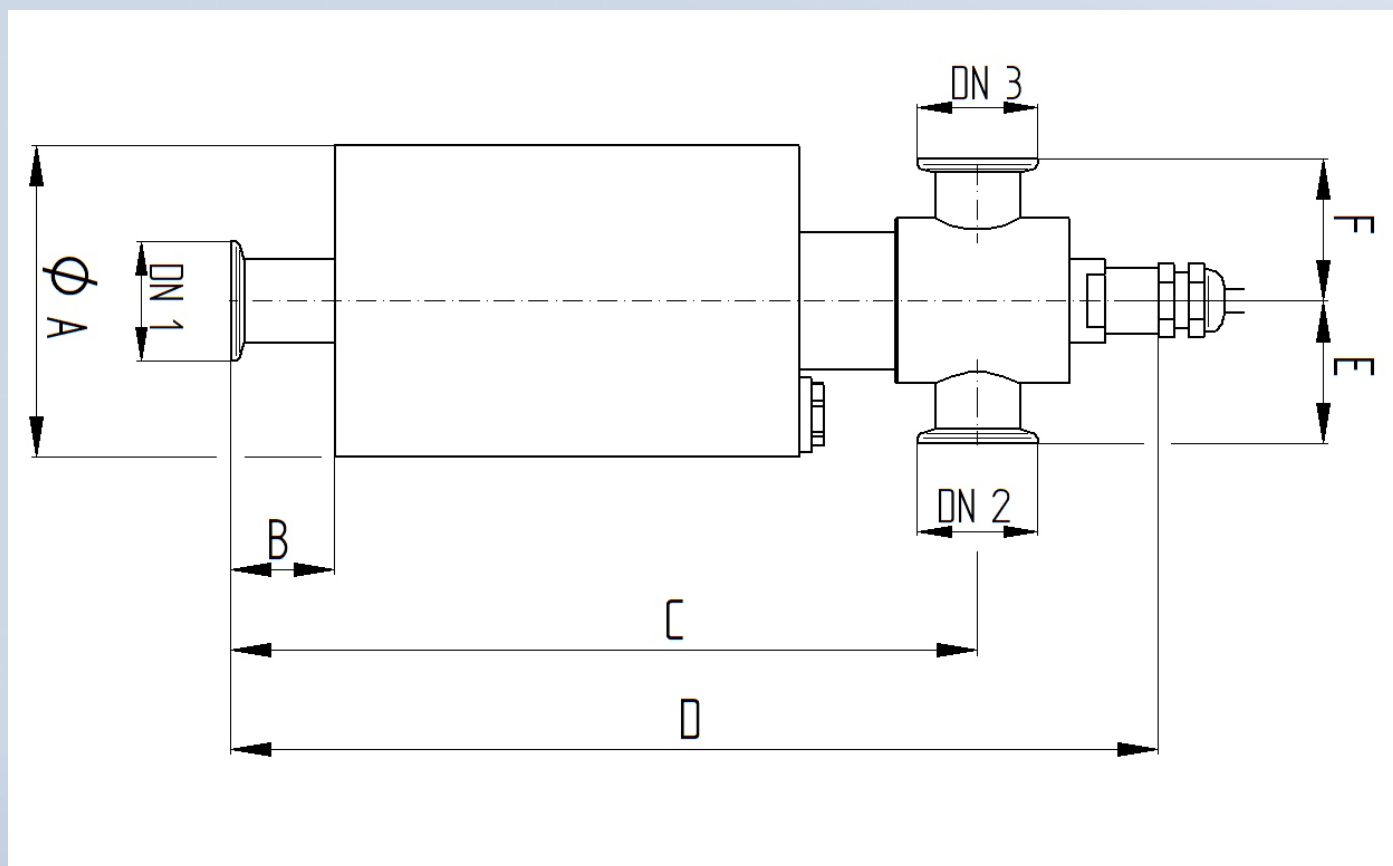
Heating element	37150670
Power consumption [W]	120
Tension [V]	230
Weight [kg]	0,7

8. Spare parts

Pos	Designation	Item Number:	Details
10	Heating element connection part	37150670	230V
13	Zeolite	KT104046	1 Kg

9. Maßbilder

9. Dimensional drawings



Anschlussnennweite	DN 25 ISO-KF	DN 40 ISO-KF
ØA [mm]	104	104
B [mm]	35	35
C [mm]	250	250
D [mm]	310	310
E [mm]	47,5	50
F [mm]	47,5	45
DN 1	KF 25	KF 40
DN 2	KF 25	KF 40
DN 3	KF 25	KF 25

Connection diameter	DN 25 ISO-KF	DN 40 ISO-KF
ØA [mm]	104	104
B [mm]	35	35
C [mm]	250	250
D [mm]	310	310
E [mm]	47,5	50
F [mm]	47,5	45
DN 1	KF 25	KF 40
DN 2	KF 25	KF 40
DN 3	KF 25	KF 25

10. Sicherheitshinweise

10.1. Die Zeolithfalle darf nur von ausgebildetem und eingewiesenen Personal montiert, gewartet und instandgesetzt werden.

10.2. Bei Transport, Lagerung, Montage, Wartung und Instandsetzung der Zeolithfalle sind die Vorschriften des Arbeitsschutzes und des Umweltschutzes zu beachten.

10.3. Beim Einbau der Zeolithfalle in eine Anlage ist sicherzustellen, dass die Hinweise und Vorschriften dieser Betriebsanleitung (BA) mit in die BA der Anlage übernommen wird.

11. Transport und Lagerung

11.1. Lieferumfang

Der Lieferumfang ist dem beigefügten Lieferschein zu entnehmen. Bei Annahme ist die Lieferung sofort auf Vollständigkeit zu überprüfen. Fehlende Teile oder Transportschäden sind umgehend der Fa. Jakob Antriebstechnik mitzuteilen.

12. Ergänzungen

12.1. Gewährleistung

Die Gewährleistung beträgt 24 Monate ab Lieferdatum Werk bei bestimmungsgemäßen Gebrauch und unter Beachtung der vorgeschriebenen Wartungs- und Schmierintervalle. Grundsätzlich sind Dichtungen, Dichtelemente, Verschraubungen, Federn, Schrauben und Abstreifer nicht Bestandteil der Gewährleistung. Der Gewährleistungsanspruch erlischt, wenn Schäden durch unsachgemäße Bedienung entstehen. Zum Erlöschen jeglichen Gewährleistungsanspruches führen Reparaturarbeiten oder Eingriffe, die von hierzu nicht ermächtigten Personen vorgenommen werden und die Verwendung von Zubehör und Ersatzteilen, auf die unsere Bauteile nicht abgestimmt sind.

12.2. Wichtige Hinweise zu Sicherheitsvorschriften

Unabhängig von den in dieser Betriebsanleitung aufgeführten Hinweisen, gelten die gesetzlichen Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften sowie die EG-Maschinenrichtlinie. Die sachgemäße Instandsetzung der Jakob Antriebstechnik GmbH Produkte setzt entsprechend geschultes Fachpersonal voraus. Die Pflicht der Schulung obliegt dem Betreiber bzw. Instandsetzer. Dieser hat Sorge dafür zu tragen, dass die Bediener und zukünftigen Instandsetzer für das Produkt fachgerecht geschult werden.

12.3. Urheberrecht

Die vorliegende Betriebsanleitung bleibt urheberrechtlich Eigentum der Jakob Antriebstechnik GmbH. Sie

10. Safety Instructions

10.1. The zeolite trap may only be installed, maintained, and repaired by trained and instructed personnel.

10.2. During transport, storage, assembly, maintenance, and repair of the zeolite trap, the regulations for occupational health and safety and environmental protection must be observed.

10.3. When installing the zeolite trap in a system, ensure that the information and regulations in this operating manual (OMI) are incorporated into the OMI of the system.

11. Transport and Storage

11.1. Scope of Delivery

The scope of delivery can be found on the enclosed delivery note. Upon receipt, the delivery must be checked for completeness immediately. Missing parts or transport damage must be reported immediately to Jakob Antriebstechnik.

12. Supplements

12.1. Warranty

The warranty is valid for 24 months from the delivery date from the factory, provided the product is used as intended and the prescribed maintenance and lubrication intervals are observed. Generally, seals, sealing elements, screw connections, springs, screws, and wipers are not covered by the warranty. The warranty is void if damage is caused by improper use. Repair work or interventions performed by unauthorized persons, as well as the use of accessories and spare parts for which our components are not compatible, will void any warranty claim.

12.2. Important information on safety regulations

Regardless of the information provided in this operating manual, the statutory safety and accident prevention regulations as well as the EC Machinery Directive apply. Proper repair of Jakob Antriebstechnik GmbH products requires appropriately trained specialist personnel. The operator or repairer is responsible for providing training. They must ensure that operators and future repairers receive proper training on the product.

12.3. Copyright

The copyright to this operating manual remains the property of Jakob Antriebstechnik GmbH. They are provided only to our customers and operators of our products and are included in the scope of delivery of the zeolite trap. These documents may not be copied or made available to third parties, especially competitors, without our express permission.

werden nur unseren Kunden und den Betreibern unserer Produkte mitgeliefert und gehören zum Lieferumfang der Zeolithfalle. Ohne unsere ausdrückliche Genehmigung dürfen diese Unterlagen weder vervielfältigt noch dritten Personen, insbesondere Wettbewerbsfirmen, zugänglich gemacht werden.

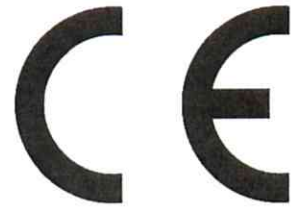
12.4. Ersatzteile

Nur Ersatzteile verwenden, die den vom Hersteller bzw. Lieferer festgelegten Anforderung entsprechen. Dies ist bei Originalersatzteilen immer gewährleistet. Unsachgemäße Reparaturen, sowie falsche Ersatzteile führen zum Ausschluss der Produkthaftung bzw. Gewährleistung. Bei der Bestellung von Ersatzteilen ist es unumgänglich, die Type, Größe und der Zeolithfalle anzugeben, um Fehllieferungen zu vermeiden.

12.4. Spare Parts

Only use spare parts that meet the requirements specified by the manufacturer or supplier. This is always guaranteed with original spare parts. Improper repairs and incorrect spare parts will void product liability and the warranty. When ordering spare parts, it is essential to specify the type, size, and type of zeolite trap to avoid incorrect deliveries.

EU-Konformitätserklärung



Der Hersteller:

Jakob Antriebstechnik GmbH
Daimler Ring 42
63839 Kleinwallstadt
Deutschland

erklärt hiermit in alleiniger Verantwortung, dass das Produkt:

Bezeichnung: Heizstab-Anschlusssteil KF – DN 25/40
Identifikationsnummer: 37150670

allen einschlägigen Bestimmungen der angewandten Rechtsvorschriften (nachfolgend) - einschließlich deren zum Zeitpunkt der Erklärung geltenden Änderungen - entspricht.

Folgende Rechtsvorschriften wurden angewandt:

Richtlinie 2014/35/EU (Niederspannungsrichtlinie)

Richtlinie 2011/65/EU (RoHS-Richtlinie)

Die Schutzziele folgender weiterer Rechtsvorschriften wurden eingehalten:

Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt:

Norm	Titel
EN 60335-1:2012 + AC:2014 + A11:2014 + A13:2017 + A1:2019 + A2:2019 + A14:2019 + A15:2021 + A16:2023	Sicherheit elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke - Teil 1: Allgemeine Anforderungen
EN 60204-1:2018	Sicherheit von Maschinen - Elektrische Ausrüstung von Maschinen - Teil 1: Allge- meine Anforderungen
EN IEC 62311:2020	Bewertung von elektrischen und elektronischen Einrichtungen in Bezug auf Begren- zungen der Exposition von Personen in elektromagnetischen Feldern (0 Hz bis 300 GHz)
EN 62479:2010	Beurteilung der Übereinstimmung von elektronischen und elektrischen Geräten kleiner Leistung mit den Basisgrenzwerten für die Sicherheit von Personen in elekt- romagnetischen Feldern (10 MHz bis 300 GHz)
EN IEC 63000:2018	Technische Dokumentation zur Beurteilung von Elektro- und Elektronikgeräten hin- sichtlich der Beschränkung gefährlicher Stoffe

Kleinwallstadt

Ort

12.08.2025

Datum

Unterschrift: Rupert Hohm, Geschäftsführer