



Vakuumtechnik im System

**Instandsetzungsanleitung  
Instructions for repair**

**Membranpumpen NT und NT VARIO  
Diaphragm pumps NT and NT VARIO**

**Controller CVC 3000 und Messgerät DCP 3000  
Controller CVC 3000 and measuring gauge DCP 3000**

Instandsetzungsanleitung: 999211-02 / Stand 19.03.2013  
Gültig für Membranpumpen NT und NT VARIO  
Vakuummessgeräte CVC 3000 und DCP 3000

Die Gültigkeit des pumpenspezifischen Zeichnungs- und Ersatzteileblatts ist anhand der Seriennummer der Pumpe vom Anwender zu prüfen.  
Für Pumpen älterer oder neuerer Ausführung bitte das pumpenspezifische Zeichnungs- und Ersatzteileblatt unter Angabe von Pumpentyp, Seriennummer und Baujahr bei VACUUBRAND anfordern.

Instructions for repair: 999211-02 / version 19.03.2013  
Valid for Diaphragm pumps NT and NT VARIO  
Vacuum gauges CVC 3000 and DCP 3000

It is the users' responsibility to check the validity of the pump specific drawing and spare parts list on the basis of the serial number of the pump.  
If the pump is older or newer please contact VACUUBRAND and order the pump specific drawing and spare parts list stating the pump type, serial number and year of manufacture.

Kundendienst und Service:  
After sales service:

**T +49 9342 808-5660**  
**Contact your local dealer or call +49 9342 808-5500.**

**! GEFAHR**

➔ Gefahr! Unmittelbare Gefahr. Tod oder schwere Verletzungen sowie Schäden an Ausrüstung und Umgebung können eintreten.

**! WARNUNG**

⚠️ Warnung! Mögliche Gefahr. Schwere Verletzungen sowie Schäden an Ausrüstung und Umgebung können eintreten.

**! VORSICHT**

• Vorsicht! Mögliche Gefahr. Leichte Verletzungen sowie Schäden an Ausrüstung und Umgebung können eintreten.

**HINWEIS**

Hinweis. Missachtung der Hinweise kann zu Schäden am Produkt führen.



Heiße Oberfläche!



Netzstecker ziehen.

**! DANGER**

➔ Danger! Immediate danger. Death or severe injuries as well as damage to equipment and environment can occur.

**! WARNING**

⚠️ Warning! Possible danger. Severe injuries as well as damage to equipment and environment can occur.

**! CAUTION**

• Caution! Possible danger. Slight injuries as well as damage to equipment and environment can occur.

**NOTICE**

Note. Disregarding of notes may cause damage to the product.



Caution! Hot surface!



Isolate equipment from mains before removing the cover.

# Inhaltsverzeichnis

## Contents

<b>Unbedingt beachten!</b> .....	<b>4</b>
<b>Safety information!</b> .....	<b>6</b>
Allgemeine Hinweise zur Instandsetzung.....	8
Austausch von Lüfterhaube und Lüferrad .....	8
Austausch des Pumpaggregats .....	9
Hinweise zu Verwendung der Schlauchsätze .....	11
CVC 3000 / DCP 3000 .....	12
General notes.....	13
Replacing the fan cover and the fan wheel .....	13
Replacing the pump aggregate .....	14
Notes on using the sets of hoses .....	16
CVC 3000 / DCP 3000 .....	17
<b>Zeichnungen / Teileliste .....</b>	<b>18</b>
<b>Drawings / part list .....</b>	<b>18</b>
<b>Hinweise zur Einsendung ins Werk .....</b>	<b>36</b>
<b>Unbedenklichkeitsbescheinigung .....</b>	<b>37</b>
<b>Notes on return to the factory .....</b>	<b>38</b>
<b>Health and safety clearance form .....</b>	<b>39</b>

## Unbedingt beachten!

### HINWEIS

Diese Anleitung zur Instandsetzung richtet sich an ausgebildetes Fachpersonal, das aufgrund seiner fachlichen Qualifikation dazu in der Lage ist, die erforderlichen Arbeiten im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen (Arbeitssicherheit, Umweltschutz) und Auflagen so auszuführen, dass die Funktion und die Sicherheit des Produkts nicht beeinträchtigt werden. Insbesondere muss das Personal über die Arbeiten, die möglicherweise in der Pumpe enthaltenen Stoffe und die damit verbundenen Risiken informiert sein.

**Betriebsanleitungen** der Geräte lesen und insbesondere Sicherheitshinweise "Unbedingt beachten!" sowie Hinweise zu "Bedienung und Betrieb" beachten. Ggf. Betriebsanleitung bei VACUUBRAND anfordern.

### VORSICHT

**Verschleißteile** müssen regelmäßig ausgetauscht werden. Bei normaler Beanspruchung kann von einer Lebensdauer von Membranen und Ventilen größer 10000 Betriebsstunden ausgegangen werden. Motorlager haben eine typische Lebensdauer von 40000 Betriebsstunden. Motorkondensatoren weisen abhängig von den Einsatzbedingungen, wie Umgebungstemperatur, Luftfeuchtigkeit und Motorlast, eine typische Lebensdauer von 10000 bis 40000 Betriebsstunden auf.

### GEFAHR

- Kondensatoren müssen regelmäßig geprüft (Kapazität messen, Betriebsstunden abschätzen) und rechtzeitig ausgetauscht werden. Ein überalterter Kondensator kann heiß werden, ggf. schmelzen. Selten kann es auch zu einer Stichflamme kommen, die eine Gefahr für Personal und Umgebung darstellen kann. Der Austausch der Kondensatoren muss von einer Elektrofachkraft durchgeführt werden.

### HINWEIS

Wurden **gefährliche oder korrosive Gase** gepumpt?

- ☞ Achtung: Durch den Betrieb können die Geräte mit gesundheitsschädlichen oder anderweitig gefährlichen Stoffen verunreinigt sein, ggf. vor Kontakt dekontaminieren bzw. reinigen.
- Vorsichtsmaßnahmen (z. B. Schutzkleidung, Schutzhandschuhe, Sicherheitsbrille) treffen, um Einatmen und Hautkontakt zu vermeiden.

### HINWEIS

Vor Aufnahme der Wartungsarbeiten prüfen, ob das benötigte Werkzeug und die erforderlichen auszutauschenden Originalteile zur Verfügung stehen.

- Anhand der Explosionszeichnung, Ersatzteillisten sowie der elektrischen Schaltbilder die auszuführenden Arbeiten zunächst gedanklich bezüglich Ausführbarkeit, Arbeitssicherheit sowie möglicher Auswirkungen auf die Sicherheit und Funktion der Pumpe prüfen.



- Vor jedem Eingriff Geräte vom Netz trennen und anschließend zwei Minuten warten, bis sich die Kondensatoren entladen haben.
- Pumpe belüften und von der Apparatur trennen. Die Pumpe abkühlen lassen, ggf. Kondensat entleeren.

### WARNUNG

- ☞ Pumpe niemals in geöffnetem Zustand betreiben. Sicherstellen, dass die Pumpe keinesfalls im geöffneten Zustand unbeabsichtigt anlaufen kann. Defekte oder beschädigte Pumpen nicht weiter betreiben.

### VORSICHT

Eingriffe am Gerät nur durch sachkundige Personen. **Reparatur** von eingesandten Geräten ist nur gemäß den gesetzlichen Bestimmungen (Arbeitssicherheit, Umweltschutz) und Auflagen möglich, siehe Kapitel "**Hinweise zur Einsendung ins Werk**".

**! GEFAHR**

- Nur **Originalteile und Originalzubehör** verwenden. Bei der Verwendung von Komponenten anderer Hersteller kann die Funktion bzw. die Sicherheit des Geräts sowie die elektromagnetische Verträglichkeit eingeschränkt sein. Die Gültigkeit des CE-Kennzeichens bzw. die Zertifizierung für USA/Kanada (siehe Typenschild) kann erlöschen, wenn keine Originalteile verwendet werden.
- Beschädigte Komponenten müssen in jedem Fall ausgetauscht werden.

**! VORSICHT**

Nach der Instandsetzung Pumpe auf Sicherheit und Funktion prüfen. Die Prüfung der elektrischen Sicherheit (Schutzleiterwiderstand, Isolationswiderstand und Hochspannungsprüfung) muss gemäß IEC 61010 und nationaler Vorschriften erfolgen.

**HINWEIS**

- Bei auftretenden Problemen ggf. Pumpe ins Werk zur Überprüfung oder Reparatur einsenden.

**! VORSICHT**

**Chemikalien** unter Berücksichtigung eventueller Verunreinigungen durch abgepumpte Substanzen entsprechend den einschlägigen Vorschriften entsorgen.

Reparatur von eingesandten Vakuumpumpen, Bauteilen oder Messgeräten ist nur gemäß den gesetzlichen Bestimmungen (Arbeitssicherheit, Umweltschutz) und Auflagen möglich (siehe Kapitel "**Hinweise zur Einsendung ins Werk**").

**Verschrottung und Entsorgung:**

Das gesteigerte Umweltbewusstsein und die verschärften Vorschriften machen eine geordnete Verschrottung und Entsorgung eines nicht mehr gebrauchts- und reparaturfähigen Produkts zwingend erforderlich.

- Sie können uns ermächtigen, **zu Ihren Lasten** das Produkt geordnet zu entsorgen.

## Safety information!

### NOTICE

Ensure that repair is done only by an appropriately trained and supervised technician. Obey local and national safety requirements. Ensure that the technician is familiar with the safety procedures which relate to the products processed by the pumping system. Ensure that the pump is decontaminated before repair and that you take adequate precautions to protect people from the effects of hazardous substances if contamination has occurred.

Read the **instructions for use** for the equipment carefully, especially sections "Safety informations" and "Use and operation". If necessary order "Instructions for use" from VACUUBRAND.

### CAUTION

**Wear parts have to be replaced regularly.** In case of normal wear the lifetime of the diaphragms and valves is > 10000 operating hours. Bearings have a typical durability of 40000 h. Motor capacitors have a typical durability in the range of 10000 to 40000 h depending strongly on the operation conditions like ambient temperature, humidity or load.

### DANGER

- Check every capacitor regularly by measuring its capacity and estimating its operation time. Exchange old capacitors early enough to prevent a failure. If an overaged motor capacitor fails it might get hot and even melt and may cause a flame to form which could be **dangerous for persons and equipment in the vicinity**. The capacitors have to be replaced by an electrician.

### NOTICE

If hazardous or corrosive substances have been pumped:

- The device will be contaminated with the process chemicals which have been pumped during operation. Ensure that the pump is decontaminated before maintenance.
- Take adequate precautions to protect people from the effects of dangerous substances. Wear appropriate safety-clothing, do not inhale and avoid contact with skin.

### NOTICE

Before starting repair check that the required parts are available and of the correct type before you start your work.

- Check the operating sequence mentally using exploded view drawings, spare parts lists and circuit diagram on feasibility, safety requirements and consequences on safety and function of the equipment.



- **Isolate equipment from mains and wait two minutes** before starting maintenance to allow the capacitors to discharge.
- Vent the pump, isolate the pump and other components from the vacuum system. Allow sufficient cooling of the pump. Drain condensate, if applicable.

### WARNING

- ⚠ **Ensure that the pump cannot be operated accidentally. Never operate the pump if covers or other parts of the pump are disassembled. Never operate a defective or damaged pump.**

Ensure that **maintenance** is done only by suitably trained and supervised technicians. Ensure that the maintenance technician is familiar with the safety procedures which relate to the products processed by the pumping system.

### CAUTION

In order to comply with law (occupational, health and safety regulations, safety at work law and regulations for environmental protection) vacuum pumps, components and measuring instruments returned to the manufacturer can be repaired only when certain procedures (see section "**Notes on return to the factory**") are followed.

 **DANGER**

- ➔ Use only **genuine spare parts and accessories**. Otherwise safety and performance of the equipment as well as the electromagnetic compatibility of the equipment might be reduced.  
Possibly the CE mark or the C/US conformity becomes void if not using genuine spare parts.

 **CAUTION**

- Replace damaged parts in any case.

Check operability and safety after repair.

Check the electrical safety (protective conductor resistance, insulating resistance, high voltage test) according to IEC 61010 and national regulations.

 **NOTICE**

- In case of problems return the pump to the factory for inspection or repair if necessary.

 **CAUTION**

Obey regulations when disposing of solvents and chemicals.

In order to comply with law (occupational, health and safety regulations, safety at work law and regulations for environmental protection) vacuum pumps, components and measuring instruments returned to the manufacturer can be repaired only when certain procedures (see section "Notes on return to the factory") are followed.

Scrapping and waste disposal

Dispose of the pump and any components removed from it safely in accordance with all local and national safety and environmental requirements.

Particular care must be taken with components and waste oil which have been contaminated with dangerous substances from the process.

- You may authorize us to dispose the equipment at your expense.

## Allgemeine Hinweise zur Instandsetzung

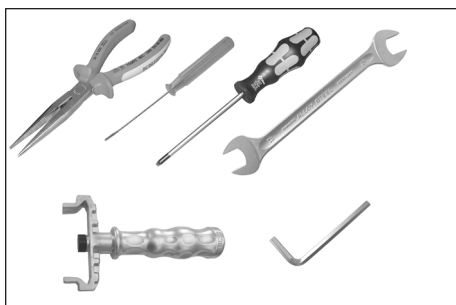
Inspektion der Pumpenköpfe mit **Membran- und Ventilwechsel**: Siehe Betriebsanleitung der Pumpe, insbesondere "Überprüfung der Funktionsfähigkeit einzelner Pumpenköpfe".

Alle Teile der Pumpenköpfe können einzeln ausgetauscht werden.

### Hinweis zum Set Tellerfedern und Wellenfeder (636277)

Abhängig von Typ und Ausführung können NT Membranpumpen zur Lagervorspannung einen Stapel Tellerfedern oder eine spezielle Wellenfeder enthalten. Defekte Teile nur durch Teile gleicher Ausführung ersetzen!

Benötigte **Werkzeuge** (Angaben für alle Pumpentypen):



- Kreuzschlitzschraubendreher Gr. 2
- Gabelschlüssel SW 17/20
- Innensechskant Größe 5
- Membranschlüssel SW 66 (Bestell-Nr.: 636554)
- Torx Schraubendreher TX20
- Schraubendreher mit Flachklinge 2,5 mm
- Flachzange
- 2 große Schraubendreher mit Flachklinge

## Austausch von Lüfterhaube und Lüfterrad

Drei Befestigungsschrauben an der Lüfterhaube lösen.

Pumpenfüße unten an der Lüfterhaube herausdrehen.

Lüfterhaube abziehen.

Mit zwei Schraubendrehern mit Flachklinge das Lüfterrad abdrücken.

Toleranzring von der Motorwelle abziehen und neuen Toleranzring aufstecken.

Lüfterrad auf die Welle bis zum Anschlag aufpressen.

Lüfterhaube aufschieben und ausrichten.

Einen Tropfen Schraubensicherungsklebstoff (z. B. Omnifit 50M) auf das Gewinde der Lüfterhaubenbefestigungsschrauben geben. Schrauben eindrehen. Max. Drehmoment 1.5 Nm.

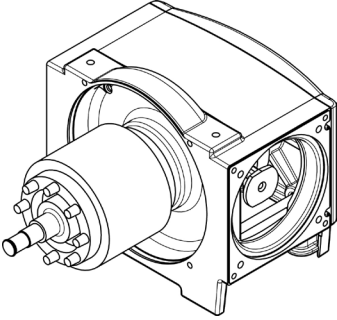
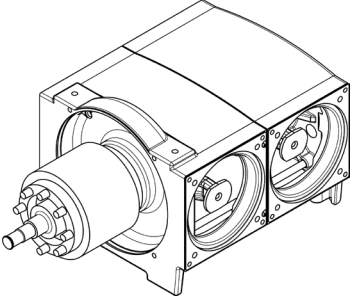
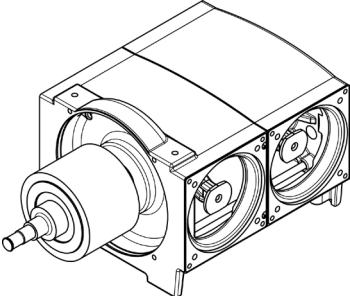
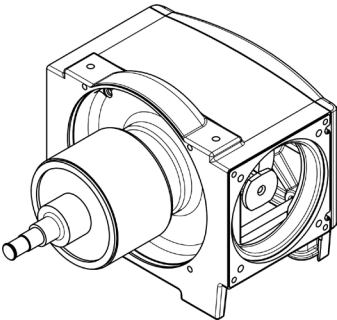
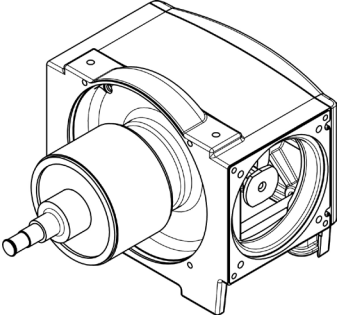
Einen Tropfen Schraubensicherungsklebstoff (z. B. Omnifit 50M) auf das Gewinde der Pumpenfüße geben. Pumpenfüße eindrehen.



## Austausch des Pumpaggregats

**HINWEIS**

Wir empfehlen Pumpaggregate nur komplett auszutauschen!

Bestellnummer Pumpaggregat	passend für	
636343	MZ 2C NT VARIO PC 3002 NT VARIO	
636342	MD 4 NT VARIO MD 4C NT VARIO MV 2 NT VARIO PC 3003 NT VARIO PC 3004 NT VARIO	
636344	ME 8 NT ME 8C NT MD 4NT MD 4C NT MV 2 NT PC 600 Serie	
636345	MZ 2D NT	
636346	MZ 2 NT MZ 2C NT ME 4 NT ME 4C NT ME 4R NT PC 500 Serie	

Bei Pumpständen die Pumpe aus dem Pumpstand demontieren.

Pumpenköpfe demontieren (siehe Betriebsanleitung, Abschnitt „Membran- und Ventilwechsel“).

Traggriff demontieren.

Drei Befestigungsschrauben an der Lüfterhaube lösen.

Pumpenfüße unten an der Lüfterhaube herausdrehen.

Lüfterhaube abziehen.

Mit zwei Schraubendrehern mit Flachklinge das Lüfterrad abdrücken.

Vier Motorbefestigungsschrauben lösen und Motor abnehmen.

Kerbstifte zur Markierung der Ausrichtung der Kopfdeckel (falls vorhanden) vom defekten Pumpenaggregat abziehen und in die entsprechenden Positionen des neuen Aggregats einstecken.

Falls die Ausrichtung der Kopfdeckel durch eine Markierung (Kerbe) am Gehäuse vorgegeben ist, eine Markierung an entsprechender Stelle am neuen Aggregat anbringen.

Motor auf das neue Aggregat aufstecken.

Einen Tropfen Schraubensicherungsklebstoff (z. B. Omnifit 50M) auf das Gewinde der Motorbefestigungsschrauben geben. Schrauben eindrehen, Drehmoment 6 Nm.

Lüfterrad auf die Welle bis zum Anschlag aufpressen.

Lüfterhaube aufschieben und ausrichten.

Einen Tropfen Schraubensicherungsklebstoff (z. B. Omnifit 50M) auf das Gewinde der Lüfterhaubenbefestigungsschrauben geben. Schrauben eindrehen. Max. Drehmoment 1.5 Nm.

Einen Tropfen Schraubensicherungsklebstoff (z. B. Omnifit 50M) auf das Gewinde der Pumpenfüße geben. Pumpenfüße eindrehen.

Traggriff montieren.

Pumpenköpfe montieren (siehe Betriebsanleitung, Abschnitt „Membran- und Ventilwechsel“).

Ggf. Pumpe wieder in den Pumpstand einbauen.

## HINWEIS

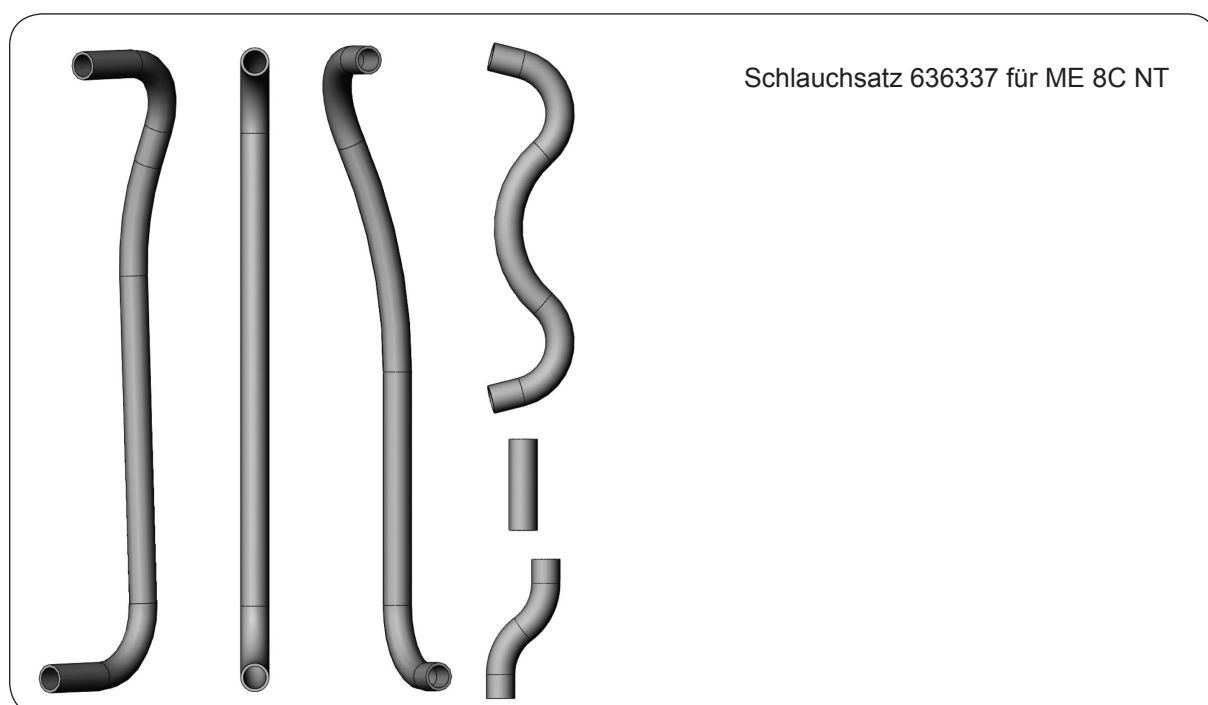
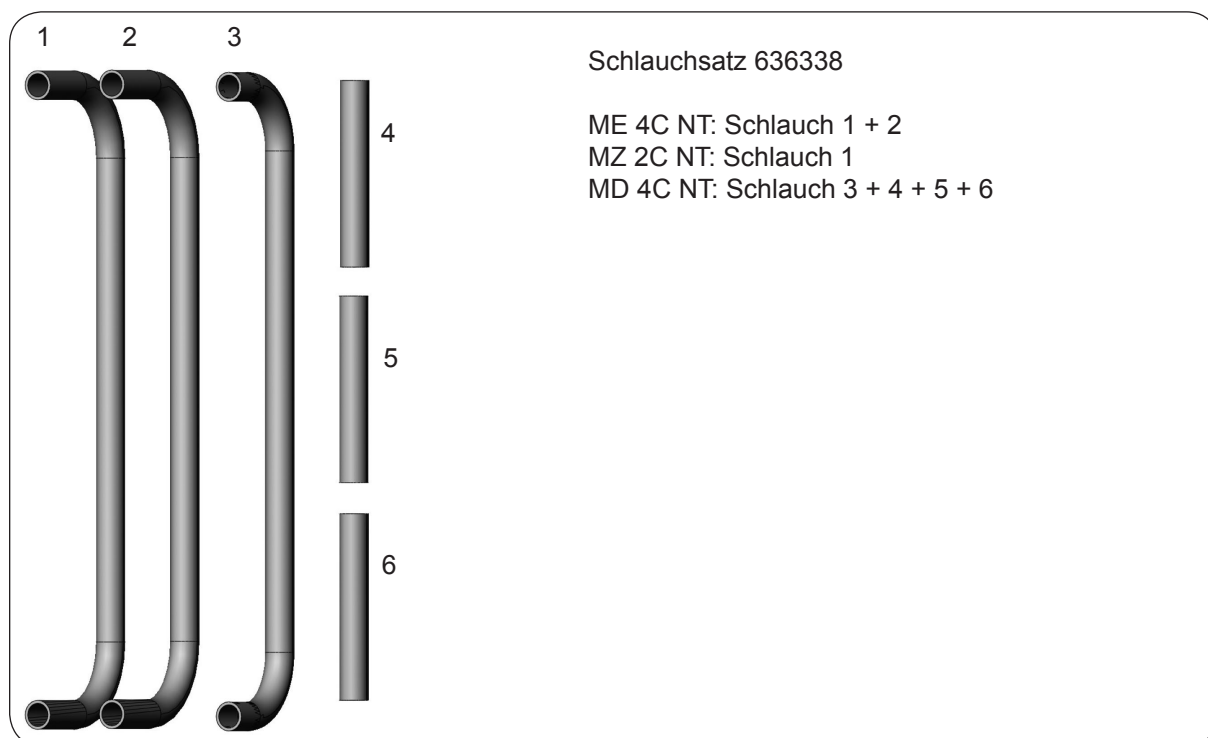
Spezialwerkzeuge und Montageanleitung zum Austausch der Exzentereinheiten mit Pleuel sind auf Anfrage erhältlich.

## Hinweise zu Verwendung der Schlauchsätze

**Achtung:** Die Schlauchsätze sind ggf. für mehrere Pumpentypen bestimmt und können deshalb Teile enthalten, die im Einzelfall nicht benötigt werden.

**Überzählige Teile werden von VACUUBRAND nicht zurückgenommen!**

Ggf. vor der Montage die Schlauchenden durch Erwärmen und mit Hilfe eines geeigneten Dorns etwas aufweiten (PTFE-Schläuche max. 280°C).



## **CVC 3000 / DCP 3000**

### **Austausch von Frontteil mit LCD und Platine**

Gerät vom Netz trennen.

Wahlknopf abziehen.

Vier Torx-Schrauben an der Rückseite des Geräts herausdrehen.

Gehäusehälften vorsichtig auseinandernehmen.

Flachbandkabel von der Platine lösen.

Zwei Muttern neben der Schnittstelle herausdrehen.

Neue Platine in das Gehäuserückteil einlegen.

Muttern neben der Schnittstelle wieder festschrauben.

Flachbandkabel des neuen Frontteils mit LCD auf der Platine montieren. Auf korrekte Position achten.

Gehäuseteile zusammensetzen und mit Torx-Schrauben verschrauben.

Wahlknopf aufstecken.

## General notes

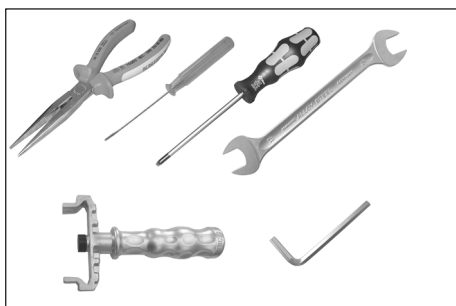
Inspection and maintenance of the pump heads and **replacement of diaphragms and valves**: See instructions for use of the diaphragm pump.

All parts of the pump head can be replaced individually.

### Note regarding the set of disc springs and undular spring (636277)

Depending on type and version diaphragm pumps may contain a set of disc springs or a special undular spring to prestress the bearing on the shaft. Replace defective parts only by parts of the same type.

**Tools** required (details for all types of pumps):



- Phillips screw driver size 2
- Open-ended wrench w/f 17 / 20
- Hex key size 5
- Diaphragm key w/f 66 (order no.: 636554)
- Torx screw driver TX20
- Screw driver 2.5 mm
- Flat pliers
- 2 big screw driver

## Replacing the fan cover and the fan wheel

Unscrew three fixing screws at the fan cover.

Remove pump feet at the lower side of the fan cover.

Remove fan cover.

Use two big Philips screw driver to lift off the fan wheel.

Remove tolerance ring from the motor shaft and assemble a new one.

Press in fan wheel on the motor shaft as far as it will go.

Position fan cover and align.

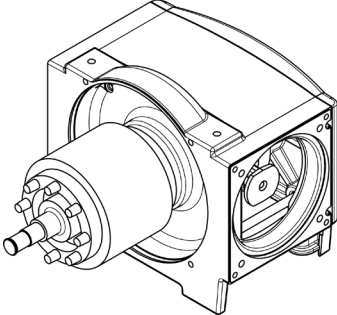
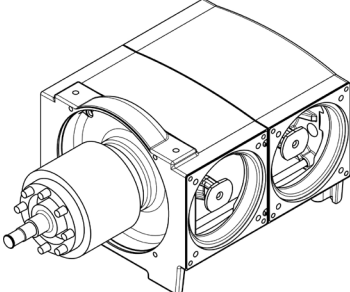
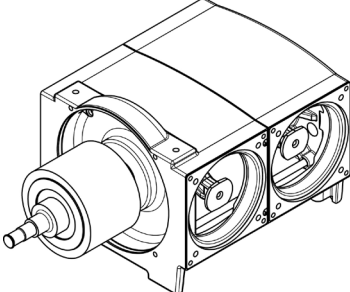
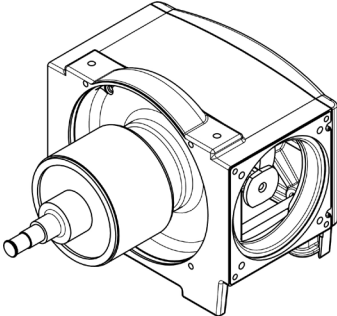
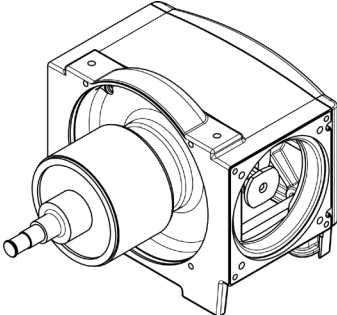
Apply a drop of adhesive (e. g. Omnifit 50M) on the thread of the fan cover fixing screws. Screw in screws. Max. torque 1.5 Nm.

Apply a drop of adhesive (e. g. Omnifit 50M) on the thread of the pump feet. Turn in pump feet.

## Replacing the pump aggregate

**NOTICE**

We recommend to replace always the complete pump aggregate!

Order no. pump aggregate	suitable for	
636343	MZ 2C NT VARIO PC 3002 NT VARIO	
636342	MD 4 NT VARIO MD 4C NT VARIO MV 2 NT VARIO PC 3003 NT VARIO PC 3004 NT VARIO	
636344	ME 8 NT ME 8C NT MD 4NT MD 4C NT MV 2 NT PC 600 series	
636345	MZ 2D NT	
636346	MZ 2 NT MZ 2C NT ME 4 NT ME 4C NT ME 4R NT PC 500 series	

Disassemble the pump from the pumping unit if necessary.

Disassemble pump heads (see instructions for use, section „Replacing diaphragms and valves“).

Disassemble handle.

Unscrew three fixing screws at the fan cover.

Remove pump feet at the lower side of the fan cover.

Remove fan cover.

Use two big Philips screw driver to lift off the fan wheel.

Unscrew four motor fixing screws and remove motor.

Pull off rivets which mark the orientation of the head cover (if applicable) from the defective pump aggregate and insert rivets into the corresponding positions of the new aggregate.

If the orientation of the head cover is given by a mark (notch) at the housing, apply a mark at the corresponding position of the new housing.

Position motor on the new aggregate.

Apply a drop of adhesive (e. g. Omnifit 50M) on the thread of the motor fixing screws. Screw in screws, torque 6 Nm.

Press in fan wheel on the motor shaft as far as it will go.

Position fan cover and align.

Apply a drop of adhesive (e. g. Omnifit 50M) on the thread of the fan cover fixing screws. Screw in screws. Max. torque 1.5 Nm.

Apply a drop of adhesive (e. g. Omnifit 50M) on the thread of the pump feet. Turn in pump feet.

Assemble handle.

Assemble pump heads (see instructions for use, section „Replacing diaphragms and valves“).

Assemble pump into the pumping unit if necessary.

## NOTICE

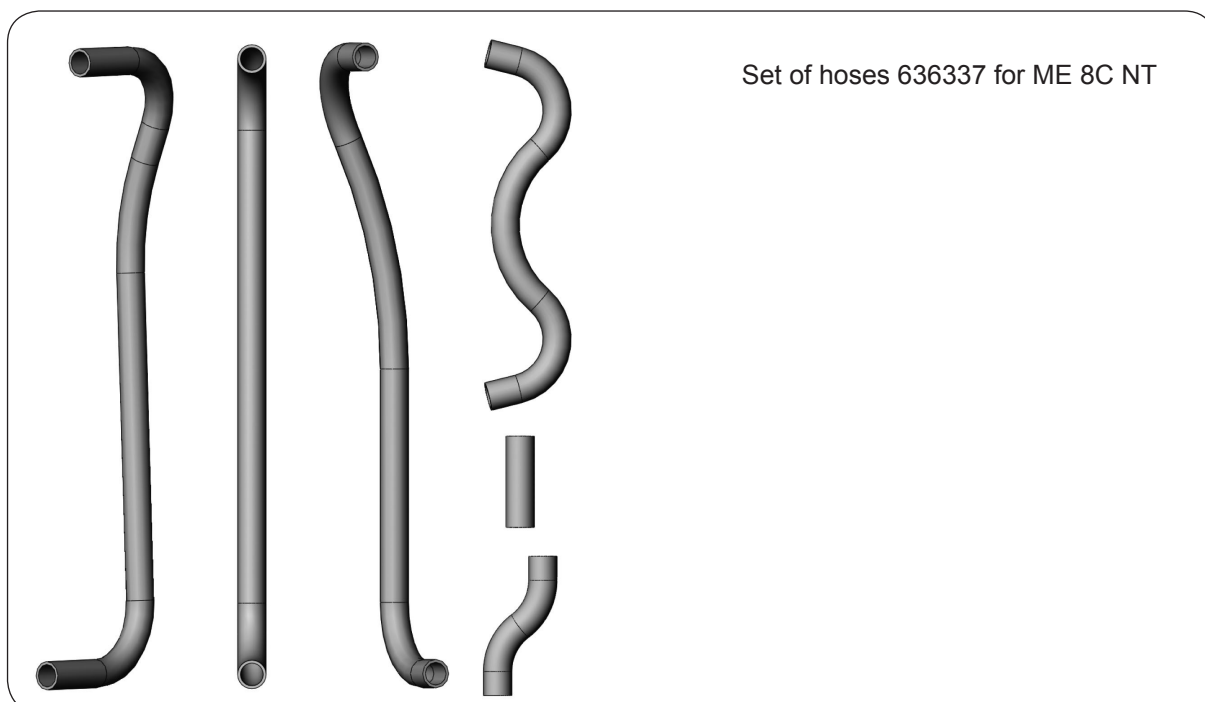
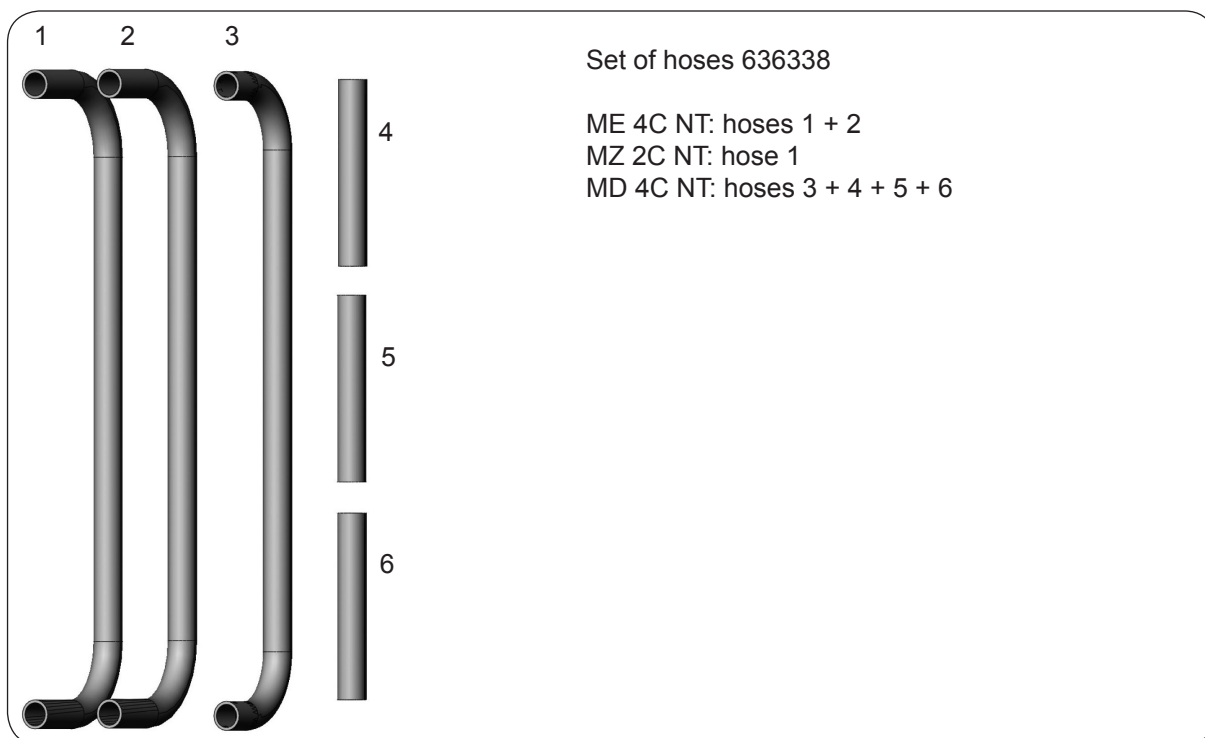
Special tools and instructions for replacing the eccentric unit with rods are available on request.

## Notes on using the sets of hoses

**Attention:** The sets of hoses are partially designated for several types of pumps and therefore the sets may contain redundant parts.

**VACUUBRAND doesn't take back redundant parts!**

Stretch the ends of the hoses before assembling by warming and using an appropriate mandrel if necessary (PTFE hoses max. 280°C).





## **CVC 3000 / DCP 3000**

### **Replacing the front part with LCD and the pcb**

Separate device from mains.

Pull off selection knob.

Unscrew the four Torx screws at the rear side of the device.

Disassemble the two housing parts carefully.

Disassemble ribbon cable from the pcb.

Unscrew the two nuts beneath the interface.

Position the new pcb in the housing rear part.

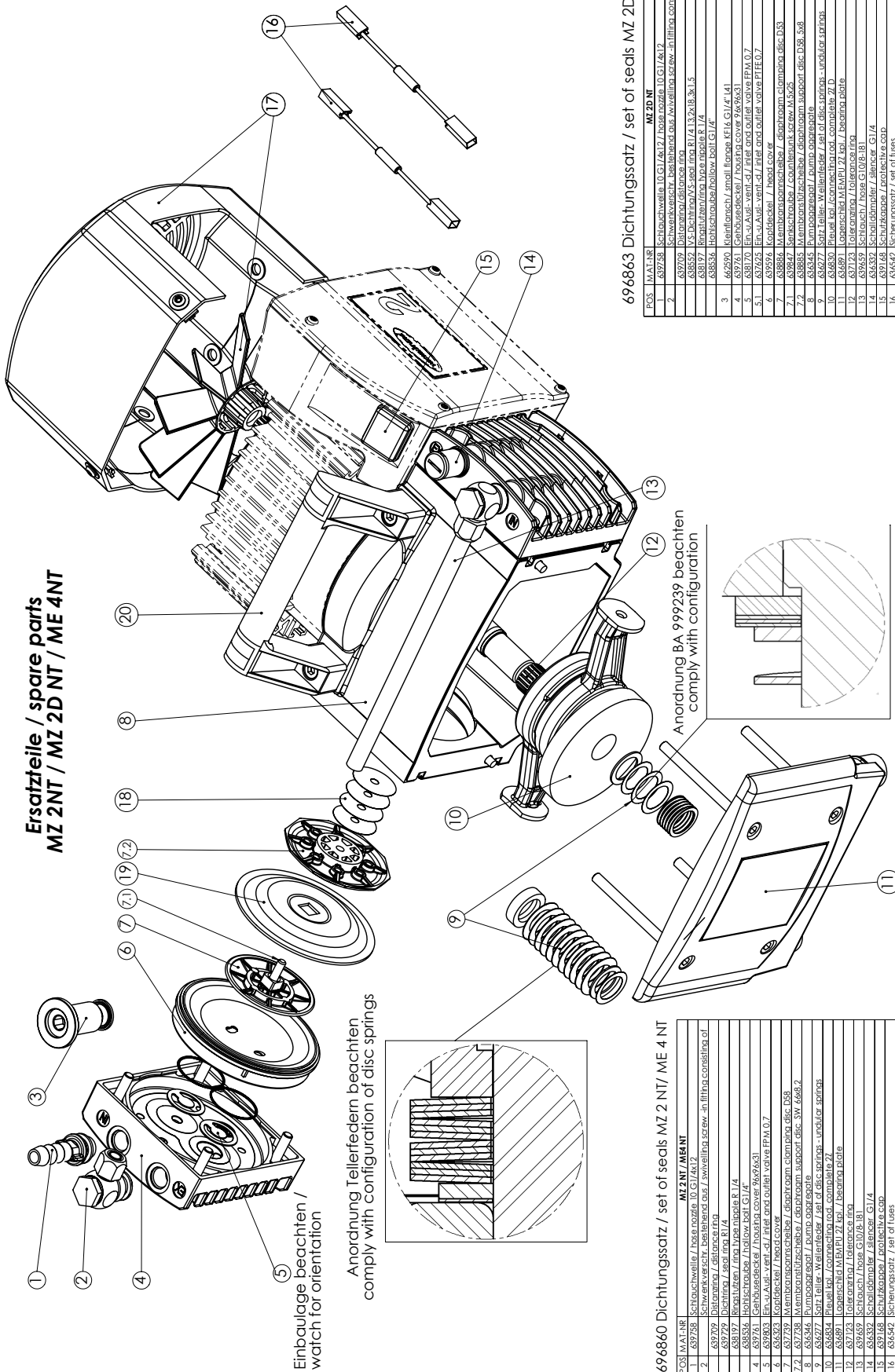
Screw in the nuts beneath the interface.

Assemble the ribbon cable of the new front part with LCD on the pcb. Comply with correct position of the ribbon cable.

Assemble the two housing parts and screw in Torx screws.

Assemble selection knob.

**Ersatzteile / spare parts  
MZ 2NT / MZ 2D NT / ME 4NT**



**696863 Dichtungssatz / set of seals MZ 2D NT**

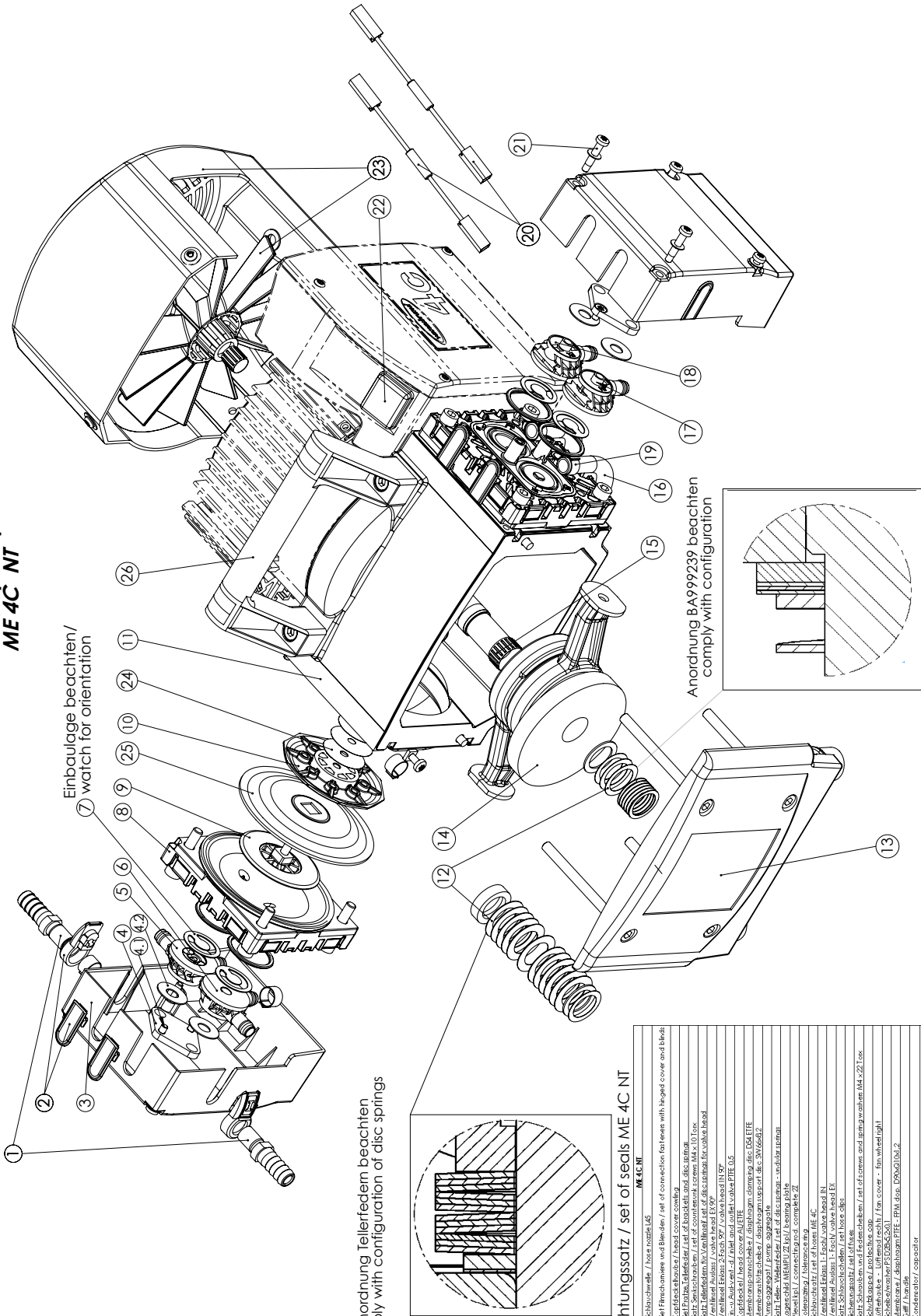
POS.	IMAT-NR.	MZ 2D NT
1	69758	Schlauchweite / hose nozzle 10.G1/4x1/2
2	69779	Schwärzversch. bestehend aus / wicking screw - in filter consisting of 2 components
3	69856	Einbaulage beachten / watch for orientation
4	69856	Einbaulage beachten / watch for orientation
5	69856	Einbaulage beachten / watch for orientation
6	69856	Einbaulage beachten / watch for orientation
7	69856	Einbaulage beachten / watch for orientation
8	69856	Einbaulage beachten / watch for orientation
9	69856	Einbaulage beachten / watch for orientation
10	69856	Einbaulage beachten / watch for orientation
11	69856	Einbaulage beachten / watch for orientation
12	69856	Einbaulage beachten / watch for orientation
13	69856	Einbaulage beachten / watch for orientation
14	69856	Einbaulage beachten / watch for orientation
15	69856	Einbaulage beachten / watch for orientation
16	69856	Einbaulage beachten / watch for orientation
17	69856	Einbaulage beachten / watch for orientation
18	69856	Einbaulage beachten / watch for orientation
19	69856	Einbaulage beachten / watch for orientation
20	69856	Einbaulage beachten / watch for orientation
2a	64691	Kondensator / capacitor
2b	64092	ab Seriennummer / from serial number

**694860 Dichtungssatz / set of seals MZ 2 NT / ME 4 NT**

POS.	IMAT-NR.	MZ 2 NT / ME 4 NT
1	69758	Schlauchweite / hose nozzle 10.G1/4x1/2
2	69779	Schwärzversch. bestehend aus / wicking screw - in filter consisting of 2 components
3	69779	Schwärzversch. bestehend aus / wicking screw - in filter consisting of 2 components
4	69779	Schwärzversch. bestehend aus / wicking screw - in filter consisting of 2 components
5	69779	Schwärzversch. bestehend aus / wicking screw - in filter consisting of 2 components
6	69779	Schwärzversch. bestehend aus / wicking screw - in filter consisting of 2 components
7	69779	Schwärzversch. bestehend aus / wicking screw - in filter consisting of 2 components
8	69779	Schwärzversch. bestehend aus / wicking screw - in filter consisting of 2 components
9	69779	Schwärzversch. bestehend aus / wicking screw - in filter consisting of 2 components
10	69779	Schwärzversch. bestehend aus / wicking screw - in filter consisting of 2 components
11	69779	Schwärzversch. bestehend aus / wicking screw - in filter consisting of 2 components
12	69779	Schwärzversch. bestehend aus / wicking screw - in filter consisting of 2 components
13	69779	Schwärzversch. bestehend aus / wicking screw - in filter consisting of 2 components
14	69779	Schwärzversch. bestehend aus / wicking screw - in filter consisting of 2 components
15	69779	Schwärzversch. bestehend aus / wicking screw - in filter consisting of 2 components
16	69779	Schwärzversch. bestehend aus / wicking screw - in filter consisting of 2 components
17	69779	Schwärzversch. bestehend aus / wicking screw - in filter consisting of 2 components
18	69779	Schwärzversch. bestehend aus / wicking screw - in filter consisting of 2 components
19	69779	Schwärzversch. bestehend aus / wicking screw - in filter consisting of 2 components
20	69779	Schwärzversch. bestehend aus / wicking screw - in filter consisting of 2 components
2a	64691	Kondensator / capacitor
2b	64092	ab Seriennummer / from serial number

KY98143-00-02  
25.06.2008

Ersatzteile / spare parts  
ME 4C NT



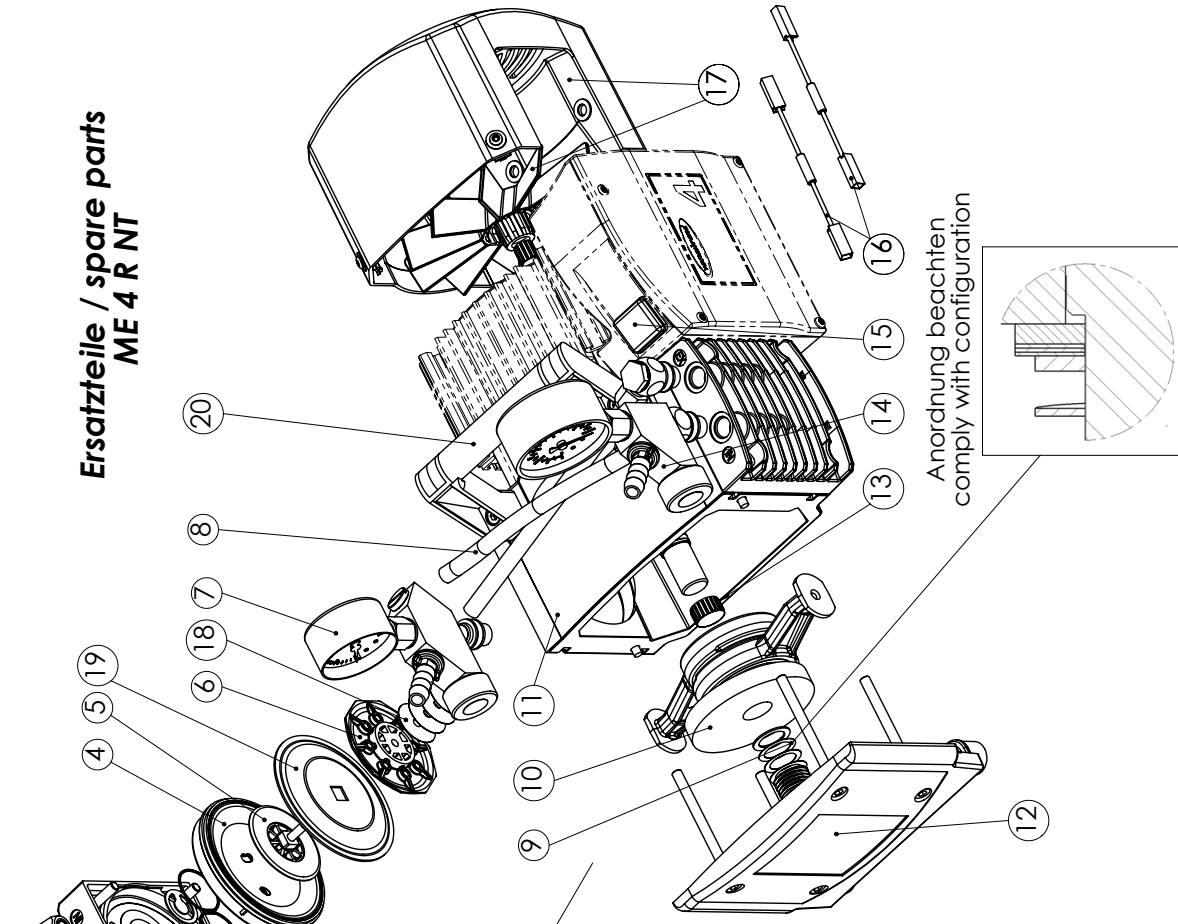
Einbaulage beachten/  
watch for orientation

Anordnung Teilerfedern beachten  
comply with configuration of disc springs

Anordnung BA999239 beachten  
comply with configuration

696864 Dichtungssatz / set of seals ME 4C NT

POS.	ME 4C NT	ME 4C NT
100533R	Schlauchset / hose set 145	
2	Set Flanschringe und Blechring / set of connection fasteners with flange cover and blank	
3	Set Flanschblech / flange cover with blank	
4	Set Flanschblech / flange cover with blank	
4.1	Set Flanschblech / flange cover with blank	
4.2	Set Flanschblech / flange cover with blank	
5	Set Flanschblech / flange cover with blank	
6	Ventiltrieb Flansch 2-fach 20° / 2-way valve head IN 97	
7	Ein-/Auslassventil / inlet and outlet valve PTFE 0.5	
8	Kopfblech / head cover ALU/TE	
9	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
10	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
11	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
12	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
13	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
14	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
15	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
16	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
17	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
18	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
19	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
20	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
21	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
22	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
23	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
24	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
25	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
26	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
27	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
28	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
29	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
30	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
31	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
32	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
33	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
34	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
35	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
36	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
37	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
38	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
39	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
40	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
41	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
42	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
43	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
44	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
45	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
46	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
47	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
48	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
49	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
50	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
51	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
52	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
53	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
54	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
55	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
56	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
57	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
58	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
59	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
60	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
61	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
62	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
63	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
64	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
65	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
66	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
67	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
68	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
69	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
70	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
71	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
72	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
73	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
74	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
75	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
76	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
77	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
78	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
79	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
80	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
81	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
82	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
83	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
84	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
85	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
86	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
87	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
88	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
89	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
90	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
91	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
92	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
93	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
94	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
95	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
96	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
97	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
98	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
99	Flanschblech / flange cover ALU/TE	
100	Flanschblech / flange cover ALU/TE	



**Ersatzteile / spare parts  
ME 4 R NT**

Anordnung beachten  
comply with configuration

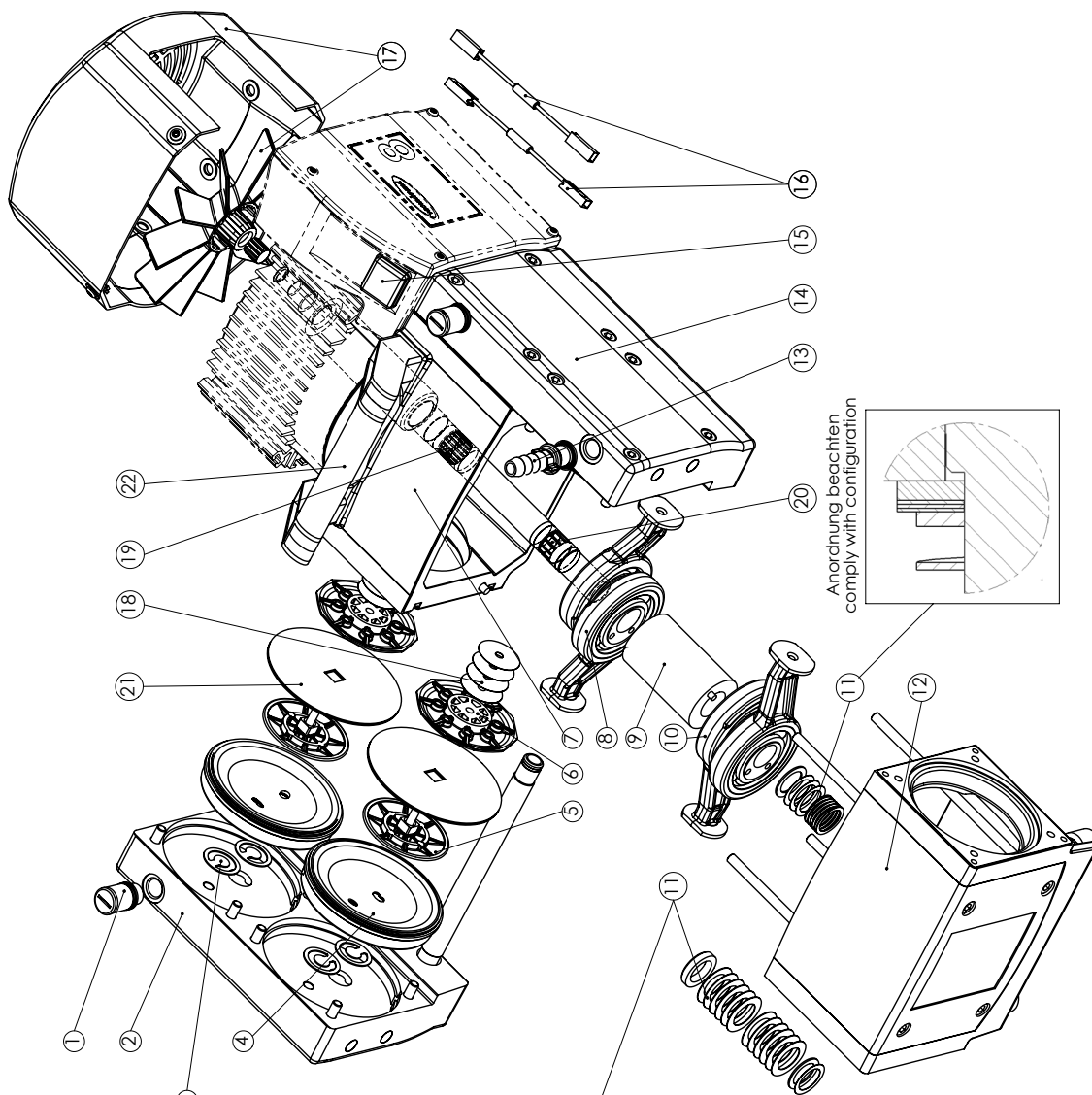
Einbaulage beachten/  
watch for orientation

Anordnung Tellerfedern beachten  
comply with configuration of disc springs

**696859 Dichtungssatz / set of seals**

POS	MAT-NR	ME 4 R NT
1	639709	Schwenkversch. bestehend aus / swivelling screw - in fitting consisting of
	639729	Distanzring / distance ring
	638197	Dichtring / seal ring R 1/4
	638536	Ringstützen / ring type nipple R 1/4
2	639761	Hohlschraube / hollow bolt G1/4"
3	637625	Gehäusedeckel / housing cover 96x96x31
4	639843	Ein- u. Ausl- vent.-d./ inlet and outlet valve PTFE 0.7
5	637775	Kopfdeckel / head cover Abs. 2.6
6	637738	Membranspornscheibe / diaphragm clamping disc D54
7	696841	Druck-Feinregulierkopf / diaphragm support disc SW 66x8.2
8	638470	Druck-Feinregulierkopf / regulator valve for pressure
9	638277	Schlauch / hose PE 10/8 100cm
10	636830	Satz Teller- Wellenfeder/ set of disc springs - undular springs
11	636346	Pleuel kpl. / connecting rod, complete 27 D
12	636891	Pumpaggregat / pump aggregate
13	637123	Lagerschild MEMPU 2Z kpl. / bearing plate
14	696840	Toleranzring / tolerance ring
15	639168	Vakuum-Feinregulierkopf / regulator valve for vacuum
16	636542	Schutzkappe / protective cap
17	636341	Sicherungssatz / set of fuses
18	638456	Lüfterhaube - Lüfterrad rechts / fan cover - fan wheel right
19	637028	Scheibe/washer PS D28x5,2x0,1
20	638240	Membrane / diaphragm PTFE- FPM D90xQ10x1,2 Griff / handle
	644091	Kondensator / capacitor
		200 - 230 V (12µF) Spannung / voltage

# Ersatzteile / spare parts ME 8 NT



Einbaulage beachten /  
watch for orientation

Anordnung Teilerfedern beachten  
comply with configuration of disc springs

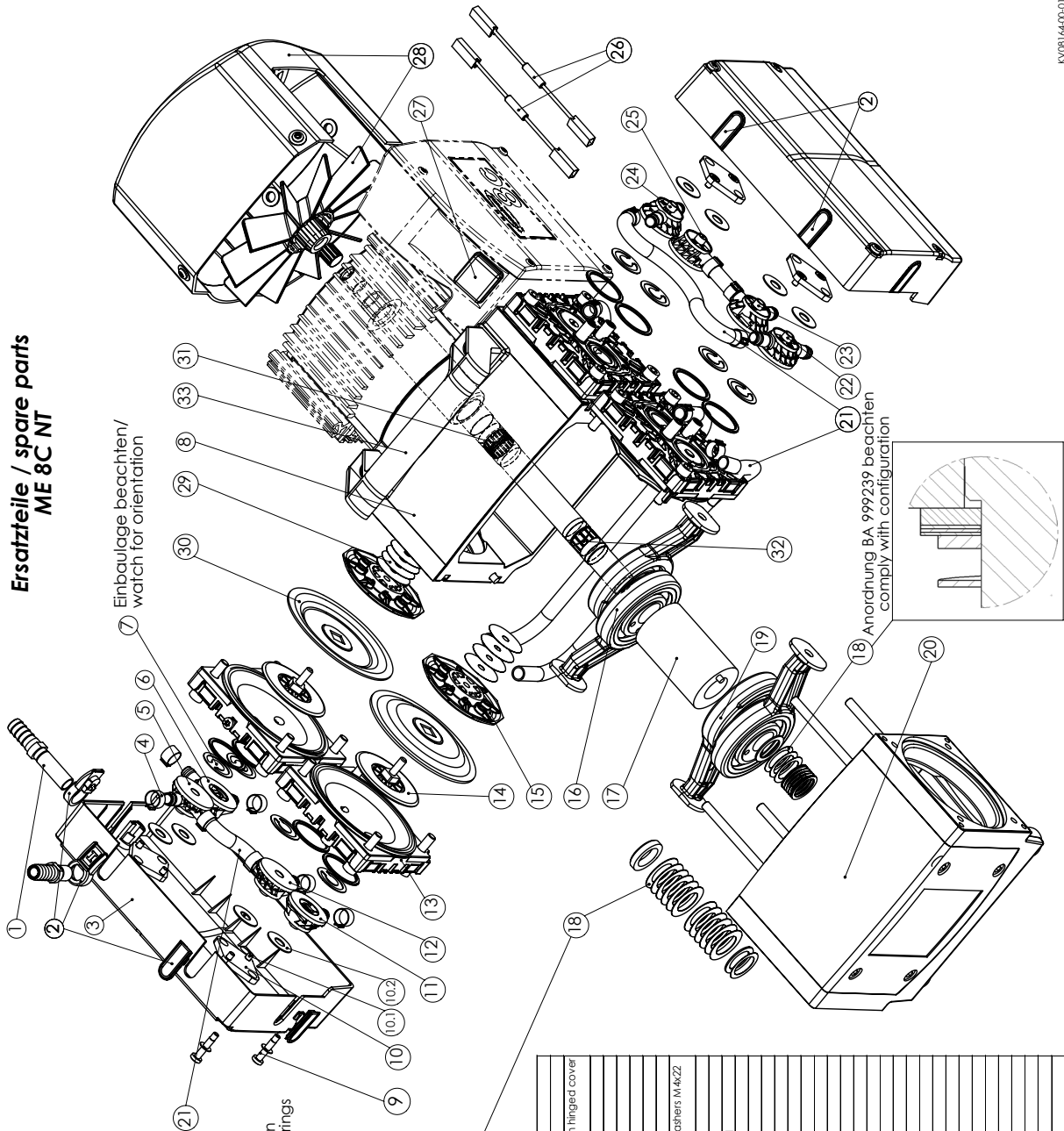
Anordnung beachten  
comply with configuration

## 696862 Dichtungssatz / set of seals ME 8 NT

POS	MAT-NR	ME 8 NT
1	636332	Schalldämpfer / silencer G1/4
2	636545	Gehäusedeckel / housing cover B125
3	696170	Ein- u. Ausl.-vent.-d. / inlet and outlet valve FPM 0.7
4	636324	Kopfdeckel / head cover Abs. 2.45
5	637739	Membranspannscheibe / diaphragm clamping disc D58
6	637738	Membranstützscheibe / diaphragm support disc SW 66 x 8,2
7	636344	Pumpaggregate / pump aggregate
8	636855	Pleuel.kpl./connecting rod, complete 2Z D19
9	636851	Distanzhülse / distance bushing / D39/D20x64
10	636853	Pleuel.kpl./connecting rod, complete 2Z - D18
11	636277	Satz Teiler-Wellenfedern / set of disc springs - unidular springs
12	636889	Gehäuse/ housing BS.kpl.
13	639758	Schlauchwelle / hose nozzle 10.G1/4x12
14	636815	Gehäusedeckel IN/ housing cover B125 IN
15	639748	Schutzkappe / protective cap
16	636542	Sicherungssatz / set of fuses
17	636341	Lüfterhaube - Lüfterrad rechts / fan cover - fan wheel right
18	638456	Schleife/washer PS D28x3,2x0,1
19	637123	19er Toleranzring / tolerance ring
20	636847	18er Toleranzring / tolerance ring
21	639574	Membrane / diaphragm FPM dop. D90xQ10x1,6
22	638240	Griff / handle
<b>Kondensator / capacitor</b>		
2x	636580	100 - 120 V (25µF) Spannung / voltage
644091	200 - 230 V (12µF) Spannung / voltage	
2x	636581	100V (30µF) Spannung / voltage



Ersatzteile / spare parts  
ME 8C NT



Einbaulage beachten/  
watch for orientation

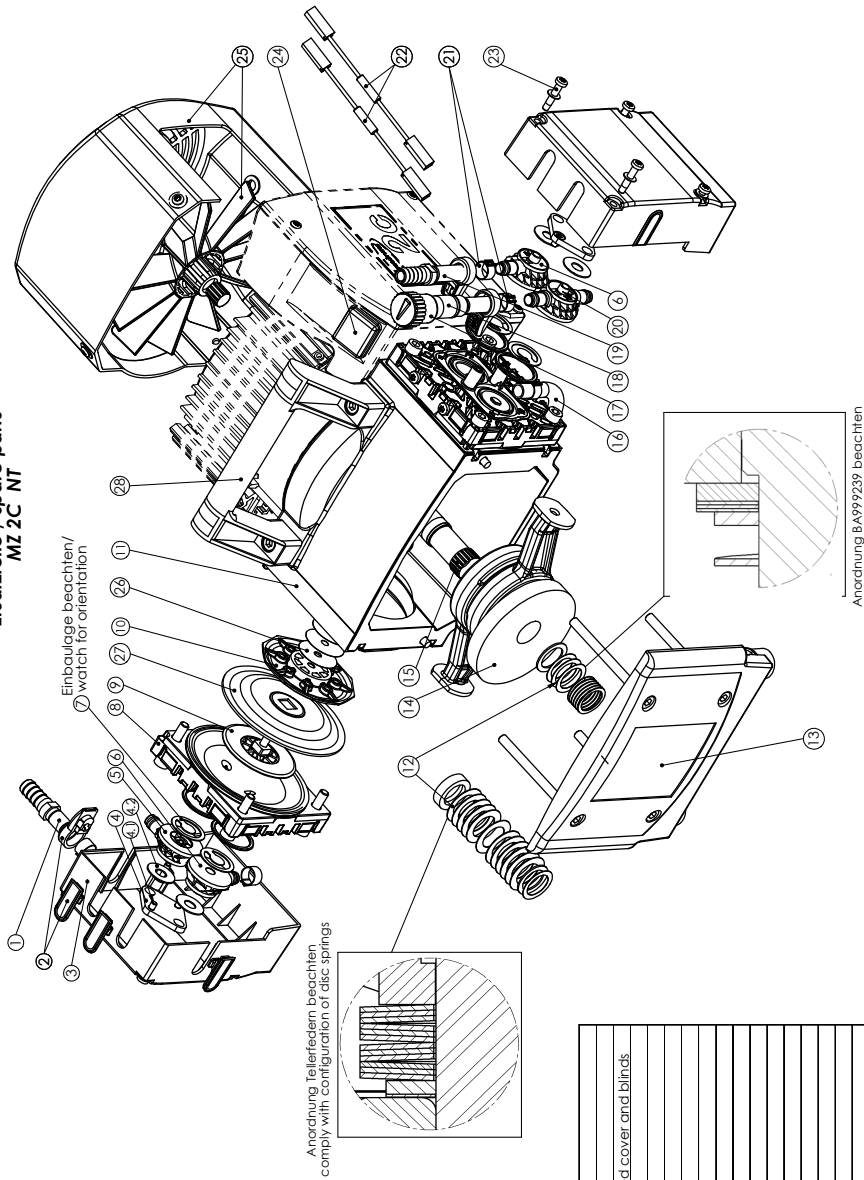
Anordnung BA 999239 beachten  
comply with configuration

Anordnung Tellerfedern beachten  
comply with configuration of disc springs

696867 Dichtungssatz / set of seals ME 8C NT

POS.	MATERIAL NR.	ME 8C NT
1	636257	Schlauchwelle / hose nozzle L61
2	63639	Ser. Rinnschramme und Blinden / set of connection fasteners with hinged cover and blinds
3	634819	Schutzkappe / head cover sawing 192x126
4	632649	Satz Schraubstiftschrauben fest beschichtet
5	632748	Ventilnase Einlass / valve head IN 90°
6	636747	Ventilnase Auslass / valve head EX 90°
7	638440	Einbau Auslass - d. / inlet and outlet valve PTFE 0.5
8	636344	Pumpagarnitur / pump cartridge
9	636270	Satz Schrauben und Federschellen / set of screws and spring washers M4x22 TORX
10	636340	Satz Fräse, Tellerfeder / set of bracket and disc springs
10.1	636271	Satz Senkschrauben / set of countersunk screws M4x10 Torx
10.2	636272	Satz Tellerfedern lin. / Ventilsel / set of disc springs for valve head
11	636744	Ventilnase Auslass / Hoch / valve head EX
12	636748	Ventilnase Einlass / valve head IN 90°
13	636899	Kopfring / head cover AL/ETFE
14	637775	Membranschnur / diaphragm clamping disc D54 EFFE
15	637738	Membranschnur / diaphragm support disc SW 668.2
16	636655	Hebel Kit. / connecting rod, complete ZJ 1019
17	636591	Schutzhaube / distance bushing / D397 D20x64
18	636663	Satz Feder - Tellerfeder / set of disc springs - disc springs modular springs
19	636889	Geräusch / housing RS 101
20	636537	Schlauchatz / set of hoses ME 8C NT
21	636746	Ventilnase Auslass / valve head EX 180°
22	636748	Ventilnase Einlass / valve head IN 90°
23	636746	Ventilnase Auslass / valve head EX 180°
24	636746	Ventilnase Einlass / valve head IN 90°
25	636745	Ventilnase I-Fach / valve head IN
26	636542	Schnurmassenz / set of fibres
27	639148	Schutzkappe / protective cap
28	636341	Lüfterhaube - Lüfterrad rechts / fan cover - fan wheel right
29	638456	Scheibe / washer PS D28x5,2x0,1
30	639786	Membrane / diaphragm PTFE - FPM D90xQ Dlx1,2
31	637123	19er Toleranzring / tolerance ring
32	636847	18er Toleranzring / tolerance ring
33	638940	Griff / handle
24	636880	100...120 V (25µF)
24	644619	200...230 V (12µF)
		Kondensator / capacitor
		Spannung / voltage
		Spannung / voltage

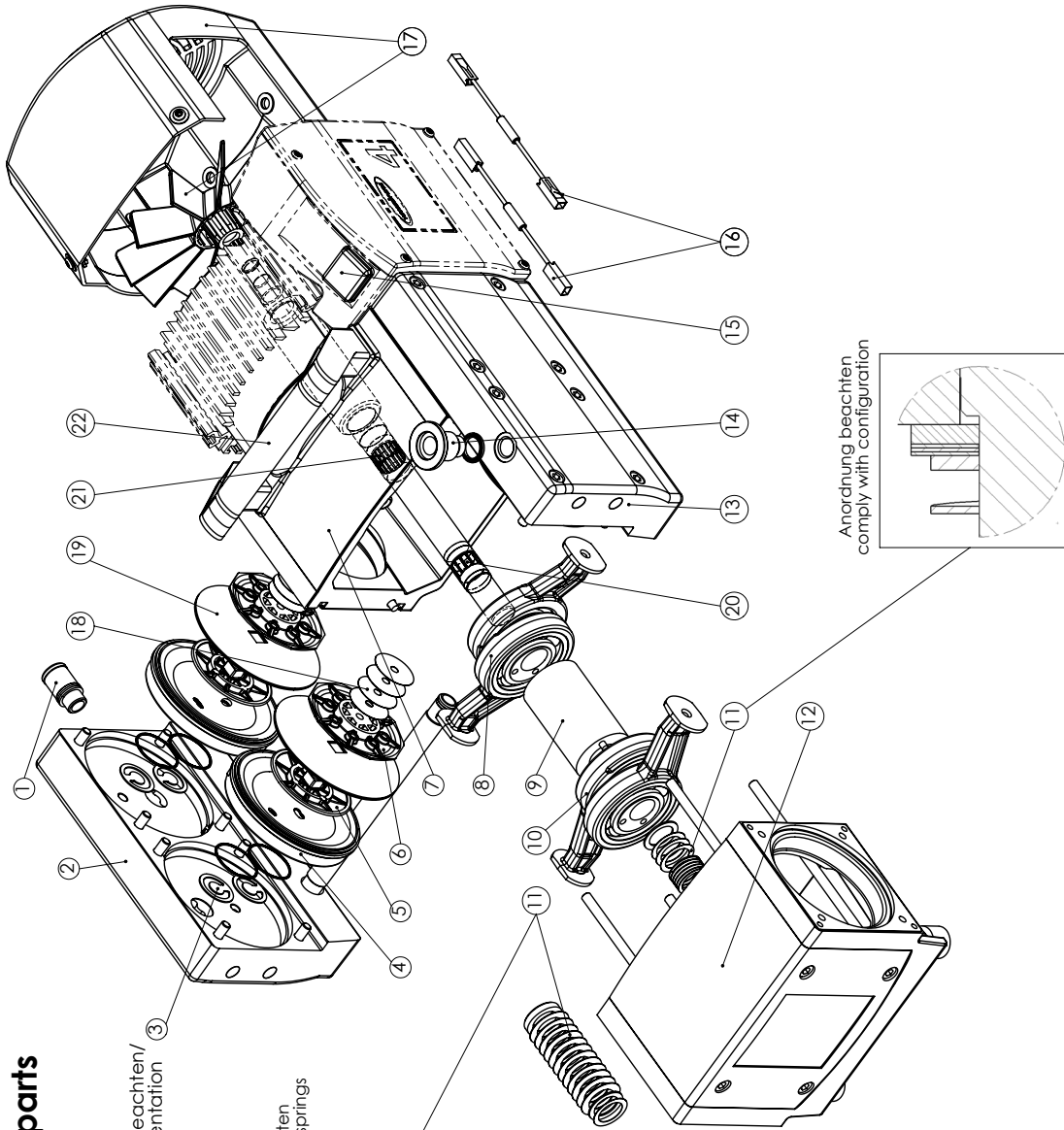
**Ersatzteile / spare parts  
MZ 2C NT**



**696869 Dichtungssatz / set of seals MZ 2C NT**

POS.	MAT-NR	Schlauchwelle / hose nozzle L45	MZ 2C
1	636758	Set Filmscharniere und Blenden / set of connection fasteners with hinged cover and blinds	
2	636339	Kopfdeckelhaube / head cover cowl	
3	636820	Set Pralle-Tellerfeder / set of brackets and disc springs	
4	636340	Set Pralle-Tellerfeder / set of brackets and disc springs	
4.1	636271	Satz Senkschrauben / set of countersunk screws M4 x 10 Torx	
4.2	636272	Satz Tellerfedern für Ventilinseln / set of disc springs for valve head	
5	636744	Ventilinseln Auslass / valve head EX 90°	
6	636745	Ventilinseln Einlass 1-Fach / valve head IN	
7	637225	Ein- u. Aus-vent-d / inlet and outlet valve FFKM	
8	636889	Kontraktet / head cover AL/ETFE	
9	637775	Membranspannschleibe / diaphragm clamping disc D54 ETFE	
10	637738	Membranstützschleibe / diaphragm support disc SW 66x8,2	
11	636672	Pumpenaggregate / pump aggregate	
12	636977	Satz Teller-Wellenfedern / set of disc springs - undular springs	
13	636891	Lagerschild MEMPU 27 kpl / bearing plate	
14	636834	Pleuel.kpl. / connecting rod complete 27	
15	637123	Toleranzring / tolerance ring	
16	636338	Schlauchsatz / set of hoses MZ 2C	
17	639223	Gesballastkappe / gas ballast cap	
18	636761	Gesballastrohr / gas ballast tube PTFE L56	
19	636759	Schlauchwelle / hose nozzle L60	
20	636746	Ventilinseln Auslass / valve head EX 180°	
21	636269	Satz Schlauchschellen / set hose clips	
22	636540	Sicht- und Schutzglas / set of fuses	
23	636870	Satz Schrauben und Federscheiben / set of screws and spring washers M4 x 22 Torx	
24	639168	Schutzkappe / protective cap	
25	636341	Lüfterhaube - Lüfterrad rechts / fan cover - fan wheel right	
26	696853	Scheibel/washer PS D28x5,2x0,1	
27	639786	Membrane / diaphragm PTFE - FPM dop. D90xQ10x1,2	
28	638240	Griff / handle	Kondensator / capacitor
2x	636580	100 - 120 V (25µF) Spannung / voltage	
6x	644091	200 - 230 V (12µF) Spannung / voltage	
2x	640092	100 - 120 V (20µF) Spannung / voltage	
<b>ab Seriennummer / from serial number 33886000</b>			

# Ersatzteile / spare parts MD 4 NT



Einboulage beachten/  
watch for orientation

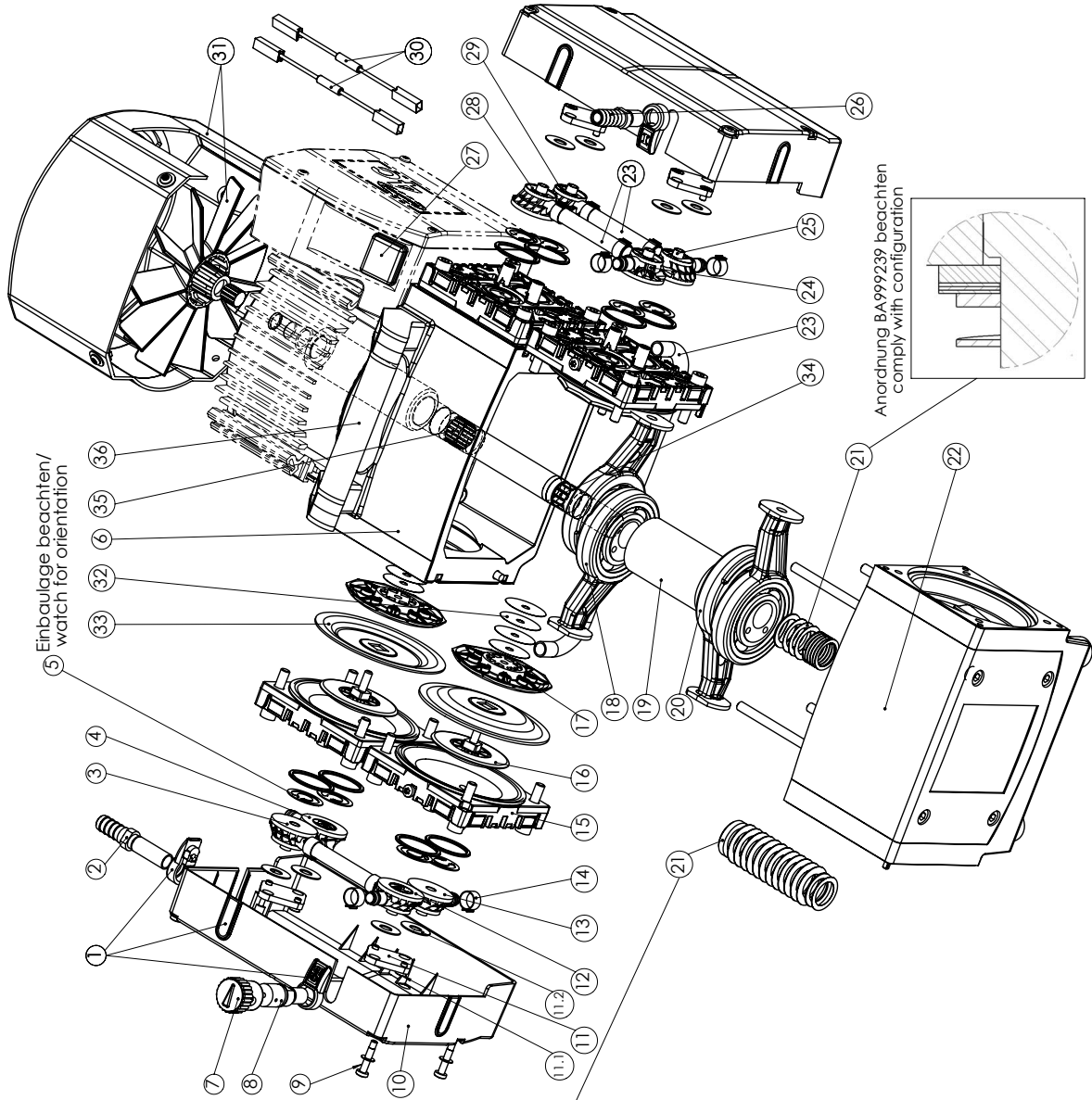
Anordnung Teilerfedern beachten  
comply with configuration of disc springs

Anordnung beachten  
comply with configuration

## 696861 Dichtungssatz / set of seals MD 4 NT

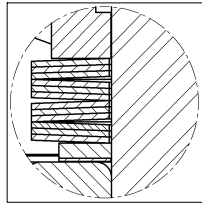
POS	MAT-NR	MD 4 NT
1	636332	Schalldämpfer / silencer G1/4
2	636817	Gehäusedeckel EX / housing cover EX B125
3	638170	Ein- u. Aus-vent.-d./ inlet and outlet valve FPM 0.7
4	636324	Kopfdeckel / head cover Abs. 2.45
5	637739	Membranspannscheibe / diaphragm clamping disc D38
6	637738	Membranstützscheibe / diaphragm support disc SW 66x 6.2
7	636344	Pumpaggregat / pump aggregate
8	636855	Pleuel kp./connecting rod, complete 2Z D19
9	636851	Distanzhülse / distance bushing / D37/D20x64
10	636853	Pleuel kp./connecting rod, complete 2Z D18
11	636277	Satz Teiler-Wellenfeder / set of disc springs - undular springs
12	636889	Gehäuse / housing BS.kpl
13	636816	Gehäusedeckel IN/ housing cover IN B125
14	642462	Kleintflansch KF 16 / small flange KF 16
15	639168	Schutzkappe / protective cap
16	636542	Sicherungssatz / set of fuses
17	636341	Lüfterhaube - Lüfterrad rechts / fan cover - fan wheel right
18	638456	Scheibe/ washer PS D28x5,2x0,1
19	639574	Membrane / diaphragm FPM, dop. D90xQ10x1,6
20	636847	18er Toleranzring / tolerance ring
21	637123	19er Toleranzring / tolerance ring
22	638240	Griff / handle
		<b>Kondensator / capacitor</b>
2x	636580	100 - 120 V / 100 - 230 V (25µF) - Spannung / voltage
644091	200 - 230 V	(12µF) - Spannung / voltage





**Ersatzteile / spare parts  
MD 4C NT**

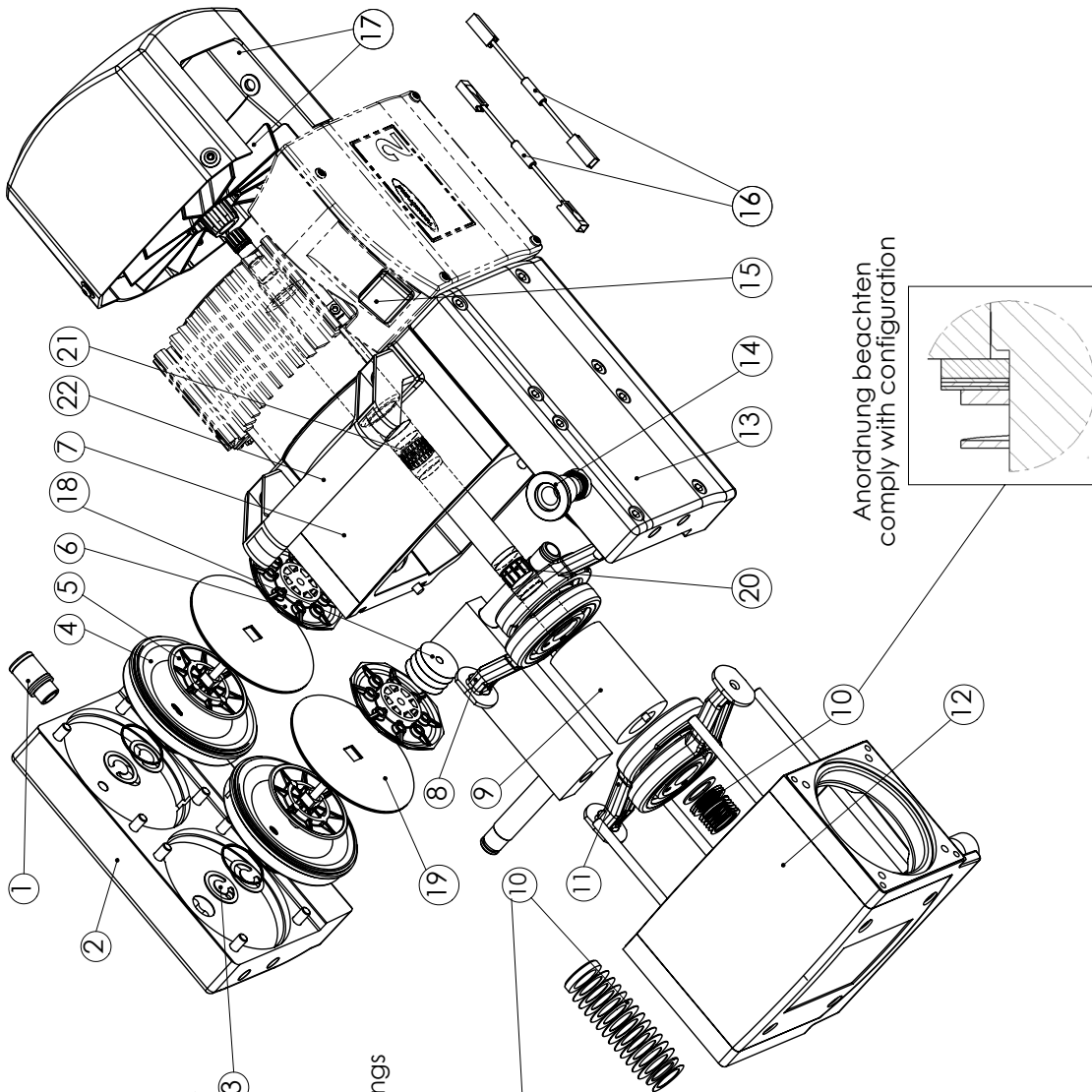
Anordnung Teilerfedern beachten  
comply with configuration of disc springs



**696870 Dichtungssatz / set of seals MD 4C NT**

POS.	IM ALU NR.	MD 4C NT
1	636339	Set Filzscheibere und Blenden / set of connection fasteners with hinged cover and bulbs.
2	636759	Schlauchwelle / hose nozzle L61.
3	636745	Ventilflans Flansch / Flansch / valve head IN.
4	636744	Ventilflans Auslass / Flansch / valve head EX.
5	637225	Ein- und Auslassventil / inlet and outlet valve FFKM.
6	639734	Pumpenrad / pump impeller.
7	639734	Pumpenrad / pump impeller.
8	636270	Geßelstator / Lese ballast / Lese PTFE L40.5.
9	636270	Satz Schrauben und Federscheiben / set of screws and spring washers M 4x22 L 10x.
10	636340	Kondensatorhaube / head cover cowling 192x126.
11	636271	Set Federn / set of springs.
11.1	636271	Satz Stahlschrauben / set of countersunk screws M4x10 Torx.
11.2	636271	Satz Ballfedern / set of ball bearings.
12	636271	Satz Federn / set of springs.
13	636245	Ventilflans Flansch / Flansch / valve head IN.
14	636249	Satz Schraubentellen / set hose clips.
15	636899	Kopfdeckel / head cover AL/ETFE.
16	637775	Membranscheibe / diaphragm clamping disc D54.ETFE.
17	637775	Membranscheibe / diaphragm support disc SW 66682.
18	636855	Flansch / Flansch / valve head IN.
19	636855	Flansch / Flansch / valve head EX.
20	636855	Flansch / Flansch / valve head EX.
21	636272	Satz Federn / set of disc springs - und / set of disc springs - und / set of disc springs - und / set of disc springs.
22	636859	Gehäuse / housing B53.kel.
23	636338	Schlauchsatz / set of hoses MD 4C NT.
24	636748	Ventilflans Flansch / valve head IN 90°.
25	636747	Ventilflans Auslass / valve head EX 90°.
26	636758	Schlauchwelle / hose nozzle L45.
27	636758	Schlauchwelle / hose nozzle L45.
28	636745	Ventilflans Flansch / Flansch / valve head IN.
29	636744	Ventilflans Auslass / Flansch / valve head EX.
30	636542	Sicherheitsatz / set of fuses.
31	636341	Lüfterrad rechts / fan cover - fan wheel right.
32	636456	Scheibe / washer PS D278x5.2x0.1.
33	636756	Membrane / diaphragm PTFE - FPM digne. 190x90x1.2.
34	636756	Über-Toleranzring / tolerance ring.
35	636753	Über-Toleranzring / tolerance ring.
36	636860	Geßel / diode.
2x	636850	Kondensator / capacitor.
	644061	100 - 230 V. (25µF) Spannung / voltage.
	644061	100 - 230 V. (12µF) Spannung / voltage.

# Ersatzteile / spare parts MV 2 NT



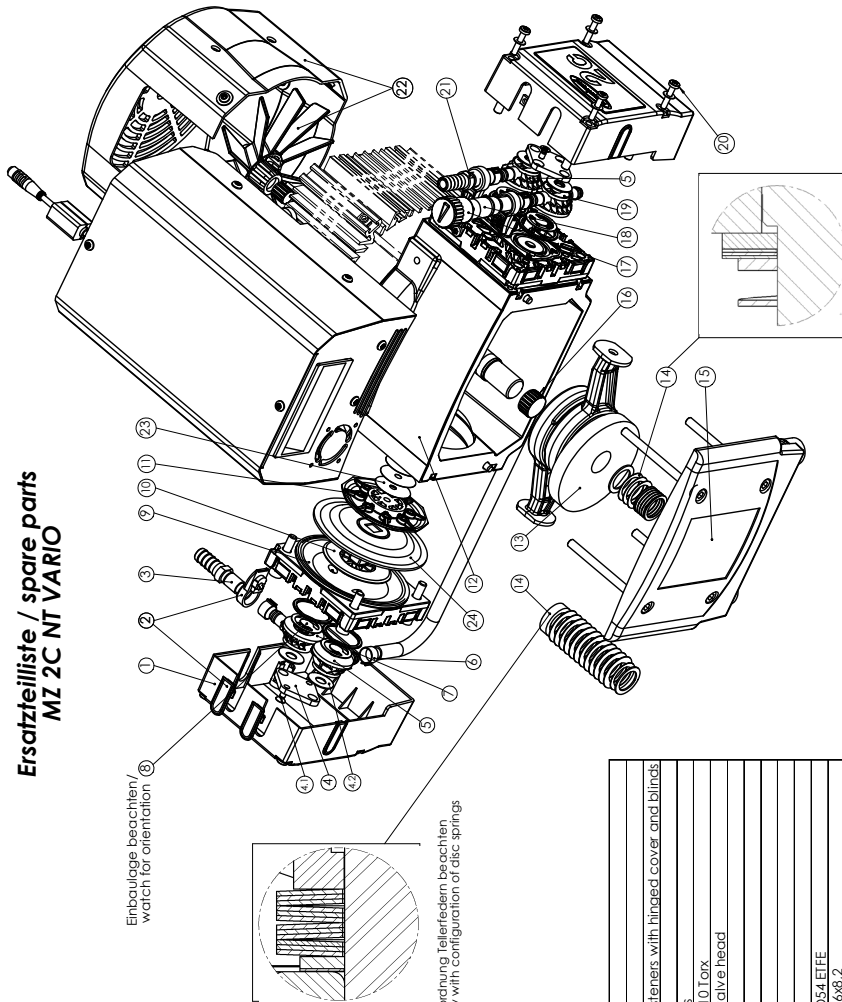
Einbaulage beachten/  
watch for orientation ③

Anordnung Tellerfedern beachten  
comply with configuration of disc springs

## 696861 Dichtungssatz / set of seals MV 2 NT

POS	MAT-NR	MV 2 NT
1	636332	Schalldämpfer / silencer G1/4
2	636817	Gehäusedeckel EX / housing cover EX B125
3	638170	Ein- u. Auslassventil - d / inlet and outlet valve FPM 0.7
4	636324	Kopfdeckel / head cover Abs. 2.45
5	637739	Membranspannscheibe / diaphragm clamping disc D58
6	637738	Membranstützscheibe / diaphragm support disc SW 66x 6.2
7	636344	Pumpaggregate / pump aggregate
8	636855	Pleuel.kpl./connecting rod, complete 2Z D19
9	636851	Distanzhülse / distance bushing / D39/D20x64
10	636277	Satz Teller-Wellenfeder / set of disc springs - undular springs
11	636853	Pleuel.kpl./connecting rod, complete 2Z D18
12	636889	Gehäuse / housing BS kpl.
13	636818	Gehäusedeckel IN / housing cover IN B125
14	642462	Kleinfiansch KF 16 / small flange KF16
15	639168	Schutzkappe / protective cap
16	636542	Sicherunassatz / set of fuses
17	636341	Lüfterhaube - Lüfterrad rechts / fan cover - fan wheel right
18	638456	Scheibe / washer PS D28x5,2x0,1
19	639574	Membrane / diaphragm FPM dop. D90xQ10x1,6
20	636847	18er Toleranzring / tolerance ring
21	637123	19er Toleranzring / tolerance ring
22	638240	Griff / handle
<b>Kondensator / capacitor</b>		
2x	636580	100 - 120 V (25µF) Spannung / voltage
	644091	200 - 230 V (12µF) Spannung / voltage

**Ersatzteilliste / spare parts  
MZ 2C NT VARIO**

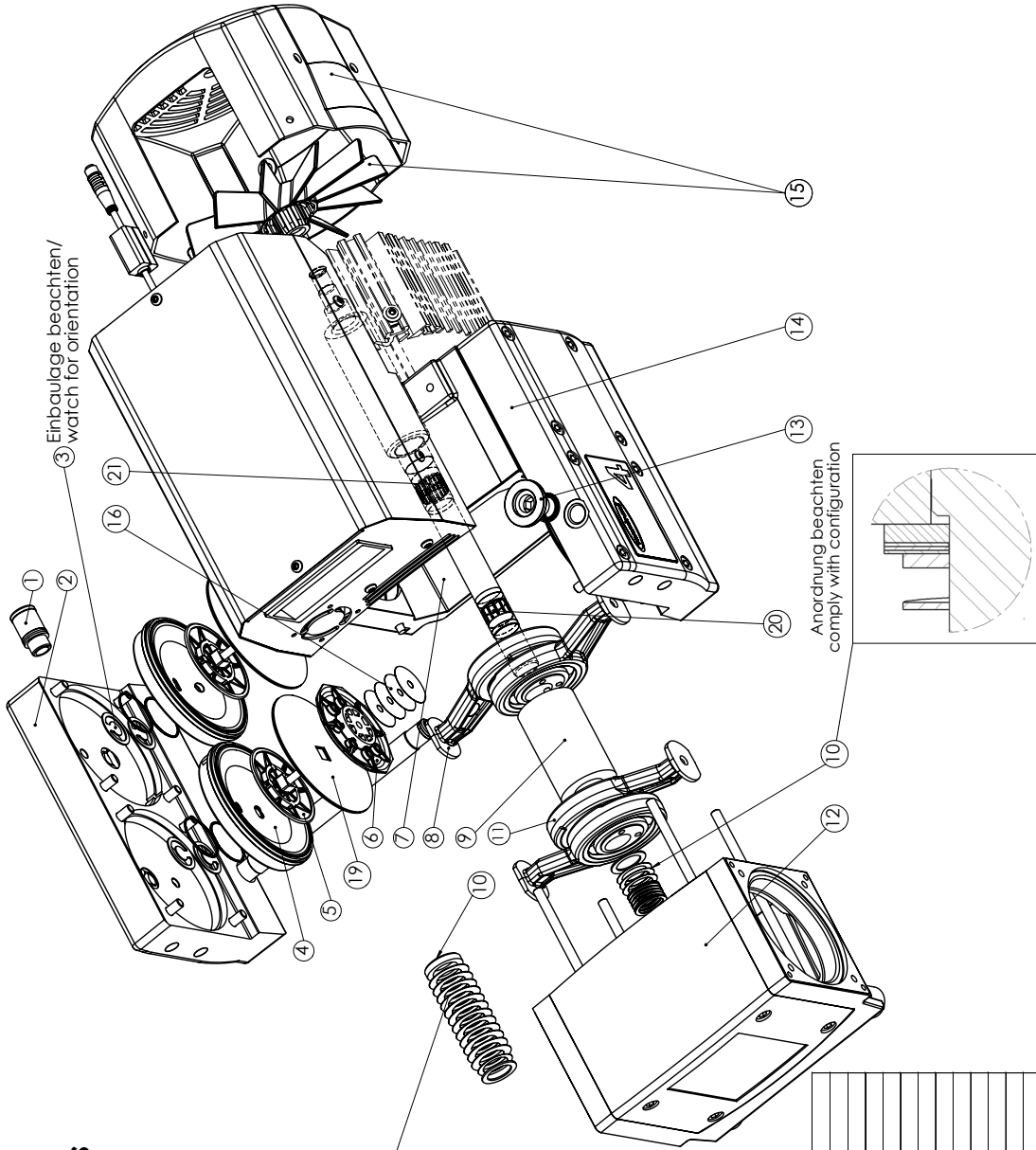


Anordnung BA19923P beachten  
comply with configuration

696869 Dichtungssatz / set of seals MZ 2C NT

POS.	MAT-NR.	MZ 2 C
1	636820	Kopfdeckelhaube / head cover cowlng
2	636339	Set Filmscharniere und Blenden / set of connection fasteners with hinged cover and blinds
3	636758	Schlauchweille / hose nozzle L45
4	636340	Set Pratze-Tellerfeder / set of brackets and disc springs
4.1	636272	Satz Senkschrauben / set of countersunk screws M 4 x 10 Torx
4.2	636274	Satz Tellerfedern für Ventillinsel / set of disc springs for valve head
5	636745	Ventillinsel-Einlass-1-Each / valve head IN
6	636269	Satz Schlauchschellen / set hose clips
7	636747	Ventillinsel-Auslass / valve head EX 90°
8	637225	Ein- u. Auslass-Ventil-rot / inlet and outlet valve FFKM
9	636699	Kopfdeckel / head cover AL/ETFE
10	637775	Membranstützschleibe / diaphragm clamping disc D54 ETFE
11	637738	Membranstützschleibe / diaphragm support disc SW 668/2
12	636343	Pumpaggregate / pump aggregate
13	636834	Pleuel kpl. / connecting rod, complete 27
14	636277	Satz Teller-Wellenfedern / set of disc springs - undular springs
15	636891	Lagerschild MEM.PU 27 kpl. / bearing plate
16	637123	Toleranzring / tolerance ring
17	639223	Gasballastkappe / gas ballast cap
18	636761	Gasballastrohr / gas ballast tube PTFE L56
19	636746	Ventillinsel-Auslass / valve head EX 180°
20	636270	Satz Schrauben und Federscheiben / set of screws and spring washers M 4 x 22 Torx
21	636759	Schlauchweille / hose nozzle L40
22	636250	Lüfterhaube - Lüfterrad rechts / fan cover - fan wheel right VARIO
23	638456	Scheibe / washer PS D28x5 2x0.1
24	639786	Membrane / diaphragm PTFE-FFKM dob. D90xQ10x1,2

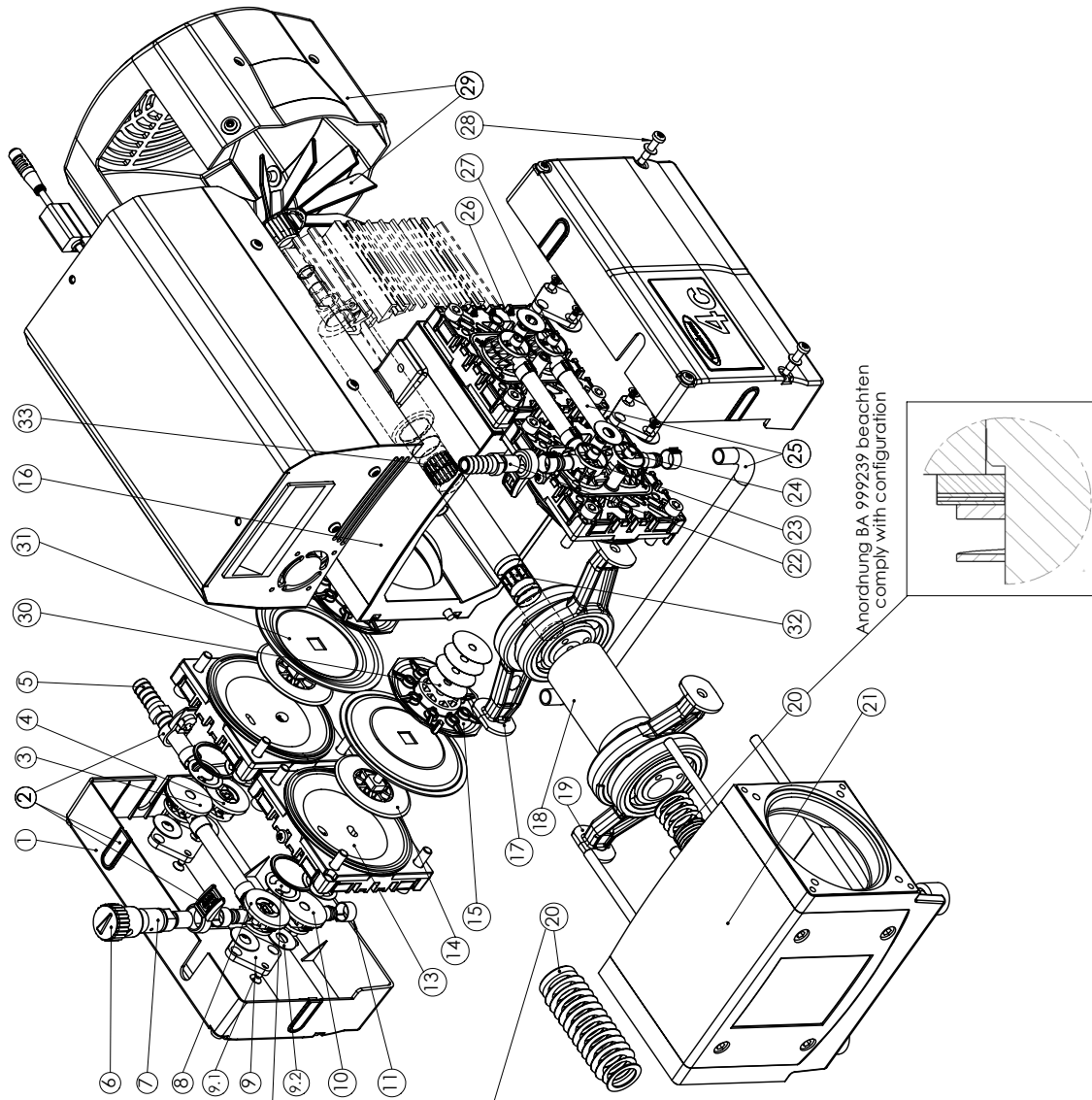
# Ersatzteile / spare parts MD 4 NT VARIO



Anordnung Teilerfedern beachten  
comply with configuration of disc springs

## 696861 Dichtungssatz / set of seals MD 4 VARIO NT

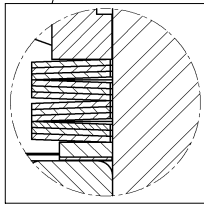
POS	MAT-NR	MD 4 NT VARIO
1	636332	Schalldämpfer / silencer G1/4
2	636643	Gehäusedeckel EX / housing cover EX B125
3	638170	Ein- u. Ausl.-vent.-d. / inlet and outlet valve FPM 0,7
4	637535	Kopfdeckel / head cover Abs. 2,2
5	637739	Membranpumpscheibe / diaphragm clamping disc D58
6	637738	Membranstützscheibe / diaphragm support disc SW 66x 6,2
7	636342	Pumpaggregat / pump aggregate
8	636855	Pfeuel.kpl./connecting rod, complete ZL D19
9	636851	Distanzhülse / distance bushing / D39/D20x44
10	636277	Satz Teiler-Wellenfedern / set of disc springs - unclamping springs
11	636853	Pfeuel.kpl./connecting rod, complete ZL D18
12	636889	Gehäuse / housing BS kpl.
13	662512	Kleintanksch KF 1,6 / small flange KF1,6
14	636644	Gehäusedeckel IN/ housing cover IN B125
15	636250	Lüfterhaube - Lüfterrad rechts / fan cover - fan wheel right VARIO
16	638456	Scheibel.washer PS D28x5,2x0,1
19	639574	Membrane / diaphragm FPM dop. D90xQ10x1,6
20	636847	18er Toleranzring / tolerance ring
21	637123	19er Toleranzring / tolerance ring



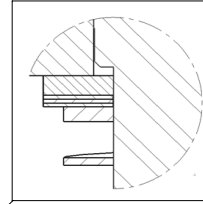
**Ersatzteilliste / spare parts  
MD 4C NT VARIO**

Einbaulage beachten /  
watch for orientation (12)

Anordnung Tellerfedern beachten  
comply with configuration of disc springs



Anordnung BA 999239 beachten  
comply with configuration

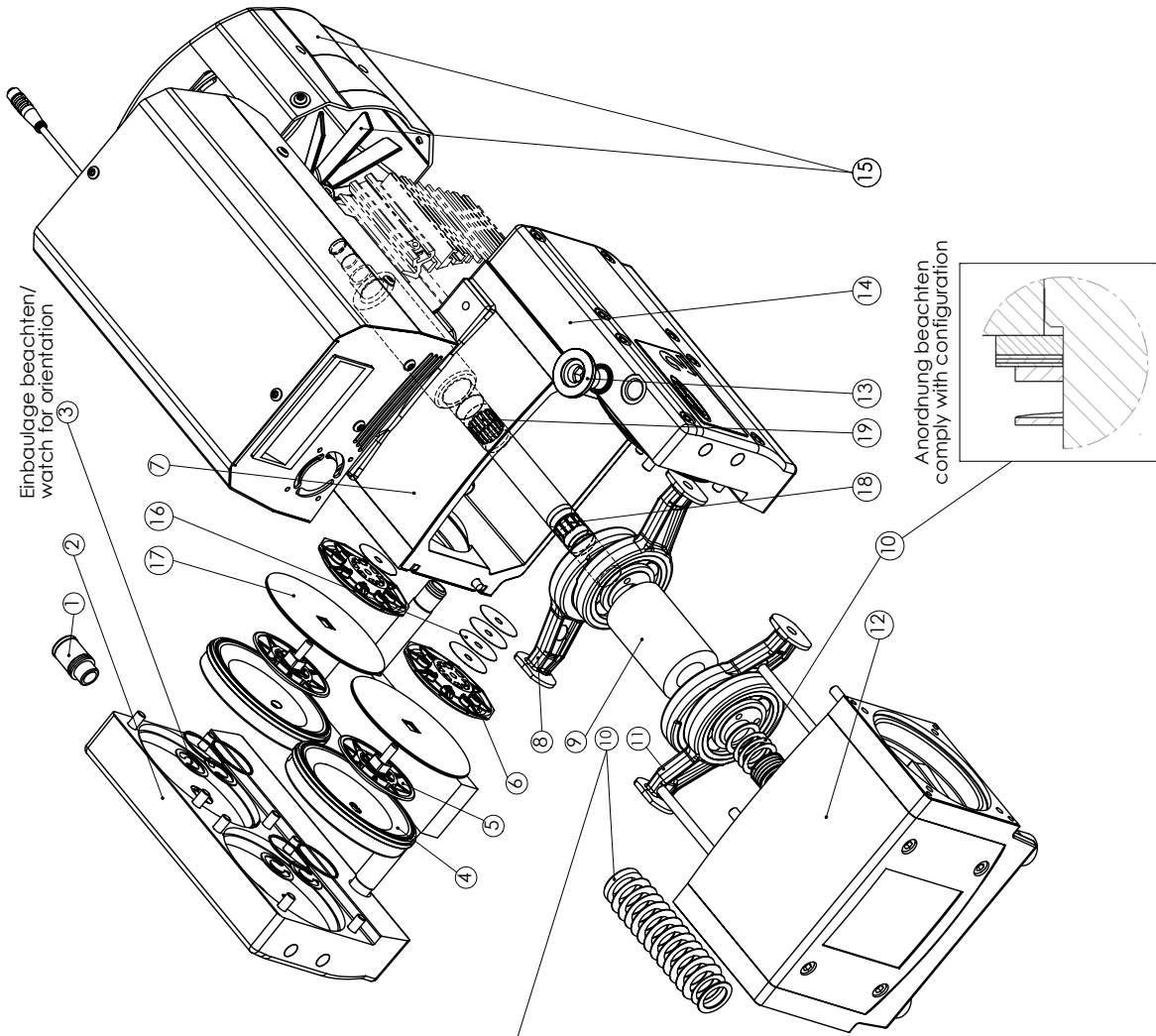


**698870 Dichtungssatz / set of seals MD 4C Vario NT**

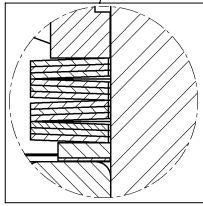
POS.	IMAT-NR	MD 4C NT VARIO
1	636819	Kopfdeckelhaube / head cover cowl Set Filmscharniere und Blenden / set of connection fasteners with hinged cover and blinds
2	636339	
3	636745	Ventilinsel, Einlass, 1-Fach / valve head IN
4	636744	Ventilinsel, Auslass, 1-Fach / valve head EX
5	636759	Schlauchwelle / hose nozzle L60
6	636723	Gasballastkappe / gas ballast cap
7	636760	Gasballastrohr / gas ballast tube PTFE L40,5
8	636747	Ventilinsel, Auslass, 1-Fach / valve head EX 90°
9	636340	Set Fraze, Tellerfeder / set of brackets and disc springs
9.1	636271	Satz Senkschrauben / set of countersink screws M4 x 10 Torx
9.2	636272	Satz Tellerfedern für Ventilinsel / set of disc springs for valve head
10	636745	Ventilinsel, Einlass, 1-Fach / valve head IN
11	636269	Satz Schlauchschellen / set hose clips
12	637225	Ein- und Auslassventil / inlet and outlet valve IFRM
13	636899	Kopfdeckel / head cover AL/ETFE
14	637775	Membranspannscheibe / diaphragm clamping disc D54 ETFE
15	637738	Membranstützschleibe / diaphragm support disc SW 666,2
16	636342	Pumpagegabel / pump aggregate
17	636855	Pieuel kpl. / connecting rod, complete ZT
18	636851	Distanzhülse / distance bushing, D39 / D20x64
19	636853	Pieuel kpl. / connecting rod, complete ZT
20	636277	Satz Teller-Wellenfeder / set of disc springs - unidular springs
21	636889	Gehäuse / housing BS kel
22	636738	Schlauchwelle / hose nozzle L45
23	636748	Ventilinsel, Einlass, 1-Fach / valve head IN 90°
24	636747	Ventilinsel, Auslass, 1-Fach / valve head EX 90°
25	636338	Schlauchsatz / set of hose MD 4C
26	636745	Ventilinsel, Einlass, 1-Fach / valve head IN
27	636744	Ventilinsel, Auslass, 1-Fach / valve head EX
28	636270	Satz Schrauben und Federstößel / set of screws and spring washers M4 x 22 Torx
29	636250	Lüfterhaube - Lüfterrad rechts / fan cover - fan wheel right VARIO
30	638456	Scheibe / washer PS D28x5,2x0,1
31	636736	Membrane / diaphragm PTFE, IFM dwp. D90xG10x1,2
32	636847	18er Toleranzring / tolerance ring
33	637123	19er Toleranzring / tolerance ring



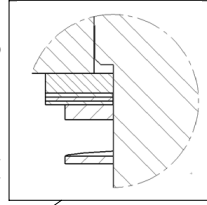
# Ersatzteilliste / spare parts MV 2 NT VARIO



Anordnung Teilerfedern beachten  
comply with configuration of disc springs



Anordnung beachten  
comply with configuration

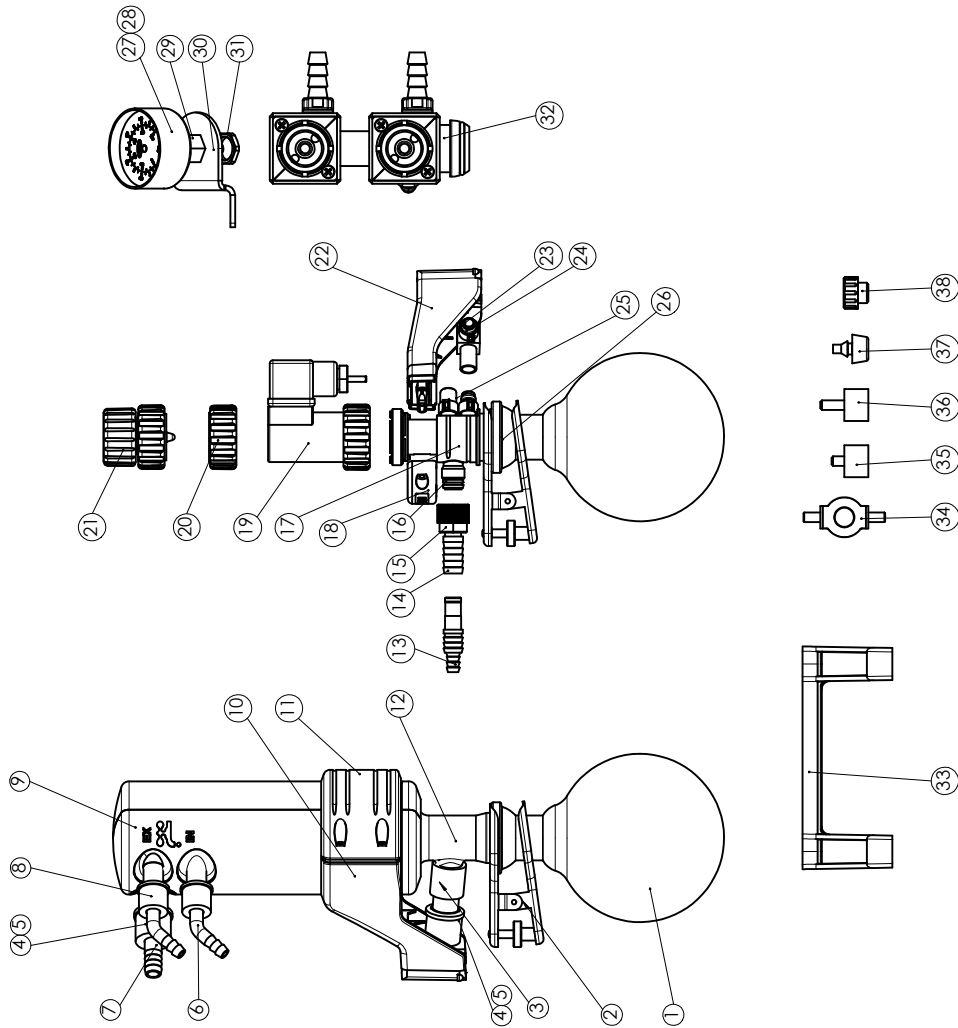


696861 Dichtungssatz / set of seals MV 2 NT

MV 2 NT VARIO	
POS	MAT-NR
1	636332 Schalldämpfer / silencer G1/4
2	636643 Gehäusedeckel EX / housing cover EX B125
3	638170 Ein- u. Aus-vent.-d. / inlet and outlet valve FPM 0.7
4	637535 Kopfdeckel / head cover Abs. 2.2
5	637739 Membranspannscheibe / diaphragm clamping disc D58
6	637738 Membranstützscheibe / diaphragm support disc SW 66x 6.2
7	636342 Pumpaggregat / pump aggregate
8	636855 Pleuel kpl. / connecting rod, complete ZT D19
9	636851 Distanzhülse / distance bushing / D39/D20x64
10	636277 Satz Teiler-Wellenfeder / set of disc springs - undular springs
11	636853 Pleuel kpl. / connecting rod, complete ZT D18
12	636889 Gehäuse / housing BS kpl.
13	662512 Kleinflansch KF 1.6 / small flange KF1.6
14	636642 Gehäusedeckel IN / housing cover IN B125
15	636250 Lüfterhaube - Lüfterrad rechts / fan cover - fan wheel right VARIO
16	638456 Scheibe / washer PS D28x5,2x0,1
17	639574 Membrane / diaphragm FPM dbp. D90xQ10x1,6
18	636847 18er Toleranzring / tolerance ring
19	637123 19er Toleranzring / tolerance ring

19/03/2013  
24.07.2008

Ersatzteile Pumpstände NT/Spare parts pumping units NT

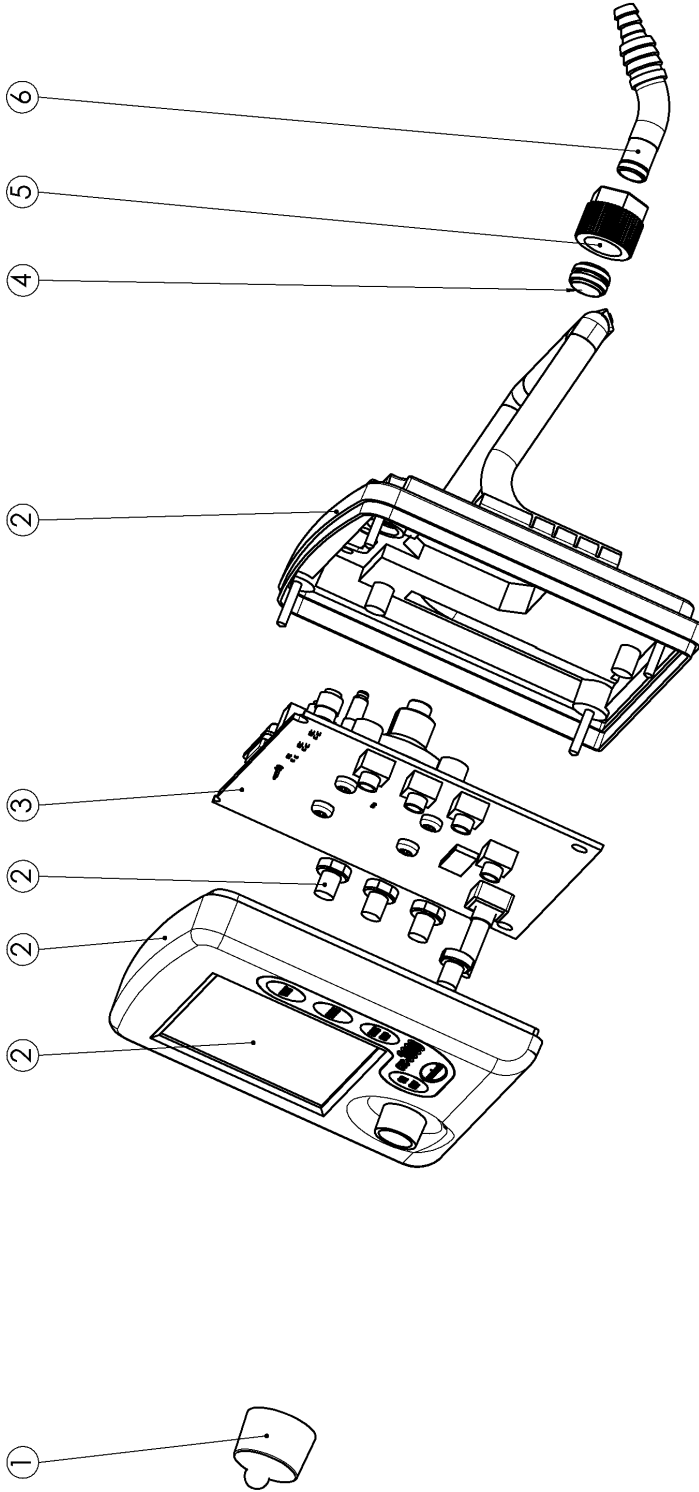


POS/MAT-NR	DESCRIPTION
1	634937 Rundkolben besch./round bottom flask, coated 500ml
2	637627 Kupferschiffklemmjoint clip VA KS35/25
3	639821 Überdruckventil/overpressure safety/relief valve
4	639935 Schraubverb.-Kappe/union nut GL18
5	639934 Dichtung/sealing (tribor DN10)
6	639948 Schlauchwellehose nozzle DN6
7	639917 Schlauchwellehose nozzle DN10
8	639947 Überwurfmutter/union nut (tribor DN6)
9	636551 Isolierhülle/insulating cover EK 500 part. 1 and 2
10	636547 Halter/holder
11	636546 Gegenhalter/counterholder
12	636428 Emissionskondensator/emission condenser 500 50°
13	636455 Emissionskondensator/emission condenser 500 (PC 3001)
14	636635 Schlauchwellehose nozzle DN6/10
15	636391 Schlauchwellehose nozzle DN10
16	637658 PA-Klemmring/clamp ring PA D10
17	634776 Verteilertopf/distributor head M95x1,5
18	636548 Gegenhalter Venetierkopfdistributor head counterholder
19	639958 VCL-C38 Elektromagnetventil/solenoid valve
20	677136 VCL-C2 Durchflußregulierventil/flow valve
21	636549 Halter Venetierkopfdistributor head holder
22	636789 Schlauchschellehose clip D10,5
23	636468 Schlauchschellehose nozzle DN8
24	637068 Verschluss/kappe/cap DN8
25	3120553 O-Ring/O-ring 28x2,5 FPM
26	638181 Vakuummeter/vacuum gauge
27	637978 O-Ring/O-ring 5x3 FKM
28	63402 Manometeranschluß/connector for manometer G1/4-10/8
29	636404 Manometerhalter/manometer holder
30	637956 Gegenmutter/counter nut M16x1,5
31	639920 Ausbauelement/set SYNCHRO
32	638240 Trageflügel/blade
33	639935 Pulver-O-Formfüller O-Form M6x10,5
34	639463 Pulverstoch absorber D 20,15 M6x8
35	611034 Pulverstoch absorber D 18x15
36	638643 Steckfuß/ribber foot D 18x10
37	638629 Rändelmutter/ribnut M6
38	638629 Rändelmutter/ribnut M6

KV/81/28-0-01  
19.05.2008

gültig ab Seriennr./  
valid from serial number  
33692000

## Ersatzteile/Spare parts CVC 3000



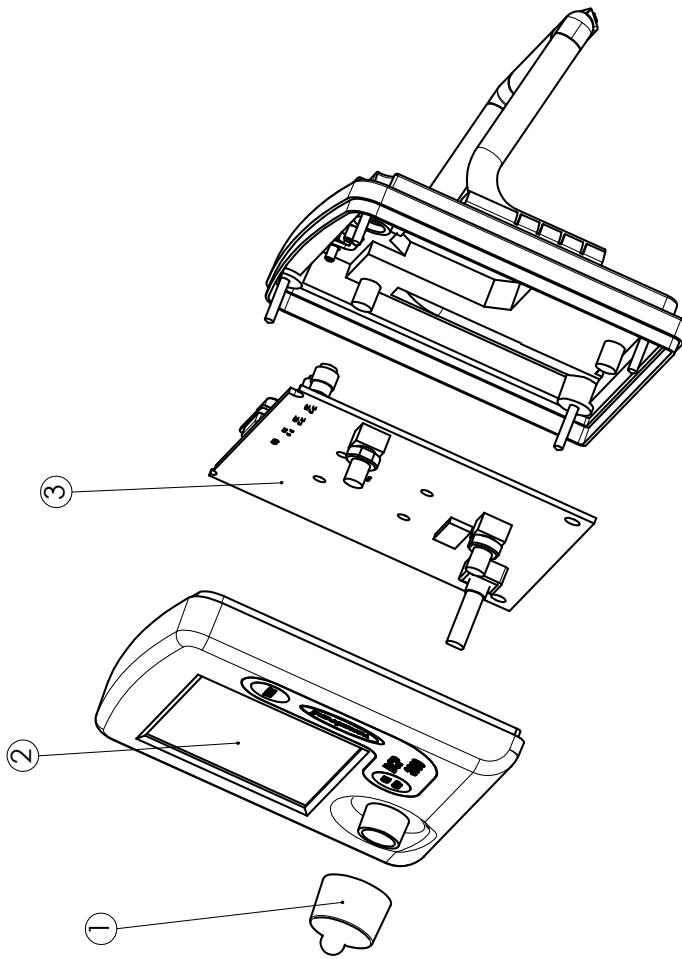
612090 Steckernetzteil / power supply  
636657 Externer Sensor VSK 3000 / external sensor VSK 3000  
636163 Externer Sensor VSP 3000 / external sensor VSP 3000

Pos.	Mat.-Nr.	
1	612091	Drehknopf / selection knob
2	636185	Ersatzteil CVC 3000 Geh.kpl.+ LCD / spare part CVC 3000 housing complete + LCD
3	636886	Platine CVC:3000 kpl. / electronic board CVC 3000 complete
4	637658	Klemmring / clamping ring
5	637657	Rändelmutter M14x1 / knurled nut M14x1
6	636883	Schlauchwelle gebogen 6/10 / hose nozzle bent 6/10



gültig ab Seriennr./  
valid from serial number  
23821200

## Ersatzteile/Spare parts DCP 3000

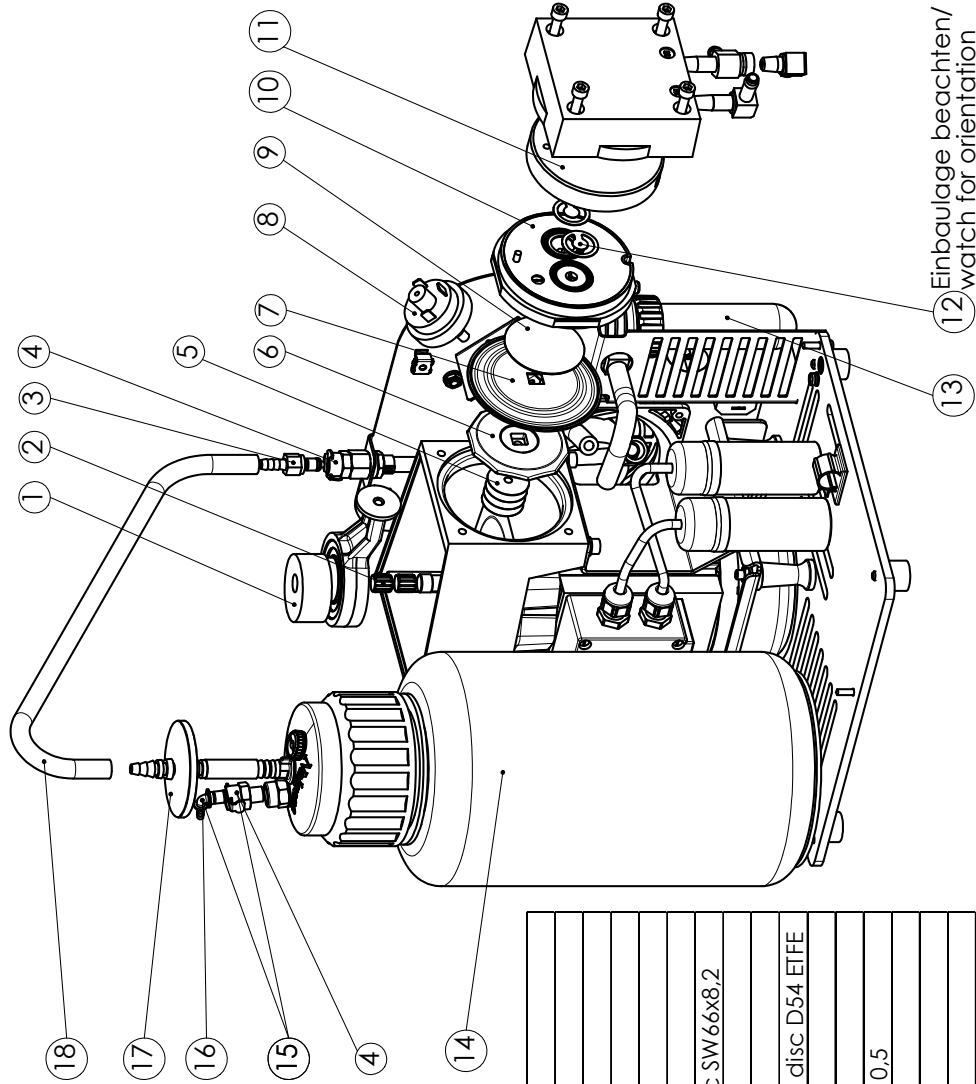


636155 DCP 3000 (ohne Sensor/ohne Netzteil) / DCP 3000 (without sensor / without power supply)  
 612090 Steckernetzteil / power supply  
 636657 Externer Sensor VSK 3000 / external sensor VSK 3000  
 636163 Externer Sensor VSP 3000 / external sensor VSP 3000

Pos	Mat.-Nr.
1	612091 Drehknopf / selection knob
2	636184 Ersatzteil DCP 3000 Front + LCD / spare part DCP 3000 front + LCD
3	636629 Platine DCP 3000 kpl. / electronic board DCP 3000 complete

KV09047-00-01  
26.01.2009

Ersatzteile/Spare parts BVC 21 NT

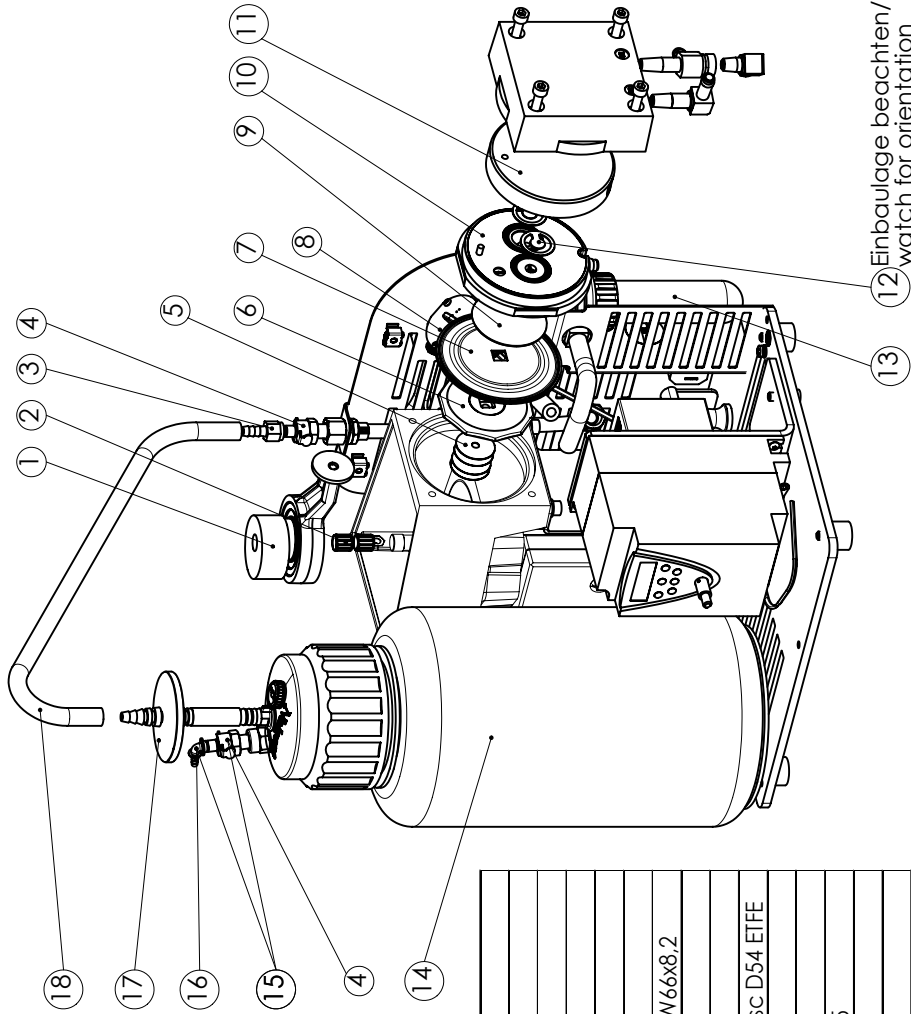


696813 Dichtungssatz/set of seals ME 2C

POS	MAT-NR	BVC 21 NT
1	639496	Pleuel kpl. / connecting rod, complete 1Z C
2	639848	Toleranzring / tolerance ring BN 12x12
3	638251	G.-strecker / coupling plug CPC1/4"x6,4
4	638253	Kupplung / coupling CPC 1/8NPD
5	638456	Scheibe / washer PS D28x5,2x0,1
6	637245	Membransstützscheibe / diaphragm support disc SW 66x8,2
7	637028	Membrane / diaphragm PTFE D90xQ10x1,2
8	636606	Druckwächter kpl. / pressure control device
9	637775	Membranspannscheibe / diaphragm clamping disc D54 E1FE
10	637343	Kopfdeckel / head cover E1FE/AL
11	639780	Gehäusedeckel Innenteil / housing cover insert
12	638440	Ein.-u.-Ausl.-vent.-d. / inlet and outlet valve PTFE 0,5
13	636707	Abscheider / separator
14	688057	Vacuu-Transcontainer VTC
15	688060	Anschl.-Set VHC / connection set VHC
16	638252	W.-stecker / coupling plug CPC 1/8"x4,0
17	638266	Satz Schutzfilter / set protective filter 50/0,2
18	638217	Schlauch / hose 12,8/6,4
	688056	Vacuu Hand Control VHC

12 Einbaulage beachten/  
watch for orientation

Ersatzteile/Spare parts BVC 21 Vario NT



12 Einbaulage beachten/  
watch for orientation

KV08357-00-00  
01.04.2009

696813 Dichtungssatz/set of seals ME 2C

POS	MAT-NR	BVC 21 Vario NT
1	639496	Pleuel kpl./connecting rod, complete IZ C
2	639848	Toleranzring/tolerance ring BN 12x12
3	638251	G.-strecker/coupling plug CPC1/4"x6,4
4	638253	Kupplung/coupling CPC 1/8NPD
5	638456	Scheibe/washer PS D28x5,2x0,1
6	637738	Membranzütscheibe/diaphragm support disc SW66x8,2
7	637239	Membrane/diaphragm PTFE D90xQ10x1,2
8	636753	Sensor / pressure transducer 0-1Bar
9	637775	Membranspannscheibe/diaphragm clamping disc D54 E1FE
10	637343	Kopfdeckel/head cover E1FE/AL
11	639780	Gehäusedeckel Innenenteil/housing cover insert
12	638440	Ein.-u.-Ausl.-vent.-d./inlet and outlet valve PTFE 0,5
13	636707	Abscheider / separator
14	688057	Vacuu-Transcontainer VTC
15	688060	Anschl.-Set VHC / connection set VHC
16	638252	W.-stecker/coupling plug CPC 1/8"x4,0
17	638266	Satz Schutzfilter/set protective filter 50/0,2
18	638217	Schlauch/hose 12,8/6,4
	688056	Vacuu Hand Control VHC

# Hinweise zur Einsendung ins Werk

## Reparatur - Rückgabe - DAkKS-Kalibrierung

### HINWEIS

Die Verantwortung für die Sicherheit und die Gesundheit unserer Mitarbeiter sowie gesetzliche Vorschriften machen es zwingend erforderlich, dass das Formblatt **“Unbedenklichkeitsbescheinigung“** für alle Produkte, die an uns zurückgesandt werden, von dazu autorisiertem Fachpersonal vollständig ausgefüllt und unterschrieben wird. Eine Kopie sollte per Telefax oder Brief vorab an uns gesandt werden, damit die Information **vor** dem Eintreffen des Produkts vorliegt. Das Original muss den Frachtpapieren beigelegt werden.

**Ohne Vorliegen der vollständig ausgefüllten Unbedenklichkeitsbescheinigung ist eine Annahme der Sendung und Reparatur / DAkKS-Kalibrierung nicht möglich, die Sendung wird ggf. zurückgewiesen.**

### ⚠ VORSICHT

Bei Kontakt mit Chemikalien, radioaktiven, gesundheits- und umweltgefährdenden Stoffen muss das Produkt vor der **Einsendung ins Werk** dekontaminiert werden:

- Schicken Sie uns das Produkt **zerlegt und gereinigt** zusammen mit einer Dekontaminationsbescheinigung zu.
- Falls Sie diese **Dekontamination** nicht selbst durchführen können, wenden Sie sich bitte an einen Industrieservice (Anschriften teilen wir Ihnen gern auf Anfrage mit).
- Oder Sie ermächtigen uns zu **Ihren Lasten** das Produkt einer Industriereinigung zu schicken.

Um das Produkt zügig und wirtschaftlich reparieren zu können, benötigen wir ferner eine genaue Beschreibung der Beanstandung und der Einsatzbedingungen.

**Kostenvoranschläge** werden nur auf ausdrücklichen Wunsch und nur gegen Berechnung erstellt. Bei Reparaturauftragserteilung oder Erwerb eines neuen Produkts anstatt der Reparatur, werden die angefallenen Kosten nicht berechnet, bzw. berechnete Kosten gutgeschrieben.

- **Sollten Sie aufgrund des Kostenvoranschlags keine Reparatur wünschen, senden wir das Produkt ggf. demontiert und unfrei zurück!**

Um eine Reparatur durchführen zu können, ist in vielen Fällen eine **Reinigung der Komponenten im Werk** erforderlich. Diese Reinigung führen wir umweltschonend auf wässriger Basis durch. Dabei kann es durch Waschmittel, Ultraschall und mechanische Beanspruchung zu einer Beschädigung des Lacks kommen. Bitte geben Sie im Formblatt der Unbedenklichkeitsbescheinigung an, ob Sie in diesem Fall eine **Nachlackierung zu Ihren Lasten** wünschen. Darüberhinaus tauschen wir auf Ihren Wunsch auch optisch nicht mehr ansprechende Teile aus.

### HINWEIS

Beim **Versand** der Produkte ist zu beachten:

- Bei ölbefüllten Vakuumpumpen: Pumpenöl ablassen, ausreichend Frischöl als Korrosionsschutz für Transport einfüllen. **Achtung: Altölsorgung beachten!**
- Produkt (**außen und innen!**) dekontaminieren und reinigen.
- Alle Öffnungen luftdicht verschließen.
- Produkt sicher verpacken, ggf. Originalverpackung anfordern (nur gegen Berechnung), und vollständig kennzeichnen, insbesondere Unbedenklichkeitsbescheinigung beifügen.
- Der Spediteur wurde (wenn vorgeschrieben) über die Gefährlichkeit der Sendung informiert.

#### **Verschrottung und Entsorgung:**

Das gesteigerte Umweltbewusstsein und die verschärften Vorschriften machen eine geordnete Verschrottung und Entsorgung eines nicht mehr gebrauchts- und reparaturfähigen Produkts zwingend erforderlich.

- Sie können uns ermächtigen, zu **Ihren Lasten** das Produkt geordnet zu entsorgen. Andernfalls müssen wir das Produkt zu Ihren Lasten zurückschicken.

Wir sind sicher, dass Sie für diese Maßnahmen, deren Anforderung und Aufwand außerhalb unserer Einflussmöglichkeiten liegen, Verständnis haben.

# Unbedenklichkeitsbescheinigung



Arbeiten am eingesandten Gerät werden erst begonnen, wenn diese Erklärung vollständig ausgefüllt vorliegt!

Bitte "Hinweise zur Einsendung ins Werk" lesen und beachten.

Bei ölfüllten Pumpen muss das Öl vor dem Versand abgelassen werden!

1. Gerätetyp: ..... 2. Serien-Nr.: .....

3. Grund der Einsendung / Fehlerbeschreibung:

.....

4. Das Gerät wurde in einem Kupfer-Prozessschritt (z. B. Halbleiterfertigung) eingesetzt.

ja  nein

5. Substanzen (Gase, Flüssigkeiten, Feststoffe) mit denen das Gerät in Kontakt kam / die gepumpt wurden:

.....

.....

.....

6. Das Gerät wurde vor der Einsendung ins Werk dekontaminiert.

ja  nein

Beschreibung der Dekontaminationsmethode und des Test-/Nachweisverfahrens:

.....

.....

7. Das Gerät ist frei von gefährlichen, gesundheitsgefährdenden Stoffen.

ja  nein

8. Erforderliche Schutzmaßnahmen für VACUUBRAND-Mitarbeiter:

.....

9. Wir wünschen bei Lackschäden eine Nachlackierung bzw. bei optisch nicht mehr ansprechenden Teilen einen Austausch (Lackierung und Austausch gegen Berechnung).

ja  nein

## 10. Rechtsverbindliche Erklärung

Wir versichern, dass alle Substanzen, die mit dem oben bezeichneten Gerät in Kontakt kamen unter Abschnitt 5 aufgelistet sind und alle Angaben wahrheitsgemäß und vollständig sind. Wir erklären, dass alle anwendbaren Maßnahmen, die unter "Hinweise zur Einsendung ins Werk" genannt sind, getroffen wurden.

Wir versichern, dass wir gegenüber VACUUBRAND für jeden Schaden, der durch unvollständige oder unrichtige Angaben entsteht, haften und VACUUBRAND gegenüber eventuell entstehenden Schadensansprüchen Dritter freistellen. Es ist uns bekannt, dass wir gegenüber Dritten, hier insbesondere mit der Handhabung/Reparatur des Geräts betrauten Mitarbeitern der VACUUBRAND, gemäß § 823 BGB direkt haften.

Der Versand des Geräts erfolgt nach den gesetzlichen Bestimmungen.

Name: ..... Unterschrift: .....

Position: ..... Firmenstempel:

Datum: .....

Reparaturfreigabe durch VACUUBRAND (Datum / Kurzzeichen): .....

## Notes on return to the factory

### Repair - return - DAkkS calibration

#### NOTICE

Safety and health of our staff, laws and regulations regarding the handling of dangerous goods, occupational health and safety regulations and regulations regarding safe disposal of waste require that for all pumps and other products the "**Health and safety clearance form**" must be sent to our office fully completed and signed before any equipment is shipped to the authorized service center.

Fax or mail a completed copy of the health and safety clearance form to us in advance. The declaration must arrive before the equipment. **Enclose a second completed copy with the product.** If the equipment is contaminated, you must notify the carrier.

**No repair / DAkkS calibration is possible unless the correctly completed form is returned. Inevitably, there will be a delay in processing the equipment if information is missing, or if this procedure is not followed.**

#### CAUTION

If the product has come in contact with chemicals, radioactive substances or other substances dangerous to health or environment, the product must be decontaminated **prior to sending it back to the service center.**

- Return the product to us **disassembled and cleaned** and accompanied by a certificate verifying decontamination or
- Contact an industrial cleaning and **decontamination service** directly or
- Authorize us to send the product to an industrial cleaning facility **at your expense.**

To expedite repair and to reduce costs, please enclose a detailed description of the problem and the product's operating conditions with every product returned for repair. We submit **repair quotations** only on request and always at the customer's expense. If an order is placed, the costs incurred for problem diagnosis are offset from the costs for repair or from the purchase price, if the customer prefers to buy a new product instead of repairing the defective one.

- **If you do not wish a repair on the basis of our quotation, the equipment may be returned to you disassembled and at your expense.**

In many cases, the **components must be cleaned in the factory** prior to repair. For cleaning we use an environmentally friendly water based process. Unfortunately the combined attack of elevated temperature, cleaning agent, ultrasonic treatment and mechanical stress (from pressurised water) may result in damage to the paint. Please mark in the health and safety clearance form if you wish a **repaint at your expense** just in case such a damage should occur.

We will also replace parts for cosmetic reasons at your request and at your expense.

#### NOTICE

**Before returning** the equipment ensure that (if applicable):

- Oil sealed pumps: Oil has been drained and an adequate quantity of fresh oil has been filled in to protect against corrosion. Dispose according to regulations.
- Equipment has been cleaned and/or decontaminated (inside and outside).
- All inlet and outlet ports have been capped.
- Equipment has been properly packed, (if necessary, please order original packaging materials at your costs), marked appropriately and the carrier has been notified of any possible contamination.
- The completed health and safety declaration is enclosed.

We thank you in advance for your understanding the necessity for these measures that protect our employees, and ensure that your device is protected in shipment.

#### **Scrapping and waste disposal:**

Dispose of the equipment and any components removed from it safely in accordance with all local and national safety and environmental requirements. Particular care must be taken with components and waste oil which have been contaminated with dangerous substances from your processes. Do not incinerate fluoroelastomer seals and O-rings.

- You may authorize us to dispose of the equipment **at your expense.**



# Health and safety clearance form



Devices will not be accepted for any handling before we have received this declaration.  
Please read and comply with "Notes on return to the factory".  
Oil filled pumps: Drain oil prior to shipping absolutely!

1. Device (Model): ..... 2. Serial no.: .....

3. Reason for return / malfunction:

.....

4. Has the device been used in a copper process step (e.g., semiconductor production).  yes  no

5. Substances (gases, liquids, solids) in contact with the device / which have been pumped:

.....

.....

.....

6. Prior to return to the factory the device has been decontaminated.  yes  no  
Description of the decontamination method and the test / verification procedure:

.....

.....

7. The device is free of hazardous, harmful substances.  yes  no

8. Protective measures required for VACUUBRAND employees:

.....

9. If the paint is damaged, we wish a repaint or a replacement of parts for reason of appearance (repaint and replacement at customer's expense).  yes  no

## 10. Legally binding declaration

We assure for the returned device that all substances, which have been in contact with the device are listed in section 5 and that the information is complete and that we have not withheld any information. We declare that all measures - where applicable - have been taken listed in section "Return to the factory". By our signature below, we acknowledge that we accept liability for any damage caused by providing incomplete or incorrect information and that we shall indemnify VACUUBRAND from any claims as regards damages from third parties. We are aware that as expressed in § 823 BGB (Public Law Code of Germany) we are directly liable for injuries or damages suffered by third parties, particularly VACUUBRAND employees occupied with handling/repairing the product.  
Shipping of the device must take place according to regulations.

Name: ..... Signature: .....

Job title: ..... Company's seal:

Date: .....

Release for repair grant by VACUUBRAND (date / signature): .....

Wir wollen unsere Kunden durch unsere technischen Schriften informieren und beraten. Die Übertragbarkeit von allgemeinen Erfahrungen und Ergebnissen unter Testbedingungen auf den konkreten Anwendungsfall hängt jedoch von vielfältigen Faktoren ab, die sich unserem Einfluss entziehen. Wir bitten deshalb um Verständnis, dass aus unserer Beratung keine Ansprüche abgeleitet werden können. Die Übertragbarkeit ist daher im Einzelfall vom Anwender selbst sehr sorgfältig zu überprüfen.

Disclaimer: Our technical literature is only intended to inform our customer. The validity of general empirical values and results obtained under test conditions for specific applications depend on a number of factors beyond our control. It is therefore strictly the users' responsibility to very carefully check the validity of application to their specific requirements. No claims arising from the information provided in this literature will, consequently, be entertained.

**VACUUBRAND GMBH + CO KG**  
-Vakuumtechnik im System-

© 2013 VACUUBRAND GMBH + CO KG Printed in Germany

Alfred-Zippe-Str. 4 - 97877 Wertheim  
Tel.: +49 9342 808-0 - Fax: +49 9342 808-5555  
E-Mail: [info@vacuubrand.de](mailto:info@vacuubrand.de) - Web: [www.vacuubrand.de](http://www.vacuubrand.de)

