

BVP-Z Standard



ISMATEC®

IDEX
HEALTH & SCIENCE

**Zahnrad-
Pumpen-
Antrieb**
mit variabler Drehzahl

ISM 446

Antrieb ohne Pumpenkopf

Schutzgrad
IP 30

Deutsch

**Gear
pump
drive**
with variable speed
drive

ISM 446

Drive without pump head

Protection rating
IP 30

English

**Moteur de
pompe à
engrenages**
à vitesse variable

ISM 446

Moteur sans tête de
pompe

Classe de protection
IP 30

Français

**Betriebsanleitung
Operating Manual
Mode d'emploi**



CE 04.09.07 CB/GP

Inhaltsverzeichnis		Contents		Sommaire	
Sicherheitsvorkehrungen	3 – 4	Safety precautions	3 – 4	Mesures de précaution	3 – 4
Garantiebestimmungen	5	Warranty terms	5	Conditions de garantie	5
Produkt	6	Product	6	Produit	6
Bedienungspanel	7	Operating panel	7	Tableau de commande	7
Geräterückwand	7	Rear panel	7	Tableau arrière	7
Netzspannung	8	Mains voltage	8	Tension d'alimentation	8
Spannung umschalten	8	Voltage setting	8	Commutation de la tension	8
Sicherungen wechseln	8	Changing the fuses	8	Remplacement des fusibles	8
Inbetriebnahme	9	Starting the pump	9	Mise en service	9
Überlastschutz	10	Overcurrent protector	10	Protection en cas de surcharge	10
Analogschnittstelle	11 – 12	Analog interface	11 – 12	Interface analogique	11 – 12
Pumpen gegen Druck	13	Pumping against pressure	13	Pompage contre pression	13
Pumpenkopf mit Bypass	13	Pump head with bypass	13	Tête de pompe avec bypass	13
Vor dem Ausschalten d.Pumpe	13	Before switching the pump off	13	Avant d'éteindre la pompe	13
Pumpenkopf	14	Pump head	14	Tête de pompe	14
Pumpenkopf-Montage	15 – 16	Mounting the pump head	15 – 16	Montage de la tête de pompe	15 – 16
Zahnradpumpen Technologie	17	Gear Pump Technology	17	Technologie de pompes à engrenage	17
Pumpenköpfe Spezifikation	17	Pump head specifications	17	Spécifications des têtes de p.	17
Pumpenköpfe-Übersicht	18	Pump heads, overview	18	Information têtes de pompe	18
Zubehör		Accessories		Accessoires	
Zentrierflansch	20	Centering flange	20	Couronne de centrage	20
Rückschlagventil	20	Non-return valve	20	Soupape anti-retour	20
Schlauchschelle	20	Tubing clamps	20	Brides pour tubes	20
Schlauchnippel	20	Tubing nipple	20	Raccord	20
Fussschalter	21	Foot switch	21	Pédale de commande	21
Service-Kit	21	Service Kit	21	Kit d'entretien	21
Unterhalt, Reparaturen	22	Maintenance, repairs	22	Entretien, réparation	22
Ersatzteile	22	Spare parts	22	Pièces détachées	22
Entsorgung	22	Disposal	22	Mise en rebut	22
Technische Daten	23	Technical specifications	23	Spécifications techniques	23
Montage	24	Mounting instructions	24	Instructions de montage	24
Zentrierflansch für Pumpenköpfe Micropump® 200 und 201		Centering flange for pump heads Micropump® 200 and 201		Couronne de centrage pour têtes de pomp Micropump® 200 et 201	

⚠ Hinweis

Wir empfehlen, diese Betriebsanleitung genau durchzulesen.

Beim Betrieb einer Pumpe sind gewisse Gefahren nicht auszuschliessen.

ISMATEC SA haftet nicht für Schäden, die durch den Einsatz einer ISMATEC®-Pumpe entstehen.

Der Umgang mit Chemikalien liegt nicht im Verantwortungsbereich der ISMATEC SA.

⚠ Please note

We recommend you to read this operating manual carefully.

When operating a pump, certain hazards cannot be excluded.

ISMATEC SA does not take liability for any damage resulting from the use of an ISMATEC® pump.

ISMATEC SA does not admit responsibility for the handling of chemicals.

⚠ Remarque

Nous recommandons de lire attentivement le présent mode d'emploi.

Il n'est pas possible d'exclure certains risques en cas d'utilisation d'une pompe.

ISMATEC SA décline toute responsabilité pour tout dommage résultant de l'utilisation d'une pompe ISMATEC®.

ISMATEC SA décline toute responsabilité pour tout dommage résultant de l'emploi de produits chimiques.

Sicherheitsvorkehrungen

Die ISMATEC® Zahnradpumpen sind für Förderzwecke in Labor und Industrie vorgesehen. Wir setzen voraus, dass die GLP-Richtlinien «Gute Laborpraxis» sowie die nachstehenden Empfehlungen befolgt werden.

- Der Stromkreis zwischen Netz und Pumpe muss geerdet sein.
- Die Pumpe darf nur innerhalb der vorgegebenen Betriebs- und Umgebungsbedingungen betrieben werden.
- Stellen Sie die Pumpe nicht näher als 10 cm an eine Wand und achten Sie darauf, dass die Belüftungsöffnungen frei sind.
- Die Pumpe **darf nicht** eingesetzt werden:
 - für medizinische Anwendungen am Menschen
 - in ex-geschützten Räumen oder in Gegenwart von entflammenden Gasen und Dämpfen.
- Ein Pumpenkopfwechsel darf nur bei ausgeschalteter Pumpe ausgeführt werden.
- Je nach Material und Druckbedingungen haben Schläuche eine gewisse Gasdurchlässigkeit und können sich statisch aufladen. Wir warnen vor möglichen Gefahren, falls Schläuche in ex-geschützte Räume verlegt werden.

Safety precautions

ISMATEC® gear pumps are designed for pumping applications in laboratories and industry. As such it is assumed that Good Laboratory Practice (GLP) and the following recommendations will be observed.

- The circuit between mains supply and pump has to be earthed.
- The pump must not be operated outside the destined operating and environmental conditions.
- Place the unit in a well ventilated position at least 10 cm away from walls, partitions etc. Ensure that curtains and similar materials do not cover the ventilation slits.
- The pump **must not** be used:
 - for medical applications on human beings
 - in explosion-proof chambers or in the presence of flammable gases or fumes.
- The pump must be switched off when changing the pump head.
- The permeability of pump tubing depends on the material used and pressure conditions. Tubing can also become electrostatically charged. Please be aware of possible hazards when laying tubing in explosion-proof chambers.

Mesures de précaution

Les pompes à engrenages ISMATEC® sont prévues pour l'usage en laboratoire et dans l'industrie. Dès lors, nous présumons que les utilisateurs emploient nos appareils selon les règles de l'art et conformément à nos recommandations:

- Le circuit électrique entre le réseau et la pompe doit avoir été mis à la terre
- La pompe ne doit être mise en opération que dans le cadre des conditions de fonctionnement et d'environnement prescrites.
- Placez la pompe à une distance d'au moins 10 cm d'une paroi et veillez à ce que les ouvertures d'aération ne soient pas bloquées.
- La pompe **ne doit pas** être utilisée:
 - pour des applications médicales sur des êtres humains
 - dans des locaux protégés contre les explosions ou en présence de gaz et vapeurs inflammables.
- Ne procéder au montage ou à l'échange de têtes de pompes que si la pompe est éteinte.
- La perméabilité des tubes dépend des matériaux utilisés et des conditions de pression. Les tubes peuvent également se charger d'électricité statique. Soyez bien conscients des risques inhérents à l'installation de tubes dans des locaux protégés contre les explosions.

⚠ Hinweis

Es dürfen keine partikelhaltigen Medien gepumpt werden!

Falls nötig Pumpmedium filtrieren.

Der Zahnradpumpenkopf darf nie trockenlaufen!

⚠ Please note

Never pump media containing particles.

If necessary, filter the media before starting your application.

Never run the pump head under dry conditions.

⚠ Remarque

Ne pas pomper de liquides contenant des particules!

Si nécessaire, filtrer le liquide à pomper.

La tête de pompe ne doit jamais fonctionner à sec.

Sicherheitsvorkehrungen

- Falls wegen Schlauchbruchs durch auslaufende Medien Schäden verursacht werden können, sind vor Inbetriebnahme die notwendigen Sicherheitsvorkehrungen zu treffen.
- Manipulieren Sie nicht am Pumpenkopf, bevor die Pumpe ausgeschaltet und vom Netz getrennt ist.
- Vor der Inbetriebnahme muss der Pumpenkopf mit der Pumpflüssigkeit oder Wasser gefüllt werden. Der Pumpenkopf darf nicht trocken laufen.
- Achten Sie besonders darauf, dass keine partikelhaltigen Medien gepumpt werden. Auch kleinste Partikel können die Zahnräder abnutzen und zu deren Beschädigung führen.
- Es dürfen nur neue Sicherungen, die den Angaben auf Seite 10 entsprechen, verwendet werden.
- Der Sicherungshalter darf nicht überbrückt werden.
- Das Gehäuse darf während des Betriebes nicht geöffnet bzw. abgenommen werden.
- Reparaturen dürfen nur von einer sich der potentiellen Gefahren bewussten Fachkraft ausgeführt werden.
- Durch Kunden bzw. Drittpersonen ausgeführte Arbeiten am und im Gerät erfolgen auf eigene Gefahr.

Safety precautions

- Tubing can tear and burst during operation. If this could cause damage, the necessary safety measures based on the specific situation must be taken.
- Do not manipulate the pump head before the pump is switched off and disconnected from the mains.
- Before initial start-up, the pump head must be filled with the pumping liquid or water. Never run the pump head under dry conditions.
- We advise you to never pump liquid containing particles. Even the smallest particles have an abrasive effect, which can ruin the gears in the course of a few seconds.
- Only new fuses, according to the specifications stated on page 10 in this manual, must be used.
- The fuse holder must not be short-circuited.
- Do not open or remove the housing while the pump is operating.
- Repairs may only be carried out by a skilled person who is aware of the hazard involved.
- For service and repairs carried out by the customer or by third-party companies ISMATEC SA denies any responsibility.

Mesures de précaution

- En cours d'exploitation, les tubes peuvent se déchirer ou même éclater. Si cela pouvait causer des dommages, il faut prendre les mesures de sécurité adaptées à la situation spécifique.
- Ne manipulez jamais la tête de pompe avant que la pompe n'ait été mise hors service et déconnectée du réseau électrique.
- Avant la mise en service, remplir la tête de pompe d'eau ou du liquide à pomper. La tête de pompe ne doit jamais fonctionner à sec.
- Veillez tout particulièrement à ne jamais pomper des liquides contenant des particules. Même les particules les plus minuscules ont un effet abrasif qui peut user et endommager les engrenages en quelques secondes.
- N'utilisez que des fusibles neufs correspondant aux spécifications indiquées en page 10 du présent manuel.
- Le porte-fusible ne doit pas être court-circuité.
- N'ouvrez pas et n'enlevez pas le boîtier pendant que la pompe fonctionne.
- Les réparations ne doivent être effectuées que par une personne connaissant parfaitement les risques liés à de tels travaux.
- ISMATEC SA décline toute responsabilité pour les dommages découlant de travaux d'entretien et de réparation assurés par le client ou par de tierces personnes.

Garantie

Ab Lieferdatum

Antrieb BVP-Z: 2 Jahre
Pumpenkopf: 1 Jahr

Bei Unklarheiten wenden Sie sich bitte an Ihre nächste ISMATEC®-Vertretung.

Warranty

From date of delivery

BVP-Z drive: 2 years
Pump head: 1 year

In case of any queries, please contact your nearest ISMATEC® representative.

Garantie

à partir de la date de livraison

Moteur BVP-Z: 2 ans
Tête de pompe: 1 an

Pour toute demande, veuillez prendre contact avec votre représentant ISMATEC®.

Garantiebestimmungen

Wir garantieren für eine einwandfreie Funktion des BVP-Z-Antriebs, sofern dieser sachgemäß und nach den Richtlinien unserer Betriebsanleitung angeschlossen und bedient wird.

Sofern nachweislich Herstell- oder Materialfehler vorliegen, werden die fehlerhaften Teile nach unserer Wahl kostenlos in Stand gesetzt oder ersetzt.

Für die Micropump® Pumpenköpfe gelten die Garantiebestimmungen der Firma Micropump®. Zahnräder und Dichtungen gelten als Verbrauchsmaterial und sind in der Garantieleistung nicht inbegriffen.

Durch Inanspruchnahme einer Garantieleistung wird die Garantiezeit nicht beeinflusst.

Weitergehende Forderungen sind ausgeschlossen. Frachtkosten gehen zu Lasten des Kunden.

Unsere Garantie erlischt, wenn

- das Gerät unsachgemäß bedient oder zweckentfremdet wird,
- am Gerät Eingriffe oder Veränderungen vorgenommen werden,
- ein für das Gerät unangemessener Standort gewählt wird,
- das Gerät umwelt- und elektrospezifisch unter Bedingungen eingesetzt wird, für die es nicht vorgesehen ist,
- Soft-, Hardware, Zubehör oder Verbrauchsmaterial eingesetzt wird, welches nicht unseren Angaben entspricht,
- wegen Schlauchbruchs durch auslaufende Medien Verunreinigungen entstehen, die zu Schäden führen.

Warranty Terms

We warrant the perfect functioning of the BVP-Z drive, provided it has been installed and operated correctly according to our operating instructions.

If production or material faults can be proved, the defective parts will be repaired or replaced free of charge at our discretion.

The pump heads are covered by the specific terms of Micropump Ltd.

Gears and seals are regarded as consumables and as such they are not covered by the warranty.

The duration of the warranty is not affected by making a claim for warranty service.

Further claims are excluded. Shipping costs for instruments under warranty are charged to the customer.

Our warranty becomes invalid in the case of

- improper operation by the user, or if the pump is diverted from its proper use,
- unauthorized modification or misuse by the user or by a third party,
- improper site preparation and maintenance,
- operation outside environmental and electrical specifications for the product,
- use of third-party software, hardware, interfacing or consumables purchased by the user and which do not comply with our specifications,
- damages caused by contamination or leaks due to torn or bursted tubing.

Garantie

Nous garantissons un fonctionnement irréprochable du moteur BVP-Z sous conditions d'une mise en service compétente et correspondant à nos normes et notices d'emploi.

Si un défaut de fabrication ou de matériau peut être prouvé, les pièces défectueuses seront réparées ou remplacées gratuitement.

Les dispositions de garantie de la maison Micropump® s'appliquent aux têtes de pompe Micropump®. Les engrenages et joints d'étanchéité sont considérés comme matériel de consommation courante et ne sont pas touchés par les dispositions de garantie.

La durée de la garantie n'est pas touchée par le fait que le client demande une prestation de garantie.

Toute autre prétention est exclue. Les frais d'expédition concernant les instruments sous garantie sont facturés au client.

Notre garantie n'est plus valable dans les cas suivants:

- manipulation inadéquate par l'utilisateur ou utilisation de la pompe à des fins auxquelles elle n'est pas destinée
- modification ou emploi non autorisés par l'utilisateur ou un tiers,
- préparation et entretien inadéquats de l'emplacement de la pompe,
- utilisation de la pompe en dehors de l'environnement et des spécifications électriques définies pour le produit,
- utilisation de matériel, de logiciels, d'interfaces ou de produits de consommation tiers achetés par l'utilisateur et qui ne satisfont pas à nos spécifications,
- dommages causés par encrassement ou par des fuites en raison de tubes déchirés ou éclatés.



Produkt

Packungsinhalt

- Antrieb BVP-Z *Standard*
- 1 Magnet
- Bestell-Nr. ISM 446
- 2 Schlauchschellen
- 1 Rückschlagventil PP
- Betriebsanleitung

Sofern bestellt:

- Pumpenkopf mit 2 Schlauchnippel
- weiteres Zubehör

Überprüfen Sie die Verpackung

und den Inhalt auf Transportschäden. Finden sich Anzeichen von Beschädigungen, kontaktieren Sie bitte umgehend Ihre ISMATEC®-Vertretung.

➔ Reklamationen können nur innerhalb von 8 Tagen nach Erhalt der Ware angenommen werden.

Product

Contents of the package

- BVP-Z *Standard* drive
- 1 magnet
- Order No. ISM 446
- 2 tubing clamps
- 1 non-return valve (PP)
- Operating manual

If ordered:

- Pump head with 2 tubing adapters
- other accessories

Please check the package

and its contents for transport damage. If you find any signs of damage, please contact your local ISMATEC® representative immediately.

➔ Complaints can only be accepted within 8 days from receipt of the goods.

Produit

Emballage

- Moteur BVP-Z *Standard*
- 1 aimant
- No de commande ISM 446
- 2 brides pour tubes
- 1 soupape anti-retour (polypropylène)
- Mode d'emploi

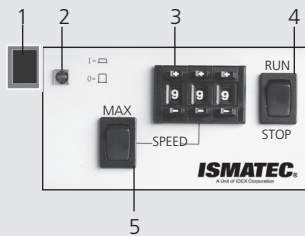
Si commandés:

- Tête de pompe 2 raccords
- autres accessoires

Veillez contrôler l'emballage

et son contenu et contacter immédiatement votre représentant ISMATEC® si vous deviez constater des dommages dus au transport.

➔ Les réclamations éventuelles ne seront acceptées que dans les 8 jours suivant la livraison.



Bedienungspanel

- 1 Netzschalter
- 2 Kontroll-Lampe
- 3 Drehzahlwähler
999 = 6000 min⁻¹ (max. Drehzahl) = 100 U/sec
einstellbar in 0.1% Schritten
- 4 Start/Stop
- 5 MAX-Taste für Drehzahl
(ideal zum Füllen oder Entleeren des Systems)

⚠ **Der Antrieb läuft nur im Uhrzeigersinn.**

Operating panel

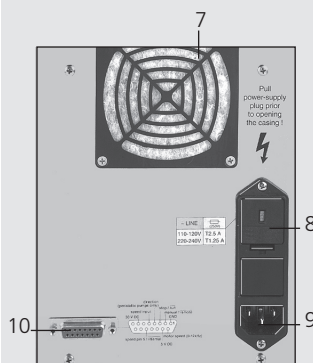
- 1 Mains switch
- 2 Control light
- 3 Speed selector
999 = 6000 rpm (max. speed)
= 100 rps
adjustable in 0.1% steps
- 4 RUN/STOP
- 5 MAX key for drive speed
(ideal for fast filling or emptying the system)

⚠ **The drive runs only in clock-wise direction.**

Tableau de commande

- 1 Commutateur principal
- 2 Lampe de contrôle
- 3 Sélecteur de vitesse
999 = 6000 t/min. (tours max.)
= 100 t/sec
réglable en pas de 0.1 %
- 4 Marche/Arrêt
- 5 Touche MAX pour le nombre de tours (pour un remplissage et une vidange rapides du système)

⚠ **La pompe ne fonctionne que dans le sens des aiguilles d'une montre.**



Geräterückwand

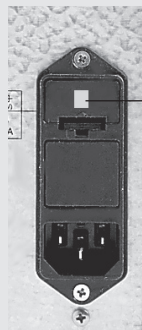
- 7 Lüfter
- 8 Sicherungshalter mit Spannungswähler 115/230 V
- 9 Netzbuchse
- 10 Anlogschnittstelle
 - RUN / STOP (TTL)
 - Drehzahlsteuerung
0 – 5 V oder 0 – 10 V, bzw.
0 – 20 mA oder 4 – 20 mA
 - Drehzahlausgang 0 – 10 V_{DC}
oder 0 – 12 kHz

Rear panel

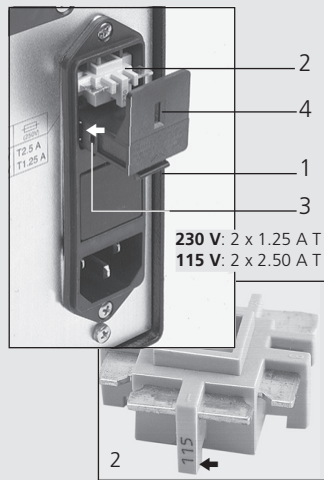
- 7 Ventilator
- 8 Fuse holder with voltage selector 115/230 V
- 9 Mains socket
- 10 Analog interface
 - RUN / STOP (TTL)
 - Speed control
0 – 5 V and 0 – 10 V, or
0 – 20 mA and 4 – 20 mA
 - Speed output 0 – 10 V_{DC}
or 0 – 12 kHz

Tableau arrière

- 7 Ventilateur
- 8 Porte-fusibles avec sélecteur de tension 115/230 V
- 9 Prise d'alimentation
- 10 Interface analogique
 - RUN / STOP (TTL)
 - Réglage du nombre de tours
0 – 5 V ou 0 – 10 V, resp.
0 – 20 mA ou 4 – 20 mA
 - Nombre de tours en sortie
0 – 10 V_{DC} ou 0 – 12 kHz



Fenster für Spannungswahlanzeige
Window for voltage setting
Fenêtre de réglage de la tension



- 1 Sicherungshalter / Fuse holder
Porte-fusibles
- 2 Spannungswahl-Plättchen
Voltage selector plate
Plaque de sélection de la tension
- 3 Position der 2 Sicherungen
Location of the 2 fuses
Position des 2 fusibles
- 4 Fenster im Sicherungshalter
Window in the fuse holder
Fenêtre sur le porte-fusibles

⚡ Netzspannung

Netzspannung	Vorgabe	Sicherung
220 – 240 V _{AC}	230 V 50/60 Hz	2 x 1.25 A T
110 – 120 V _{AC}	115 V 50/60 Hz	2 x 2.50 A T

⚠ Vor der Inbetriebnahme

Prüfen Sie, ob die Spannungswahlanzeige im Fenster des Sicherungshalters der Netzspannung Ihres Landes entspricht.

Wenn nötig, muss die Einstellung geändert und die 2 Sicherungen müssen ausgetauscht werden.

⚠ Steckdose/Netzkabel

Verwenden Sie ausschließlich das mitgelieferte Originalkabel. Die Steckdose muss geerdet sein. (Schutzleiterkontakt)

Spannungsumschaltung 115V/230V

- ➔ Pumpe ausschalten, Netzstecker ausziehen.
- 1 Sicherungsschublade mit einem kleinen Schraubenzieher (Gr. 0) öffnen und herausziehen.
- 2 Spannungswahl-Plättchen herausnehmen und mit gewünschtem Spannungswert gegen das Fenster im Sicherungshalter gerichtet wieder einrasten.
- 3 2 neue Sicherungen einsetzen
➔ 230 V: 2 x 1.25 A T
➔ 115 V: 2 x 2.50 A T
⚠ Immer 2 Sicherungen (träge) vom selben Typ, entsprechend der ortsüblichen Netzspannung, einsetzen. Bei defekter Sicherung immer beide austauschen.
- 4 Sicherungsschublade schließen. Spannungswert ist im Fenster sichtbar.

⚡ Mains voltage

Mains voltage	Voltage setting	Fuse rating (slow-blow)
220 – 240 V _{AC}	230V 50/60 Hz	2 x 1.25 A*
110 – 120 V _{AC}	115V 50/60 Hz	2 x 2.50 A* *slow-blow

⚠ Before starting up

Check if the voltage setting visible in the window of the fuse holder complies with your local mains voltage.

If necessary, the voltage setting must be changed and the 2 fuses must be replaced.

⚠ Socket/Power cord

Use exclusively the original power cord supplied with the pump. The socket must be earthed (protective conductor contact).

Voltage setting 115V / 230V and changing the fuses

- ➔ Switch the pump off, pull out the mains plug.
- 1 Pull out the fuse holder by opening it with a small screwdriver (size 0).
- 2 Take out the voltage selector plate. Turn it and re-insert it into the fuse holder so that the required voltage rating is facing the window of the fuse holder.
- 3 Insert 2 new fuses
➔ 230 V: 2 x 1.25 A (slow-blow)
➔ 115 V: 2 x 2.50 A (slow-blow)
⚠ Use always 2 slow-blow fuses of the same type complying with the local mains voltage. In case of a defective fuse, always replace both.
- 4 Shut the fuse holder. The voltage rating is visible in the window.

⚡ Tension d'alimentation

Tension d'alimentation	Réglage de la tension	Fusibles de sécurité
220 – 240 V _{AC}	230 V 50/60 Hz	2 x 1.25 A*
110 – 120 V _{AC}	115 V 50/60 Hz	2 x 2.50 A* *à action retardée

⚠ Avant la mise en service

Contrôlez si la tension indiquée dans la fenêtre du porte-fusibles correspond à la tension de votre réseau local.

Si nécessaire, modifiez la tension et remplacez les deux fusibles correspondants.

⚠ Prise/câble d'alimentation

N'utilisez que le câble d'alimentation d'origine fourni avec la pompe. La prise doit avoir été raccordée à la terre (contact conducteur de protection).

Commutation de la tension 115V/230V

- ➔ Eteindre la pompe. Déconnecter le câble d'alimentation
- 1 Extraire le porte-fusible en ouvrant la pince supérieure et inférieure par exemple avec un tournevis de la taille 0.
- 2 Extraire la plaquette de sélection de la tension. La tourner et la réinsérer dans le porte-fusibles de manière à ce que la valeur de tension souhaitée soit dirigée contre la fenêtre du porte-fusibles.
- 3 Insérer deux nouveaux fusibles
➔ 230 V: 2 x 1.25 A (retard)
➔ 115 V: 2 x 2.50 A (retard)
⚠ N'employer toujours que deux fusibles (à action retardée) correspondant à la tension du circuit local. Lorsqu'un fusible est défectueux, toujours changer les deux fusibles.
- 4 Fermer le porte-fusibles. La valeur de tension est visible dans la fenêtre.

⚠ Hinweis

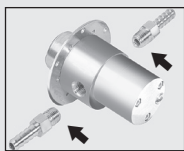
Vor Inbetriebnahme Pumpenkopf mit Medium füllen. Der Pumpenkopf darf nicht trocken laufen. Es dürfen keine partikelhaltigen Medien gepumpt werden. Allenfalls vorher filtrieren.

⚠ Please note

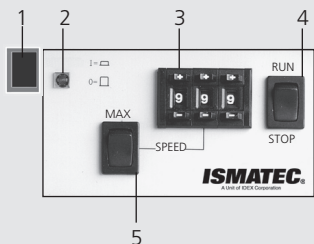
Before initial start-up, the pump head must be filled with the medium or water. Never run the pump head under dry conditions. Never pump liquids that contain particles. If necessary, filter the medium before use.

⚠ Remarque

Avant la mise en service, remplir la tête de pompe de liquide à pomper. La tête de pompe ne doit pas fonctionner à sec. Ne pas pomper de liquides contenant des particules. Le cas échéant, effectuer un filtrage du liquide à pomper.



Gewinde umwickeln
Wrap the threads
Étanchéité des pas de vis



Inbetriebnahme

- Netzspannung im Fenster des Sicherungshalters (Geräterückseite) kontrollieren. Allenfalls anpassen, wie auf Seite 8 beschrieben.
- Falls nötig Pumpenkopf gemäß Seite 14 – 15 montieren.
- Die in den Pumpenkopf einzuschraubenden Gewinde sind unbedingt mit PTFE-Band zu umwickeln, damit eine bestmögliche Dichtigkeit erreicht wird. Zusätzlich schon das PTFE-Band auch das Gewinde.
- Schlauchleitungen montieren und ans System anschließen. Die Schläuche mit Schlauchschellen an den Schlauchnipplern gut befestigen.
- Pumpe am Netz anschließen.
- Vor Inbetriebnahme Pumpenkopf mit Medium füllen.

- 1 Netzschalter ein
- 2 Kontroll-Lampe leuchtet.
- 3 Am Digipot die gewünschte Drehzahl einstellen. (999 = 6000 min⁻¹)
➔ Die Drehzahl kann auch bei laufender Pumpe verändert werden.
- 4 Pumpe mit RUN/STOP-Taste starten.
- 5 Bei laufender Pumpe ermöglicht die MAX-Taste das schnelle Füllen (oder Entleeren) des Systems.

⚠ **Vor Inbetriebnahme Pumpenkopf mit Medium füllen. Der Pumpenkopf darf nicht trocken laufen.**

⚠ **Keine partikelhaltigen Medien verwenden. Allenfalls vorher filtrieren.**

Starting the pump

- Check the voltage rating in the window of the fuse holder (on rear panel). If necessary, change the rating as indicated on page 8.
- If necessary, mount the pump head as stated on pages 14 – 15
- Before screwing the tubing nipples into the pump head, we recommend you to wrap PTFE tape around the thread of the nipple. This ensures optimum sealing and helps to protect the thread.
- Mount the tubing and connect the hose line to your system. Fasten the tubing to the nipples by means of the tubing clamps.
- Connect the pump to the mains.
- Fill the pump head with liquid before you start pumping.

- 1 Press in the mains switch
- 2 The control light is on
- 3 Set the required speed on the 3-digit speed selector. (999 = 6000 rpm)
➔ The rotation speed can be adjusted while the pump is running.
- 4 Start the pump by switching the RUN/STOP button.
- 5 The MAX button allows rapid filling (or emptying) of the system while the pump is running.

⚠ **Before you start pumping, fill the pump head with the medium or water. Never run the pump head under dry conditions.**

⚠ **Never pump liquids that contain particles. If necessary, filter the medium before use.**

Mise en service

- Contrôler la tension indiquée dans la fenêtre du porte-fusibles (derrière l'appareil). Si nécessaire, modifier la tension (voir page 8)
- Installer la tête de pompe selon les indications fournies en p.14 – 15.
- Les filetages des raccords de la tête de pompe doivent être enrobés de bande téflon (PTFE) pour garantir l'étanchéité. Cela vous permet également de ménager les pas de vis.
- Installer les tubes et les raccorder au système. Veillez à bien fixer les tubes aux raccords du tubes au moyen de bride correspondantes.
- Raccorder la pompe au réseau et la mettre en service.
- Remplir la tête de pompe de liquide avant la mise en service.

- 1 Interrupteur de réseau en service
- 2 La lampe de contrôle s'illumine
- 3 Régler le nombre de tours souhaité sur le Digipot (999 = 6000 t/min.)
➔ Le nombre de tours peut aussi être modifié en cours d'exploitation.
- 4 Mettre la pompe en service avec RUN/STOP.
- 5 La touche MAX permet un remplissage/une vidange rapide du système de la pompe.

⚠ **Avant la mise en service, remplir la tête de pompe de liquide à pomper. La tête de pompe ne doit pas fonctionner à sec.**

⚠ **Ne pas pomper de liquides contenant des particules. Le cas échéant, effectuer un filtrage du liquide à pomper.**

Überlastschutz

Die Pumpe BVP *Standard* besitzt eine Überlast-Sicherung.

Bei aktiviertem Überlastschutz stoppt die Pumpe und die Kontroll-Lampe blinkt. (siehe auch Beschreibung von Pin 12 der Analogschnittstelle auf Seite 15).

In einer solchen Situation ist **die Pumpe sofort mit dem Netzschalter auszuschalten.**

➔ Abkühlen lassen (es dauert ca. 2 Min., bis die Pumpe wieder betriebsbereit ist).

Bevor die Pumpe wieder gestartet wird, ist unbedingt zu prüfen, was die Überlastung der Pumpe verursacht hat (z.B. zu hoher Differenzdruck).

➔ Erst nachdem die Ursache für die Überlast behoben worden ist, darf die Pumpe neu gestartet werden.

Overcurrent protector

The tubing pump BVP *Standard* features an overload protector.

When the overcurrent protector is activated, the pump is stopped and the control light flashes (see also the description of pin 12 of analog interface on page 15).

Whenever this situation occurs, **the pump must be switched off immediately.**

➔ Let the pump cool down (it takes about 2 minutes until the pump is ready again).

Before the pump is re-started, it is most important to check the reason for the overload (eg. too high differential pressure).

➔ Only when the cause of the overload has been detected and the failure corrected accordingly may the pump be started again.

Protection en cas de surcharge

La pompe BVP *Standard* possède une protection de surcharge.

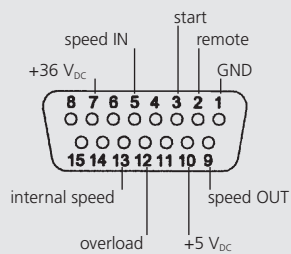
Lorsque la protection de surcharge est activée, la pompe s'arrête et la lampe de contrôle clignote (voir aussi la description du pin 12 de l'interface analogique en page 15).

Dans une telle situation, **la pompe doit être immédiatement déclenchée.**

➔ Laisser refroidir (la pompe est à nouveau prête à fonctionner après environ 2 min).

Avant d'enclencher à nouveau la pompe, il est indispensable de contrôler ce qui a pu provoquer la surcharge (p. ex. pression différentielle trop élevée).

➔ La pompe ne doit être remise en marche qu'après l'identification de la cause de la surcharge et la réparation correspondante du défaut.



Digitale Eingänge (TTL-Pegel)
Digital inputs (TTL-level)
Entrées numériques (niveau TTL)

Pin 2, local / remote
 Pin 3, stop / start
 Pin 13, internal speed

Analoge Eingänge
Analog inputs
Entrées analogiques

Pin 5, speed IN
 0 – 5 V_{DC} / 0 – 10 V_{DC}
 0 – 20 mA / 4 – 20 mA

Analog-Ausgang
Analog output
Sortie analogique
 Pin 9, motor speed
 0 – 10 V_{DC} / 0 – 12 kHz

Analogschnittstelle

Pin 1, (GND) Masse

Bezugspotential für alle anderen Eingänge.

Pin 2, remote

Für Umschaltung zwischen manueller Bedienung und der Analogschnittstelle. Zur Aktivierung der Analogschnittstelle muss Pin 2 mit Pin 1 (GND) verbunden werden.

Pin 3, start

Im Remote-Betrieb (Pin 2 auf GND) startet die Pumpe bei Verbindung mit Pin 1 (GND)

Pin 5, speed IN

Externe Drehzahlsteuerung (0 – 5 V, 0 – 10 V, 0 – 20 mA, 4 – 20 mA). Eingangsimpedanz und Wahlmöglichkeiten mittels DIP-Switch im Geräteinnern (siehe S. 13).

Pin 7, +36 V_{DC}

Ca. +36 V_{DC} stehen ungestabilisiert zur Verfügung (max. Belastung 1 A).

Analog interface

Pin 1, (GND) Ground

Reference potential for all other inputs.

Pin 2, remote

For changing between manual control and analog interface. For activating the analog interface, pin 2 must be connected with pin 1 (GND).

Pin 3, start

In remote operation (pin 2 to GND) the pump starts when connected to pin 1 (GND)

Pin 5, speed IN

External speed control (0 – 5 V, 0 – 10 V, 0 – 20 mA, 4 – 20 mA). Input impedance and input range can be selected via Dip-switch inside the pump (see page 13).

Pin 7, +36 V_{DC}

About +36 V_{DC} (unstabilised) are available the pump motor (max. load 1 A).

Interface analogique

Pin 1, (GND) Terre

Potentiel de référence pour toutes les autres entrées.

Pin 2, remote

Pour commuter du service manuel à l'interface analogique. Pour activer l'interface analogique, le pin 2 doit être connecté au pin 1 (GND).

Pin 3, start

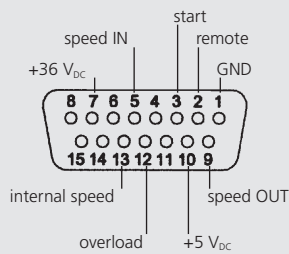
En exploitation à distance (pin 2 sur GND), la pompe se met en route dès qu'elle est connectée au pin 1 (GND)

Pin 5, speed IN

Réglage externe du nombre de tours (0 – 5 V, 0 – 10 V, 0 – 20 mA, 4 – 20 mA). Impédance d'entrée et réglage de zone au moyen de l'interrupteur DIP à l'intérieur de l'appareil (c.f. p. 13).

Pin 7, +36 V_{DC}

Environ 36 V_{DC} sous forme non stabilisée sont à la disposition du moteur de pompe (courant max. 1 A).



Digitale Eingänge (TTL-Pegel)
Digital inputs (TTL-level)

Entrées numériques (niveau TTL)

Pin 2, local / remote
 Pin 3, stop / start
 Pin 13, internal speed

Analoge Eingänge
Analog inputs

Entrées analogiques
 Pin 5, speed IN
 0 – 5 V_{DC} / 0 – 10 V_{DC}
 0 – 20 mA / 4 – 20 mA

Analog-Ausgang
Analog output

Sortie analogique
 Pin 9, motor speed
 0 – 10 V_{DC} / 0 – 12 kHz

Analogschnittstelle

Pin 9, speed OUT

Die werkseitige Einstellung ist 0 – 10 V_{DC}, proportional zur Motordrehzahl 0 – 6000 min⁻¹. Alternativ steht ein Frequenzbereich von 0 – 12 kHz zur Verfügung. Wahleinstellung mittels DIP-Switch im Geräteinnern (siehe Seite 13).

Pin 10, +5V_{DC}

Ist mit der stabilisierten +5V_{DC} Versorgungsspannung der Pumpe verbunden.

Pin 12, idle, overload

Bei laufender Pumpe liegen an diesem Pin +5V_{DC} an. Im Stillstand oder bei Überlast wechselt die Spannung auf 0V_{DC}.

➔ Netzspannung ausschalten und 2 Min. abkühlen lassen.

Pin 13, internal speed

Verbindet man Pin 13 mit Pin 1 (Masse), kann die Drehzahl mit dem Drehzahlwähler im Bedienungspanel anstelle des Signals an Pin 5 eingestellt werden.

Analog interface

Pin 9, speed OUT

The default setting is 0 – 10 V_{DC}, proportionally to the motor speed 0–6000 rpm. Alternatively a frequency range from 0 – 12 kHz is available. The input range can be selected via a dip-switch inside the pump (see page 13).

Pin 10, +5V_{DC}

This pin is connected to the stabilised +5V_{DC} voltage supply of the pump.

Pin 12, idle, overload

This pin is at +5V_{DC} while the pump runs. When idle or in overload, the voltage changes to +5V_{DC}.

➔ Switch off the mains voltage and let the device cool down for 2 minutes.

Pin 13, internal speed

If pin 13 is connected with pin 1 (ground), the pump speed can be adjusted via the speed selector on the operating panel instead of using the signal at pin 5.

Interface analogique

Pin 9, speed OUT

Le réglage en usine est de 0 – 10 V_{DC} et proportionnel au nombre de tours du moteur de 0 – 6000 t/min. Une marge de fréquence de 0 – 12 kHz est à disposition comme alternative. Réglage de zone au moyen de l'interrupteur DIP à l'intérieur de l'appareil (c.f. page 13).

Pin 10, +5V_{DC}

Ce pin est connecté à la tension d'alimentation stabilisée de +5V_{DC} de la pompe.

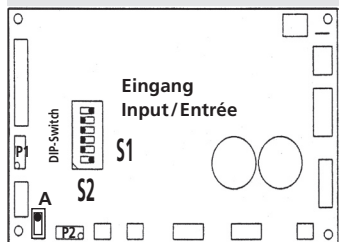
Pin 12, idle, overload

Lorsque la pompe fonctionne, ce pin est à +5V_{DC}. Lorsque la pompe est en veille ou en surcharge, la tension change à 0 V_{DC}.

➔ Eteindre la tension de réseau et laisser refroidir pendant 2 minutes.

Pin 13, internal speed

Si le pin 13 est relié au pin 1 (terre), le nombre de tours pourra être réglé au moyen du sélecteur du nombre de tours sur le panneau de manipulation en lieu et place du signal sur le pin 5.



Pin 9 Ausgang/Output/Sortie

A = 0 – 10 V_{DC} (Standard)
B = 0 – 12 kHz

Einstellungen Schalter S1

Pins		DIP-Switch 1	DIP-Switch 2	DIP-Switch 3	DIP-Switch 4	DIP-Switch 5	DIP-Switch 6
Pin 5 speed IN	0–5V	100kΩ	ON*	OFF*	OFF*	OFF*	ON*
	0–10V	20kΩ	OFF	ON	OFF	OFF	ON
	0–20mA	250Ω	OFF	OFF	ON	OFF	ON
	4–20mA	250Ω	OFF	OFF	OFF	ON	OFF

* Default-Einstellung

* Default setting

* Valeurs par défaut

Schiebeschalter S2

Dieser Schalter beeinflusst Pin 9, speed OUT
Stellung A: 0 – 10 V_{DC} (Standard)
Stellung B: 0 – 12 kHz

→ **Vergewissern Sie sich, dass die Pumpe vom Netz getrennt ist.**

⚠ Das Gerät darf nur von einer Fachkraft geöffnet werden!
Spannungsführende Teile im Innern des Gerätes können auch längere Zeit nach Ziehen des Netzsteckers noch unter Spannung stehen.

Sliding switch S2

This switch affects Pin 9, speed OUT
Position A: 0 – 10 V_{DC} (Standard)
Position B: 0 – 12 kHz

→ **Make sure that the pump is disconnected from the mains supply.**

⚠ The instrument should only be opened by a qualified technician!
Capacitors inside the pump may still be charged even though the mains plug has been disconnected some time ago.

Switch coulissant S2

Cet interrupteur influence le pin 9, speed OUT
Position A: 0 – 10 V_{DC} (standard)
Position B: 0 – 12 kHz

→ **Assurez-vous que la pompe soit déconnectée du réseau.**

⚠ Cet appareil doit être ouvert par un spécialiste unique-ment!
Des pièces conductrices peuvent encore être sous tension très longtemps après que le câble ait été débranché de la prise.



Bypass-
Justierschraube
Adjusting screw
Vis de réglage

Pumpenkopf-Modelle mit Bypass:
Pump head models with bypass:
Têtes de pompe avec bypass:

120, 121, 122, 130, 200, 201

Pumpen gegen Druck

Der max. Differenzdruck hängt vom Modell des verwendeten Zahnrad-Pumpenkopfes ab (siehe Seite 18).

Pumpenkopf mit Bypass

Einige Pumpenkopf-Modelle verfügen über einen internen Flüssigkeits-Bypass.

- Bei zu hohem Differenzdruck hilft das interne Bypass-Ventil ein mögliches Auskuppeln des Antriebsmagnets oder allfällige Schäden zu verhindern.
- Es ermöglicht das Einstellen eines max. Differenzdruckes (von 0.7 bar bis zum max. Differenzdruck, der vom jeweiligen Pumpenkopf abhängt).
- Es sollte nur aus Sicherheitsgründen und nicht zur Druckregelung eingesetzt werden (Bypass-Betrieb erzeugt einen Temperaturanstieg, was zum Anschwellen der PTFE-Zahnräder führt)

Ausschalten der Pumpe

⚠ Beim Anhalten des Pumpenantriebes ist ein Rücklaufen der Flüssigkeit möglich, falls auf der Auslass-Seite kein Rückschlagventil montiert ist! Siehe Seite 20

Wird die Pumpe über längere Zeit nicht eingesetzt, empfiehlt es sich unbedingt, den Pumpenkopf mit Wasser gründlich zu spülen.

Pumping against pressure

The max. differential pressure depends on the mounted pump head model (see page 18).

Pump head with bypass

Some gear pump head models have an internal fluid bypass.

- A fluid bypass valve helps protect against decoupling and damage from high pressure build-up.
- It allows adjustment of the max. differential pressure (from 0.7 bar up to the max. pressure valid for the individual pump head).
- It should only be used for safety reasons and not for pressure control (bypass conditions create a temperature rise causing swelling in PTFE gears)

Before switching the pump off

⚠ If no non-return valve is mounted on the discharge side of the pump, a siphoning may occur at the moment the pump drive is stopped! See page 20

If the pump will not be used for some time, it is strongly recommended to thoroughly rinse the pump head with water.

Pompage contre pression

La pression différentielle maximale dépend du modèle de tête de pompe utilisé (voir page 18).

Tête de pompe avec bypass

Certains modèles de têtes de pompe ont un bypass interne pour liquides.

- En cas de pression différentielle trop élevée, la soupape de dérivation interne permet d'éviter le débrayage éventuel de l'aimant moteur ou d'autres dommages.
- Elle permet le réglage d'une pression différentielle maximale (de 0.7 bar jusqu'à la pression différentielle maximale dépendant de chaque tête de pompe individuelle).
- Elle ne devrait être utilisée que pour des raisons de sécurité et non pas pour le réglage de la pression (le recours à la soupape de dérivation provoque une augmentation de la température et par conséquent un accroissement de volume des roues dentées PTFE)

Avant d'éteindre la pompe

⚠ Lorsque l'on éteint la pompe, il est possible que le liquide pompé reflue si le côté de sortie n'est pas équipé d'une vanne anti-retour! voir page 20

Si la pompe n'est pas utilisée pendant un certain temps, il est vivement recommandé de rincer abondamment la tête de pompe avec de l'eau.

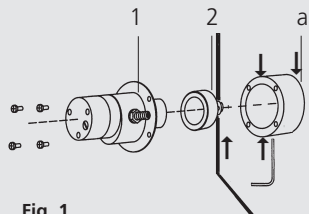
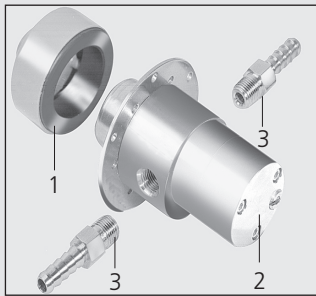
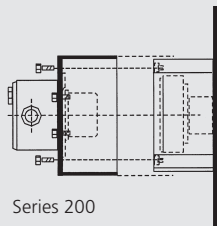


Fig. 1

- 1 Pumpenkopf
Pump head
Tête de pompe
- 2 Antriebsmagnet
Driving magnet
Aimant d'entraînement
- a Befestigungshülse (am Antrieb)
Fixing case (on the drive)
Boîtier de fixation (au moteur)



Series 200

Pumpenkopf

In der Regel wird die BVP-Z *Standard* Zahnradpumpe als **komplette Einheit** geliefert, bestehend aus: Antrieb und
1 Antriebsmagnet

und sofern bestellt:
2 Pumpenkopf Micropump®
3 Schlauchnippel (2 Stk.)

Für die BVP-Z *Standard* sind unterschiedliche Pumpenköpfe mit Zahnrädern aus PTFE, PPS oder Graphit erhältlich.

Eine Übersichtstabelle der verfügbaren Pumpenköpfe finden Sie auf Seite 18.

⚠ Achten Sie immer darauf, den für Ihren Pumpenkopf richtigen Magneten einzusetzen.

Pumpenkopf-Montage

Fig. 1

Für die Montage brauchen Sie folgende Werkzeuge:
 – Inbusschlüssel $\frac{3}{32}$ "
 – Kreuzschlitzschraubenzieher (Gr.0)

Alle Schrauben von der Befestigungshülse (a) am Antrieb entfernen.

(Zum Antrieb erhalten Sie standardmäßig zwei zusätzliche, lange Schrauben für die Befestigung {oben und unten} der großen Pumpenköpfe, Serie 200).

Pump head

In general, the BVP-Z *Standard* gear pump is supplied as a **complete unit**, consisting of:
 the BVP-Z *Standard* drive and
1 driving magnet

and as ordered:
2 pump head Micropump®
3 tubing adapters (2 pcs.)

For the BVP-Z *Standard*, a wide range of different gear pump heads with PTFE, PPS or graphite gears are available.

You find an overview chart of the pump heads available on page 18.

⚠ Before mounting a new pump head, make sure that the correct magnet is fitted to the drive.

Mounting the pump head

Fig. 1

The following tools are required for mounting a pump head:
 – Allen key $\frac{3}{32}$ "
 – Phillips screwdriver (Size 0)

Remove all screws from the fixing case (a) of the drive.

(Together with the drive, two long screws are additionally supplied for fastening the large pump heads of the series 200 at the top and the bottom of the pump head face).

Tête de pompe

En règle générale la pompe à engrenages BVP-Z *Standard* est livrée sous forme **d'unité complète**, comprenant le moteur et
1 aimant d'entraînement

et selon commande:
2 têtes de pompe Micropump®
3 raccords (2 pcs.)

Des têtes de pompe différentes avec des engrenages en PTFE, PPS ou en graphite sont disponibles pour l' BVP-Z *Standard*.

Vous trouverez à la page 18 un aperçu des têtes de pompe disponibles.

⚠ Veillez à toujours utiliser l'aimant qui correspond à votre tête de pompe.

Montage de la tête de pompe

Fig. 1

Pour le montage, vous avez besoin des outils suivants:
 – une clé Inbus $\frac{3}{32}$ "
 – un tournevis cruciforme (taille 0)

Extraire toutes les vis du boîtier de fixation (a) sur le moteur.

(En plus du moteur, vous recevez de série deux longues vis supplémentaires pour la fixation {en haut et en bas} des grandes têtes de pompe, serie 200).

Befestigungshülse
Fixing case
Boîtier de fixation

Antriebsmagnet
Driving magnet
Aimant d'entraînement

Inbusschlüssel
Allen key $\frac{3}{32}$ "
Clé Inbus $\frac{3}{32}$ "

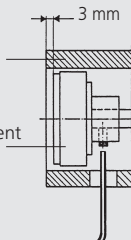


Fig. 2

Pumpenkopf-Montage

Fig. 2

Antriebsmagnet auf Motorwelle am Antrieb festschrauben (durch Öffnung von unten).

➔ Achten Sie darauf, dass zwischen dem Magnet und dem äußeren Rand der Befestigungshülse ein Abstand von ca. 3 mm besteht.

⚠ **Der hintere Teil des Magnets darf beim Drehen das Gehäuse des Pumpenantriebes nicht streifen.**

Fig. 3

Die 2 Schlauchnippel am Pumpenkopf festschrauben.

➔ Die Gewinde, der in den Pumpenkopf einzuschraubenden Schlauchnippel, **sind unbedingt mit PTFE-Band zu umwickeln**, damit eine bestmögliche Dichtigkeit erreicht wird. Zusätzlich schützt das PTFE-Band auch das Gewinde.

Fig. 4

Pumpenkopf mit Schrift nach vorn an der Befestigungshülse des Antriebs festschrauben. Der Pfeil zeigt die Fließrichtung an.

➔ Beachten Sie, daß Zahnradpumpen nur in eine Richtung fördern. Ein Pfeil am Pumpenkopf zeigt die richtige Fließrichtung an.

⚠ **Vor Inbetriebnahme den Pumpenkopf mit dem Medium füllen. Der Pumpenkopf darf nicht trocken laufen.**

Mounting the pump head

Fig. 2

Fasten the driving magnet on the motor shaft (through the hole underneath).

➔ Ensure that there is a gap of about 3 mm between the magnet and the brim of the fixing case.

⚠ **During operation the back of the magnet must not touch the housing of the pump drive.**

Fig. 3

Screw the 2 tubing adapters into the pump head.

➔ Before screwing the tubing adapters into the pump head, we recommend you to wrap **PTFE tape around the thread of the adapter**. This ensures optimum sealing and helps to protect the thread.

Fig. 4

Screw the pump head to the fixing case of the drive. The face of the pump head with the engraved model number must be directed to the user. The engraved arrow indicates the flow direction.

➔ Please note that gear pumps can only pump in one direction. An arrow engraved on the front of the pump head indicates the correct flow direction.

⚠ **Fill the pump head with liquid before you start pumping. Avoid dry-running of the pump head.**

Montage de la tête de pompe

Fig. 2

Fixer l'aimant propulseur sur l'arbre du moteur (à travers l'ouverture au dessous).

➔ Veillez à respecter un écart d'environ 3 mm entre l'aimant et le côté extérieur du boîtier de fixation.

⚠ **Lorsqu'elle tourne, la partie arrière de l'aimant ne doit pas toucher le boîtier du moteur de la pompe.**

Fig. 3

Visser les deux raccords sur la tête de pompe

➔ Avant de visser les raccords de tubes sur la tête de pompe, nous recommandons **d'entourer les filetages avec de la bande PTFE** afin d'assurer une étanchéité optimale. Cette bande protégera en outre les pas de vis.

Fig. 4

Visser la tête de pompe sur le manchon de fixation du moteur. La face sur laquelle se trouve le numéro gravé doit être dirigée vers l'utilisateur. La flèche indique le sens d'écoulement.

➔ Remarquer que les pompes à engrenages peuvent pomper uniquement dans un sens. Une flèche gravée sur l'avant de la tête de pompe indique le sens correct du flux.

⚠ **Remplissez la tête de pompe avec le liquide avant la mise en service initiale. La tête de pompe ne doit jamais fonctionner à sec.**

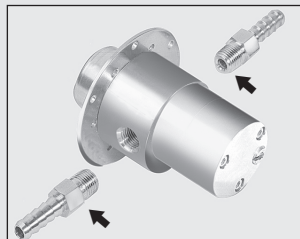


Fig. 3

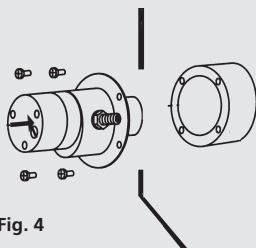


Fig. 4

Zahnradpumpen Technologie

Pumpenköpfe »Cavity style«

- Der »Cavity style« Kopf kann für viskose Medien und für Anwendungen mit einer gewissen Ansaughöhe verwendet werden
- Ausgezeichnete chemische Beständigkeit
- Sanfter und geräuscharmer Betrieb
- Geringe innere Reibung
- Inkl. B-Mount (Flansch)

Pumpenköpfe »Saugschuh«

- Erhöhte Pumpleistung bei höheren Differenzdrücken
- Weniger Bauteile vereinfachen den Service
- Für höheren Temperaturbereich geeignet
- Nicht geeignet für Anwendungen, die eine Ansaughöhe erfordern
- Inkl. B-Mount (Flansch)

Pumpenkopf Spezifikation

- Pumpenkopf-Gehäuse aus rostfreiem Edelstahl SS 316/DIN 1.4571
- **Betriebstemperaturbereich**
-46°C bis +54°C (Cavity style)
-46°C bis +177°C (Saugschuh)
(auf Anfrage höhere Temperaturen möglich)
- **Differenzdruck**
Differenz zwischen dem Druck am Pumpenkopf-Ausgang und -Eingang max. 5.2 bar, je nach Pumpenkopf, siehe Seite 48/49
- **Systemdruck**
Druck innerhalb des Pumpenkopfes max. 21 bar
(Ausnahmen: Z-1830, Z-150: 22 bar)
- **Zahnradmaterial**
PTFE = Polytetrafluorethylen
PPS = Polyphenylensulfid
Graphite = Kohlenstoff
PEEK = Polyätherätherketon
- **Anschlüsse**
(Innengewinde) 1/8"-27 NPT
für Schläuche mit 6.4 mm i.Ø

Pumpenköpfe sind untereinander auswechselbar. Verschiedene Antriebe verwenden unterschiedliche Magnete. Die BVP-Z *Standard* wird standardmässig mit dem richtigen Magnet geliefert. Bitte geben Sie bei der Bestellung des Pumpenkopfes die vorgesehene Betriebstemperatur an. Für Temperaturen über 54°C (130°F) wenden Sie sich für die richtige Wahl des Dichtungsmaterials an Ihre ISMATEC-Vertretung. Einige Pumpenmodelle verfügen über ein **Bypass-Ventil**. Dieser interne Bypass darf nur aus Sicherheitsgründen verwendet werden und darf auf keinen Fall zur Druckregelung eingesetzt werden (Seite 14).

Gear Pump Technology

»Cavity style« pump head

- The »Cavity style« pump head can be used for viscous media and for applications with a certain suction lift
- Excellent chemical resistance
- Smooth operation at a low noise
- Low inner friction
- Incl. B mount (flange)

»Suction shoe« pump heads

- Enhanced pump performance at elevated differential pressures
- Fewer parts, easy to service
- Suitable for elevated temperature range
- Not suitable for applications requiring a suction lift
- Incl. B mount (flange)

Pump head specifications

- Stainless steel pump head housing SS 316/DIN 1.4571
- **Temperature range**
-46°C to +54°C / -51°F to +129°F (Cavity style)
-46°C to +177°C / -51°F to +350°F (Suction shoe)
(higher temperatures possible on request)
- **Differential pressure**
The difference between the pressure on the inlet and the discharge port of the pump head max. 5.2 bar (75 psi) depending on pump head (page 48/49)
- **System pressure**
The pressure within the pump head max. 21 bar / 305 psi
(Exception: Z-1830, Z-150: 22 bar)
- **Gear material**
PTFE = Polytetrafluoroethylene
PPS = Polyphenylenesulphide
Graphite = Carbon graphite
PEEK = Polyetheretherketone
- **Ports**
(Inside thread) 1/8"-27 NPT
for tubing with 6.4 mm ID

The pump heads are interchangeable. Different drives take different magnets. The BVP-Z *Standard* drive is originally supplied with the correct magnet. When ordering a new pump head, please state the intended operation temperature. If you intend to use a Cavity style pump head for temperatures exceeding 54°C (130°F), the correct sealing material must be ordered. Please contact your nearest ISMATEC representative. Some pump heads are available with an **internal bypass**. This bypass is to be used for safety reasons only and must not be used as pressure control (see page 14).

Technologie de pompes à engrenage

Têtes de pompe »à cavité«

- La tête de pompe »à cavité« est utilisable pour les milieux visqueux et pour les applications d'une certaine hauteur d'aspiration.
- Excellente résistance chimique
- Fonctionnement régulier peu bruyant
- Faible friction interne
- Bride B incluse

Têtes de pompe à »sabot d'aspiration«

- Performance de pompe améliorée pour les pressions différentielles élevées
- Moins de pièces, maintenance simple
- Utilisable dans une gamme de température élevée
- Ne convient pas aux applications nécessitant une hauteur d'aspiration
- Bride B incluse

Spécifications des têtes de pompe

- Le matériau du boîtier est constitué d'acier surfin 316/DIN 1.4571
- **Gamme de température**
-46°C à +54°C / -51°F à +129°F (cavité)
-46°C à +177°C / -51°F à +350°F (sabot d'aspiration)
(températures plus élevées possibles sur demande)
- **Pression différentielle**
Différence entre la pression à l'entrée et à l'embout de sortie de la tête de pompe max. 5.2 bar, selon tête de pompe (voir page 48/49)
- **Pression du système**
Pression à l'intérieur de la tête de pompe max. 21 bar / 305 psi
(Exception : Z-1830, Z-150 : 22 bar)
- **Matériaux des engrenages**
PTFE = Polytétrafluoroéthylène
PPS = Polyphénylènesulphide
Graphite = Carbone graphite
PEEK = Polyétheréthercétone
- **Raccords**
(filetage interne) 1/8"-27 NPT
pour tube de 6,4 mm DI

Les têtes de pompe sont échangeables. Veiller à ce que l'aimant installé corresponde à la tête de pompe en question. Vous recevez la pompe BVP-Z *Standard* avec l'aimant correspondant. Veuillez indiquer lors de votre commande la température d'exploitation prévue. Si vous travaillez à des températures dépassant les 54°C (130°F), renseignez-vous auprès de votre représentant ISMATEC quant au choix optimal du matériau d'étanchéité. Le conduit de dérivation (**bypass**) ne doit être utilisé uniquement pour des raisons de sécurité, non pour le contrôle de la pression (voir page 14).

Pumpenköpfe / Pumpe heads / Têtes de pompe



Saugschuh / Suction Shoe / Sabot d'aspiration

Pumpenkopf-Spezifikationen siehe Seite 17 / Pump head specifications see page 17 / Specifications de la tête de pompe, c.f. page 17

Pumpenkopf ID Code Pump head ID Code Tête de pompe ID Code	181	183	183HC	186	186P	186HC	1830	1830 P	200	200-P	200 PKC	201	201 PKC
Bestell-Nr. / Order No. No. de commande	MI 0007	MI 0008	MI 0310	MI 0006	MI 0312	MI 0309	MI 0131	MI 0280	MI 0022	MI 0306	MI 0341	MI 0023	MI 0378
Fließrate Flow rate Débit	ml/min max. ¹⁾ 252	504	504	102	102	102	550	550	3380	3380	3380	7020	7020
Fließrate Flow rate Débit	ml/min min. ¹⁾ 2.5	5.0	5.0	1.0	1.0	1.0	5.5	5.5	34	34	34	70	70
Differenzdruck Differential pressure Pression différentielle	max. (bar) 40.6	2.8 40.6	2.8 40.6	1.4 20.3	2.3 33.3	1.4 20.3	5.2 75.4	5.2 75.4	5.2 75.4	5.2 75.4	5.2 75.4	3.5 50.8	3.5 50.8
Zahnradmaterial Gear material Matériaux engrenage	Graphite	Graphite	Graphite	Graphite	PEEK	Graphite	PPS	PEEK	PPS	PEEK	PEEK	PPS	PEEK
Dichtungen Seals Etanchéités	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE	Viton	Viton	Kalrez® **)	Viton	Kalrez® **)
Gehäusematerial Housing material Matériaux caisse	SS316	SS316	¹⁾ Hastelloy C276	SS316	SS316	¹⁾ Hastelloy C276	SS316	SS316	SS316	SS316	SS316	SS316	SS316
Systemdruck System pressure Pression de système	max. (bar) 305	21 305	21 305	21 305	21 305	21 305	21 305	21 305	21 305	21 305	21 305	21 305	21 305
Betriebstemperatur Operating temperature Température de fonctionnement	°C °F -46...+177 -50...+350	-46...+177 -50...+350	-46...+177 -50...+350	-46...+177 -50...+350	-46...+177 -50...+350	-46...+177 -50...+350	-46...+177 -50...+350	-46...+177 -50...+350	-29...+177 -20.2...+350	-29...+177 -20.2...+350	-29...+177 -20.2...+350	-29...+177 -20.2...+350	-29...+177 -20.2...+350
Bypass / Internal bypass Bypass interne	-	-	-	-	-	-	-	-	✓	-	✓	✓	✓
Anschlüsse (Innengewinde) Ports (internal thread) Ports (pas de vis interne)	1/8"-27NPT	1/8"-27NPT	1/8"-27NPT	1/8"-27NPT	1/8"-27NPT	1/8"-27NPT	1/8"-27NPT	1/8"-27NPT	1/8"-27NPT	1/8"-27NPT	1/8"-27NPT	1/8"-27NPT	1/8"-27NPT

*) für korrosive Medien / For corrosive media / Pour milieux corrosifs **) für organische Lösungsmittel / for organic solvents / pour solvants organiques

Zubehör / Accessories / Accessoires

Schlauchnippel / Tubing adaptors / Raccord de tube

i. Ø / i.d. / d.i. - 6 mm ²⁾	AR 0001	AR 0001	AR 0001-HC	AR 0001	AR 0001	AR 0001-HC	AR 0001	AR 0001	-	-	-	-	-
- 3 mm ²⁾	AR 0002	AR 0002	-	AR 0002	AR 0002	-	AR 0002	AR 0002	-	-	-	-	-
- 8 mm ²⁾	AR 0008	AR 0008	-	AR 0008	AR 0008	-	AR 0008	AR 0008	AR 0008	AR 0008	AR 0008	AR 0008	AR 0008
- 9.5 mm ²⁾	AR 0009	AR 0009	AR 0009	AR 0009	AR 0009	AR 0009	AR 0009	AR 0009	AR 0009 ⁵⁾	AR 0009 ⁵⁾	AR 0009 ⁵⁾	AR 0009 ⁵⁾	AR 0009 ⁵⁾
Service Kit ³⁾	MI 0035	MI 0036	MI 0317	MI 0034	MI 0320	MI 0316	MI 0189	MI 0290	MI 0050	MI 0322	-	MI 0051	MI 0051
Magnet / Aimant ⁴⁾	MI 0138	MI 0138	MI 0138	MI 0138	MI 0138	MI 0138	MI 0138	MI 0138	MI 0138	MI 0138	MI 0138	MI 0138	MI 0138

Mit Zahnpumpen dürfen keine partikelhaltige Medien gepumpt werden! / Never use a gear pump system for media containing solids! / Ne pas pomper de liquides contenant des particules!

- ¹⁾ Fließraten ohne Gegendruck / Flow rate without differential pressure / Débit sans pression différentielle
- ²⁾ Bestellen Sie zu jedem Pumpenkopf 2 Schlauchnippel (für Schläuche mit einem ID von 6.4 mm. Muss separat bestellt werden. / Each pump head requires 2 tubing adaptors (for tubing with an ID of 6.4 mm [1/4"]). Must be ordered separately. / Chaque tête de pompe a besoin de deux raccords (pour tubes avec diamètre intérieur 6.4 mm). Doit être commandé séparément.
- ³⁾ Der Service Kit beinhaltet sämtliche Teile, falls die Zahnräder oder die Dichtung(en) ausgewechselt werden müssen. / The service kit provides all spare parts in case that gears and seals require replacement. / Le Service Kit contient tous les pièces d'usure pour un échange des douilles, joints ou engrenages.
- ⁴⁾ Der BVP-Z Standard Antrieb wird mit passendem Magnet geliefert. Diese Artikel-Nrn. gelten nur für Ersatz-Magnete. / BVP-Z Standard drive is supplied with the magnet mounted. These part numbers are just for spare magnets / Vous recevez la pompe BVP-Z Standard avec l'aimant correspondant. Les numéros indiqués sont pour un remplacement.
- ⁵⁾ Für die Pumpenköpfe der Serie 200 empfehlen wir diesen Schlauchnippel zu verwenden. / Use this tubing adaptor for the 200 series pump heads / Pour têtes de pompe de la série 200 nous recommandons d'utiliser ce raccord de tube.

Pumpenköpfe / Pump heads / Têtes de pompe



Cavity Style / à cavité

Pumpenkopf-Spezifikationen siehe Seite 47 / Pump head specifications see page 47 / Specifications de la tête de pompe, c.f. page 47

Pumpenkopf ID Code Pump head ID Code Tête de pompe ID Code	120	130	Z-140	140 P	140 HC	142	142 HC	150	150 WI
Bestell-Nr. / Order No. No. de commande	MI 0013	MI 0019	MI 0016	MI 0313	MI 0284	MI 0018	MI 0311	MI 0020	MI 0265
Fließrate Flow rate Débit ml/min max. ¹⁾	3840	3840	3840	3840	3840	5640	5640	3840	3840
Fließrate Flow rate Débit ml/min min. ¹⁾	38	38	38	38	38	56	56	38	38
Differenzdruck Differential pressure Pression différentielle max. (bar) (psi)	3.5 50.8	5.2 75.4	3.5 50.8	5.6 81.2	3.5 50.8	3.5 50.8	3.5 50.8	5.2 75.4	5.2 75.4
Zahnradmaterial Gear material Matériaux engrenage	PTFE	PPS	PTFE	PEEK	PTFE	PTFE	PTFE	PPS	Nickel-Carbid
Dichtungen Seals Étanchéités	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE
Gehäusematerial Housing material Matériaux caisse	SS316	SS316	SS316	SS316	***) Hastelloy C276	SS316	***) Hastelloy C276	SS316	***) Oberfläche Surface hardened
Systemdruck System pressure Pression de système max. (bar) (psi)	21 304.6	21 304.6	21 304.6	21 304.6	21 304.6	21 304.6	21 304.6	21 304.6	21 304.6
Betriebstemperatur Operating temperature Température de fonctionnement ²⁾ °C °F	-46...+54 -50...+129	-46...+54 -50...+129	-46...+54 -50...+129	-46...+54 -50...+129	-46...+54 -50...+129	-46...+54 -50...+129	-46...+54 -50...+129	-46...+54 -50...+129	-46...+54 -50...+129
Bypass / Internal bypass *) Bypass interne	✓	✓	-	-	-	-	-	-	-
Anschlüsse (Innengewinde) Ports (internal thread) Ports (pas de vis interne)	1/8"-27NPT	1/8"-27NPT	1/8"-27NPT	1/8"-27NPT	1/8"-27NPT	1/8"-27NPT	1/8"-27NPT	1/8"-27NPT	1/8"-27NPT

*) Information Bypass:
siehe Seite 14 / see page 14 / voir page 14

***) für korrosive Medien
For corrosive media / Pour milieux corrosifs

***) für abrasive Medien
For abrasive media / Pour milieux abrasifs

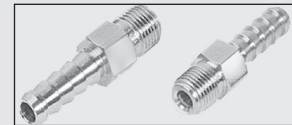
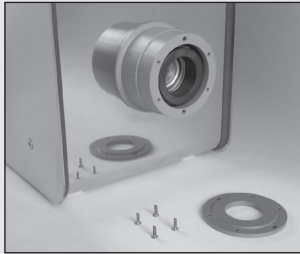
Zubehör / Accessories / Accessoires

Schlauchnippel / Tubing adaptors / Raccord de tube

i. Ø / i.d. / d.i. - 6 mm ³⁾	AR 0001	AR 0001	AR 0001	AR 0001	AR 0001-HC	AR 0001	AR 0001-CH	AR 0001	AR 0001
- 3 mm ³⁾	AR 0002	AR 0002	AR 0002	AR 0002	-	AR 0002	-	AR 0002	AR 0002
- 8 mm ³⁾	AR 0008	AR 0008	AR 0008	AR 0008	-	AR 0008	-	AR 0008	AR 0008
Service Kit ⁴⁾	MI 0041	MI 0182	MI 0041	MI 0321	MI 0318	MI 0043	MI 0319	MI 0182	-
Magnet / Aimant ⁵⁾	MI 0138	MI 0138	MI 0138	MI 0138	MI 0138	MI 0138	MI 0138	MI 0138	MI 0138

Mit Zahnradpumpen dürfen keine partikelhaltige Medien gepumpt werden! / Never use a gear pump system for media containing solids! / Ne pas pomper de liquides contenant des particules!

- Fließraten ohne Gegendruck / Flow rate without differential pressure / Débit sans pression différentielle
- Mit anderen Dichtungen bis 99°C möglich / With other seals up to 99°C possible. / Fonctionnement possible jusqu'à 99°C avec d'autres joints.
- Bestellen Sie zu jedem Pumpenkopf 2 Schlauchnippel (für Schläuche mit ID 6.4 mm - separat bestellen). / Each pump head requires 2 tubing adaptors (for tubing ID 6.4 mm [1/4"] - order separately. / Chaque tête de pompe a besoin de deux raccords (pour tubes avec d.i. 6.4 mm - commander séparément).
- Der Service Kit beinhaltet sämtliche Teile, falls die Zahnräder oder die Dichtung(en) ausgewechselt werden müssen / The service kit provides all spare parts in case that gears and seals require replacement / Le kit d'entretien contient tous les pièces d'usure pour un échange des douilles, joints ou engrenages.
- Der BVP-Z Standard Antrieb wird mit passendem Magnet geliefert. Diese Artikel-Nr. stehen nur für Ersatz-Magnete. / The BVP-Z Standard drive is supplied with the magnet mounted. These part numbers are just for spare magnets / Vous recevez la pompe BVP-Z Standard avec l'aimant correspondant. Les numéros indiqués sont pour un remplacement.



Zubehör

Zentrierflansch

für die Zahnradpumpenköpfe
Micropump 200 und 201
(siehe Seite 57)

Bestell-Nr. IS 10379

4 Senkkopfschrauben M 2.5 x 8
zu diesen Pumpenköpfen
Bestell-Nr. BN 0187

Rückschlagventil aus PP

(im Lieferumfang enthalten)

➔ sollte immer vertikal eingesetzt
werden

Bestell-Nr. SD 0007

Schlauchschelle

(2 Stk. im Lieferumfang enthalten)

Bestell-Nr. BN 1001

Schlauchnippel 01

für alle Zahnrad-Pumpenköpfe

Gewinde 1/8" – 27 NPT männlich
für Schlauch iØ 6 – 7 mm (1/4")
(immer 2 Stk. bestellen)

Bestell-Nr. AR 0001

Accessories

Centering flange

for the micropump gear pump
heads 200 and 201 (see page 57)
Order No. IS 10379

4 flat-headed screws M 2.5 x 8
Order No. BN 0187

Non-return valve (Polypropylene)

(included with the drive)

➔ should always be mounted in
a vertical position

Order No. SD 0007

Tubing clamps

included with the drive (2 pcs.)

Order No. BN 1001

Tubing nipple 01

for all gear pump heads

thread 1/8" – 27 NPT male
for tubing i.d. 6 – 7 mm (1/4")
(always order 2 pcs.)

Order No. AR 0001

Accessoires

Couronne de centrage

pour le montage des têtes de
pompe à engrenage 200 et 201
de Micropump (voir page 57)
No de commande IS 10379

4 vis à tête fraisée M 2.5 x 8
No de commande BN 0187

Soupape anti-retour en polypropylène

(comprise dans la livraison)

➔ Doit toujours être introduite
verticalement

No de commande SD 0007

Brides pour tubes

(2 pcs. comprises dans la livraison)

No de commande BN 1001

Raccord 01 pour toutes les têtes de pompe à engrenages

Pas de vis 1/8" – 27 NPT mâle
pour tubes d'un diamètre
intérieur de 6 – 7 mm (1/4")

(commander toujours 2 pièces)
No de commande AR 0001



Zubehör

Fußschalter

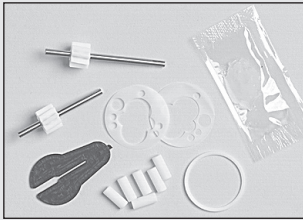
Bestell-Nr. ISM 891

Dieser Fußschalter dient als Impulsgeber zum Starten bzw. Anhalten der Pumpe. Er ist sehr nützlich, wenn die Pumpe als Dosiergerät zum Abfüllen von Röhrchen, Gläsern, Flaschen usw. eingesetzt wird. Beide Hände bleiben für das Arbeiten mit den Flaschen, usw. frei.

Service-Kit

Der Service Kit beinhaltet sämtliche Teile, falls die Zahnräder oder die Dichtung(en) ausgewechselt werden müssen.

Bestell-Information:
siehe Pumpenkopf



Accessories

Foot switch

Order No. ISM 891

This foot switch serves as a start/stop device. It is very useful when using the pump as a dispenser for filling tubes, bottles, etc. Both hands are free for handling the bottles and tubing.

Service Kit

The service kit provides all spare parts in case that gears and seals require replacement.

Order-Information:
see pump head

Accessoires

Pédale de commande

No de commande ISM 891

Cette pédale de commande est utilisée pour enclencher et déclencher la pompe. Elle est très utile lorsque la pompe est utilisée comme appareil de dosage pour remplir des tubes, des flacons, etc. Les deux mains sont ainsi libres pour travailler.

Kit d'entretien

Le kit d'entretien contient tous les pièces d'usure pour un échange des douilles, joints ou engrenages.

Numéro de commande:
voir tête de pompe

Entsorgung



Bewahren Sie bitte das Verpackungsmaterial bis zum Ablauf der Garantiezeit auf. Danach entsorgen Sie es bitte umweltgerecht und Ihren gesetzlichen Vorschriften entsprechend.

Hat Ihr Gerät eines Tages ausgedient, führen Sie es dem Gesetz entsprechend einer geordneten Entsorgung zu. Kunststoffe und Elektronikteile müssen einer Wiederverwertung zugeführt werden. Erkundigen Sie sich bei ihrer zuständigen Entsorgungsstelle.

Disposal



Please retain packing materials until the product warranty ends. Afterwards please discard packing materials in an environment-friendly manner according to local regulations.

Once the useful life of the product has ended, please ensure proper disposal according to local laws. Plastic and electronic components should be disposed of at a recycling facility. Please refer to local regulations regarding proper disposal.

Mise au rebut



Conserver le matériel d'emballage jusqu'à expiration de la garantie du produit. Par la suite, jeter le matériel d'emballage en respectant l'environnement et les réglementations locales en vigueur. Lorsque la durée de vie utile du produit est dépassée, s'assurer que l'élimination se fait conformément aux lois locales. Déposer les composants électroniques et les plastiques dans un centre de recyclage spécialisé. Respecter les réglementations locales applicables à l'élimination.

Unterhalt

Wir empfehlen, den Pumpenkopf nach jeder Anwendung gründlich mit Wasser durchzuspülen.

Sofern die BVP-Z *Standard* bestimmungsgemäß und mit der nötigen Sorgfalt eingesetzt wird, unterliegen lediglich die beweglichen Teile des Pumpenkopfes wie Zahnräder usw. einem gewissen Verschleiß.

Mit dem zum Pumpenkopf passenden Service-Kit können die einer Abnutzung unterworfenen Teile in der Regel vom Anwender selbst bei Bedarf ausgetauscht werden (siehe Seite 21).

Reparaturen

Für Reparaturen senden Sie den Antrieb BVP-Z *Standard* an Ihre ISMATEC®-Vertretung.

Bitte geben Sie Defekt, Kaufdatum, Serien-Nr. und Typ an.

Ersatzteile

Für Reparaturen, die Sie selbständig ausführen wollen (außerhalb der Garantiezeit), erhalten Sie von Ihrer ISMATEC®-Vertretung:

- Ersatzteile
- Stücklisten
- Verdrahtungspläne

Bitte geben Sie Defekt, Kaufdatum, Serien-Nr. und Typ an.

Maintenance

After use, we strongly recommend you to thoroughly flush the pump head with water.

Provided the BVP-Z *Standard* is operated properly and in compliance with this manual, the moving parts such as gears, etc. are the only parts that are subject to wear and tear.

The Service Kit corresponding to the individual pump head allows the user to replace the parts that are subject to wear and tear by himself (see page 21).

Repairs

For repairs please send the BVP-Z *Standard* drive to your ISMATEC® representative.

Please give information on defect, date of purchase, serial No., and model.

Spare parts

For repairs you intend to carry out by yourself (out of the warranty period) please ask your ISMATEC® distributor for:

- spare parts
- parts lists
- wiring diagrams

Please give information on defect, date of purchase, serial No., and model.

Entretien

Nous recommandons de rincer abondamment la tête de pompe avec de l'eau après chaque utilisation.

Pour autant que l'BVP-Z *Standard* ait été utilisée correctement et conformément aux indications contenues dans le présent manuel, les pièces mobiles telles que les engrenages etc., sont les seules pièces à être sujettes à de l'usure.

Le kit d'entretien correspondant à la tête de pompe permet en principe à l'utilisateur de remplacer lui-même en cas de besoin les pièces soumises à une forte usure (voir page 21).

Réparation

Pour les travaux de réparation veuillez envoyer le moteur BVP-Z *Standard* à votre agent ISMATEC®.

Veuillez fournir des informations concernant la panne, la date de l'achat, le no de série et le modèle.

Pièces détachées

Pour les travaux de réparation que vous désirez effectuer vous-même (en dehors de la période de garantie), vous pouvez demander à votre revendeur ISMATEC®:

- des pièces détachées
- des listes de pièces
- des schémas de connexion

Veuillez fournir des informations concernant la panne, la date de l'achat, le no. de série, le modèle.

△ Hinweis

Beachten Sie ebenfalls unsere **Garantie- und allgemeinen Verkaufs- und Lieferbedingungen**.

Bitte setzen Sie sich bei Fragen oder Unklarheiten mit Ihrer lokalen ISMATEC®-Vertretung in Verbindung.

△ Please note

We also recommend you to observe our **Warranty Terms as well as our Terms and Conditions of Sale**.

In case of any queries, please contact your local ISMATEC® representative.

△ Remarque

Veillez lire également nos conditions de garantie, nos conditions générales de vente ainsi que nos conditions de livraison.

Pour toute demande, veuillez prendre contact avec votre représentant ISMATEC®.

Technische Daten

Antrieb

Motor typ DC-Motor
Drehzahlbereich 60–6000 min⁻¹
= 100 U/sec einstellbar in 0.1 % Schritten

Differenzdruck

max. 5.2 bar
(abhängig vom Pumpenkopf)

Extern ansteuerbar

über Analog-Schnittstelle
(siehe Seite 11 – 12)

Netzanschluss

115 V_{AC} / 50 Hz
230 V_{AC} / 60 Hz

Absicherung

2 x 2.5 A T
2 x 1.25 A T

Leistungsaufnahme

max. 150 W

Schutzgrad

IP 30

Betriebsbedingungen

Temperatur +5 bis +40°C
Rel. Feuchtigkeit max. 80%
nicht kondensierend, normale Laborbedingungen

Maße/Gewicht (Antrieb)

TxBxH 220x155x260 mm
Gewicht 5.7 kg

CE-Konformität

geprüft nach:
EN 61010-1, EN 61326-1

Technical Specifications

Drive

Motor type DC motor
Speed range 60–6000 rpm
= 100 rps adjustable in 0.1 % steps

Differential pressure

up to 5.2 bar (75 psi)
(depending on pump head)

Remote control

via analog interface
(see page 11 – 12)

Mains connection

115 V_{AC} / 50 Hz
230 V_{AC} / 60 Hz

Fuse rating

2 x 2.5 A (slow-blow)
2 x 1.25 A (slow-blow)

Power consumption

max. 150 W

Protection rating

IP 30

Operating conditions

Temperature +5 to +40°C,
(+41 to 104°F)
Rel. humidity max. 80%
not condensing, at normal laboratory conditions

Dimensions/Weight (Drive)

DxWxH 220x155x260 mm
(8.7x6.1x10.3 inch)
Weight 5.7 kg (12.6 lb)

CE-compatibility

proved according to:
EN 61010-1, EN 61326-1

Spécifications techniques

Moteur

Type de moteur moteur DC
Vitesse 60–6000 t/min
= 100 t/sec réglable par pas de 0.1 %

Pression différentielle

max. 5.2 bar
(dépendant de la tête de pompe).

Télécommande

via interface analogique
(voir page 11 – 12)

Connexion au réseau

115 V_{AC} / 50 Hz
230 V_{AC} / 60 Hz

Type de fusibles

2 x 2.5 A (retard)
2 x 1.25 A (retard)

Consommation de courant

max. 150 W

Classe de protection

IP 30

Conditions d'utilisation

Température de +5 à +40°C
Humidité relative au max. 80 %
sans condensation, sous des conditions de laboratoire normales

Dimensions/Poids (Moteur)

PxLaxH 220x155x260 mm
Poids 5.7 kg

Compatibilité CE

conformément à:
EN 61010-1, EN 61326-1

Zentrierflansch

Der Zentrierflansch passt auf den BVP-Z Antrieb. Er wird ausschließlich für Micropump Pumpenköpfe Series 200 und 201 verwendet und vereinfacht deren exakte Montage.

Zubehör:

- a 4 Senkkopfschrauben
M 2,5 x 8 BN0187
- b 1 Zentrierflansch
 IS10379

Montage:

1. Stellen Sie sicher, dass der ringförmige Antriebsmagnet (c) montiert ist.
2. Setzen Sie den Zentrierflansch so auf, dass
 - seine ringförmige Stufe (1) genau in den Antrieb hineinpasst,
 - die zwei gerade gebohrten Löcher (2) oben und unten liegen.

➔ Beim Befestigen des Flansches achten Sie darauf, dass keine der vier Senkkopfschrauben übersteht.

3. Nun kann der Zahnradkopf wie gewohnt mit zwei Schrauben befestigt werden.

Centering flange

The centering flange fits onto BVP-Z drive. It is only required for the Micropump 200 and 201 pump head series where it facilitates their precise mounting.

Accessories:

- a 4 flat-headed screws
M 2,5 x 8 BN0187
- b 1 centering
flange IS10379

Mounting instructions:

1. Please ensure that the circular drive magnet (c) is correctly mounted.
2. When mounting the centering flange, make sure that
 - its elevated inner ring (1) exactly fits into the drive flange, and
 - the two straight holes (2) are placed in a vertical position at the top and the bottom

➔ When screwing the centering flange onto the drive, make certain that none of the four flat-headed screws protrude.

3. You can now proceed with mounting the gear pump head with the two screws in the usual way.

Couronne de centrage

La couronne de centrage s'adapte sur le moteur BVP-Z. Elle n'est nécessaire que pour la série de têtes de pompe 200 et 201 de Micropump, où elle assure un montage précis.

Accessoires:

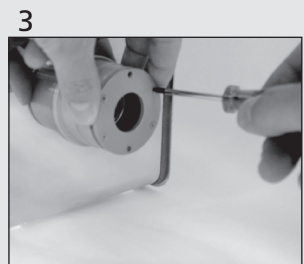
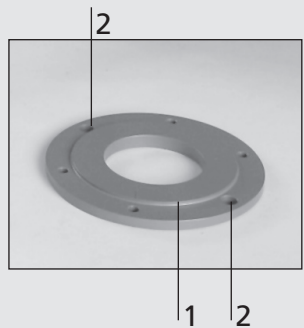
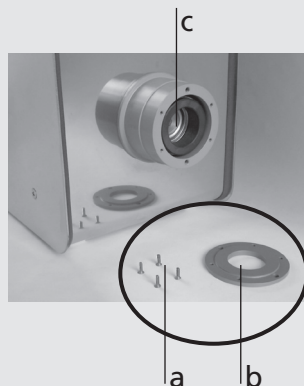
- a 4 vis à tête fraisée
M 2,5 x 8 BN0187
- b 1 couronne de
centrage IS10379

Instructions de montage:

1. Assurez-vous que l'aimant circulaire d'entraînement (c) soit correctement monté.
2. Lors du montage de la couronne de centrage, assurez-vous que
 - l'anneau intérieur surélevé (1) s'ajuste exactement dans la couronne du moteur,
 - et que
 - les deux trous (2) sans facettes soient placés verticalement, en haut et en bas de la couronne.

➔ Lors de la fixation de la couronne sur le moteur, assurez-vous qu'aucune des vis à tête fraisée ne dépasse.

3. Vous pouvez maintenant procéder au montage de la tête de pompe à engrenage comme habituellement avec deux vis.



■
e
-
;
;

-

is

s

.

e



ISMATEC®

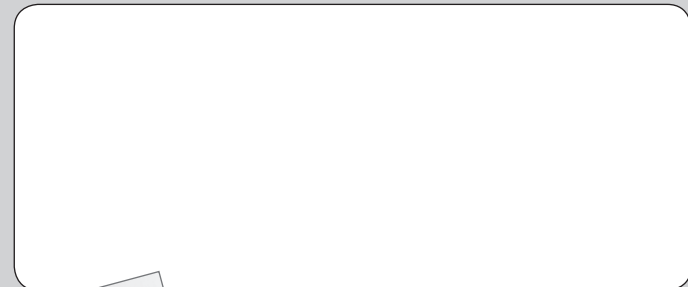
Vertretung/Representative/Représentation

ISMATEC SA

Labortechnik - Analytik
IDEX Health & Science

Feldeggstrasse 6
CH-8152 Glattbrugg
Switzerland

Phone +41 (0)44 874 94 94
Fax +41 (0)44 810 52 92
sales.ismatec@idexcorp.com
www.ismatec.com



ISMATEC
Laboratoriumstechnik GmbH
IDEX Health & Science

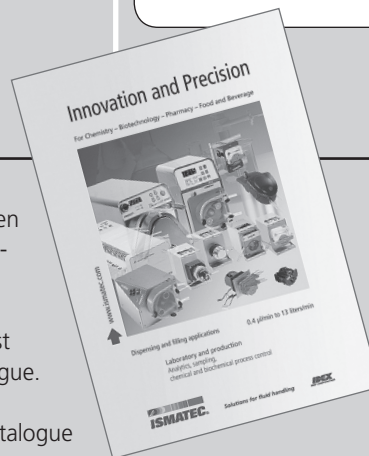
Futtererstraße 16
D-97877 Wertheim-Mondfeld
Germany

Phone +49 (0) 93 77 / 92 03-0
Fax +49 (0) 93 77 / 13 88
office.ismatec@idexcorp.com

Verlangen Sie den
neuen ISMATEC-
Katalog.

Ask for the latest
ISMATEC catalogue.

Demandez le catalogue
ISMATEC actuel.



ISMATEC®

IDEX
HEALTH & SCIENCE

ISMATEC® - Ihr kompetenter Partner für anspruchsvolle Pump- und Dosieraufgaben.

ISMATEC® - Your competent partner for demanding metering and dispensing applications.

ISMATEC® - Votre partenaire compétent pour toutes les applications de refoulement et de dosage exigeantes.