




ISMATEC[®]
A Unit of IDEX Corporation

Betriebsanleitung



CE 20.12.04 CB/GP/TM

Operating Manual Mode d'emploi

Zahnradpumpen- antrieb

mit variabler Drehzahl

BVP-Z
ISM 446

Antrieb ohne Pumpenkopf

Deutsch

Gear pump drive

with variable speed drive

BVP-Z
ISM 446

Drive without pump-head

English

Moteur de pompe à engrenages

à vitesse variable

BVP-Z
ISM 446

Moteur sans tête de pompe

Français

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitsvorkehrungen	3–5
Garantiebestimmungen	6–7
Produkt	8
Bedienungspanel	9
Geräterückwand	9
Netzspannung	10–11
Spannung umschalten	11
Sicherungen wechseln	11
Inbetriebnahme	12–13
Anlogschnittstelle	14–16
Pumpen gegen Druck	17
Pumpenkopf mit Bypass	17
Vor dem Ausschalten d.Pumpe	17
Pumpenkopf	18
Pumpenkopf-Montage	19–20
Bestell-Info Pumpenköpfe	21
Zubehör	22–24
Unterhalt, Reparaturen	25
Ersatzteile	26
Technische Daten	26

Contents

Safety precautions	3–5
Warranty terms	6–7
Product	8
Operating panel	9
Rear panel	9
Mains voltage	10–11
Voltage setting	11
Changing the fuses	11
Starting the pump	12–13
Analog interface	14–16
Pumping against pressure	17
Pump-head with bypass	17
Before switching the pump off	17
Pump-head	18
Mounting the pump-head	19–20
Information on pump-heads	21
Accessories	22–24
Maintenance, repairs	25
Spare-parts	26
Technical specifications	26

Sommaire

Mesures de précaution	3–5
Conditions de garantie	6–7
Produit	8
Tableau de commande	9
Tableau arrière	9
Tension d'alimentation	10–11
Commutation de la tension	11
Remplacement des fusibles	11
Mise en service	12–13
Interface analogique	14–16
Pompage contre pression	17
Tête de pompe avec bypass	17
Avant d'éteindre la pompe	17
Tête de pompe	18
Montage de la tête de pompe	19–20
Information têtes de pompe	21
Accessoires	22–24
Entretien, réparation	25
Pièces détachées	26
Spécifications techniques	26

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.

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 entflamm- baren Gasen und Dämpfen.

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 our 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.

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.

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

- 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.
- 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.

Safety precautions

- 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 electro-statically charged. Please be aware of possible hazards when laying tubing in explosion-proof chambers.
- 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.

Mesures de précaution

- 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.
- 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.

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

- 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

- 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

- 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.

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.

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.

Garantiebestimmungen

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 elektro-spezifisch 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

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

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
- Netzkabel
- Schlauchschellen (2 Stk.)
- Rückschlagventil (Polypropylen)
- Betriebsanleitung

Zubehör, sofern bestellt:

- Pumpenkopf mit
1 Magnet, 2 Schlauchnippel

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

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

Product

Package contents

- BVP-Z drive
- Power cord
- Tubing clamps (2 pcs.)
- Non-return valve (Polypropylene)
- Operating manual

Accessories as ordered

- Pump head with
1 magnet, 2 tubing nipples

Please check the package and its contents for transport damage. If you find any signs of damage, please contact your local ISIMATEC® representative immediately.

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

Produit

Emballage

- Moteur BVP-Z
- Câble d'alimentation
- Brides pour tubes (2 pcs.)
- Soupape de non-retour (polypropylène)
- Modes d'emploi

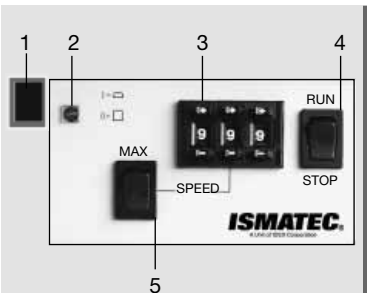
Accessoires comme commandés

- Tête de pompe avec
1 aimant, 2 raccords

-

Veillez contrôler l'emballage et son contenu et contacter immédiatement votre représentant ISIMATEC® si vous deviez constater des dommages dus au transport.

Les réclamations éventuelles ne seront acceptées qu'au cours des 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.

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

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.

Rear panel

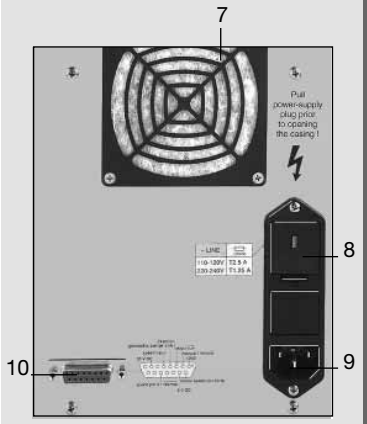
- 7 Ventilator
- 8 Fuse-holder with voltage
selector 115/230 V
- 9 Mains socket
- 10 Analog interface
 - RUN / STOP (TTL)
 - Speed control
0–5 V and 0–10 V, or
0–20 mA and 4–20 mA
 - Speed output 0–10 V_{DC}
or 0–12 kHz

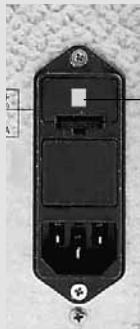
Tableau de commande

- 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.

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 4–20mA
 - 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

⚡ 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)

⚡ 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).

⚡ 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

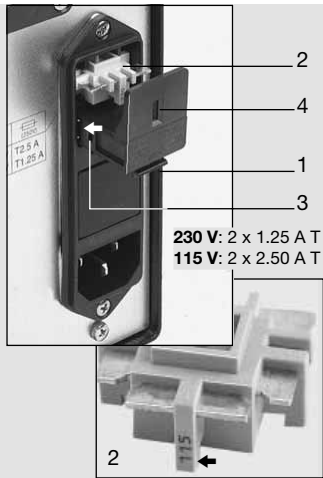
⚠ Avant la mise en service

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).



- 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

⚡ Netzspannung

Spannungsumschaltung 115V/230V und Sicherungen auswechseln

➔ 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

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 screw-driver (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

Commutation de la tension 115V/230V et remplacement des fusibles

- ➔ 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
Etanchéité des pas de vis

Inbetriebnahme

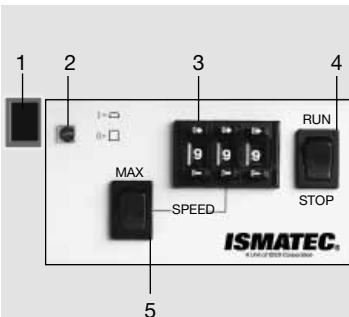
- Netzspannung im Fenster des Sicherungshalters (Geräterückseite) kontrollieren. Allenfalls anpassen, wie auf Seite 11 beschrieben.
- Falls nötig Pumpenkopf gemäß Seite 19–20 montieren.
- Die in den Pumpenkopf einzuschraubenden Gewinde sind unbedingt mit PTFE-Band zu umwickeln, damit eine bestmögliche Dichtigkeit erreicht wird. Zusätzlich schont das PTFE-Band auch das Gewinde.
- Schlauchleitungen montieren und ans System anschließen. Die Schläuche mit Schlauchschellen an den Schlauchnippeln gut befestigen.
- Pumpe am Netz anschließen.
- Vor Inbetriebnahme Pumpenkopf mit Medium füllen.

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 11.
- If necessary, mount the pump-head as stated on pages 19–20.
- 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.

Mise en service

- Contrôler la tension indiquée dans la fenêtre du porte-fusibles (derrière l'appareil). Si nécessaire, modifier la tension (voir page 11)
- Installer la tête de pompe selon les indications fournies en p. 19–20.
- 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.



Inbetriebnahme

- 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

- 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

- 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 également 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 19)

In einer solchen Situation ist **die Pumpe sofort mit dem Netz-schalter 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 19).

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.

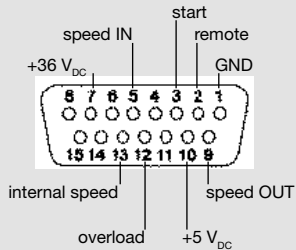
Lorsque la protection de surcharge est activée, la pompe s'arrête et la lampe de contrôle clignote (voir aussi la description du pin 12 de l'interface analogique en page 19).

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 (0–5V, 0–10V, 0–20mA, 4–20mA). Eingangsimpedanz und Wahlmöglichkeiten mittels DIP-Switch im Geräteinnern (siehe S. 16).

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 (0–5V, 0–10V, 0–20mA, 4–20mA). Input impedance and input range can be selected via Dip-switch inside the pump (see page 16).

Pin 7, +36 V_{DC}

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

Interface analogique

Pin 1, (GND) Terre

Potential 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

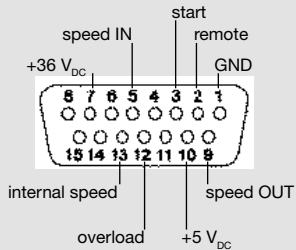
En exploitation à distance (pin 2 sur GND), la pompe se met en route dès qu'elle est connectée au pin 1 (GND)

Pin 5, speed IN

Réglage externe du nombre de tours (0–5V, 0–10V, 0–20mA, 4–20mA). Impédance d'entrée et réglage de zone au moyen de l'interrupteur DIP à l'intérieur de l'appareil (c.f. p. 16).

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 Motor-drehzahl 0–6000 min⁻¹. Alternativ steht ein Frequenzbereich von 0–12 kHz zur Verfügung. Wahleinstellung mittels DIP-Switch im Geräteinnern (siehe Seite 16).

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}, proportional to the motor speed 0–6000 rpm. Alternatively a frequency range from 0 to 12 kHz is available. The input range can be selected via a dip-switch inside the pump (see page 16).

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 0V_{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 16).

Pin 10, +5V_{DC}

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

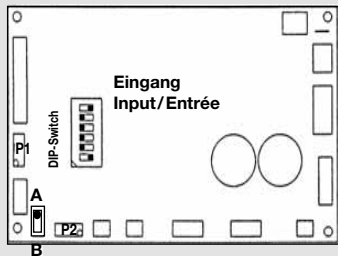
Pin 12, idle, overload

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

→ Éteindre 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	20k	ON*	OFF*	OFF*	OFF*	ON*
	0–10V	38k	OFF	ON	OFF	OFF	ON
	0–20mA	130	OFF	OFF	ON	OFF	ON
	4–20mA	130	OFF	OFF	OFF	ON	OFF

* Default-Einstellung

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.

Settings of switch S1

* Default setting

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.

Réglages du switch S1

* Valeurs par défaut

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 uniquement!
 Des pièces conductrices peuvent encore être sous tension très longtemps après que le câble ait été débranché de la prise.

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

120, 121, 122, 130, 200, 201



Bypass-
Justierschraube
Adjusting screw
Vis de réglage

Pumpen gegen Druck

Der max. Differenzdruck hängt vom Modell des verwendeten Zahnrad-Pumpenkopfes ab (siehe Seite 21).

Pumpenkopf mit Bypass

Einige Pumpenkopf-Modelle verfügen über einen internen Flüssigkeits-Bypass. Über die Justierschraube kann ein gewünschter Differenzdruck auf einen Wert zwischen 0.7 bar und dem max. erlaubten Differenzdruck des eingesetzten Pumpenkopfes limitiert werden.

Vor dem Ausschalten der Pumpe

**⚠ Beim Anhalten des Pumpen-
antriebes ist ein Rücklaufen der
Flüssigkeit möglich, falls auf der
Auslass-Seite kein
Rückschlagventil montiert ist!**

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 gear pump-head model (see page 21).

Pump-head with bypass

Some gear pump-head models have an internal fluid bypass. With the adjusting screw the required differential pressure can be limited to a value between 0.7 bar (10 psi) and the maximum permitted differential pressure of the pump-head used.

Before switching the pump off

**⚠ If no non-return valve is moun-
ted on the discharge side of the
pump, a siphoning may occur at the
moment the pump drive is stopped!**

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 à engrenages (voir page 21).

Tête de pompe avec bypass

Certains modèles de têtes de pompe ont un bypass interne pour liquides. Au moyen d'une vis de réglage, il est possible de limiter une pression différentielle souhaitée à une valeur entre 0.7 bar et la pression différentielle maximale autorisée de la tête de pompe.

Avant d'éteindre la pompe

**⚠ Lorsque l'on éteint la tête de
pompe, il est possible que le liqui-
de pompé reflue si le côté de sortie
n'est pas équipé d'une vanne de
non-retour!**

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.



Pumpenkopf

In der Regel wird die BVP-Z Zahnradpumpe als komplette Einheit geliefert, bestehend aus dem Antrieb BVP-Z, und sofern bestellt:

- 1 Pumpenkopf
- 2 Antriebsmagnet
- 3 Schlauchnippel (2 Stk.)

Für die BVP-Z sind unterschiedliche Pumpenköpfe mit Zahnradern aus PTFE, PPS, PEEK oder Graphit erhältlich.

Eine Übersichtstabelle der verfügbaren Pumpenköpfe finden Sie auf Seite 21.

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

Pump-head

In general, the BVP-Z gear pump is supplied as a complete unit, consisting of the BVP-Z drive, and as ordered:

- 1 pump-head
- 2 driving magnet
- 3 tubing nipples (2 pcs.)

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

Refer to the table on page 21 in order to obtain more detailed information on the pump-heads available.

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

Tête de pompe

En règle générale la pompe à engrenages BVP-Z est livrée sous forme d'unité complète, comprenant le moteur et, selon commande:

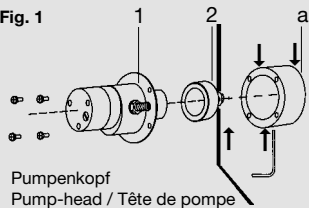
- 1 tête de pompe
- 2 aimant d'entraînement
- 3 raccords (2 pcs.)

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

Vous trouverez à la page 21 un aperçu des têtes de pompe disponibles.

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

Fig. 1



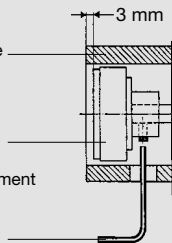
- 1 Pumpenkopf
Pump-head / Tête de pompe
- 2 Antriebsmagnet
Driving magnet
Aimant d'entraînement
- a Befestigungshülse (am Antrieb)
Fixing case (on the drive)
Boîtier de fixation (sur le moteur)

Fig. 2

Befestigungshülse
Fixing case
Boîtier de fixation

Antriebsmagnet
Driving magnet
Aimant d'entraînement

Inbusschlüssel
Allen key $3/32''$
Clé Allen $3/32''$



Pumpenkopf-Montage

Fig. 1

Für die Montage brauchen Sie folgende Werkzeuge:

- Inbusschlüssel $3/32''$
- 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).

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.

Mounting the pump-head

Fig. 1

The following tools are required for mounting a pump-head:

- Allen key $3/32''$
- 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 (at the top and the bottom of the pump-head face).

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.

Montage de la tête de pompe

Fig. 1

Pour le montage, vous avez besoin des outils suivants:

- une clé pour vis à six pans $3/32''$
- 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).

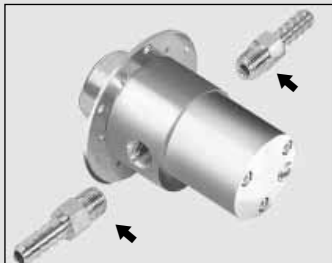
Fig. 2

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

- ➔ Veuillez 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



Pumpenkopf-Montage

Fig. 3

Die zwei Nippel am Pumpenkopf festschrauben.

WICHTIG

Die in den Pumpenkopf einzuschraubenden **Gewinde** sind **unbedingt mit PTFE-Band zu umwickeln**, damit eine bestmögliche Dichtigkeit erreicht werden kann. 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.

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

Mounting the pump-head

Fig. 3

Screw the two nipples into the pump-head.

IMPORTANT

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.

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.

⚠ Fill the pump-head with liquid before the initial start-up. Avoid dry-running of the pump-head.

Montage de la tête de pompe

Fig. 3

Visser les deux raccords sur la tête de pompe.

IMPORTANT

Les pas de vis des raccords à visser sur la tête de pompe **doivent absolument être recouverts de bande PTFE** afin de pouvoir assurer une étanchéité optimale. Cette bande PTFE protégera en outre le 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.

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

Pumpenköpfe / Pump-heads / Têtes de pompe

Kopf Head / Tête	Max. Temp.	Fließraten ml/min Flow rates/Débits	Differenzdruck max. bar Differential pressure/pression différentielle	mit/with/avec Bypass	Material/Matériau Zahnrad/Gear/Engrenage	Material/Matériau Dichtungen/Seals/Etanchéités	Bestell-/Order No. No de comm.
120 ¹⁾	99°C ^{a)}	38 – 3840	4.5	✓ ^{b)}	PTFE	PTFE ^{a)}	MI 0013
121 ¹⁾	99°C ^{a)}	34 – 3420	3.0	✓ ^{b)}	PTFE	PTFE ^{a)}	MI 0014
122 ¹⁾	99°C ^{a)}	56 – 5640	2.5	✓ ^{b)}	PTFE	PTFE ^{a)}	MI 0015
130 ¹⁾	122°C ^{a)}	38 – 3840	4.5	✓ ^{b)}	PPS	PTFE ^{a)}	MI 0019
140 ¹⁾	99°C ^{a)}	38 – 3840	4.5		PTFE	PTFE ^{a)}	MI 0016
141 ¹⁾	99°C ^{a)}	34 – 3420	3.0		PTFE	PTFE ^{a)}	MI 0017
142 ¹⁾	99°C ^{a)}	56 – 5640	4.0		PTFE	PTFE ^{a)}	MI 0018
150 ¹⁾	122°C ^{a)}	38 – 3840	4.5		PPS	PTFE ^{a)}	MI 0020
180 ²⁾	122°C	3 – 252	2.5		Graphite	PTFE	MI 0010
181 ¹⁾	122°C	3 – 252	6.0		Graphite	PTFE	MI 0007
182 ²⁾	122°C	5 – 504	3.5		Graphite	PTFE	MI 0011
183 ¹⁾	122°C	5 – 504	6.0		Graphite	PTFE	MI 0008
186 ¹⁾	122°C	1 – 102	6.0		Graphite	PTFE	MI 0006
188 ²⁾	122°C	1 – 102	2.5		Graphite	PTFE	MI 0009
200 ¹⁾	122°C	34 – 3384	5.0	✓ ^{b)}	PPS	Viton	MI 0022
201 ¹⁾	122°C	65 – 6540	3.5	✓ ^{b)}	PPS	Viton	MI 0023
1800 ²⁾	122°C	6 – 552	1.5		PPS	PTFE	MI 0187
1830 ¹⁾	122°C	6 – 552	6.0		PPS	PTFE	MI 0131
Magnet/aimant:		1) MI 0138 2) IS 4021	Adapter/raccord:		__AR 0001 PPS = Polyphenylenesulphide	PTFE =	

Polytetrafluorethyle

^{a)}Für Temperaturen über 54°C (130°F) wenden Sie sich für die richtige Wahl des Dichtungsmaterials an Ihre ISMATEC-Vertretung.

For temperatures above 54°C (130°F) consult your ISMATEC distributor for proper seal selection.

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.

^{b)}Der Bypass sollte vor allem aus Sicherheitsgründen und nicht zur Druckregelung verwendet werden.

The bypass should only be used for safety reasons and not for pressure control.

Le conduit de dérivation (bypass) ne doit être utilisé uniquement pour des raisons de sécurité, non pour le contrôle de la pression.



Zubehör

Schlauchnippel 01 für alle Zahnrad-Pumpenköpfe

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

Bestell-Nr. AR 0001

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.

Rückschlagventil aus PP (im Lieferumfang enthalten)

Bestell-Nr. SD 0007

Schlauchschelle

(2 Stk. im Lieferumfang enthalten)
Bestell-Nr. BN 1001

Accessories

Tubing Nipple 01 for all gear pump-heads

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

Order-No. AR 0001

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.

Non-return valve (Polypropylene) (included with the BVP-Z-Drive)

Order No. SD 0007

Tubing clamps

included with the BVP-Z-Drive (2 pcs.)
Order No. BN 1001

Accessoires

Raccord 01 pour toutes les têtes de pompe à engrenages

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

(commander toujours 2 pièces)
No. de commande. AR 0001

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.

Soupape de non-retour (polypropylène)

(comprises dans la livraison)
No de commande SD 0007

Brides pour tubes

(2 pièces comprises dans la livraison)
No de commande BN 1001

Zubehör / Accessories / Accessoires

Service Kits: enthalten die Verschleißteile (Hülsen, Dichtungen, Zahnräder)
contain the consummable parts (bushes, seals, gears)
contient les pièces d'usure (douilles, joints, engrenages)



Pumpenkopf / Pump-head Tête de pompe	Kit No.	Bestell-Nr. / Order-No. Numéro de commande
120 / 140	41	MI 0041
121 / 141	42	MI 0042
122 / 142	43	MI 0043
130 / 150	82	MI 0182
180 / 181	35	MI 0035
182 / 183	36	MI 0036
186 / 188	34	MI 0034
200	50	MI 0050
201	51	MI 0051
1800	88	MI 0188
1830	89	MI 0189

Unterhalt

Wir empfehlen den Pumpenkopf nach jeder Anwendung gründlich mit Wasser zu spülen.

Sofern die Pumpe bestimmungsgemäß und mit der nötigen Sorgfalt eingesetzt wird, unterliegen lediglich die beweglichen Teile 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 S.23).

Reparaturen

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

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

Maintenance

We strongly recommend to thoroughly rinse the pump-head with water after use.

Provided the BVP-Z drive 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 23).

Repairs

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

Please give information on defect, date of purchase, serial-no., model.

Entretien

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

Pour autant que la pompe soit utilisé avec tout le soin nécessaire et pour les usages prescrits, seules les pièces mobiles telles que les engrenages etc. font l'objet d'une certaine usure.

Avec le kit d'entretien convenant à la tête de pompe, l'utilisateur de la pompe peut en règle générale échanger lui-même les pièces soumises à l'usure (voir page 23).

Réparation

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

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

Ersatzteile

Für Reparaturen außerhalb der Garantiezeit erhalten Sie von Ihrer ISMATEC®-Vertretung:

- Ersatzteile
- Stücklisten
- Verdrahtungspläne

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

Technische Daten

Antrieb

Motortyp	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 14–16)

Spare-parts

After the warranty period your ISMATEC® representative will be pleased to send you on request:

- spare-parts
- parts lists
- wiring diagrams

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

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 14–16)

Pièces détachées

Pour les travaux de réparation intervenant après la durée de garantie, votre agent ISMATEC® peut vous fournir:

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

Veuillez fournir des informations concernant la panne, la date de l'achat, le numéro de série et le modèle.

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 14–16)

△ 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

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

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

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

ISMATEC SA

Labortechnik - Analytik
A Unit of IDEX Corporation

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

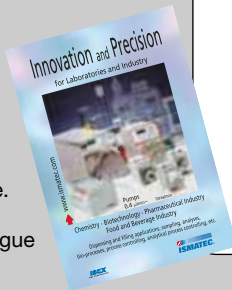
ISMATEC Laboratoriumstechnik GmbH

A Unit of IDEX Corporation
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® Vertretung / Representative / Représentation



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.