

Betriebsanleitung



24.09.03 CB/GP

Operating Manual Mode d'emploi



Peristaltikpumpe

BV - GES

mehrkanalig, mit auswechselbaren Schlauchbetten
ISM 899

Deutsch

Peristaltic pump

BV - GES

multi channel, with interchangeable tube-bed sets
ISM 899

English

Pompe péristaltique

BV - GES

multi-canaux, avec berceaux interchangeables
ISM 899

Français

The ISMATEC logo features a stylized graphic of several overlapping, rounded rectangular shapes in shades of gray above the word 'ISMATEC' in a bold, sans-serif font, followed by a registered trademark symbol (®).

ISMATEC®

The IDEX Corporation logo features the word 'IDEX' in a bold, italicized, sans-serif font above the words 'IDEX CORPORATION' in a smaller, standard sans-serif font.

IDEX
IDEX CORPORATION

Inhaltsverzeichnis

Sicherheitsvorkehrungen	3–5
Garantiebestimmungen	6
Produkt	7
Bedienungspanel	8
Geräterückwand	8
Netzspannung	9
Spannungswechsel	10
Sicherungswechsel	10
Schlauchbettgarnituren	11–13
Schlauchmontage	14
Inbetriebnahme	15–16
Pumpen gegen Druck	17
Ueberlastschutz	18
Wenn die Pumpe ruht	19
Einlaufzeit der Schläuche	20
Lebensdauer der Schläuche	20
Analogschnittstelle	21–22
Einstellungen Schalter S1	23
Zubehör	24
Fließraten	25
Unterhalt	26
Reperaturen	26
Ersatzteile	26
Technische Daten	27

Contents

Safety precautions	3–5
Warranty terms	6
Product	7
Operating panel	8
Rear panel	8
Mains voltage	9
Voltage setting	10
Changing the fuses	10
Tube-bed sets	11–13
Inserting the tubing	14
Starting the pump	15–16
Pumping against back-pressure	17
Overload protection	18
When the pump is not in use	19
Running-in period for tubing	20
Tubing life	20
Analog interface	21–22
Settings of switz S1	23
Accessories	24
Flow-rates	25
Maintenance	26
Repairs	26
Spare-parts	26
Technical specifications	27

Sommaire

Mesures de précaution	3–5
Conditions de garantie	6
Produit	7
Tableau de commandes	8
Panneau arrière	8
Tension d'alimentation	9
Sélection de la tension	10
Remplacement des fusibles	10
Garniture de berceaux	11–13
Insertion du tube	14
Mise en marche de la pompe	15–16
Pompage contre pression	17
Protection contre les surcharges	18
Périodes d'inutilisation de la pompe	19
Période de rodage des tubes	20
Durée de vie des tubes	20
Interface analogique	21–22
Réglages du commutateur S1	23
Accessoires	24
Débits	25
Entretien	26
Réparation	26
Pièces détachées	26
Caractéristiques techniques	27

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® Schlauchpumpen 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® tubing 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 péristaltiques ISMATEC® sont prévues pour un usage en laboratoire et dans l'industrie. Dès lors, nous présumons que les utilisateurs emploient nos appareils selon les règles de l'art (normes GLP) et conformément à nos recommandations:

- Le circuit électrique entre le réseau et la pompe doit être relié à la terre.
- La pompe doit être utilisée uniquement dans le cadre des conditions de fonctionnement et d'environnement prescrites.
- Placez la pompe à une distance d'au moins 10 cm des parois 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 ce mode d'emploi.

Il est impossible d'exclure certains risques en cas d'utilisation d'une pompe.

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

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

Sicherheitsvorkehrungen

- Schlauchwechsel darf nur bei ausgeschalteter Pumpe ausgeführt werden.
- Je nach Material und Druckbedingungen haben Pumpenschläuche eine gewisse Gasdurchlässigkeit und können sich statisch aufladen. Wir warnen vor möglichen Gefahren, falls Schläuche in geschützte Räume verlegt werden.
- Falls wegen Schlauchbruchs durch auslaufende Medien Schäden verursacht werden können, sind vor Inbetriebnahme die notwendigen Sicherheitsvorkehrungen zu treffen.
- Schlauchpumpen haben rotierende Teile (Rotor des Pumpenkopfes). Sie dürfen nur mit komplett eingeklinkten Kassetten bzw. vollständig geschlossenem Schlauchbett betrieben werden.
- Manipulieren Sie nicht am Pumpenkopf, bevor die Pumpe ausgeschaltet und vom Netz getrennt ist.

Safety precautions

- The pump must be switched off when cassettes or tubing are inserted or changed.
- 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.
- Tubing pumps consist of revolving parts (rotor of the pump-head). Therefore, the pump must not be operated before the cassettes are fully snapped-in or the tube-bed completely shut.
- Do not manipulate the pump-head before the pump is switched off and disconnected from the mains.

Mesures de précaution

- La perméabilité des tubes de la pompe 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 est susceptible de causer des dommages, prendre les mesures de sécurité adaptées à la situation spécifique.
- Les pompes à tubes sont constituées de pièces rotatives (rotor de la tête de pompe). La pompe ne doit donc pas être mise en service avant que les cassettes ne soient entièrement introduites ou avant d'avoir entièrement fermé le berceau de tube.
- Ne manipulez jamais la tête de pompe avant d'avoir mis la pompe hors service et de l'avoir déconnectée du secteur.

Sicherheitsvorkehrungen

- Achten Sie besonders darauf, dass keine Körperteile wie Finger, Haare, usw. oder Schmuck sowie lose Gegenstände wie Kabel, Schläuche, usw. in den rotierenden Pumpenkopf gelangen.
- Es dürfen nur neue Sicherungen, die den Angaben auf Seite 10 entsprechen, verwendet werden.
- Der Sicherungshalter darf nicht kurzgeschlossen 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

- Be particularly cautious that no parts of your body such as fingers, long hair, etc. or jewellery, or loose objects such as cables or tubing, etc. can be trapped by the revolving rotor.
- 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

- Veuillez tout particulièrement à ce qu'aucune partie de votre corps comme des doigts, des cheveux longs, etc. ou encore des bijoux ou des objets libres tels que des câbles ou des tubes ne puissent être entraînés par le rotor en mouvement.
- N'utilisez que des fusibles neufs correspondant aux caractéristiques indiquées en page 10 du présent manuel.
- Ne pas court-circuiter le porte fusible.
- Ne pas ouvrir ni retirer 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 S.A. décline toute responsabilité pour les dommages découlant de travaux d'entretien et de réparation assurés par le client ou par des tierces personnes.

✉ Garantie

Auf allen von ISMATEC® hergestellten Erzeugnissen

ab Lieferdatum: 2 Jahre

Übrige Teile, ohne

Verschleißmaterial: 1 Jahr

Wir garantieren eine einwandfreie Funktion unserer Geräte, sofern diese sachgemäß und nach den Richtlinien unserer Betriebsanleitung angeschlossen und bedient werden.

✉ Warranty

For all parts manufactured by ISMATEC®

from date of delivery: 2 years

All other parts,

excluding consumables: 1 year

We warrant the perfect functioning of our products, provided they have been installed and operated correctly according to our operating instructions.

✉ Garantie

Pour toutes les pièces fabriquées par ISMATEC à partir de

la date de livraison 2 ans

Autres pièces, sauf

les pièces d'usure 1 an

Nous garantissons un fonctionnement impeccable de nos appareils sous conditions d'une mise en service compétente et correspondant à nos normes et notices d'emploi.

Garantiebestimmungen

Sofern nachweislich Herstell- oder Materialfehler vorliegen, werden die fehlerhaften Teile nach unserer Wahl kostenlos in Stand gesetzt oder ersetzt. Die Rücksendung hat in der Original- oder einer gleichwertigen Verpackung zu erfolgen. Für Pumpenköpfe von anderen Herstellern als ISMATEC SA gelten die Garantiebestimmungen des Herstellers. 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

If production or material faults can be proved, the defective parts will be repaired or replaced free of charge at our discretion. A defective pump must be returned in the original ISMATEC® packing or in a packet of equal quality. For pump-heads from manufacturers other than ISMATEC SA the warranty terms of the specific manufacturer are valid. The duration of the warranty is not affected by making a claim for warranty service. Further claims are excluded. Shipping costs are charged to the customer.

Our warranty becomes invalid in 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

Si un défaut de fabrication ou de matériau peut être prouvé, les pièces défectueuses seront réparées ou remplacées gratuitement. Le renvoi doit être effectué dans l'emballage d'origine ou similaire. Pour les têtes de pompe d'autres fabricants qu'ISMATEC S.A., ce sont les dispositions de garantie du fabricant qui s'appliquent. La durée de la garantie n'est pas modifiée par le fait que le client demande une prestation de garantie. Toute autre prétention est exclue. Les frais d'expédition 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,
- modifications ou emploi non autorisés par l'utilisateur ou un tiers,
- préparation et entretien inadéquats du site d'utilisation 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 achetés par l'utilisateur auprès d'un autre fournisseur et ne satisfaisant pas à nos spécifications.
- dommages causés par encrassement ou par des fuites en raison de tubes déchirés ou éclatés



Produkt

Packungsinhalt:

- Peristaltikpumpe BV-GES (Antrieb)
- Schlauchbettgarnituren SB-2V und/oder SB-3V wie bestellt
- Netzkabel
- Betriebsanleitung

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

Package contents

- Peristaltic pump BV-GES (drive)
- Tube-bed sets SB-2V and/or SB-3V as ordered
- Power cord
- Operating instruction

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.

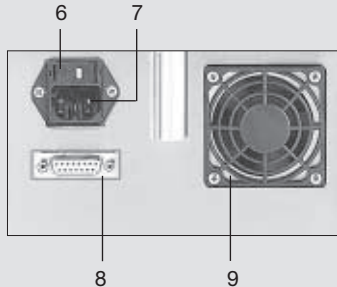
Produit

Emballage

- Pompe péristaltique BV-GES (moteur)
- Garnitures de berceaux conformément à la commande (SB-2V et/ou SB-3V)
- Cordon d'alimentation
- Mode d'emploi

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

Les réclamations éventuelles seront acceptées dans un délai de 8 jours suivant la livraison uniquement.



Bedienungspanel

- 1 Netzschalter
- 2 Drehzahlwähler
999 = 240 min⁻¹ (max. Drehzahl)
einstellbar in 0.1% Schritten
- 3 Drehrichtung
- 4 MAX/SLOW-Taste für Drehzahl
(ideal zum Füllen oder Entleeren
der Schläuche)
- 5 Start/Stop

Geräterückwand

- 6 Sicherungshalter
- 7 Netzbuchse
- 8 Analog-Schnittstelle
 - Start / Stop (TTL)
 - Drehrichtung (TTL)
 - Drehzahlsteuerung
0-5 V oder 0-10 V, bzw.
0-20 mA oder 4-20 mA
 - Drehzahlausgang 0-12 kHz
- 9 Ventilator

Operating panel

- 1 Mains switch
- 2 Speed selector
999 = max. speed, adjustable
in 0.1% steps
- 3 Rotation direction
- 4 MIN / MAX key for speed
(ideal for filling or emptying
the tubes)
- 5 Run / Stop

Rear panel

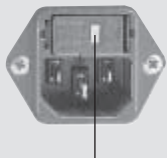
- 6 Fuse holder
- 7 Mains socket
- 8 Analog interface
 - Run / Stop (TTL)
 - Rotation direction (TTL)
 - Speed control
0-5 V and 0-10 V, or
0-20 mA and 4-20 mA
 - Speed output 0-12 kHz
- 9 Ventilator

Tableau de commandes

- 1 Commutateur d'alimentation
- 2 Sélecteur de vitesse
999= vitesse maximale
réglable par pas de 0,1 %
- 3 Sens de rotation
- 4 Commutateur MIN / MAX pour la
vitesse (pour un remplissage et
une vidange rapides du système)
- 5 Marche/Arrêt

Panneau arrière

- 6 Porte fusibles
- 7 Prise d'alimentation
- 8 Interface analogique
 - Marche/Arrêt (TTL)
 - Sens de rotation (TTL)
 - Réglage de la vitesse
0-5 V et 0-10 V, ou
0-20 mA et 4-20 mA
 - Nombre de tours en
sortie 0-12 kHz
- 9 Ventilateur



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

Netzspannung

Netzspannung	Vorgabe	Sicherung
220-240 V _{AC}	230 V	2 x 1.25 A T
110-120 V _{AC}	115 V	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, müssen die Einstellungen geändert und die 2 Sicherungen ausgetauscht werden.

⚠ Steckdose/Netzkabel

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

Mains supply

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

⚠ 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 _{CA}	230 V	2 x 1,25 A*
110-120 V _{CA}	115 V	2 x 2,50 A*

*à action retardée

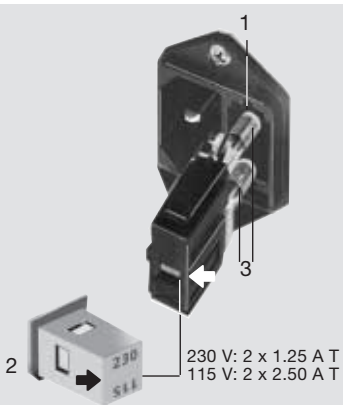
⚠ Avant la mise en service

Vérifiez que 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/cordon d'alimentation

Utilisez uniquement le cordon d'alimentation d'origine fourni avec la pompe. La prise doit être reliée à la terre (contact conducteur de protection).



- 1 Sicherungshalter
Fuse-holder
Porte-fusibles
- 2 Spannungswähler und
Fenster im Sicherungshalter
Voltage selector and
window in the fuse-holder
Sélecteur de tension et fenêtre du
porte fusibles
- 3 Position der 2 Sicherungen
Location of the 2 fuses
Position des 2 fusibles

Spannungsumschaltung 115V / 230V und Sicherungen auswechseln

- Pumpe ausschalten,
Netzstecker ziehen.
- 1 Sicherungshalter mit einem
kleinen Schraubenzieher (Gr. 0)
öffnen und herausziehen.
 - 2 Spannungswähler herausnehmen
und mit gewünschtem
Spannungswert gegen das Fenster
im Sicherungshalter gerichtet
wieder einrasten.
 - 3 Neue Sicherungen (2 Stk.)
einsetzen
230 V_{AC}: 2 x 1.25 A T
115 V_{AC}: 2 x 2.50 A T
⚠ Immer 2 Sicherungen (träge)
vom selben Typ entsprechend der
ortsüblichen Netzspannung
einsetzen.
 - 4 Sicherungshalter einschieben.
Spannungswert ist im Fenster
sichtbar.

⚠ Vor Inbetriebnahme

Prüfen Sie, ob der im Fenster des Sicherungshalters sichtbare Spannungswert mit Ihrer lokalen Netzspannung übereinstimmt.

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_{AC}: 2 x 1.25 A (slow-blow)
115 V_{AC}: 2 x 2.50 A (slow-blow)
⚠ Use always 2 slow-blow fuses
of the same type complying with
the local mains voltage.
 - 4 Shut the fuse-holder. The voltage
rating is visible in the window.

⚠ Before starting-up

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

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

- Eteindre la pompe. Déconnecter le
cordon d'alimentation.
- 1 Extraire le porte fusibles en
l'ouvrant par exemple avec un
tournevis de taille 0.
 - 2 Extraire la plaquette du sélecteur
de tension. La tourner et la
réinsérer dans le porte fusibles de
manière à ce que la valeur de
tension souhaitée soit face à la
fenêtre du porte fusibles.
 - 3 Insérer deux nouveaux fusibles
230 V_{CA}: 2 x 1,25 A (action retardée)
115 V_{CA}: 2 x 2,50 A (action retardée)
⚠ Employez toujours uniquement
deux fusibles (action retardée)
correspondants à la tension du
circuit local.
 - 4 Fermer le porte fusibles. La valeur de
tension est visible dans la fenêtre.

⚠ Avant la mise en service

Vérifiez que la tension indiquée dans la fenêtre du porte fusibles correspond à la tension de votre réseau local.



SB 2V (ISM 010)



SB 3V (ISM 011)

Schlauchbettgarnituren

SB 2V ISM 010 (2 Kanäle)
 Schlauchtyp: Standard
 Schlauch-iØ: 3.2 bis 8.0 mm
 Fließraten: 2.6 – 1110 ml/min

SB 3V ISM 011 (3 Kanäle)
 Schlauchtyp: Standard
 Schlauch-iØ: 0.8 bis 4.8 mm
 Fließraten: 0.22 – 530 ml/min

Tube-bed sets

SB 2V ISM 010 (2 channels)
 Type of tube: Standard
 Tube i.d.: 3.2 to 8.0 mm
 Flow-rates: 2.6 – 1110 ml/min

SB 3V ISM 011 (3 channels)
 Type of tube: Standard
 Tube i.d.: 0.8 to 4.8 mm
 Flow-rates: 0.22 – 530 ml/min

Garniture de berceaux

SB 2V ISM 010 (2 canaux)
 Type de tube: standard
 Ø int. du tube: 3,2 à 8,0 mm
 Débits: 2,6 – 1110ml/min

SB 3V ISM 011 (3 canaux)
 Type de tube: standard
 Ø int. du tube: 0,8 à 4,8 mm
 Débits: 0,22 – 530 ml/min

Beispiele für Schlauchbettkombinationen (mit 4 – 6 Kanälen)

Examples of different tube-bed combinations (with 4 to 6 channels)

Exemples de différentes combinaisons de garnitures de berceaux (4 – 6 canaux)



4 Kanäle / channels / canaux
 2 x SB 2V

Best. Nr. / Order No / N° comm.
 2 x ISM 010



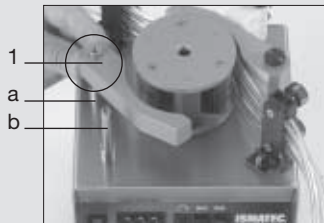
5 Kanäle / channels / canaux
 1 x SB 2V, 1 x SB 3V

Best. Nr. / Order No / N° comm.
 1 x ISM 010, 1x ISM 011



6 Kanäle / channels / canaux
 2 x SB 3V

Best. Nr. / Order No / N° comm.
 2 x ISM 011



Schlauchbettgarnituren SB 2V und SB 3V montieren

Auf jeder Seite des Pumpenkopfes kann eine der 2 Schlauchbettgarnituren SB 2V oder SB 3V montiert werden.

1 Setzen Sie die 2 bzw. 3 Schlauchbetten ein.

- a) Dicker Stift für Schlauchbetten
- b) Dünner Stift für Anpreßhebel

2 Befestigen Sie die Schlauchbetten mit der großen Zylinderschraube.

Mounting the tube-bed sets SB 2V and SB 3V

On each side of the pump-head one of the 2 tube-bed sets SB 2V or SB 3V can be mounted.

1 Insert the 2 or 3 tube-beds.

- a) Thick bolt for tube-beds
- b) Thin bolt for pressure levers

2 Secure the tube-beds with the large flat fillister head screw.

Montage des garnitures de berceaux SB 2V /SB 3V

Une des 2 garnitures pour berceau de tubes SB 2V ou SB 3V peut être installée sur chaque côté de la tête de pompe.

1 Introduisez les deux ou trois berceaux de tubes.

- a) La tige plus épaisse est destinée aux berceaux
- b) La tige plus fine est destinée aux leviers de pression.

2 Fixez les berceaux de tubes à l'aide de la grande vis à tête cylindrique.

Schlauchbettgarnituren SB 2V und SB 3V montieren

3 Montieren Sie die 2 bzw. 3 Anpreshebel

➔ Distanzscheiben nicht vergessen!

➔ Jeder gefederte Stift der 2 oder 3 Anpresshebel muss in der Höhe genau auf die vertikale Mitte des entsprechenden Schlauchbettes gerichtet sein!

4 Befestigen Sie die Anpreßhebel mit der kleinen Zylinderschraube

5 Setzen Sie die 2 Schlauchhalter ein

Mounting the tube-bed sets SB 2V and SB 3V

3 Mount the 2 or 3 pressure levers

➔ Do not forget the spacer rings!

➔ Each spring-loaded bolt of the 2 or 3 pressure levers must be pointing towards the vertical center of the corresponding tube-bed!

4 Secure the pressure levers with the small flat fillister head screw

a) Base for tube holder

5 Insert the 2 tube-holders

Montage des garnitures de berceaux SB 2V /SB 3V

3 Effectuez le montage des 2 ou 3 leviers de pression.

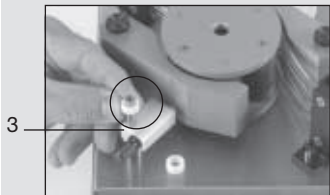
➔ N'oubliez pas les rondelles d'espacement!

➔ Chaque goujon à ressort des deux ou trois leviers de pression doit être placé à mi-hauteur du berceau correspondant!

4 Fixez les leviers de pression à l'aide de la petite vis à tête cylindrique.

a) Socle pour le support de tube.

5 Introduisez les deux supports de tubes.



Schlauchmontage

➔ Pumpe ausschalten
Pumpenkopfabdeckung hoch klappen. Schlauchbett öffnen – den Anpresshebel durch seitliche Rechtsdrehung aufklappen

1 Beide Enden des Schlauches durch die Schlauchhalterungen stossen

2 Schlauch dem Rollenkopf entlang spannen und mit der Rändelschraube fixieren

➔ Die Rändelschraube nur so stark festziehen, dass der Schlauch bei der geforderten Drehzahl nicht mitläuft

➔ Schlauchbett gegen den Schlauch drücken und den Anpresshebel durch Linksdrehung schließen

➔ Pumpenkopfabdeckung schließen

3 Den Anpressdruck durch Drehen der Schraube bei laufender Pumpe anpassen – für jeden Pumpenkanal einzeln

4 Schlauchbetten mit fertig installierten Schläuchen

Inserting the tubing

➔ Switch the pump off
Open the pump-head protection shield. Open the tube-bed – turn the pressure lever in the clockwise direction

1 Push both ends of the tubing through the tubing retainers

2 Stretch the tubing alongside the roller-head and fix it with the knurled screw

➔ Tighten the screw only as much as is necessary in order to prevent the tubing from moving at the required rotation speed

➔ Press the tube-bed towards the tubing and close the pressure lever by turning it to the left

➔ Close the pump-head protection

3 Adjust the pressure onto the tubing by turning the screw whilst the pump is running – for each pump channel individually – see Fig. 3

4 Tube-beds with completely inserted tubing

Insertion du tube

➔ Débrancher la pompe, retirer la protection de la tête de pompe, ouvrir le berceau – tourner le levier de pression dans le sens horaire.

1. Pousser les deux bouts du tube à travers les supports de tubes.

2. Tendre le tube le long de la tête à galets et le fixer avec la vis à tête moletée

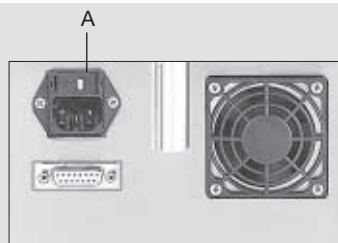
➔ Serrer la vis à tête moletée juste assez pour que le tube ne bouge plus à la vitesse de rotation désirée.

➔ Pousser le berceau contre le tube et fermer le levier de pression en tournant vers la gauche.

➔ Fermer la protection de la tête de pompe.

3. Ajuster la pression contre le tube en tournant la vis pendant que la pompe fonctionne pour chaque canal de pompe séparément - Voir figure 3.

4. Berceaux avec tubes installés.



Inbetriebnahme

- Netzspannung im Fenster (A) des Sicherungshalters (Geräterückseite) kontrollieren.
Allenfalls anpassen, wie auf Seite 10 beschrieben.
- Schlauchbetten gemäß Anleitung auf Seite 12 – 13 montieren.
- Pumpenschläuche gemäß Anleitung auf Seite 14 montieren.
- Pumpenschläuche am System anschließen.
- Pumpe am Netz anschließen.

Starting the pump

- Check the voltage rating in the window (A) of the fuse-holder (on rear panel).
If necessary, change the rating as indicated on page 10.
- Mount the tube-beds according to the instructions given on pages 12 to 13.
- Insert the tubing according to the instructions given on pages 14.
- Connect the tubes to the system.
- Connect the pump to the mains.

Mise en marche

- Vérifier la tension indiquée dans la fenêtre (A) du porte fusibles (à l'arrière de l'appareil).
Si nécessaire, modifier la tension (voir page 10)
- Installer les berceaux conformément aux instructions des pages 12 – 13.
- Installer les tubes conformément aux instructions de la page 14.
- Connecter les tubes de la pompe au système.
- Raccorder la pompe au secteur.



Inbetriebnahme

- 1 Netzschalter ein
- 2 Am Digipot die gewünschte Drehzahl einstellen.
(999 = 240 min⁻¹)
➔ Die Drehzahl kann auch bei laufender Pumpe verändert werden.
- 3 Drehrichtung wählen
➔ Drehrichtung darf nur bei stehendem Antrieb geändert werden.
- 4 Bei laufender Pumpe ermöglicht die MAX/SLOW-Taste das schnelle Füllen (oder Entleeren) des Pumpenschlauches.
- 5 Pumpe mit RUN/STOP-Taste starten.

Starting the pump

- 1 Press in the mains switch.
- 2 Set the required speed on the 3-digit speed selector.
(999 = 240 rpm)
➔ The rotation speed can be adjusted while the pump is running.
- 3 Choose the rotation direction
➔ Never change the rotation direction while the pump is running.
- 4 The MAX/SLOW- button allows rapid filling (or emptying) of the tubes while the pump is running.
- 5 Start the pump by switching the RUN/STOP button.

Mise en marche

- 1 Mettre le commutateur d'alimentation sur marche.
- 2 Régler le nombre de tours souhaité sur les 3 roues codeuses (999 = 240 t/min.)
➔ Le nombre de tours peut également être modifié en cours d'exploitation.
- 3 Sélectionner le sens de rotation.
➔ Ne jamais changer le sens de rotation lorsque la pompe fonctionne
- 4 La touche MAX/SLOW permet un remplissage/une vidange rapide du tuyau de la pompe.
- 5 Mettre la pompe en marche avec RUN/STOP.

Pumpen gegen Druck

Die BV-GES kann im Dauerbetrieb bis ca. 1.5 bar Differenzdruck eingesetzt werden. Dieser Wert hängt weitestgehend vom max. Betriebsdruck des verwendeten Schlauches ab. Je nach Schlauchmaterial und der Relation zwischen Schlauch-Innendurchmesser und Wandstärke kann der max. Differenzdruck geringer oder auch höher sein.

Nebst dem Schlauchmaterial wird der max. Differenzdruck auch von der Antriebsleistung (Drehmoment) des Pumpenmotors sowie von der Bauweise des Pumpenkopfes bestimmt. Zudem können bei kurzzeitigem Einsatz in der Regel leicht höhere Drücke gefahren werden als im Dauerbetrieb.

Im Zweifelsfalle wenden Sie sich bitte an Ihre ISMATEC®-Vertretung.

Pumping against pressure

The BV-GES can be used for continuous duty at a max. differential pressure of about 1.5 bar (21 psi). To a great extent this value depends on the max. operation pressure of the tubing used. Depending on the tubing material and the relation between the bore size and the wall thickness, the max. differential pressure may be lower or higher.

Apart from the tubing material the max. differential pressure is also determined and limited by the performance (torque) of the pump motor as well as the design of the pump-head. In addition, short-time operations may generally allow higher differential pressures than long-term duties.

In case of any doubts please contact your ISMATEC® agent.

Pompage contre pression

En utilisation continue, le moteur BV-GES peut marcher avec une pression différentielle jusqu'à 1.5 bar environ. Cette valeur dépend en grand partie de la pression de service maximale du tube utilisé. La pression différentielle maximale varie en fonction de la composition du tube et de la relation entre le diamètre intérieur et l'épaisseur de la paroi du tube.

En plus de la composition du tube, la pression différentielle maximale est fonction de la performance (couple) du moteur, ainsi que de la conception de la tête de pompe. En général, des utilisations de courte durée permettent des pressions supérieures à une utilisation en continu.

En cas de doute, veuillez vous adresser à votre représentant ISMATEC®.

Überlastschutz

Die Pumpe BV-GES besitzt eine Überlast-Sicherung.

Bei aktiviertem Überlastschutz stoppt die Pumpe. Gleichzeitig wird Pin 12 der Anlogschnittstelle (Open-Collector) mit der Masse (Pin 1) verbunden (siehe Seite 22)

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 BV-GES features an overload protector.

When the overcurrent protector is activated, the pump is stopped. In case of an overload, pin 12 of the analog interface (open-collector) is connected to the ground (pin 1) (see page 22).

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 contre les surcharges

La pompe BV-GES possède une protection contre les surcharges.

Lorsque la protection contre les surcharges est activée, la pompe s'arrête automatiquement. En cas de surcharge, la broche 12 de l'interface analogique (open collector) est reliée à la masse (broche 1) (voir page 22)
Dans une telle situation, **arrêter immédiatement la pompe.**

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

Avant de redémarrer la pompe, il est indispensable de contrôler ce qui a pu provoquer la surcharge (par exemple une pression différentielle trop élevée).

➔ La pompe ne doit être remise en marche qu'après avoir l'identifié la cause de la surcharge et avoir effectué la réparation correspondante à la défaillance.

Wenn die Pumpe ruht

Wir empfehlen, bei Betriebsunterbrüchen die Schläuche zu entspannen bzw. aus dem Pumpenkopf zu entfernen.

Sie schonen damit die Schläuche und verlängern ihre Lebensdauer.

Rückflussgefahr

Wird der Schlauch nicht mehr gequetscht, kann das Medium zurückfließen (Syphon-Effekt).

When the pump is not in use

When the pump is idle, we recommend you to release the tubing from pressure.

This helps to protect the tubing from unnecessary strain and prolongs its service-life.

Syphoning effect

When the tubing is released from squeezing, the fluid can flow back to the reservoir.

Périodes d'inutilisation de la pompe

En cas d'interruption de l'exploitation, nous recommandons de détendre les tubes et de les sortir de la tête de pompe.

Vous ménagez ainsi les tubes et en prolongez la durée de vie.

Danger de reflux.

Si le tube n'est plus pincé, le liquide peut refluer.

⚠ Hinweis

Wir verweisen auf unsere ausführliche Schlauchdokumentation.

⚠ Please note

Please refer to our detailed tubing documentation.

⚠ Remarque

Veillez vous référer à notre documentation détaillée sur les tubes.



Einlaufzeit der Schläuche

Jeder neue Schlauch braucht eine Einlaufzeit. Für konstante und reproduzierbare Fließraten ist es unbedingt nötig, neue Schläuche vor ihrem Einsatz mind. 1–3 Stunden mit Wasser oder dem zu fördernden Medium einlaufen zu lassen.

Lebensdauer der Schläuche

Die Lebensdauer hängt stark von den jeweiligen Anwendungsbedingungen in Kombination mit dem verwendeten Schlauchmaterial ab. Beispiel: Chemikalien, Drehzahl, Differenzdruck, Temperatur, Viskosität, Schlauchanpressdruck, etc. Unverbindliche Richtwerte über die Lebensdauer finden Sie in unserem ISMATEC®-Katalog.

Zur Verbesserung der Gleitfähigkeit und Förderung der Lebensdauer empfehlen wir, die Schläuche und Pumpenrollen von Zeit zu Zeit mit Silikonölspray (Best.Nr. SC0179) einzusprühen.

Running-in period for tubing

Every new tube requires a running-in period. If constant and reproducible flow rates are required, we recommend you to run new tubing in with water or the medium to be pumped for at least 1 to 3 hours before you start the application.

Tubing life

The service-life of the tubing depends on the application and the tubing material used. Example: chemicals, rotation speed, differential pressure, temperature, viscosity, pressure on tubing, etc.

General information on the service-life is stated in our ISMATEC® catalog (without obligation!).

In order to improve the lubrication and service-life of the tubing, we recommend users to spray both the tubing and the pump rollers with our silicone oil spray (Order No. SC0179).

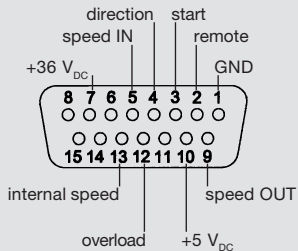
Période de rodage des tubes

Chaque nouveau tube a besoin d'un temps de rodage. Pour obtenir des débits constants et reproductibles, il est absolument nécessaire de roder les nouveaux tubes avant leur utilisation pendant 1 à 3 heures au minimum avec de l'eau ou avec le liquide à pomper.

Durée de vie des tubes

La durée de vie dépend fortement des conditions d'application en liaison avec le matériau du tube employé. Exemple: produits chimiques, nombre de tours, pression différentielle, température, viscosité, pression du tube, etc. Vous trouverez des valeurs de référence indiquées sans engagement de notre part dans notre catalogue ISMATEC®.

Pour améliorer la lubrification et accroître la durée de vie des tubes, nous recommandons de vaporiser de temps à autre les tubes et les galets de pompe avec de l'huile de silicone en spray (N° de commande SC0179)



15-polige Buchse
der Analogschnittstelle
15-pinsocket
of analog interface
Prise à 15 broches
de l'interface analogique

TTL-Kontakte / Contacts TTL
RUN/STOP
Drehrichtung/Rotation direction
Sens de rotation

Eingang / Input / Entrée
0-5V / 0-10V
0-20mA / 4-20mA
Drehzahl / Speed / Nombre de tours

Ausgang / Output / Sortie
0-10 V_{CC}/0-12 kHz
Drehzahl / Speed / Nombre de tours

Analogschnittstelle

Pin 1, (GND) Masse

Bezugspotential für alle anderen Eingänge.

Pin 2, remote

Umschaltung zwischen manueller Bedienung und der Analog schnittstelle. Zur Aktivierung der Analog-Schnittstelle muss Pin 2 mit Pin 1 (Masse) verbunden werden.

Pin 3, start

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

Pin 4, direction

Wenn offen, dreht die Pumpe im Gegenuhrzeigersinn; wenn mit Pin 1 (GND) verbunden, dreht sie im Uhrzeigersinn.

Pin 5, speed IN

Externe Drehzahlsteuerung (0-5V, 0-10V, 0-20mA, 4-20mA) Eingangsimpedanz und Wahlmöglichkeiten mittels DIP-Switch im Geräteinnern (siehe Seite 23).

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 4, direction

In the open position the pump turns counter-clockwise; when connected to pin 1 (GND) it turns clockwise.

Pin 5, speed IN

External speed control (0-5V, 0-10V, 0-20mA, 4-20mA) Input impedance and input range can be selected via a dip-switch inside the pump (see page 23).

Interface analogique

Broche 1, (GND) Terre

Potentiel de référence pour toutes les autres entrées

Broche 2, remote

Pour commuter du service manuel à l'interface analogique. Pour active l'interface analogique, la broche 2 doit être connectée à la broche 1 (GND)

Broche 3, démarrage (start)

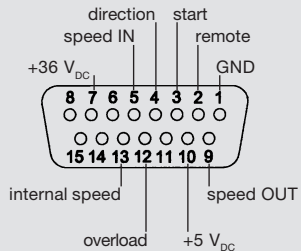
En pilotage à distance (broche 2 sur GND), la pompe se met en route dès qu'elle est connectée à la broche 1 (GND)

Broche 4, sens (direction)

Si ouverte, la pompe tourne dans le sens anti-horaire; si relié avec la broche 1 (GND), elle tourne dans le sens horaire.

Broche 5, entrée vitesse (speed IN)

Réglage externe du nombre de tours (0-5V, 0-10V, 0-20mA, 4-20mA) Impédance d'entrée et gamme de saisie peuvent être sélectionnées à l'aide du micro-interrupteur DIP à l'intérieur de la pompe (voir page 23).



15-polige Buchse
der Analschnittstelle
15-pinsocket
of analog interface
Prise à 15 broches
de l'interface analogique

TTL-Kontakte / Contacts TTL
RUN/STOP
Drehrichtung/Rotation direction
Sens de rotation

Eingang / Input / Entrée
0–5V / 0–10V
0–20mA / 4–20mA
Drehzahl / Speed / Nombre de tours

Ausgang / Output / Sortie
0–10 V_{DC} / 0–12 kHz
Drehzahl / Speed / Nombre de tours

Anlogschnittstelle

Pin 7, +36 V_{DC}

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

Pin 9, speed OUT

Die werkseitige Einstellung ist 0–10 V_{DC}, proportional zur Motor-drehzahl 2.4–240 min⁻¹. Alternativ steht ein Frequenzbereich von 0–12 kHz zur Verfügung. Wahleinstellung mittels DIP-Switch im Geräteinnern (siehe Seite 23).

Pin 10, +5V_{DC}

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

Pin 12, overload

Bei Überlastung des Antriebes wird dieser Pin (Open-Collector) mit der Masse verbunden.

➔ 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.

Analoginterface

Pin 7, +36 V_{DC}

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

Pin 9, speed OUT

The default setting is 0–10 V_{DC}, proportionally to the motor speed 2.4–240 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 23).

Pin 10, +5V_{DC}

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

Pin 12, overload

In case of an overload, this pin (open-collector) is connected to the ground.

➔ Switch off the mains voltage and wait 2 minutes for cooling down.

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

Broche 7, +36 V_{CC}

Environ +36 V_{CC} non stabilisés sont disponibles pour le moteur de pompe (courant max. 1 A).

Broche 9, sortie vitesse (speed OUT)

Le réglage d'usine est de 0–10 V_{CC} et est proportionnel au nombre de tours du moteur de 2.4–240 t/min. Une plage de fréquence de 0–12 kHz est à disposition comme alternative. La gamme d'entrée peut être réglée à l'aide du microinterrupteur DIP à l'intérieur de l'appareil (v.p.23).

Broche 10, +5V_{CC}

Cette broche est connectée à la tension d'alimentation stabilisée de +5V_{CC} de la pompe.

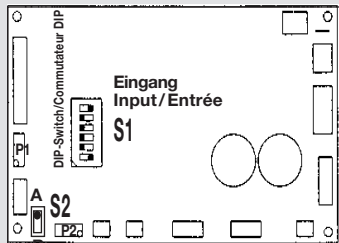
Broche 12, surcharge (overload)

En cas de surcharge, cette broche (open collector) est reliée à la masse.

➔ Couper la tension du secteur et laisser refroidir pendant 2 minutes.

Broche 13, vitesse internal (internal speed)

Si la broche 13 est reliée à la broche 1 (terre), le nombre de tours pourra être réglé au moyen du sélecteur du nombre de tours sur le panneau de commande à la place du signal sur la broche 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 Entrée vitesse	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

Settings of switch S1

* Default setting

Réglages du commutateur S1

* Valeurs par défaut
 (ON = activé, OFF = désactivé)

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.

Interrupteur coulissant S2

Cet interrupteur affecte la broche 9,
 speed OUT (sortie vitesse)
 Position A: 0–10 V_{CC} (standard)
 Position B: 0–12 kHz

➔ **Vérifiez que la pompe est déconnectée du secteur.**

⚠ Cet appareil doit être ouvert par un spécialiste uniquement!
 Des pièces conductrices peuvent encore être sous tension très longtemps après avoir débranché le cordon de la prise.



SB 2V (ISM 010)



SB 3V (ISM 011)

Zubehör

Fußschalter

Bestell-Nr. IS 10039

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 Flaschen, usw. frei.

Schlauchbettgarnituren

SB 2V (2 Kanäle) ISM 010

Schlauchtyp: Standard

Schlauch-iØ: 3.2 bis 8.0 mm

Fließraten: 2.6–1110 ml/min

SB 3V (3 Kanäle) ISM 011

Schlauchtyp: Standard

Schlauch-iØ: 0.8 bis 4.8 mm

Fließraten: 0.22–530 ml/min

Accessories

Foot switch

Order No. IS 10039

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.

Tube-bed sets

SB 2V (2 channels) ISM 010

Type of tube: Standard

Schlauch-iØ: 3.2 bis 8.0 mm

Flow-rates: 2.6–1110 ml/min

SB 3V (3 channels) ISM 011

Type of tube: Standard

Tube i.d.: 0.8 bis 4.8 mm

Flow-rates: 0.22–530 ml/min

Accessoires

Pédale de commande

N° de commande IS 10039

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

Garniture de berceaux de tubes

SB 2V (2 canaux) ISM 010

Type de tube: standard

Ø int. du tube: 3.2 à 8,0 mm

Débits: 2.6–1110 ml/min

SB 3V (3 canaux) ISM 011

Type de tube: standard

Ø int. du tube: 0.8 à 4,8 mm

Débits: 0.22–530 ml/min

⚠ Hinweis

Für die Auswahl des Schlauchmaterials sind wir gerne behilflich. Die Verantwortung für die richtige Wahl liegt jedoch beim Benutzer.

Reproduzierbare Werte erhalten Sie mit den Pumpenschläuchen von ISMATEC®

⚠ Please note

We will be pleased to help the user to select the tubing material. However, the user himself has the final responsibility for the selection of the correct tubing material.

For reproducible results we recommend you to use tubing from ISMATEC®

⚠ Remarque

Le choix correct du tube adéquat relève de la seule responsabilité de l'utilisateur.

Pour des valeurs reproductibles, nous vous recommandons l'utilisation des tubes ISMATEC®

Fließraten / Flow rates / Débits

Bei den Angaben in der nebenstehenden Tabelle handelt es sich nur um Richtwerte, die wie folgt ermittelt wurden:

ml/min, pro Kanal, mit Wasser und Tygon®-Schlauch, ohne Differenzdruck

The indications in the table are only approximate values and determined as follows:

ml/min, per channel, with water and Tygon® tubing, without differential pressure

Les indications dans le tableau ne sont que des valeurs indicatives déterminées de la manière suivante:

ml/min par canal avec de l'eau et des tubes Tygon®, sans pression différentielle.

Kanal / channels / Canaux Rollen / Rollers / Galets			BV-GES SB 2V		BV-GES SB 3V	
			2	6	3	6
min_1 / rpm / Tubes au mètre			2.4	240	2.4	240
Tygon ST R-3603/R-3607 Standard Tubing Tubes au mètre			ml/min		ml/min	
			min.	max.	min.	max.
MF0001	1.6	0.8			0.22	22
MF0028	1.6	1.6			0.63	63
MF0030	1.6	3.2	2.6	260	2.4	240
SC0379	1.6	4.8	5.5	550	5.3	530
MF0031	1.6	6.4	8.9	890		
MF0032	1.6	8.0	11.1	1110		

Unterhalt

Sofern der Antrieb BV-GES bestimmungsgemäß und mit der nötigen Sorgfalt eingesetzt wird, unterliegt lediglich das Schlauchmaterial einem gewissen Verschleiß.

Reparaturen

Für Reparaturen senden Sie den defekten BV-GES-Antrieb an Ihre ISMATEC®-Vertretung.

Bitte geben Sie Defekt und Kaufdatum an.

Ersatzteile

Nach Ablauf der Garantiezeit können Sie bei Ihrer ISMATEC®-Vertretung anfordern:

- Ersatzteile
- Stücklisten
- Verdrahtungspläne

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

Maintenance

Provided the BV-GES drive is operated properly and in compliance with this manual, the tubing is the only part that is subject to wear and tear.

Repairs

For repairs please send the defective BV-GES drive to your ISMATEC® representative.

Please give information on defect and date of purchase.

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., model.

Entretien

Pour autant que le moteur BV-GES ait été utilisé correctement et conformément aux indications contenues dans le présent manuel, les tubes sont les seules pièces sujettes à l'usure.

Réparation

Pour les travaux de réparation veuillez envoyer le moteur BV-GES à votre agent ISMATEC® .
Veuillez fournir des informations concernant la panne et la date d'achat.

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 d'achat, le n° de série et 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

Veuillez 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

Motortyp DC-Motor
Drehzahlbereich 2.4–240 min⁻¹
einstellbar in 0.1 % Schritten

Differenzdruck

je nach Pumpenkopf und Schlauch

Extern ansteuerbar

über Analogschnittstelle (siehe S. 21–23)

Netzanschluss

Absicherung

230 V (50/60 Hz) 2 x 1.25 A T
115 V (50/60 Hz) 2 x 2.5 A T

Leistungsaufnahme

max. 100 W

Schutzgrad

IP 30

Betriebsbedingungen

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

Maße/Gewicht (Antrieb)

TxBxH 190x175x250 mm
Gewicht 6.5 kg

CE-Konformität geprüft entsprechend: EN 61326-1/EN 61010-1

Technical Specifications

Drive

Motor type DC-Motor
Speed range 2.4–240 rpm
adjustable in 0.1 % steps

Differential pressure

according to pump-head and tubing

Remote control

via analog interface (see page 21–23)

Mains connection

Fuse rating

230 V (50/60 Hz) 2 x 1.25 A (slow-blow)
115 V (50/60 Hz) 2 x 2.5 A (slow-blow)

Power consumption

max. 100 W

Protection rating

IP 30

Operating conditions

Temperature +41 to +104°F
Rel. humidity max. 80%
– not condensing, at normal laboratory conditions

Dimensions/Weight (Drive)

DxWxH 7.5x6.9x9.85 inches
Weight 14.3 lb

CE-compatibility proved according to: EN 61326-1/EN 61010-1

Caractéristiques techniques

Moteur

Type de moteur moteur CC
Vitesse 2,4–240 t/min
réglable par pas de 0,1 %

Pression différentielle

selon tête de pompe et tube

Pilotage à distance

via interface analogique (voir pages 21–23)

Connexion au secteur

Type de fusibles

230 V (50/60 Hz) 2x1.25 A (action retardée)
115 V (50/60 Hz) 2x2.5 A (action retardée)

Consommation de courant

max. 100 W

Classe de protection

IP 30

Conditions d'utilisation

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

Dimensions/Poids (Moteur)

PxLxH 190x175x250 mm
Poids 6,5 kg

Compatibilité CE conformément à: EN 61326-1/EN 61010-1

ISMATEC SA

Labortechnik - Analytik
A Unit of IDEX Corporation

Feldeggstrasse 6
CH-8152 Glattbrugg-Zürich
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

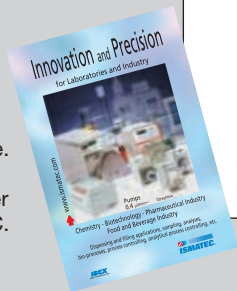
Phone +49 (0)9377 9203-0
Fax +49 (0)9377 1388
office.ismatec@idexcorp.com

ISMATEC® Vertretung / Representative / Représentation

Verlangen Sie den
neuen ISMATEC-
Katalog.

Ask for the latest
ISMATEC catalogue.

Demandez le dernier
catalogue ISMATEC.



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 exigeantes de pompage et de dosage.