



**ISMATEC®**

**IDEX**  
HEALTH & SCIENCE

# Betriebsanleitung



21.03.07 CB/GP

# Operating Manual Mode d'emploi

## Schlauchpumpe

### REGLO *Quick*

**1 Kanal**, 4 Rollen  
ISM 897

Deutsch

## Tubing pump

### REGLO *Quick*

**1 channel**, 4 rollers  
ISM 897

English

## Pompe péristaltique

### REGLO *Quick*

**1 canal**, 4 galets  
ISM 897

Français

## Inhaltsverzeichnis

Sicherheitsvorkehrungen	6
Garantiebestimmungen	7
Produkt	8
Geräterückwand	9
Netzspannung	9
Spannungswechsel	10
Sicherungswechsel	10
Schläuche einlegen	12
Inbetriebnahme	13
Überlastschutz	14
Pumpen gegen Druck	15
Wenn die Pumpe ruht	15
Fließraten / Schläuche	16
Einlaufzeit der Schläuche	17
Lebensdauer der Schläuche	17

## Contents

Safety precautions	6
Warranty terms	7
Product	8
Rear panel	9
Mains voltage	9
Voltage setting	10
Changing the fuses	10
Inserting the tubing	12
Starting the pump	13
Overload protector	14
Pumping against pressure	15
When the pump is not in use	15
Flow rates / tubing	16
Running-in period for tubing	17
Tubing life	17

## Sommaire

Mesures de précaution	6
Conditions de garantie	7
Produit	8
Panneau arrière	9
Tension d'alimentation	9
Commutation de la tension	10
Remplacement des fusibles	10
Insertion des tubes	12
Mise en marche de la pompe	13
Protection en cas de surcharge	14
Pompage sous pression	15
Quand la pompe est hors-service	15
Débits / tubes	16
Durée de rodage des tubes	17
Durée de vie des tubes	17

**Inhaltsverzeichnis**

Analogschnittstelle	18
Fusschalter	22
Unterhalt	22
Reparaturen	22
Ersatzteile	23
Entsorgung	23
Technische Daten	24

**Contents**

Analog interface	18
Foot Switch	22
Maintenance	22
Repairs	22
Spare-parts	23
Disposal	23
Technical specifications	24

**Sommaire**

Interface analogique	18
Pédale de commande	22
Entretien	22
Réparation	22
Pièces détachées	23
Mise au rebut	23
Spécifications techniques	24

## 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® Pumpen sind für Förderzwecke in Labors und der 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.
- Die Pumpe darf nicht eingesetzt werden:
  - für medizinische Anwendungen am Menschen
  - in ex-geschützten Räumen oder in Gegenwart von entflamm- baren Gasen und Dämpfen.
- Ein Schlauchwechsel darf nur bei ausgeschalteter Pumpe durchge- führt werden.

## Safety precautions

ISMATEC® Pumps are designed for pumping applications in laboratories and industry. As such it is assumed that Good Laboratory Practice (GLP) and our followinfjfg recommendati- ons 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.
- The pump must not be used:
  - for medical applications on human beings
  - in explosion proof chambers or in the presence of flammable gases or fumes
- The pump must be switched off when tubing are inserted or chan- ged.

## Mesures de précaution

Les pompes 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 (normes GLP) et conformément à nos recommandations:

- Le circuit électrique entre le réseau et la pompe doit être mis à la terre.
- La pompe ne doit être mise en opération que dans le cadre des conditions de fonctionnement et d'environnement prescrites.
- La pompe ne doit pas être utilisée:
  - pour des applications médicales sur des êtres humains,
  - dans des locaux protégés contre les explosions ou en présence de gaz et vapeurs inflammables.
- Ne procéder à l'échange de tubes que lorsque la pompe est éteinte.

## 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

- Je nach Material und Druckbedingungen haben Schläuche eine gewisse Gasdurchlässigkeit und können sich statisch aufladen. Wir warnen vor möglichen Gefahren, falls Schläuche in ex-geschützten Räume verlegt werden.
- Pumpenköpfe haben rotierende Teile. Die Pumpe darf nur mit geschlossener Schutzblende betrieben werden.
- Manipulieren Sie nicht am Pumpenkopf, bevor die Pumpe ausgeschaltet und vom Netz getrennt ist.
- 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.

## Safety precautions

- The permeability of 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.
- Pump-heads consist of revolving parts. Therefore, the pump must not be operated before the protective cover is closed.
- Do not manipulate the pump-head before the pump is switched off and disconnected from the mains supply.
- 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.

## Mesures de précaution

- 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.
- Les têtes de pompes sont constituées de pièces rotatives. De ce fait, il est impératif de fermer le couvercle de protection avant de mettre la pompe en marche.
- Ne manipulez jamais la tête de pompe avant que la pompe n'ait été mise hors service et déconnectée du réseau électrique.
- Veillez tout particulièrement à ce qu'aucune partie de votre corps comme des doigts, des cheveux longs, etc. ou encore des bijoux ou des objets isolés tels que des câbles ou des tubes ne puissent être entraînés par le rotor rotatif.

## Sicherheitsvorkehrungen

- Falls wegen Schlauchbruchs durch auslaufende Medien Schäden verursacht werden können, sind vor Inbetriebnahme die notwendigen Sicherheitsvorkehrungen zu treffen. Beim Pumpen aggressiver Medien empfehlen wir, die Pumpe in eine Auffangwanne zu stellen.
- 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 Fachkraft ausgeführt werden, die sich der möglichen Gefahren bewusst ist.
- Durch Kunden bzw. Drittpersonen ausgeführte Arbeiten am und im Gerät erfolgen auf eigene Verantwortung.

## Safety precautions

- Tubing can tear and burst during operation. If this could cause damage, the necessary safety measures based on the specific situation must be taken. When pumping corrosive media we recommend to place the pump in a collecting basin.
- Only new fuses, according to the specifications stated on page 10 in this manual, must be used.
- The fuse-holder must not be short-circuited.
- Do not open or remove the housing while the pump is operating.
- Repairs may only be carried out by a skilled person who is aware of the hazard involved.
- For service and repairs carried out by the customer or by third-party companies ISMATEC SA denies any responsibility.

## Mesures de précaution

- En cours d'exploitation, les tubes peuvent se déchirer ou même éclater. Si cela pouvait causer des dommages, il faut prendre les mesures de sécurité adaptées à la situation spécifique. Pour le pompage de matières agressives, il est recommandé de placer la pompe dans une cuve de rétention.
- 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

Auf allen von ISMATEC® hergestellten Erzeugnissen  
ab Lieferdatum: 2 Jahre

Übrige Teile, ohne Verschleißmaterial: 1 Jahr  
Bei Unklarheiten wenden Sie sich bitte an Ihre ISMATEC®-Vertretung.

## ✉ Warranty

For all parts manufactured by ISMATEC®  
from date of delivery: 2 years

All other parts,  
excluding consumables: 1 year  
In case of any queries, please contact your ISMATEC® representative.

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

## Garantiebestimmungen

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

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. 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
- Software, Hardware, Zubehör oder Verbrauchsmaterial eingesetzt wird, welches nicht unseren Angaben entspricht.

## Warranty terms

We warrant the perfect functioning of our products, provided they have 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.

A pump must be returned in the original ISMATEC® packing or in a packet of equal quality. 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 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 of the environmental and electrical specifications for the product
- use of third-party software, hardware, accessories or consumables purchased by the user and which do not comply with our specifications.

## Garantie

Nous garantissons un fonctionnement irréprochable de nos appareils 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. Le renvoi doit être effectué dans l'emballage d'origine ou similaire. 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 sont facturés au client.

### Notre garantie perd sa validité dans les cas suivants:

- manipulation inadéquate par l'utilisateur ou utilisation de l'appareil à des fins auxquelles il n'est pas destiné
- modifications non autorisées ou mauvais emploi par l'utilisateur ou un tiers
- préparation et entretien inadéquats de l'emplacement de l'appareil
- 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.



ISM 897

## Produkt

### Packungsinhalt

- Schlauchpumpe REGLO *Quick*  
1 Kanal, 4 Pumpenrollen
- 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

- Tubing pump REGLO *Quick*  
1 channel, 4 pump rollers
- 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 REGLO *Quick*  
1 canal, 4 galets
- Câble d'alimentation
- Mode d'emploi

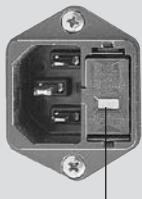
Veillez contrôler l'emballage et son contenu et contacter immédiatement votre représentant ISMATEC® si vous deviez constater des dommages dus au transport.

Les réclamations éventuelles ne seront acceptées qu'au cours des 8 jours suivant la livraison.





1 2 3



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

## Geräterückwand

- 1 Analogschnittstelle
- 2 Netzbuchse
- 3 Sicherungshalter mit Spannungswähler 115/230V

## ⚡ Netzspannung

Netzanschluss	Sicherung
220-240 V <sub>AC</sub>	2 x 250 mA T
110-120 V <sub>AC</sub>	2 x 500 mA T

### ⚠ Steckdose/Netzkabel

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

### ⚠ 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.

## Rear panel

- 1 Analog interface
- 2 Mains socket
- 3 Fuse-holder with voltage selector 115/230V

## ⚡ Mains voltage

Mains voltage	Fuse rating
220-240 V <sub>AC</sub>	2 x 250 mA *)
110-120 V <sub>AC</sub>	2 x 500 mA *)

\*) slow-blow type

### ⚠ Socket/Power cord

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

### ⚠ 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.

## Panneau arrière

- 1 Interface analogique
- 2 Prise d'alimentation
- 3 Porte-fusibles avec sélecteur de tension 115/230V

## ⚡ Tension d'alimentation

Tension d'alimentation	Fusibles de sécurité
220-240 V <sub>AC</sub>	2 x 250 mA *)
110-120 V <sub>AC</sub>	2 x 500 mA *)

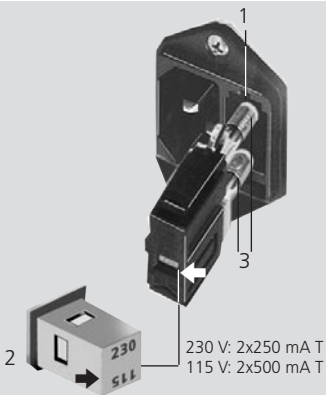
\*) à action retardée

### ⚠ Prise/câble d'alimentation

N'employer que le câble d'alimentation d'origine. La prise doit être raccordée à la terre (contact conducteur de protection).

### ⚠ 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.



- 1 Sicherungshalter  
Fuse-holder  
Porte-fusibles
- 2 Spannungswähler und  
Fenster im Sicherungshalter  
Voltage selector and  
window in the fuse-holder  
Plaque de sélection de la tension et  
fenêtre sur le 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<sub>AC</sub>: 2 x 250 mA T  
115 V<sub>AC</sub>: 2 x 500 mA T  
⚠ Immer 2 Sicherungen (träge) vom  
selben Typ entsprechend der orts-  
üblichen 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 is facing the window of the fuse-holder.
  - 3 Insert 2 new fuses  
230 V<sub>AC</sub>: 2 x 250 mA (slow-blow)  
115 V<sub>AC</sub>: 2 x 500 mA (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

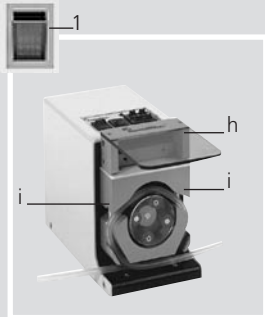
Check if the voltage setting visible in the window of the fuse-holder complies with your local mains voltage.

## 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 taille 0.
  - 2 Extraire la plaque 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<sub>AC</sub>: 2 x 250 mA (retard)  
115 V<sub>AC</sub>: 2 x 500 mA (retard)  
⚠ N'employer toujours que deux fusibles (retard) 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

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



## Schläuche einlegen

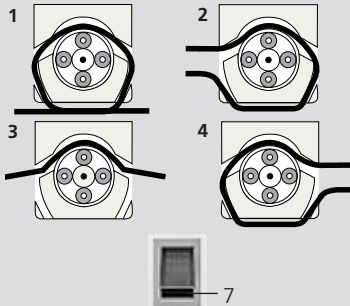
- 1 → Pumpe ausschalten
- 2 Schlauchbett öffnen durch Hochklappen der Schutzblende (h)
- 3 Pumpenschlauch (Standardschläuche) einlegen (es gibt 4 verschiedene Möglichkeiten - siehe Abb. 1–4)
- 4 Den Schlauch in der Mitte des Schlauchbettes direkt zwischen den Prisma-Vertiefungen (i) plazieren

- 5 Bei der unter Abb. 3 gewählten Variante muss der Schlauch gut gestreckt sein

- 6 Schutzblende (h) **schliessen**

- 7 → Pumpe einschalten

→ **Standardschläuche**  
Siehe Seite 16



## Inserting the tubing

- 1 → Switch the pump off
- 2 Open the tube-bed by snapping open the protective cover (h)
- 3 Insert the tube (standard tubing) (there are 4 different ways - see figures 1–4)
- 4 Place the tube in the centre of the tube-bed between the two prism grooves (i)

- 5 The tube must be well stretched if it is inserted as shown in figure 3

- 6 **Close** the protective cover (h)

- 7 → Switch the pump on

→ **Standard tubing**  
see page 16

## Insertion des tubes

- 1 → Mettre la pompe hors service
- 2 Ouvrir le canal à tube en relevant le couvercle de protection (h)
- 3 Introduire le tube de pompe (tubes standard) (il existe pour cela 4 possibilités différentes voir figures 1–4)
- 4 Placer le tube au milieu du canal à tube directement entre les renforcements en forme de prismes (i)

- 5 Pour la variante choisie à la figure 3, le tube doit être bien droit

- 6 **Refermer** le couvercle de protection (h)

- 7 → Remettre la pompe en service

→ **Tubes standard**  
voir page 16

## Inbetriebnahme

- Netzspannung im Fenster des Sicherungshalters (Geräterückseite) kontrollieren. Allenfalls anpassen, wie auf Seite 10–11 beschrieben.
- Pumpenschlauch am System anschließen.
- Pumpe am Netz anschließen.

**⚠** Beim Einsatz von neuen Schläuchen kann es vorkommen, dass je nach verwendetem Schlauch (Härte und Durchmesser) die Pumpe anfänglich nicht fördert. Trifft dies zu, so empfehlen wir, die Schläuche zu benetzen und die Pumpe zuerst mit eingesetztem Schlauch ca. 15 – 30 Minuten laufen zu lassen.

## 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 10–11.
- Connect the pump tubing to the system.
- Connect the pump to the mains.

**⚠** When using new tubing for the first time, it may occur that, depending on the tubing used (hardness and diameter), the pump cannot be primed and, hence, does not deliver the liquid. If that is the case we recommend you to wet the tubing and to run the pump with the tubing inserted for about 15 to 30 minutes.

## Mise en marche

- Contrôler la tension indiquée dans la fenêtre du porte-fusibles (derrière l'appareil).  
Si nécessaire, modifier la tension (voir page 10-11)
- Connecter le tube de la pompe au système.
- Raccorder la pompe au réseau et la mettre en service.

**⚠** Lors de la première utilisation de nouveaux tubes, il se peut, suivant le tube utilisé (dureté et diamètre), que l'amorçage du tube ne se fasse pas correctement et que de ce fait aucun liquide ne soit délivré. Si tel est le cas, nous conseillons de remplir les tubes et de faire fonctionner la pompe avec tube inséré pendant 15 à 30 minutes.



## Inbetriebnahme

- 1 Am Digipot die gewünschte Drehzahl einstellen.  
99 = 160 min<sup>-1</sup> (max. Drehzahl)  
→ Die Drehzahl kann auch bei laufender Pumpe verändert werden.
- 2 Drehrichtung wählen
- 3 Netzschalter ein  
= Start/Stopp-Funktion
- 4 Überlastanzeige (rote LED)

## Starting the pump

- 1 Set the required speed on the 2-digit speed selector.  
99 = 160 rpm (max. revolution)  
→ The rotation speed can be adjusted while the pump is running.
- 2 Choose the rotation direction
- 3 Start the pump with the main switch  
= run/stop function
- 4 Overload indicator (red LED)

## Mise en marche

- 1 Régler le nombre de tours souhaité sur le Digipot  
99 = 160 t/min (tours max.)  
→ Le nombre de tours peut également être modifié en cours d'exploitation.
- 2 Sens de rotation
- 3 Interrupteur de réseau en marche  
= fonction marche et arrêt
- 4 Indicateur de surcharge (LED rouge)



## Überlastschutz

Die Pumpe REGLO *Quick* besitzt eine Überlast-Sicherung. Bei aktiviertem Überlastschutz leuchtet die rote LED-Anzeige (4) auf und die Pumpe stoppt.

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 REGLO *Quick* features an overload protector. When an overload condition occurs, an activated overcurrent protector is indicated by the red LED (4) and the pump is stopped.

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 REGLO *Quick* possède une protection de surcharge. Lorsque le dispositif de protection contre les surcharges est activé, la diode lumineuse rouge (4) s'allume et la pompe s'arrête automatiquement.

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 et la réparation de la cause de la surcharge.

### **Pumpen gegen Druck**

Die REGLO *Quick* kann im Dauerbetrieb bis max. 1.5 bar Differenzdruck eingesetzt werden (kleine Schlauchgrößen erlauben höhere Drücke).

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

### **Wenn die Pumpe ruht**

Wir empfehlen, bei Betriebsunterbrüchen die Schläuche zu entspannen. Sie schonen damit die Schläuche und verlängern ihre Lebensdauer.

#### **Rückflussgefahr**

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

### **Pumping against pressure**

The REGLO *Quick* can be used for continuous duty at a differential pressure of max. 1.5 bar (smaller tube sizes allow higher pressures)

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

### **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.

### **Pompage sous pression**

En exploitation continue, la pompe REGLO *Quick* peut être employée jusqu'à 1.5 bar de pression différentielle au maximum. Avec de petits diamètres de tube il est possible de pomper contre des pressions plus fortes.

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

### **Durant les temps d'arrêt**

En cas d'interruption de l'exploitation, nous recommandons de détendre les tubes. Vous ménagez ainsi les tubes et en prolongez la durée de vie.

#### **Danger de reflux**

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

## ⚠ Fließbraten pro Kanal

Bei den Angaben in den nachfolgenden Tabellen handelt es sich nur um Richtwerte, die wie folgt ermittelt wurden:  
ml/min, pro Kanal, mit Wasser (bei 22°C) und Tygon®-Schlauch, ohne Differenz-druck

## ⚠ Flow rates per channel

In the tables listed subsequently the values indicated are only approximate and determined as follows:  
ml/min, per channel, with water (22°C) and Tygon® tubing, without differential pressure

## ⚠ Débits par canal

Les indications dans les tableaux ci-joints ne sont que des valeurs indicatives déterminées de la manière suivante:  
ml/min par canal avec de l'eau (22°C) et des tubes Tygon®, sans pression différentielle.

Typ/Type		REGLO Quick	
Kanal / channels / canaux		1	
Rollen / rollers / gallets		4	
Schlauch / tubing / tubes		Standard	
min <sup>-1</sup> / rpm / t/min		3.2	160
Schlauch / tubing / tubes (mm)		Fließbraten ml/min Flow rates / Débits	
WS/WT	iØ / iD / Øint.	BNr. Order No No comm	min max
1.6	3.2	MF0030*	2.1 103
1.6	4.8	SC0379	4.6 230

\* Bestell-Nr. = Tygon® ST (R3603)

\* Order No = Tygon® ST (R3603)

\* No comm = Tygon® ST (R3603)

### ➔ Es darf nur folgendes Schlauchmaterial verwendet werden:

- Tygon LFL
- Tygon ST (R3603/R3607)
- Tygon HC (F-4040-A) gelb
- Ismapren
- Silikon peroxid
- ➔ Anderes Schlauchmaterial darf nicht verwendet werden

### ➔ Only the following tubing material must be used:

- Tygon LFL
- Tygon ST (R3603/R3607)
- Tygon HC (F-4040-A) yellow
- Ismaprene
- Silicone peroxide
- ➔ Other tubing material must not be used

### ➔ Employer seulement le matériau de tube suivant:

- Tygon LFL
- Tygon ST (R3603/R3607)
- Tygon HC (F-4040-A) jaune
- Ismaprene
- Silicone peroxide
- ➔ D'autres matériaux de tubes ne sont pas recommandés



## △ Hinweis

Wir verweisen auf unsere ausführliche Schlauchdokumentation.

## △ Please note

Please refer to our detailed tubing documentation.

## △ Remarque

Veuillez 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 und dem verwendeten Schlauchmaterial ab. Beispiel: Chemikalien, Drehzahl, Differenzdruck, Temperatur, Viskosität, Schlauchanpressdruck, etc. Unverbindliche Richtwerte über die Lebensdauer finden Sie in unserer Schlauchdokumentation. 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

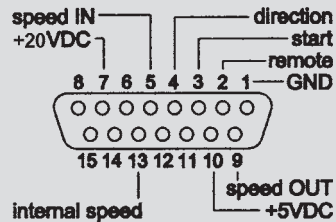
The service-life of the tubing depends on the application and the tubing material used. Example: chemicals, rotation speed, differential pressure, temperature, viscosity, pressure on tubing, etc. General information on the service-life is stated in our detailed tubing documentation (without obligation!). 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).

## Durée 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 de nouveaux tubes avant leur utilisation pendant 1 à 3 heures au minimum avec de l'eau ou avec le liquide à refouler.

## Durée de vie des tubes

La durée de vie dépend fortement des conditions d'application et du 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 documentation détaillée sur les tubes. Pour améliorer le débit et accroître la durée de vie des tubes, nous recommandons de vaporiser les tubes et les galets de pompe de temps à autre avec de l'huile de silicone en spray. (No de commande SC0179)



#### Digitale Eingänge (TTL-Pegel)

##### Digital inputs (TTL-level)

##### Entrées numériques (niveau TTL)

Pin 2, remote

Pin 3, start

Pin 4, direction

Pin 13, internal speed

#### Analog-Eingang

##### Analog input/ Entrée analogique

Pin 5, speed IN

0–5 V<sub>DC</sub> / 0–10 V<sub>DC</sub> / 0–20 mA / 4–20 mA

#### Analog-Ausgang (TTL-Pegel)

##### Analog output (TTL-level)

##### Sortie analogique (niveau TTL)

Pin 9, speed OUT

0–8 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 Analog-Schnittstelle 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 4, direction

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

## 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.

## Interface analogique

### Pin 1, GND (masse)

Potential de référence pour toutes les autres entrées

### Pin 2, remote

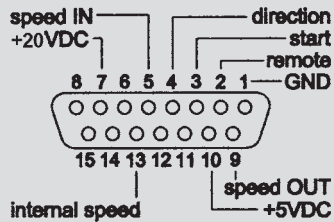
Pour commuter du service manuel à l'interface analogique. Pour activer l'interface analogique, le pin 2 doit être connecté au pin 1 (GND).

### 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 4, direction

Si ouvert, le sens de rotation de la pompe est celui contraire des aiguilles d'une montre.; si relié avec le pin 1 (GND), elle tourne dans le sens des aiguilles d'une montre.



**Digitale Eingänge (TTL-Pegel)**

**Digital inputs (TTL-level)**

**Entrées numériques (niveau TTL)**

Pin 2, remote

Pin 3, start

Pin 4, direction

Pin 13, internal speed

**Analog-Eingang**

**Analog input/ Entrée analogique**

Pin 5, speed IN

0–5 V<sub>DC</sub> / 0–10 V<sub>DC</sub> / 0–20 mA / 4–20 mA

**Analog-Ausgang (TTL-Pegel)**

**Analog output (TTL-level)**

**Sortie analogique (niveau TTL)**

Pin 9, speed OUT

0–8 kHz

**Analogschnittstelle**

**Pin 5, speed IN**

Für externe Drehzahlsteuerung  
0–5V, 0–10V oder 0–20mA,  
4–20mA Wahlmöglichkeit mittels  
DIP-Switch im Geräteinnern (siehe  
Seite 21)

**Pin 7, +20V<sub>DC</sub>**

Es stehen ca. +20 V<sub>DC</sub> zur Verfügung  
(max. Strom 0.2 A).

**Pin 9, speed OUT**

Frequenz proportional zur  
Drehzahl: 0–8 kHz, 3.2–160 min<sup>-1</sup>

**Analog interface**

**Pin 5, speed IN**

For external speed control  
0–5V, 0–10V or 0–20mA, 4–20mA  
Alternatives by means of DIP switch  
inside the pump (see p. 21)

**Pin 7, +20V<sub>DC</sub>**

About +20 V<sub>DC</sub> are available (max.  
current 0.2 A).

**Pin 9, speed OUT**

Frequency proportional to the rotation  
speed: 0–8 kHz,  
3.2–160 rpm

**Interface analogique**

**Pin 5, speed IN**

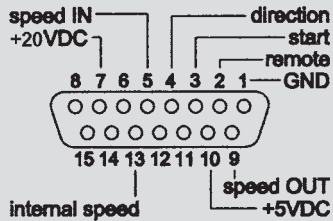
Pour la commande externe du nombre  
de tours 0–5V, 0–10V ou  
0–20mA, 4–20mA, possibilité  
de sélection avec le DIP-switch à  
l'intérieur de la pompe (voir page 21)

**Pin 7, +20V<sub>DC</sub>**

Environ +20 V<sub>DC</sub> sont à disposition  
(courant maximal 0.2 A).

**Pin 9, speed OUT**

Fréquence proportionnelle au nombre  
de tours: 0–8 kHz, 3.2–160 t/min



**Digitale Eingänge (TTL-Pegel)**

**Digital inputs (TTL-level)**

**Entrées numériques (niveau TTL)**

- Pin 2, remote
- Pin 3, start
- Pin 4, direction
- Pin 13, internal speed

**Analog-Eingang**

**Analog input/ Entrée analogique**

Pin 5, speed IN

0–5 V<sub>DC</sub> / 0–10 V<sub>DC</sub> / 0–20 mA / 4–20 mA

**Analog-Ausgang (TTL-Pegel)**

**Analog output (TTL-level)**

**Sortie analogique (niveau TTL)**

Pin 9, speed OUT

0–8 kHz

**Analogschnittstelle**

**Pin 10, +5V<sub>DC</sub>**

Es stehen ca. +5 V<sub>DC</sub> zur Verfügung.  
(max. Strom 0.1 A)

**Pin 13, internal speed**

Analogschnittstelle aktiviert  
(Pin 2 auf GND)

- Pin 13 offen: Die Drehzahl wird über Pin 5 (speed IN) vorgegeben.
- Pin 13 auf GND: Die Drehzahl kann am Bedienungspanel der Pumpe eingestellt werden.

**Analog interface**

**Pin 10, +5V<sub>DC</sub>**

About +5 V<sub>DC</sub> are available.  
(max. current 0.1 A)

**Pin 13, internal speed**

Analog interface activated  
(Pin 2 on GND)

- Pin 13 open: The rotation speed is adjusted via pin 5 (speed IN).
- Pin 13 on GND: The rotation speed can be adjusted by the speed selector on the control panel of the pump.

**Interface analogique**

**Pin 10, +5V<sub>DC</sub>**

Environ +5 V<sub>DC</sub> sont à disposition  
(courant maximal 0.1 A)

**Pin 13, internal speed**

Interface analogique activée  
(Pin 2 sur GND)

- Pin 13 ouvert: La vitesse de rotation doit être ajustée par le pin 5 (speed IN).
- Pin 13 sur GND: La vitesse de rotation peut être ajustée par le sélecteur de vitesse sur le tableau de commande de la pompe.

## Einstellungen Schalter S1

→ 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

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

**⚠ The instrument should only be opened by a qualified technician!**

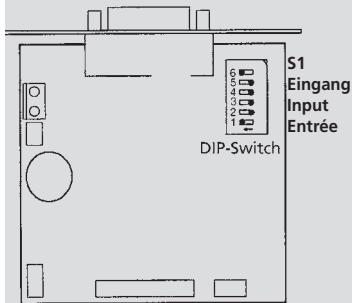
Capacitors inside the pump may still be charged even though the mains plug has been disconnected some time ago.

## Réglages du switch S1

→ 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.



Pins		Imp.	DIP-Switch 1	DIP-Switch 2	DIP-Switch 3	DIP-Switch 4	DIP-Switch 5	DIP-Switch 6
Pin 5 speed IN	0–5V	18k $\Omega$	ON*	OFF*	OFF*	OFF*	OFF*	ON*
	0–10V	38k $\Omega$	OFF	ON	OFF	OFF	OFF	ON
	0–20mA	250 $\Omega$	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON
	4–20mA	250 $\Omega$	OFF	OFF	OFF	ON	ON	OFF

\* Default-Einstellung

\* Default setting

\* Valeurs par défaut



## Zubehör

### Fußschalter

Bestell-Nr. ISM 891

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

## Unterhalt

Sofern die REGLO *Quick* bestimmungsgemäß und mit der nötigen Sorgfalt eingesetzt wird, unterliegt lediglich das Schlauchmaterial einem gewissen Verschleiß.

## Reparaturen

Für Reparaturen senden Sie die defekte REGLO *Quick* an Ihre ISMATEC®-Vertretung. Bitte geben Sie Defekt, Kaufdatum, Serien-Nr. und Typ an.

## Accessories

### Foot switch

Order No. ISM 891

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

## Maintenance

Provided the tubing pump REGLO *Quick* 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 REGLO *Quick* to your ISMATEC® representative. Please give information on defect, date of purchase, serial-no., and model.

## Accessoires

### Pédale de commande

No de commande ISM 891

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

## Entretien

Pour autant que la pompe REGLO *Quick* soit utilisé avec tout le soin nécessaire et conformément aux instructions d'utilisation, seuls les tubes feront l'objet d'une certaine usure.

## Réparation

Pour tout travail de réparation, envoyer la pompe complète à votre revendeur ISMATEC®. Veuillez fournir des informations concernant la panne, la date de l'achat, le numéro de série et 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.

## Entsorgung



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

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

## 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.

## Disposal



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

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

## 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.

## Mise au rebut



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

## Technische Daten

### Antrieb

Motortyp DC-Motor  
Drehzahlbereich 3.2 – 160 min<sup>-1</sup>  
einstellbar in 1 % Schritten

### Differenzdruck

max. 1.5 bar

### Extern ansteuerbar

über Anlogschnittstelle  
(siehe Seite 18–21)

### Netzanschluss/Absicherung

230 V<sub>AC</sub>/50 Hz 2 x 250 mA T  
115 V<sub>AC</sub>/60 Hz 2 x 500 mA T

### Leistungsaufnahme

max. 30 W

### Schutzgrad

IP 30

## Technical Specifications

### Drive

Motor type DC-Motor  
Speed range 3.2 – 160 rpm  
adjustable in 1 % steps

### Differential pressure

max. 21.7 psi

### Remote control

via analog interface  
(see page 18–21)

### Mains connection/Fuse rating

230 V<sub>AC</sub>/50 Hz 2x250 mA (slow-blow)  
115 V<sub>AC</sub>/60 Hz 2x500 mA (slow-blow)

### Power consumption

max. 30 W

### Protection rating

IP 30

## Spécifications techniques

### Moteur

Type de moteur moteur DC  
Vitesse 3.2 – 160 t/min  
réglable par pas de 1 %

### Pression différentielle

max. 1.5 bar

### Télécommande

via interface analogique  
(voir page 18–21)

### Connexion au réseau/type de fusibles

230 V<sub>AC</sub>/50 Hz 2x250 mA (retard)  
115 V<sub>AC</sub>/60 Hz 2x500 mA (retard)

### Consommation de courant

max. 30 W

### Classe de protection

IP 30



## △ 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

### Betriebsbedingungen

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

### Maße

TxBxH (mm) 178 x 100 x 143

### Gewicht

2.2 kg

### CE-Konformität

geprüft nach:  
EN 61326-1 / EN 61010-1

## Technical Specifications

### Operating conditions

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

### Dimensions

DxWxH (in.) 7 x 4 x 5<sup>2</sup>/<sub>3</sub>

### Weight

5 lb

### CE-compatibility

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

## Spécifications techniques

### Conditions d'utilisation

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

### Dimensions

PxLaxH (mm) 178 x 100 x 143

### Poids

2.2 kg

### Compatibilité CE

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





## ISMATEC SA

Labortechnik - Analytik  
IDEX Health & Science

Feldeggstrasse 6  
CH-8152 Glattbrugg  
Switzerland

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

**ISMATEC**  
**Laboratoriumstechnik GmbH**  
IDEX Health & Science

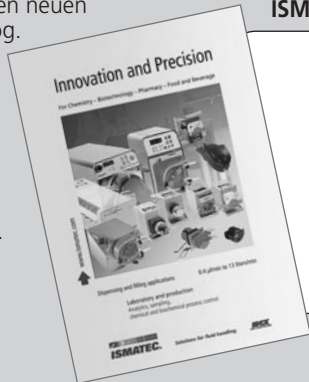
Futtererstraße 16  
D-97877 Wertheim-Mondfeld  
Germany

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

Verlangen Sie den neuen  
ISMATEC-Katalog.

Ask for the  
latest ISMATEC  
catalogue.

Demandez  
le catalogue  
ISMATEC actuel.



**ISMATEC® Vertretung / Representative / Représentation**

**ISMATEC®**

**IDEX**  
HEALTH & SCIENCE

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

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

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