

**CAT**

Ingenieurbüro CAT  
M. Zipperer GmbH

**Operating Instructions**

**Bedienungsanleitung**

**Roller Mixer / Rollenmischer**

**RM 5 / RM 10**



## Content

1	Scope of Delivery .....	3
2	User Instructions.....	3
2.1	Important Instructions for your safety .....	3
2.2	Danger symbols in this operating manual .....	4
2.2.1	Danger symbols:.....	4
2.2.2	Danger levels.....	4
3	General safety warnings and instructions .....	4
3.1	Warning signs on the device.....	5
4	General Information.....	6
5	Intended Use .....	6
6	Unpacking.....	6
7	Set-up .....	7
7.1	Electrical Connection .....	7
7.2	Operation (Mixing) .....	7
7.3	Removing and inserting of individual rolls .....	8
8	Cleaning and Maintenance.....	9
9	Dismantling, Transport and Storage.....	9
9.1	Dismantling .....	9
9.2	Transport and Storage.....	9
10	Warranty and Liability .....	9
11	Technical Data .....	10
12	Repairs.....	10
12.1	Repair Return Form .....	11
	Declaration of conformity .....	21
	User Instructions Power supply .....	22

## Inhaltsverzeichnis

1	Lieferumfang.....	12
2	Allgemeine Informationen.....	12
2.1	Auspacken des Gerätes .....	12
3	Sicherheitshinweise.....	13
3.1	Erläuterung der Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung .....	13
3.1.1	Erläuterung der Signalwörter .....	13
3.2	Allgemeine Sicherheitshinweise .....	14
3.3	Erläuterung der Sicherheitshinweise auf dem Gerät .....	15
4	Bestimmungsgemäße Verwendung .....	15
5	Inbetriebnahme des Gerätes.....	15
5.1	Funktion "Mischen" .....	16
5.2	Reinigung und Wartung .....	16
5.3	Entfernen und Einsetzen einzelner Rollen .....	17
6	Demontage, Transport und Lagerung .....	18
6.1	Abbau.....	18
6.2	Transport und Lagerung .....	18
7	Entsorgung .....	18
8	Garantie und Haftungsausschluss .....	18
9	Technische Daten.....	19
10	Reparaturen.....	19
10.1	Rücksendeformular.....	20
11	Konformitätserklärung / Declaration of conformity.....	21
12	Bedienungsanleitung / User Instructions Power supply .....	22

## 1 Scope of Delivery

Inspect the content of the package for damage or missing parts:

1 Roller Mixer RM 10	10 – 70 RPM	PN: 60207-0030 or
1 Roller Mixer RM 10	4 – 30 RPM	PN: 60207-0100 or
1 Roller Mixer RM 5	10 – 70 RPM	PN: 60207-0070 or
1 Roller Mixer RM 5	4 – 30 RPM	PN: 60207-0110
1 Instruction Manual		
1 Power Supply		
consisting of:		
Switching Power Supply 24V DC		PN: 40207-0011
Set of input plugs		PN: 30213-0057

### Accessories (optional):

Central rotating rollers	PN: 40207-0020
--------------------------	----------------

## 2 User Instructions

### 2.1 Important Instructions for your safety



- Every user must read and understand this manual completely before use. Failure to do so can result in serious injury or death.
- Follow general instructions for hazard prevention and general safety instructions, e.g. wear protection clothing, eye protection and gloves.
- This operating manual is part of the product. Thus, it must always be easily accessible.
- Enclose this operating manual when transferring the device to another place.
- If this manual is lost, please request another one. Please contact your dealer or

Ingenieurbüro CAT  
M. Zipperer GmbH  
Wettelbrunner Str. 6  
D-79282 Ballrechten-Dottingen  
Tel.: ++49-(0)7634-5056-800  
Fax: ++49-(0)7634-5056-801  
[www.cat-ing.de](http://www.cat-ing.de)  
info@cat-ing.de

## 2.2 Danger symbols in this operating manual

The safety instructions in this manual appear with the following danger symbols and danger levels:

### 2.2.1 Danger symbols:

	<b>Hazard point</b>		<b>Bio hazard</b>
	<b>Risk of fire</b>		<b>Explosion</b>
	<b>Crushing</b>		<b>Material damage</b>

### 2.2.2 Danger levels

<b>DANGER</b>	Will lead to severe injuries or death
<b>WARNING</b>	May lead to severe injuries or death
<b>CAUTION</b>	May lead to light to moderate injuries
<b>NOTICE</b>	May lead to material damage

## 3 General safety warnings and instructions

	<p><b>DANGER! Risk of explosion.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Do not operate the device in the vicinity of highly flammable or explosive substances. The instrument is not explosion-proof.</li> <li>Do not use this device for processing any substances which could generate an explosive atmosphere.</li> <li>Do not use this device to process any explosive or highly reactive substances.</li> </ul>
	<p><b>WARNING! Damages to health due to infectious liquids and pathogenic germs.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>When handling infectious liquids and pathogenic germs, observe the national regulations, the biological security level of your laboratory, the material safety data sheets and the manufacturer's application notes.</li> <li>Wear personal protective equipment</li> <li>For comprehensive regulations about handling germs or biological material of the risk group II or higher, please refer to the "Laboratory Biosafety Manual" in its respectively current valid version from the World Health Organisation</li> </ul>

	<p><b>WARNING! Risk of fire</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Do not use this device to process any highly flammable liquids</li> </ul>
	<p><b>WARNING! Damage to health due to contaminated device and accessories</b></p> <p>In the following cases, sample material can be released:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>improperly sealed tubes</li> <li>unstable tubes</li> <li>high vapor pressure of the content so that the seal of the tubes can spring open</li> <li>damaged sealing</li> <li>smashed glass tubes</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Only mix in closed tubes</li> <li>Observe the nationally prescribed safety environment when working with hazardous, toxic and pathogenic samples. Pay particular attention to personal protective equipment (gloves, clothing, goggles, etc.), extraction, and the safety class of the lab.</li> <li>Decontaminate the device and the accessories before storage and shipping.</li> </ul>
	<p><b>CAUTION! Poor safety due to incorrect accessories and spare parts.</b></p> <p>The use of accessories and spare parts other than recommended by Ingenieurbüro CAT, M. Zipperer GmbH may impair the safety, function and precision of the device. Ingenieurbüro CAT, M. Zipperer GmbH cannot be held liable or accept any liability for damage resulting from the use of incorrect or non-recommended accessories and spare parts, or from the improper use of such equipment.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Only use accessories and spare parts recommended by Ingenieurbüro CAT, M. Zipperer GmbH</li> </ul>
	<p><b>CAUTION! Crush hazard due to moving parts</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Do not replace any consumables as long as the device is running.</li> <li>Do not open the coverage as long as the device is running</li> <li>Only switch-on the device with properly mounted rolls and completely closed coverage</li> <li>Do not place hands or objects into the area under the rollers while the machine is running.</li> </ul>
	<p><b>NOTICE! Damage to electronic components due to condensation</b></p> <p>Condensate can form in the device after it has been moved from a cool environment to a warmer environment.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>After installing the device, wait at last for 3 hours. Only then connect the device to the mains.</li> </ul>
	<p><b>NOTICE! Damage to electronic components due to incorrect supply voltage</b></p> <p>Incorrect supply voltage may destroy electrical components.</p> <p>Only use a power supply with a 24 V DC, min. 600 mA output</p>
	<p><b>NOTICE! Damage from the use of aggressive chemicals.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Do not use any aggressive chemicals on the device or its accessories such as strong or weak bases, acids, acetone formaldehyde, halogenated hydrocarbons or phenol.</li> <li>If the device has been contaminated by aggressive chemicals, immediately clean it by means of a mild cleaning agent.</li> </ul>

### 3.1 Warning signs on the device



**WARNING!**

This symbol indicates to read the instruction manual carefully prior to operation of the instrument. Please mark points which require special attention in your field of application so they are not overlooked. Disregarding of warnings may result in impairment of serviceability as well as impairment of the user.

## 4 General Information

The roller mixer RM 5 / RM 10 is designed in accordance with Safety Class III (EN 6114), and built and tested in accordance with DIN EN 61010.

According to these regulations, the units are designed to meet the requirements for safe and correct operations. To maintain the proper safety and operational functions of the instrument, the user should follow the instructions and safety guidelines in this manual.

## 5 Intended Use

The roller mixers are mainly used to mix hydrous solutions not containing inflammable parts in glass or plastic vessels. They are designed for use in chemical and biological laboratories of industrial enterprises, universities and pharmacies.

To ensure maximum service life, observe the specified ambient conditions (temperature and humidity) and ensure that the instrument is not exposed to a corrosive atmosphere.

## 6 Unpacking

Unpack the instrument carefully and check to see that it is not damaged. It is important that any damage incurred in transport be recognized at the time of unpacking. Notify your carrier or forwarding agent immediately in case of such damage.

### **▲WARNING**

- Read this instruction manual carefully before operating the instrument. Should there be any additional questions, after reading these instructions, concerning the set-up, operation or warranty, please contact either your distributor, or the manufacturer.
- After reading and understanding the instruction manual you may now start operating the unit.
- Store the instruction manual in a place easily accessible to every user.

## 7 Set-up

**⚠ DANGER**



- The units are not to be used in rooms with danger of explosion.
- The unit is not to be used without supervision.

Please put the unit on to a fire-proof respectively non-combustible even surface.

### 7.1 Electrical Connection

The roller mixers RM 5 / RM 10 are powered by a 24 Volt DC power supply with an angled hollow plug 5.5/2.1 mm 

The input socket is located on the bottom of the housing, the On/Off switch (1) on the side of the housing. The speed is set with the speed control button (2).

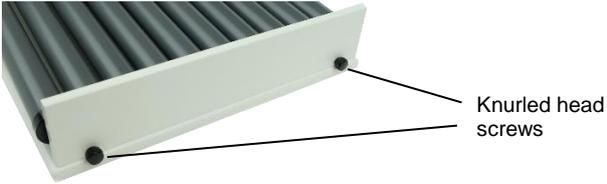
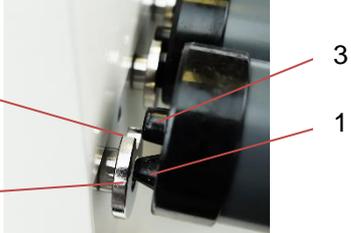


### 7.2 Operation (Mixing)

Ten synchronised rotating PVC rollers form a homogeneous reel roller bearing for the use of **closed** test tubes. The tubes are both, simultaneously rotated along their longitudinal axis and rocked back and forth on their bearings.

- Place the samples to be mixed between the rollers
- Start mixing function with rocker switch (1)
- Set the mixing speed at the control button (2).

### 7.3 Removing and inserting of individual rolls

	<p>a. Switch off unit</p> <p>b. Turn the rollers in direction of the rotation until the driving pins (see item g. (3)) are in the upper position. This is helpful to prevent the rollers from slipping out of the cone (points e - g). Eventually raise / lower the device on side of bearing cover.</p> <p>c. <u>RM 10</u>: Loosen the 2 knurled head screws by 4 rotations to the left.  <u>RM 5</u>: Loosen the knurled head screw by 4 rotations to the left.</p> <p>d. Do not remove it completely.</p>
	<p>e. The coverage opens</p>
	<p>f. The exchange of the rolls may be carried out optionally. Lift the rolls carefully out of the bearing bar. The roll now can be removed axially. Thereafter close the coverage again.</p>
	<p>g. When replacing the rolls please follow steps a-c.</p> <p>h. Then push the conical part of the roll (1) into the borehole of the drive disk (2). Then rotate the roll axial, till the drive pin (3) clicks into the slot of the drive disk (4).</p>
	<p>g. Take care that the rolls are completely inserted into the drive disk.</p>
	<p>h. Close the coverage with the knurled head screw. Take care that the coverage is completely closed.</p>

## 8 Cleaning and Maintenance

The housing and the 5 or 10 PVC-rollers are acid-resistance covered for long lasting use and easy cleaning with warm water and dish washing liquid. Do not use steel wool or a similar scratching sponge to clean the units.

The device is maintenance-free.

### NOTICE!

- Should repairs become necessary, only trained and authorized service personnel may open and repair the instrument.
- Unplug the power supply before opening the housing.

## 9 Dismantling, Transport and Storage

### 9.1 Dismantling

1. Switch off the unit by using switching the rocker switch (1) to the „OFF“-Position.
2. Disconnect the unit from the power supply.
3. Now you may remove the instrument from the working area.

### 9.2 Transport and Storage

#### Prior to transport:

- Decontaminate the device and the accessories before storage and shipping.
- Switch the instrument off and unplug the power supply.
- Place the instrument and its parts in its original packaging or another suitable container to protect it during transport. Close the packaging with adhesive tape.
- Store the instrument in a dry environment. Please observe the specified conditions of the ambient (temperature and humidity).
- Do not subject the instrument to mechanical shocks or vibration during transporting it.

In case you do not use the original packaging please mark the box with the following notes:

- Glass symbol (handle with care, fragile)
- Umbrella (keep dry)
- Content (list of content)



Please dispose of used instruments and defective components at your local recycling collection point. Prior to disposal, please sort according to materials: metal, glass, plastic, etc. Also be sure to dispose of the packing material in an environmental-friendly manner.

## 10 Warranty and Liability

The manufacturer agrees to correct for the original user of this product, either by repair, or at the manufacturer's election, by replacement, any defects in material or workmanship which develop within 24 months after delivery of this product to the original user. In the event of replacement, the replacement unit will be warranted for the remainder of the original twenty-four (24) month period of ninety (90) days, whichever is longer.

If this product should require service, contact your distributor or manufacturer for necessary instructions.

This warranty shall not apply if the defect or malfunction was caused by accident, neglect, unreasonable use, improper service, or other causes not arising out of defects in material or workmanship.

There are no warranties, expressed or implied, including, but not limited to, those of merchantability or fitness for a particular purpose, which extended beyond the description and period set forth herein.

The manufacturer's sole obligation under this warranty is limited to the repair or replacement of a defective product and the manufacturer shall not, in any event, be liable for any incidental or consequential damages of any kind resulting from use or possession of the product.

## 11 Technical Data

Model	Part. No.	Power	Speed (RPM)	usable Roll Length (mm)	Roll Dia. (mm)	Distance from roll to roll (mm)	Overall Dimension (WxDxH) (mm)	Weight (Kg)	Max. Payload (kg)
RM 10	60207-0030	15 W	10-70	330	32	36	360x480x113	6,5	5
RM 10	60207-0100	15 W	4-30	330	32	36	360x480x113	6,5	5
RM 5	60207-0070	15 W	10-70	330	32	36	180x480x113	3,7	5
RM 5	60207-0110	15 W	4-30	330	32	36	180x480x113	3,7	5

Power Supply: 24 V DC, min. 600 mA

### Condition of Surrounding:

Permissible ambient temperature : +5 °C to + 40 °C  
Permissible ambient temperature : max 80% relative humidity

## 12 Repairs

### **▲WARNING**

When returning instruments for repair, which had contact with hazardous substances:

- Decontaminate the device and the accessories before shipping.
- Provide precise information on the relevant medium
- Take protective measures to ensure the safety of our receiving and maintenance personnel
- Mark the package as appropriate for hazardous materials.

## 12.1 Repair Return Form

CONTACT/USER INFORMATION	
Contact:	Phone No.
Fax No.	Email:
Billing:	Shipping:
Company	Company
Address	Address

INSTRUMENT INFORMATION	
Model	Serial No.
Please describe all problems/malfunctions	

Operating Conditions (please fill in if applicable)		
Ambient Temp.	Humidity	Speed
Load	Volume	Viscosity
Temperature in °C	Sample Temperature	Operating Time
Sample Description*		

\*NOTE: If the instrument was exposed to hazardous material, it must be decontaminated BEFORE returning it to Ingenieurbüro CAT, M. Zipperer GmbH and an MSDS for hazardous material must be included with the instrument.

### RETURN SHIPPING

UPS <input type="checkbox"/>	Air Parcel Post <input type="checkbox"/>	Collect** <input type="checkbox"/>	Other** <input type="checkbox"/>
------------------------------	--	------------------------------------	----------------------------------

\*\*Your account number is required for UPS collect respectively the address and contact of your preferred forwarder if you choose any other transport means.

### PACKAGING INSTRUCTIONS TO RETURN AN INSTRUMENT FOR REPAIR

- ✓ Remove all accessories from the instrument
- ✓ Clean excess testing material off the instrument/accessory
- ✓ Include MSDS sheets for all hazardous materials used with this instrument
- ✓ Pack the instrument in its original box. If the box is not available, take care to wrap the instrument and accessories with enough material to support them.
- ✓ DO NOT send pedestal stand unless there is a problem with the upright rod, clamp or base. If there is a problem with the stand remove the upright rod from the base and individually wrap each item to avoid contact with the instrument. (Applicable for overhead stirrers and homogenisers.)
- ✓ Pack the instrument and related items in a strong box for shipping. Mark the outside of the box with handling instructions.

Example: "Handle with care" or "Fragile- Delicate Instrument" and send to:

Ingenieurbüro CAT, M. Zipperer GmbH  
Service Department  
Wettelbrunner Str. 6  
D-79282 Ballrechten-Dottingen

# Bedienungsanleitung

## Rollenmischer RM 5 / RM 10

### 1 Lieferumfang

1 Rollenmischer RM 10,	10-70 UPM	Art.-Nr.: 60207-0030 oder
1 Rollenmischer RM 10,	4-30 UPM	Art.-Nr.: 60207-0100 oder
1 Rollenmischer RM 5,	10-70 UPM	Art.-Nr.: 60207-0070 oder
1 Rollenmischer RM 5,	4-30 UPM	Art.-Nr.: 60207-0110
1 Bedienungsanleitung		
1 Netzteil		
bestehend aus:		
Schaltnetzteil 24V DC		Art.-Nr.: 40207-0011
Eingangsstecker-Set		Art.-Nr.: 30213-0057

### Zubehör (optional):

Zentrisch drehende Rollen: Art.-Nr.:40207-0020

### 2 Allgemeine Informationen

Der Rollenmischer entspricht der Schutzklasse III (EN 6114). Er wurde gem. DIN EN 61010 gefertigt und geprüft. Das Gerät hat das Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand verlassen. Um diesen Zustand zu erhalten und einen gefahrlosen Betrieb sicherzustellen, muss der Anwender die Hinweise und Warnvermerke beachten, die in dieser Bedienungsanleitung enthalten sind.

#### 2.1 Auspacken des Gerätes

Untersuchen Sie den äußeren Karton, der das Instrument umgibt. Achten Sie auf Beschädigungen wie z.B. eingedrückte Wände, chemische Beeinträchtigungen des Kartons, Wassermarken, oder andere physikalische Einflüsse, die den Inhalt beschädigt haben könnten. Bei Beschädigungen informieren Sie bitte sofort den Spediteur und fragen Sie nach den notwendigen Maßnahmen.

Wenn es keine sichtbare Beschädigung des äußeren Kartons gibt, dann öffnen Sie diesen vorsichtig.



#### Wichtiger Hinweis:

Ist das Gerät unbeschädigt und alle Teile vollständig, so können Sie nach dem Studium der Bedienungsanleitung mit dem Betrieb des Gerätes beginnen.



#### Wichtiger Hinweis:

Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung gründlich durch und stellen Sie sicher, dass Sie alles verstanden haben, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen.

Sollten Sie nach dem Durchlesen der Anleitung noch weitere Fragen zur Installation, zum Betrieb oder zur Wartung haben, wenden Sie sich bitte an den Lieferanten oder den Hersteller des Gerätes unter folgender Adresse:

Ingenieurbüro CAT  
M. Zipperer GmbH  
Wettelbrunner Str. 6  
D-79282 Ballrechten-Dottingen



Tel.: ++49-(0)7634-5056-800

Fax: ++49-(0)7634-5056-801

[www.cat-ing.de](http://www.cat-ing.de)

info@cat-ing.de

### 3 Sicherheitshinweise

- Jeder Benutzer muss diese Bedienungsanleitung vollständig lesen und verstehen. Andernfalls kann es zu schweren Verletzungen oder zum Tod kommen.
- Allgemeine Hinweise zur Gefahrenabwehr und allgemeine Sicherheitshinweise beachten, z.B. Tragen Schutzkleidung, Augenschutz und Handschuhe.
- Diese Bedienungsanleitung ist Bestandteil des Produkts. Sie muss es immer leicht zugänglich sein.
- Stellen Sie sicher, dass bei einer Weitergabe des Gerätes an einen anderen Benutzer diese Bedienungsanleitung dem neuen Nutzer zur Verfügung steht.
- Wenn diese Anleitung verloren geht, bitte eine weitere anfordern. Bitte wenden Sie sich dazu an Ihren Händler oder den Hersteller.

#### 3.1 Erläuterung der Sicherheitshinweise in der Bedienungsanleitung

	<b>Allgemeine Gefahr</b>		<b>Biologische Gefährdung</b>
	<b>Feuergefahr</b>		<b>Explosionsgefahr</b>
	<b>Mechanische Gefährdung</b>		<b>Sachschaden</b>

##### 3.1.1 Erläuterung der Signalwörter

<b>Gefahr</b>	Weist auf eine unmittelbar gefährliche Situation hin. Nichtbeachtung führt zu schweren Verletzungen oder Tod.
<b>Warnung</b>	Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin. Bei Nichtbeachtung drohen schwere Verletzungen oder Tod.
<b>Vorsicht</b>	Weist auf eine möglicherweise gefährliche Situation hin. Nichtbeachtung führt zu Sachschäden und kann zu leichten bis mittelschweren Verletzungen führen.
<b>Hinweis</b>	Beachten Sie diesen Hinweis, um Sachschäden zu vermeiden.

## 3.2 Allgemeine Sicherheitshinweise

### Gefahr: Explosionsgefahr



- Verwenden Sie dieses Gerät nicht in unsicherer Umgebung und speziell nicht in explosionsgefährdender Umgebung. Lebensgefahr!
- Betreiben Sie das Gerät nicht in der Nähe von hochentzündlichen oder explosiven Stoffen. Das Gerät ist nicht explosionsgeschützt.
- Verwenden Sie dieses Gerät nicht zur Verarbeitung von Stoffen, die eine explosionsfähige Atmosphäre erzeugen können.
- Verwenden Sie dieses Gerät nicht, um explosive oder hochreaktive Stoffe zu verarbeiten.

### Warnung: Gesundheitsschäden durch infektiöse Flüssigkeiten und pathogene Keime



- Bei der Handhabung von infektiösen Flüssigkeiten und pathogenen Keimen sind die nationalen Vorschriften, die biologische Sicherheitsstufe Ihres Labors, die Sicherheitsdatenblätter und die Anwendungshinweise des Herstellers zu beachten.
- Persönliche Schutzausrüstung tragen
- Für umfassende Regelungen zum Umgang mit Keimen oder biologischem Material der Risikogruppe II oder höher verweisen wir auf das "Labor-Biosicherheits-Handbuch" in ihrer jeweils gültigen Fassung der Weltgesundheitsorganisation

### Warnung: Feuergefahr



Äußerste Vorsicht beim Umgang mit leicht entzündlichen Medien. Beachten Sie die Sicherheitsdatenblätter. Das Gerät ist nicht explosionsgeschützt!

### Warnung: Gesundheitsschäden durch kontaminiertes Gerät und Zubehör



In den folgenden Fällen kann Probenmaterial freigesetzt werden:

- unsachgemäße Dichtungen
- instabile Probengefäße
- hoher Dampfdruck des Inhalts, so dass die Dichtung der Rohre versagen kann
- beschädigte Dichtungen
- Glasbruch
- Nur in geschlossenen Gefäßen mischen
- Beachten Sie bei der Arbeit mit gefährlichen, toxischen und pathogenen Proben die national vorgeschriebene Sicherheitsumgebung. Achten Sie besonders auf persönliche Schutzausrüstung (Handschuhe, Kleidung, Schutzbrille, etc.), Extraktion und die Sicherheitsklasse des Labors.
- Dekontaminieren Sie das Gerät und das Zubehör vor Lagerung und Versand.

### Vorsicht: Beeinträchtigung der Sicherheit durch falsches Zubehör und Ersatzteile



Die Verwendung von Zubehör und Ersatzteilen, die nicht von Ingenieurbüro CAT, M. Zipperer GmbH empfohlen werden, kann die Sicherheit, Funktion und Präzision des Gerätes beeinträchtigen. Ingenieurbüro CAT, M. Zipperer GmbH haftet nicht für Schäden, die durch unsachgemäße oder nicht empfohlene Zubehörteile und Ersatzteile oder durch unsachgemäße Verwendung dieser Geräte entstehen.

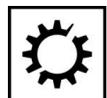
- Verwenden Sie nur Zubehör und Ersatzteile, die von Ingenieurbüro CAT, M. Zipperer GmbH empfohlen werden

### Vorsicht: Gefahr durch bewegliche Teile



- Ersetzen Sie keine Mischgefäße, solange das Gerät läuft.
- Öffnen Sie die Lagerabdeckung nicht, solange das Gerät läuft
- Schalten Sie das Gerät nur mit ordnungsgemäß montierten Rollen und vollständig geschlossener Lagerabdeckung ein.
- Greifen Sie nicht in den Bereich unter den Rollen, solange das Gerät läuft.

### Hinweis: Schäden an elektronischen Bauteilen durch Kondensation



Kondensat kann sich im Gerät bilden, wenn es von einer kühlen Umgebung in eine wärmere Umgebung gebracht wird.

- Warten Sie ca. 3 Stunden bevor Sie das Gerät an die Versorgungsspannung anschließen.



### Hinweis: Schäden an elektronischen Bauteilen durch falsche Versorgungsspannung

Falsche Versorgungsspannung kann elektronische Komponenten zerstören.

- Verwenden Sie nur eine Stromversorgung mit 24 V DC, min. 600 mA Ausgangsstrom



### Hinweis: Schäden durch den Einsatz von aggressiven Chemikalien.

- Verwenden Sie keine aggressiven Chemikalien auf dem Gerät, wie starke Base und Säuren, Acetonformaldehyd, halogenierte Kohlenwasserstoffe, Phenol oder ähnliches.
- Wenn das Gerät durch aggressive Chemikalien verunreinigt ist, reinigen Sie es sofort mit einem milden Reinigungsmittel.

## 3.3 Erläuterung der Sicherheitshinweise auf dem Gerät

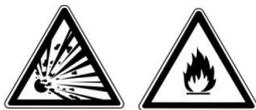


**Warnung vor allg. Gefahren:** Dieses Symbol weist darauf hin, dass die Bedienungsanleitung unbedingt vor Inbetriebnahme des Gerätes vollständig gelesen und verstanden werden muss. Eine unsachgemäße Handhabung kann den sicheren Betrieb des Gerätes und die Gesundheit des Anwenders gefährden.

## 4 Bestimmungsgemäße Verwendung

Haupteinsatzgebiet des Rollenmischers ist das sanfte Mischen von wässrigen Lösungen ohne brennbare Anteile in Glasgefäßen. Der bestimmungsgemäße Einsatzort befindet sich z.B. in chemischen und biologischen Laboratorien der Industrie sowie entsprechenden universitären Einrichtungen. Die Grundvoraussetzung für den dauerhaften Einsatz ist die Einhaltung der maximal zulässigen Umgebungstemperaturen (Temperatur und Feuchtigkeit) sowie eine korrosionsfreie Atmosphäre.

## 5 Inbetriebnahme des Gerätes



### Gefahr:

Verwenden Sie dieses Gerät nicht in unsicherer Umgebung und speziell nicht in explosionsgefährdender Umgebung. Lebensgefahr!



### Hinweis:

Das Gerät wird durch ein 24 V DC Netzteil mit mind. 600 mA und einem Winkel-Hohlstecker 5,5/2,1 mm versorgt. 

Stellen Sie sicher, dass das verwendete Netzteil geeignet ist.

Die Eingangsbuchse befindet sich auf der Gehäuseunterseite, der Geräteschalter (1) seitlich am Gehäuse.



## 5.1 Funktion "Mischen"

Zehn gleichmäßig drehende PVC-Rollen ergeben eine einheitlich taumelnde Rollenfläche für verschlossene Probefläschchen etc.

Hierbei werden diese Fläschchen gleichzeitig um Ihre Längsachse gedreht und entlang Ihrer Auflagefläche hin und her gewippt.

- Die Mischfunktion wird mit dem Einschalten des Geräteschalters (1) gestartet.
- Die Mischgeschwindigkeit wird am Drehknopf (2) stufenlos eingestellt.

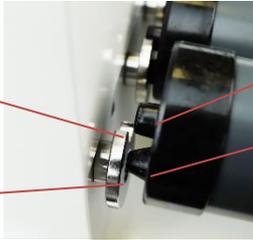
## 5.2 Reinigung und Wartung

Das säurefest lackierte Gehäuse und die 5 bzw. 10 PVC-Rollen sind weitgehend chemisch resistent und leicht zu reinigen.

Die leicht verschmutzten Flächen reinigen Sie am besten mit warmem Wasser und ein paar Tropfen Spülmittel.

Das Gerät ist wartungsfrei. Es darf aus sicherheitstechnischen und funktionellen Gründen grundsätzlich nur von autorisierten Personen geöffnet werden; so dürfen z.B. Arbeiten an der elektrischen Einrichtung nur von ausgebildeten Fachleuten durchgeführt werden.

### 5.3 Entfernen und Einsetzen einzelner Rollen

 <p>Rändelschrauben</p>	<p>a. Gerät ausschalten</p> <p>b. Rollen in Drehrichtung weiterdrehen, bis die Mitnehmerstifte (siehe Punkt g. (3)) an der oberen Position stehen. Dies ist hilfreich, um ein Herausrutschen der Rollen aus dem Konus zu vermeiden (Punkte e – g). Evtl. Gerät auf Seite der Lagerabdeckung anheben/unterlegen.</p> <p>c. <u>RM 10</u>: 2 Rändelschrauben ca. 4 Umdrehungen lösen  <u>RM 5</u>: Rändelschraube ca. 4 Umdrehungen lösen</p> <p>c. Nicht komplett herausschrauben.</p>
	<p>d. Die Lagerabdeckung öffnet sich.</p>
	<p>e. Die Rollen können nun einzeln, unabhängig voneinander, herausgenommen werden: Rollenende aus der Lagerung anheben und Rolle axial entnehmen. Danach die Lagerabdeckung wieder schließen.</p>
 <p>4</p> <p>3</p> <p>2</p> <p>1</p>	<p>f. Zum Wiedereinsetzen Punkte a. bis c. wiederholen.</p> <p>g. Den konischen Stift am Rollenende (1) in die Bohrung der Antriebsscheibe (2) einführen. Die Rolle um ihre Achse drehen, bis der Mitnehmer (3) in die Aussparung der Antriebsscheibe einrastet (4).</p>
	<p>g. Wenn alle Rollen in die Antriebsscheiben eingesetzt sind...</p>
	<p>h. die Abdeckung mit der Rändelschraube wieder schließen. Bitte darauf achten, dass die Abdeckung vollständig geschlossen ist.</p>

## 6 Demontage, Transport und Lagerung

### 6.1 Abbau

1. Schalten Sie zuerst das Gerät aus.
2. Entfernen Sie das Netzteil.
3. Nun können Sie das Gerät aus dem Arbeitsbereich nehmen.

### 6.2 Transport und Lagerung

Verwenden Sie zum Verpacken des Gerätes, wenn möglich, die Original-Verpackung. Schützen Sie jedes einzelne Modul mit Luftpolsterfolie gegen Stöße von außen. Wenn Sie die einzeln verpackten Module in einen Karton geben, achten Sie auf ausreichende Zwischenräume, welche abschließend mit Dämmmaterial ausgefüllt werden sollten.

Sollten Sie die Original-Verpackung nicht verwenden, kennzeichnen Sie das Paket von außen mit folgenden Hinweisen:

- Glassymbol (Vorsicht, zerbrechlich)
- Regenschirm (Vor Nässe schützen)
- Verpackungsinhalt (Angabe über den Inhalt)

Für eine sachgemäße Lagerung, beachten Sie bitte die folgenden Hinweise.

1. Für die Lagerung des Gerätes separieren Sie die einzelnen Module voneinander.
2. Verpacken Sie jedes Modul in eine separate, luftdichte Plastiktasche.
3. Stellen Sie folgende Umgebungsbedingungen sicher:

Max. Umgebungstemperatur: +5-40°C  
Max. Luftfeuchtigkeit : 80%

## 7 Entsorgung



Schadhafte und/oder entsorgte elektrische oder elektronische Geräte müssen an den dafür vorgesehenen Recycling-Stellen abgegeben werden.

Auch das Verpackungsmaterial sollte umweltgerecht (Materialtrennung) entsorgt werden.

## 8 Garantie und Haftungsausschluss

Der Hersteller verpflichtet sich dem Käufer gegenüber dieses Produkt entweder durch Reparatur oder nach Wahl des Herstellers durch Austausch jeden Fehler in Material oder Verarbeitung zu beheben, der sich innerhalb von 24 Monaten nach Auslieferung dieses Produktes herausstellt. Für den Fall des Austausches wird die Garantie weiterhin bis zum Ende der 24monatigen Laufzeit ab Kaufdatum laufen.

Für allfälligen Kundendienst ist der Händler oder der Hersteller einzuschalten.

Diese Garantie wird nicht gewährt, wenn der Defekt oder die Fehlfunktion verursacht wird durch Unfall, Nachlässigkeit, unsachgemäßen Gebrauch, unsachgemäßen Service und andere Gründe, die nicht auf fehlerhafte Materialien oder Verarbeitung zurückzuführen sind.

Sämtliche Garantie- und Gewährleistungsansprüche sind beschränkt auf die fachgerechte und sachgemäße Anwendung des Gerätes unter Beachtung der allgemeinen Sicherheitsvorschriften und dieser Bedienungsanleitung. Der Hersteller ist zu keinerlei anderen Leistungen als den in dieser Garantieerklärung enthaltenen verpflichtet. Insbesondere sind Personen- und Sachschäden, die als Folge von fehlerhaften Teilen oder sonstigen Funktionsfehlern auftreten, von der Haftung ausgeschlossen.

Die Verpflichtung des Herstellers ist im Umfang begrenzt auf die Reparatur oder den Austausch von fehlerhaften Teilen. Der Hersteller ist unter keinen Umständen zu Schadensersatz verpflichtet für Folgeschäden jeder Art, die aus der Verwendung und dem Besitz dieses Produktes sich ergeben können.

## 9 Technische Daten

Typ	Art.-Nr.	Leistung	Drehzahl (UpM)	Nutzbare Rollenlänge (mm)	Rollenø (mm)	Abstand von Rolle zu Rolle (mm)	Abmessung (BxTxH) (mm)	Gewicht (kg)	Max. Zuladung (kg)
RM 10	60207-0030	15 W	10-70	330	32	36	360x480x113	6,5	5
RM 10	60207-0100	15 W	4-30	330	32	36	360x480x113	6,5	5
RM 5	60207-0070	15 W	10-70	330	32	36	180x480x113	3,7	5
RM 5	60207-0110	15 W	4-30	330	32	36	180x480x113	3,7	5

Versorgungsspannung: 24 V DC, min. 600 mA

### Umgebungsbedingungen:

Zulässige Umgebungstemperatur : +5 °C bis + 40 °C  
: max. 80% relative Feuchte  
Zulässige Einschaltdauer : 100%

## 10 Reparaturen



Bitte sorgen Sie bei der Anlieferung von Reparaturgeräten, die mit gefährlichen Arbeitsstoffen in Berührung gekommen sind dafür:

- Möglichst genaue Stoffangabe des Mediums
- Schutzmaßnahmen zum sicheren Umgang für unser Annahme- und Wartungspersonal
- Kennzeichnung der Verpackung gemäß der Gefahrenstoffverordnung

## 10.1 Rücksendeformular

Wichtig:

1. Sie erhalten einen Kostenvoranschlag für die zu erwartenden Reparaturkosten.
2. Reparaturen werden bei Freigabe durchgeführt.

KONTAKT	
Ansprechpartner:	Tel.
Fax Nr.	Email:
Rechnungsanschrift:	Lieferanschrift:
Firma	Firma
Adresse	Adresse

GERÄTEINFORMATION	
Modell	Serien- Nr.
Problem-/Fehlerbeschreibung	

Betriebsbedingungen (bitte ausfüllen, wenn zutreffend)		
Umgebungstemp.	Rel. Feuchtigkeit	Drehzahl
Zuladegewicht	Mischgefäßabmessungen	Viskosität
Probertemperatur	Laufzeit	
Probenbeschreibung*		

\*HINWEIS: Sollte das Gerät mit gefährlichen Stoffen in Berührung gekommen sein, muss es vor dem Versand an Ingenieurbüro CAT, M. Zipperer GmbH dekontaminiert werden. Fügen Sie der Rücklieferung die entsprechenden Sicherheitsdatenblätter bei.

RÜCKSENDUNG
-------------

UPS <input type="checkbox"/>	Paketpost <input type="checkbox"/>	Andere** <input type="checkbox"/>
------------------------------	------------------------------------	-----------------------------------

\*\*Bitte nennen Sie Ihren Spediteur, Anschrift, Sachbearbeiter/in sowie dessen/deren Telefonnummer

VERPACKUNGSHINWEISE
---------------------

- ✓ Bitte entfernen Sie sämtliches Zubehör.
- ✓ Reinigen Sie das Gerät und Zubehör von Probematerial-Rückständen
- ✓ Legen Sie dem Gerät die entsprechenden Sicherheitsdatenblätter für eventuell benutzte gefährliche Stoffe bei.
- ✓ Verpacken Sie das Gerät in die Originalverpackung. Sollte diese nicht mehr vorhanden sein, achten Sie darauf, dass das Gerät sowie Zubehör ausreichend geschützt verpackt wird.
- ✓ Um Transportschäden zu vermeiden, achten Sie bitte darauf, dass Gerät und Zubehör individuell verpackt werden.
- ✓ Verpacken Sie das Gerät mit dem Zubehör in einen ausreichend starken Versandkarton. Kennzeichnen Sie dessen Außenseite beispielsweise mit "Vorsicht" oder "Vorsicht-zerbrechlich" und schicken Sie die Waren an:

Ingenieurbüro CAT, M. Zipperer GmbH  
 Service Department  
 Wettelbrunner Str. 6  
 D-79282 Ballrechten-Dottingen



Ingenieurbüro CAT  
M. Zipperer GmbH

Wettelbrunnerstr.6  
79282 Ballrechten-Dottingen  
Tel.: +49 (0) 7634 5056800  
Fax: +49 (0) 7634 5056801  
E-Mail: [info@cat-ing.de](mailto:info@cat-ing.de)  
Internet: <http://www.cat-ing.de>

**EG - Konformitätserklärung nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG**  
**EC - Declaration of conformity in accordance with the EEC machine directive 2006/42/EG**  
**appendix II 1A**  
**Déclaration de conformité CE selon Directive Européenne 2006/42/EG relative aux machines**  
**appendice II 1A**

**Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass dieses Produkt (siehe Tabelle) den Bestimmungen der Richtlinien entspricht und mit den folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt:**

We declare under our sole responsibility that this product (see table) corresponds to the regulations and conforms with the standards or standardized documents:

Nous déclarons sous notre propre responsabilité que ce produit est en conformité avec les normes ou documents normalisés suivant:

**Folgende weitere EU-Richtlinien wurden angewandt :**

The agreement with further valid guidelines/regulations following for the product is explained:

Les autres directives européennes suivantes ont été appliquées:

**EMV – Richtlinie 2014/30/EG**

**RoHS – Richtlinie 2011/65/EU**

**Folgende harmonisierte Normen wurden angewandt :**

Applied one harmonized standards in particular:

Les norms harmonisées suivantes ont été appliquées:

**DIN EN 61326-1 :2013-07**

**DIN EN ISO 12100 :2011-03**

**DIN EN 61010-1:2011-07**

**DIN EN 61010-2-051 :2016-02**

**Bei einer nicht mit uns abgestimmten Änderung des Gerätes verliert diese Erklärung ihre Gültigkeit und die Gewährleistung erlischt.**

In the case of a modification of the unit which has not been agreed on with us, this declaration becomes null and void and the warranty expires.

Dans le cas d'une modification de l'appareil qui n'a pas été convenue avec nous, cette déclaration perd sa validité et la garantie expire.

**Ingenieurbüro CAT**

**M. Zipperer GmbH**

**Alexander Schecklein**  
**CE-Bevollmächtigter**

**79282 Ballrechten-Dottingen, den 15.03.2018**

TYPE		
RM 5	24VDC	15 W
RM 10	24VDC	15W



# Bedienungsanleitung Schaltnetzteil

## Bestimmungsgemäßer Gebrauch

- Dieses getaktete Schaltnetzteil sichert Ihnen die Gleichstromversorgung für Ihr Niederspannungsgerät.
- Darf nur in geschlossenen Räumen betrieben werden.

## Montage

- Vor der ersten Inbetriebnahme verbinden Sie ein passendes Netzanschlusskabel oder eine passende Steckdose mit dem Netzgerät.

## Sicherheitshinweise

- Bitte die Bedienungsanleitung vor Inbetriebnahme lesen!
- Vor der Inbetriebnahme sollten Sie die Netzspannung und die am Netzgerät angegebene Eingangsspannung sowie die Spannung und Polarität des Ausgangsstromes und die Leistung des anschließenden Gerätes vergleichen. Beides sollte mit den Anforderungen übereinstimmen.
- Im Betrieb ist eine Gehäuseerwärmung normal und unbedenklich. Allerdings sollte es nicht abgedeckt und in der Nähe von Heizkörpern oder unter direkter Sonneneinstrahlung betrieben werden.
- Arbeiten Sie nie mit dem Netzadapter, wenn er offen ist oder einen schadhafte Netzanschluss oder ein beschädigtes (zerrissenes/zerbrochenes) Gehäuse hat. Mögliche Lebensgefahr!
- Überprüfen Sie regelmäßig die mechanische Sicherheit des Geräts z. B. auf Beschädigung des Gehäuses.
- Reparaturen dürfen nur von einem Techniker ausgeführt werden. Bei eigenmächtigen Änderungen oder Reparaturen am Gerät erlischt die Garantie.
- Vor Spritzwasser und Feuchtigkeit schützen.

## Pflege

- Zum Reinigen dürfen Sie keinerlei Reinigungsmittel verwenden. Ausschließlich mit einem trockenen Tuch abwischen.

## Entsorgung

- Elektronische Altgeräte sind Wertstoffe und gehören nicht in den Hausmüll. Ist das Gerät am Ende seiner Lebensdauer, entsorgen Sie es nach den geltenden gesetzlichen Bestimmungen bei den kommunalen Sammelstellen.
- Eine Entsorgung über den Hausmüll ist untersagt.

## User Instructions

### Power supply

#### Foreword

This AC/DC adapter is designed as external power supply for electrical equipment.  
Please read and follow the instructions before first use.

#### Installation

Before first use please check the mains voltage to match the input voltage specified on the power supply. Then check the output voltage, its polarity, the output current and power to match the requirements of the equipment to be connected with.

The connection of the plug must be stable; twisting or bending of the cable should be avoided.

Provide adequate ventilation during operation. The adapter should not be covered or used near the heating sources and may not be exposed to direct sunlight.

If your device is not used for a long time we recommend to disconnect the adaptor from main voltage in order to avoid any damage due to overvoltage for example (spikes, lightning).

#### Safety

Do not use the adapter if it is open or its housing is damaged; furthermore is prohibited to continue using the adapter in case of main connection damage - life danger due to potentially electric shock.

Repairs may be performed only by an authorized technician; any unauthorized modifications or repairs to the unit will void the warranty.

Make sure the DC-connector on secondary side of the adapter is suitable for your device - any forced connection of a non-matching DC connector may damage the device.

Protect the adapter from water and moisture.

#### Maintenance

For cleaning you may not use cleaning agents. Wipe with a dry cloth. Disconnect the adapter from the mains before cleaning.

#### Disposal

Electronic devices are hazardous waste and do not belong to the normal house waste. If the device reached end of its life dispose it according to the applicable legal provisions of the municipal collection points. Disposing in the domestic waste is not permitted.

#### Hersteller / Manufacturer

MEAN WELL ENTERPRISE Co., Ltd.  
No. 28, Wu-Chuan 3 rd Road  
Wu Ku Industrial Park, Taipei Hsien  
Taiwan, 248  
Tel: +886-2-2299-6100

#### Importeur / Importer

Schukat electronic Vertriebs GmbH  
Daimlerstraße 26  
DE-40789 Monheim am Rhein

WEEE-Reg.-Nr.: DE 23942637