

Instruction Manual

Gebrauchsanleitung

Shaker / Schüttelgerät S 26



Table of Contents

1	User Instruktion	4
1.1	Important Instructions for your safety.....	4
1.2	Danger symbols in this operating manual.....	5
1.2.1	Danger symbols:.....	5
1.2.2	Danger levels.....	5
1.2.3	Warning signs on the device	5
2	General safety warnings and instructions	6
3	Intended Use.....	8
4	General Information	8
5	Unpacking the Instrument	9
5.1	Scope of delivery	9
6	Set-up and Operation.....	9
6.1	The Front Panel Control	9
6.2	Description of the front panel functions.....	10
6.3	Set-up	10
6.3.1	Electrical Connection	11
7	Operation Shaking.....	11
7.1	Indexing mechanism	11
8	Timer controlled operation.....	12
9	Error Messages.....	12
10	Serial Interface (RS232) of S 26.....	13
10.1	Connection between PC and S 26.....	13
10.2	Format of an RS232 command	13
10.3	RS232 - commands	14
10.3.1	Format of the Controller Handshake	15
10.3.2	RS232-application example	16
11	Maintenance and Cleaning	17
11.1	Cleaning	17
11.2	Maintenance.....	17
12	Dismantling, Transport and Storage	17
12.1	Dismantling.....	17
12.2	Transport and Storage	17

13	Disposal.....	18
14	Warranty and Liability.....	18
15	Repairs.....	19
16	Technical Data.....	19
17	Repair Return Form.....	20
11	Konformitätserklärung / Declaration of conformity.....	32

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemeine Information	22
2	Auspacken	22
2.1	Lieferumfang und Zubehör	22
3	Sicherheitshinweise	23
3.1	Erläuterung der Sicherheitshinweise in der Gebrauchsanleitung	23
3.2	Erläuterung der Sicherheitshinweise auf dem Gerät.....	23
3.3	Allgemeine Sicherheitshinweise	24
4	Aufbau und Betrieb.....	24
4.1	Zweckbestimmung	24
4.2	Das Bedienfeld.....	24
4.3	Aufbau	26
4.4	Elektrischer Anschluss	26
4.5	Schütteln	26
4.6	Gerät mit Index-Mechanismus (optional erhältlich).....	27
4.7	Zeitgesteuerter Betrieb (Timer)	27
4.8	Serielle Schnittstelle (RS232) des S 26	28
5	Reinigung und Wartung	28
5.1	Reinigung.....	28
5.2	Wartung.....	28
6	Abbau, Transport und Lagerung	28
6.1	Abbau	28
6.2	Transport und Lagerung.....	28
7	Entsorgung	29

8	Reparaturen	29
9	Garantie und Haftungsausschluss.....	29
10	Technische Daten.....	30
10.1	Rücksendeformular	31
11	Konformitätserklärung / Declaration of conformity.....	32

1 User Instruktion

1.1 Important Instructions for your safety











- Every user must read and understand this manual completely before use. Only instructed users may operate the instrument. 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
info@cat-ing.de





1.2 Danger symbols in this operating manual

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

1.2.1 Danger symbols:

	Hazard point		Electrical shock
	Risk of fire		Explosion
	Crushing		Hot surface
	Bio hazard		Chemical hazard

1.2.2 Danger levels

	Will lead to severe injuries or death
	May lead to severe injuries or death
	May lead to light to moderate injuries
	May lead to material damage

1.2.3 Warning signs on the device



WARNING

This symbol indicates that it is imperative to read and understand the instruction manual prior to operating the instrument. Please highlight points which require special attention in your field of application so they are not overlooked. Disregard of warnings may result in impairment of serviceability as well as in physical harm to the user.












WARNING




This symbol indicates that there are **hot surfaces** on the device. It refers to the hotplate of the device which can reach up to 500°C during operation causing a hazard resulting in serious burns.

- Avoid contact with the hotplate, vessel and heating medium.
- Avoid storage of flammable substances near the instrument.

2 General safety warnings and instructions

	<p>⚠ DANGER Risk of explosion.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Do not operate the device in the vicinity of highly flammable or explosive substances. The instrument is not explosion-proof. • Do not use this device for processing any substances which could generate an explosive atmosphere. • Do not use this device to process any explosive or highly reactive substances. • Do not use flammable or explosive substances near the instrument.
	<p>⚠ DANGER Electric shock as a result of penetration of liquid.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Do not allow any liquids to penetrate the inside of the housing • Switch off the device and disconnect the power plug before starting cleaning or disinfection work. The On/Off Switch on the device does not disconnect the device from the power source. • Use only closed vessels. • Only plug the device back in if it is completely dry, both inside and outside.
	<p>⚠ WARNING Risk from incorrect supply voltage</p> <ul style="list-style-type: none"> • Only connect the device to an AC power source with a protective earth (PE). • Only connect the device to voltage sources which correspond to the electrical requirements on the type label.
	<p>⚠ WARNING Electric shock due to damage to device or mains cable</p> <ul style="list-style-type: none"> • Only connect the device to the mains supply if the device and the mains cable are undamaged • Only use devices that have been properly installed or repaired. • In case of danger, disconnect the device from the mains supply by pulling the power plug from the mains socket or by using the isolating device intended for this purpose (e.g. emergency stop switch)
	<p>⚠ WARNING Lethal voltage inside the device</p> <ul style="list-style-type: none"> • Do not open the device. • Ensure that the housing is always closed and undamaged so that no parts inside the housing can be contacted by accident. • The On/Off Switch on the device does not disconnect the device from the power source. Remove the plug from the AC power outlet to disconnect the instrument from the mains supply entirely. • Do not allow any liquids to penetrate the inside of the housing. • Repairs are only to be carried out by trained service technicians.
	<p>⚠ WARNING Damage to health due to corrosive or aggressive chemicals</p> <ul style="list-style-type: none"> • Observe all markings on the reagent bottles.

	<ul style="list-style-type: none"> ● Always check the instrument for leaks and air bubbles. Special attention should be directed to determine that all push-ons, threaded connections and suction tubes are firmly in place before beginning operation. Leaking solutions may endanger persons and materials ● Use proper connecting vessels, protective clothing and gloves. ● Avoid splashes ● When dispensing, maintain a physical distance between the instrument and the body. ● Dangerous and fuming chemicals must be dispensed in a fume hood. ● Only employ the instrument for the purpose intended by the manufacturer, and particularly within the resistance limits of the instrument. If in doubt, contact your supplier, or the manufacturer's factory representative at the phone number shown at the front page of this operating instruction. ● Always use the instrument in such a manner that neither the operator, nor any other person is endangered.
	<p>▲WARNING Damages to health due to infectious liquids and pathogenic germs.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 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. ● Wear personal protective equipment ● 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
	<p>▲WARNING Damage to health due to contaminated device and accessories In the following cases, sample material can be released:</p> <ul style="list-style-type: none"> - improperly closed vessels - unstable vessels - smashed glass vessels <ul style="list-style-type: none"> ● Only mix in closed vessels ● 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. ● Decontaminate the device and the accessories before storage and shipping.
	<p>▲WARNING Risk of fire</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Do not use this device to process any highly flammable liquids

	<p>▲CAUTION Poor safety due to inadequate fixing of the unit</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ensure that the unit is firmly attached to a solid stand.
	<p>▲CAUTION Poor safety due to incorrect accessories and spare parts.</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"> • Only use accessories and spare parts recommended by Ingenieurbüro CAT, M. Zipperer GmbH
	<p>▲CAUTION Crush hazard due to moving parts</p> <ul style="list-style-type: none"> • Do not replace any consumables as long as the device is running.

3 Intended Use

The shaker is mainly to be used for mixing/shaking media in test tubes or micro plates. Always use suitable test tubes or micro plates.

The shakers 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.



▲WARNING It is the user's task to find out whether the device is suitable for the application. If in doubt clarify this with your dealer or directly with the manufacturer.



▲WARNING Please comply with all safety and accident-prevention regulations applicable to laboratory work.

4 General Information

The Shaker S 26 is designed in accordance with Safety Class 1 and built and tested in accordance with DIN EN 61010.

According to these regulations the unit is 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 Unpacking the Instrument

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

5.1 Scope of delivery

Please check that the package contains the following:

Type	Description	Part No.
S 26	Shaker 230V Instruction Manual	60386-0000

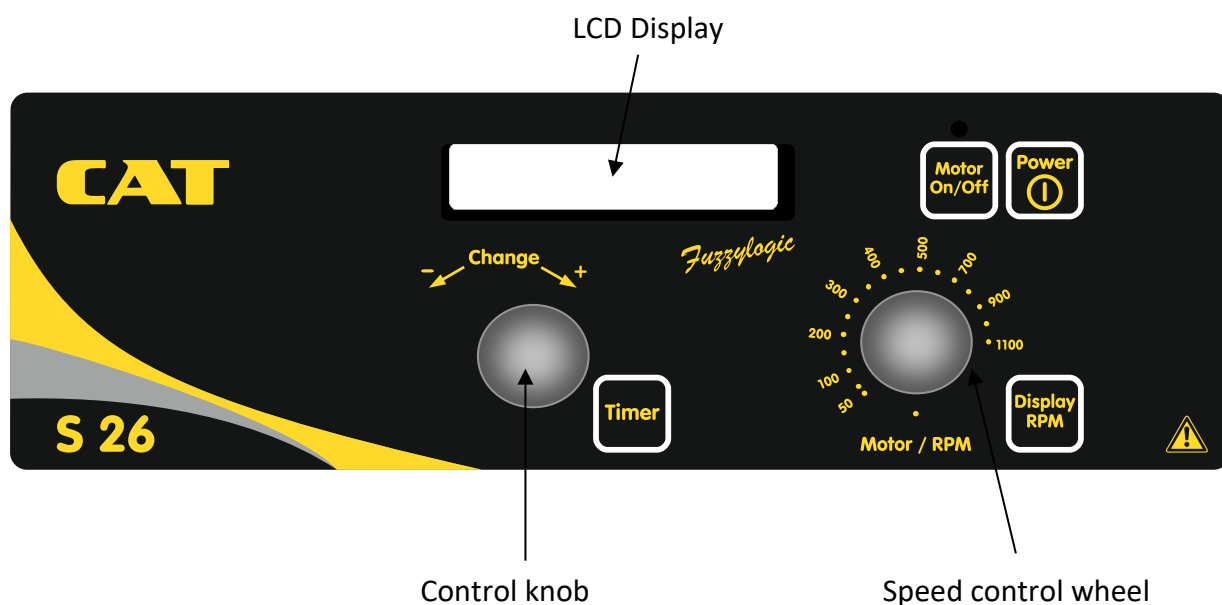
Accessories to be ordered separately

Type	Description	Part No.
Cable	9-pole SUB-D-Cable	30275-0051
Adapter Cable	USB to RS232 (incl. Driver CD)	30244-0001
Shaking Attachment for Erlenmeyer flasks	6 x 250ml	60689-0010
	4 x 500ml	60689-0020
	2 x 1000ml	60689-0030

6 Set-up and Operation






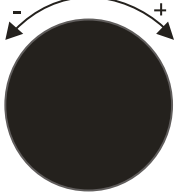
6.1 The Front Panel Control

The keypad makes data entry easy and incorporates a 2-line alpha numeric LCD which shows all relevant data. The entry and changing of settings is made via the control knob in connection with the function keys and certain hot-keys.



Front panel view of the S 26

6.2 Description of the front panel functions

LCD-Display	<i>The LCD-Display shows all relevant system data.</i>
	Standby/On Button <i>Switch the device on or off.</i>
	Button: "Motor On/Off" <i>To switch on the motor this button needs to be pressed. Switching the motor off is also done by pressing this button.</i>
	Button: "Display RPM" <i>Shows the actual set motor speed.</i>
	Button: "Timer" <i>If required, pressing this key initiates the timer function which will shut down the S 26. The timer is calibrated to show: days: hours: minutes.</i>
	Speed Control Wheel: "Motor /RPM" <i>This wheel is used to set the speed for the shaking function. The set speed is displayed on the LCD display while this wheel is turned (opto-electronic speed control)</i>
	Control knob <i>This control knob is used to change different set values. Turning clockwise will increment values, while turning anti-clockwise will decrement.</i>
Status LED „Motor On/Off“	<i>This LED is illuminated when the motor is on. It indicates that the unit is trying to reach or keep the entered set speed.</i>
EDIT ARROW →:	<i>This appears in the display when data input is required .It stays on for three seconds, to allow the operator to set the values via the control knob. Should the arrow disappear during data entry, just press the key again.</i>

6.3 Set-up

Please put the unit on to an even surface. A minimum distance of 50 cm to inflammable materials should always be observed.



▲ DANGER

- The units are not to be used in environments with danger of explosion.



▲ WARNING

- Do not use this device to process any highly flammable liquids



▲ WARNING

- The unit is not to be used without supervision.



▲ WARNING

- When connecting the instrument to an AC power outlet, ensure that your local supply voltage matches that indicated on the instrument's rating plate.

6.3.1 Electrical Connection



▲WARNING Risk from incorrect supply voltage

- Only connect the device to an AC power source with a protective earth (PE).
- Only connect the device to voltage sources which correspond to the electrical requirements on the type label.

7 Operation Shaking



▲WARNING

Use only closed vessels before shaking to avoid any splashing out.

Before shaking, the user should take the following steps:

1. Put the required shaker attachment on the device and fix it with four star handle screws.
2. Put the required samples into the bracket. To prevent uneven vibrations, the vessels should be distributed uniformly along the shaker attachment.

Optimal shaking speed for water (H₂O):

Vessel	Filling amount	Shaking speed (1/min)
6 x 250 ml	each 180 ml	300 – 400
4 x 500 ml	each 300 ml	200 – 220
2 x 1000 ml	each 700 ml	190 – 250

To set the shaking speed and to switch the motor on, following steps are required:



▲WARNING

Make sure, that the device stands fixed on a base. Turn the speed control wheel slowly to the required shaking speed.

	<p>Turn the speed knob to set the desired shaking speed. Turn the wheel entirely to the left to switch the motor off.</p>
	<p>Press the Motor On/Off key to switch on the motor (Motor On/Off LED lights). To switch off the motor press the Motor On/Off key again (Motor On/Off LED goes out).</p>


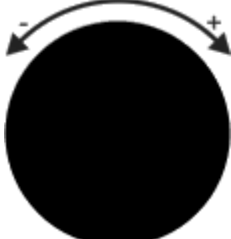
7.1 Indexing mechanism

If the motor is switched off or speed control wheel is set to “0 rpm”, the motor automatically approaches the indexed position. As long as the unit is switched on but the motor is switched off, the motor stays at the indexed position.

8 Timer controlled operation

This device has an integrated clock timer. After an adjusted time, the timer switches the device into standby. If the timer expires, the device switches to standby mode (off).

The timer function can be switched on by the following way:

	<p>Press the Timer key.</p>
	<p>Turn the control knob to select the desired set value. The timer value is displayed in the format “dd:hh:mm”. For example the timer value “11d:22h:33m” means 11 days, 22 hours and 33 minutes. If the timer value is set to “00d:00h:00m” the timer function is disabled.</p>

Minimum shut off time: 1 Minute

Maximum shut off time: 99 days: 23 hours: 59 minutes

9 Error Messages

The S 26 has an internal self diagnostic system. This enables the device to detect errors to a large extent. Should one of the following errors occur the device will switch itself off. To enable the user to prevent the problem re-occurring, the S 26 will display any of the following error messages as it is switched on again.

Error message:	Probable cause of error:
TIMER expired	The device switched off automatically after the timer expired (this is not an error, just there to inform the user)

10 Serial Interface (RS232) of S 26

The serial interface (RS232) of the S 26 facilitates remote access of all functions as well as readout and change of all system parameters

A special daisy chaining feature facilitates chaining multiple units via their serial interfaces only through one PC-interface (RS232).

To setup a daisy-chain, the transmit line (TxD) of the PC is connected to the receive line (RxD) of the first controller. The transmit line of this controller is then connected to the receive line of the next controller in the chain. The transmit line of the last controller in the chain is returned to the receive line of the PC, which closes the link and forms the ring connection.

To address a specific controller in a daisy-chain, each controller carries a so called Slave Address, which can be any number from 1 to 255 (factory setting: 1). The address "0" is defined as the general call address on which all units in the chain will respond.

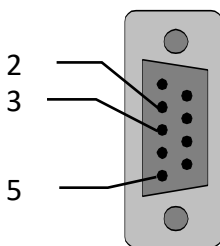
Parameters of the serial interface (1200,8,N,1):

Baudrate:	1200
Databits:	8 Bit
Parity:	none
Stopbits:	1

10.1 Connection between PC and S 26

The RS232 socket at the read side of the UNIT has the following pinout.

Pin	Description
2	transmit data TxD
3	receive data RxD
5	ground , GND



Socket of the serial interface (view on socket - 9 pin female Sub-D socket)

*For connection to a PC a standard 9pin prolongation cable is used (pins not crossed).

10.2 Format of an RS232 command

ADR , CMDCODE , PARAMETERLIST <CR>

Description:

ADR:	Slave Address of the desired unit
CMDCODE:	Command-code
PARAMETERLIST:	1 to 6 parameters separated by commas
CR:	The command string must be terminated by Carriage/Return (ASCII code 13)

10.3 RS232 - commands

Table 1:

CMD. CODE	Explanation	Parameter list	Range
WON	Set Status (ON/OFF control) of - Motor - Plate	1. Motor ON/OFF (0-> Off, 1-> On) 2. Plate ON/OFF (0-> Off, 1-> On)	0/1 0/1
RON	Read status of: - Motor - Plate	1. Dummy parameter to initiate transfer -> Controller sends in handshake: 1. Motor On/Off (0-> off, 1-> on) 2. Plate On/Off (0-> off, 1-> on)	1 0/1 0/1
RAC	Read actual	1. Dummy parameter to initiate transfer -> Controller sends in handshake 1. actual motor speed 2. actual plate temperature 3. actual probe temperature if connected, if not 'x' as return value)	1 0..1600 0..360 0..250, x
WSE	Write actual set values of: - Motor - Hotplate (plate) - external PT100 sensor (probe)	1. Setpoint of motorspeed in Rpm 2. Setpoint of hotplate temperature in °C 3. Setpoint of probe temperature in °C	0..1600 0..360 0..250
RSE	Read actual set values of: - Motor - Hotplate (plate) - external PT100 sensor (probe)	1. Dummy parameter to initiate transfer -> Controller sends in handshake: 1. Setpoint of motorspeed in Rpm 2. Setpoint of hotplate temperature 3. Setpoint of probe temperature	1 0..1600 0..360 0..250
WVO	Write/Set volume	1. Volume in ml	10..10000
RVO	Read volume	1. Dummy parameter to initiate transfer -> Controller sends in handshake: 1. programmed volume in ml	1 10..10000
WTR	Set / Write: -Timer - Ramp	1. Timer value in seconds. Set this value to 0 to disable the timer. 2. temperature ramp °C/min	0.. 2592000 1.. 450

CMD. CODE	Explanation	Parameter list	Range
	- Safety temperature	3. Safety temperature in °C	20.. 450
RTR	Read settings of: - Timer - Ramp - Safety temperature	1. Dummy parameter to initiate transfer -> Controller sends in handshake: 1. actual setting of the timer in seconds. If the timervalue is 0, the timer is disabled. 2. temperature ramp °C/min 3. Safety temperature in °C	1 0.. 2592000 1..450 20..450
WSM	Activate serial mode (→ enable/disable setpoint control via frontpanel)	1. Set this value to 0 to disable the setpoint control via RS232 commands, set this value to 1 to enable setpoint control via RS232 commands and disable the frontpanel control. (only used for units with motor)	0 / 1
WEE	Write parameters to non volatile EEPROM (e.g. slave-address, setpoints...)	1. Control parameter	2
WSA	Set slave address	1. New slave address	1.. 255

10.3.1 Format of the Controller Handshake

After receiving an RS232-command the unit will:

1. Send the received command to the next unit (or back to the PC if there is only one unit connected)
2. Answer with a handshake string, which is defined as follows:

ADR , "HS" , RETCODE , PARAMETERLIST CR

Before sending the next command, the host (PC) has to wait until the handshake string has been received from the unit(s).

Explanation:

ADR: Slave Address of the Controller sending the handshake

RETCODE: Error-code (see table 2 below)

PARAMETERLIST: 0 to 6 parameters (see table 1), each parameter is separated by a comma ", "

CR: the handshake as any command, is terminated by ASCII-code 13 (CR)

TABLE 2:

Return Code	Explanation	Parameter list
OK	command executed, no error	see table 1
UC	unknown command	None
PA	wrong parameter number (too few or too many parameters specified)	None
NA	command is not allowed in actual operation mode	actual operation mode
PR	at least one parameter is out of range	None
PL	at least one parameter is too long	None
DF	unknown data format	None

10.3.2 RS232-application example

Example 1: The S 26 should be programmed to operate with the following settings:

Shaking speed: 500 rpm

It is assumed, that the S 26 carries the RS232-slave address 1 = default

To program the unit with the above mentioned settings, the following commands have to be sent to the unit:

1,WSM,1 ; first enable set point control via RS232 (needs only to be send once, after power-up)
1,WSE,500,0,0 ; program set points (motor speed, hotplate, probe temp.).
1,WON,1,0 ; enable motor

The S 26 then sends the following strings to the next unit (or back to the PC):

1,WSM,1 ;The first string is the Echo of the received command.
1,HS,OK ;The second string indicates that the command was accepted and will be executed.

1,WSE,500,0,0 ;Echo of the second command.
1,HS,OK ;indicates that the command was accepted

1,WON,1,0 ;Echo of the third command.
1,HS,OK ;indicates that the command was accepted

Example 2: Reading the actual motor speed from the S 26

To readout the actual values from the unit the following command has to be sent:

1,RAC,1

The S 26 then sends the following two strings to the next unit (or to the PC):

1,RAC,1
1,HS,OK,550,0,x

The first string is the Echo of the received command.

The second string indicates that the command was accepted and will be executed it also contains the following information (see also table 1):

- the actual motor speed is 550 rpm

11 Maintenance and Cleaning

11.1 Cleaning

The outer casting is mostly 304 grade stainless steel together with anodised aluminium and a chemically resistant splash-proof membrane key pad. Therefore the unit can be easily cleaned with warm water and any appropriate liquid laboratory detergent.

11.2 Maintenance

In case of malfunction do not attempt to repair the unit. There are no user-serviceable parts in this instrument.

The shaker S 26 should only be opened and repaired by authorised service personnel. Any work on the electronics in the unit should only be carried out by knowledgeable, trained personnel. Any attempt by the user to repair the unit will immediately render the guarantee null and void. Please contact your local distributor in the event of a problem.

12 Dismantling, Transport and Storage

12.1 Dismantling

1. Switch the unit off.
2. Disconnect it from the mains supply.
3. Remove any glass beakers and any other equipment around the shaker.
4. Now you may remove the instrument from the working area.

12.2 Transport and Storage

Prior to transport:

Switch the instrument off and proceed with dismantling as described under “Dismantling”.

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)
- Storage ambient:
Max. ambient temperature : RT to +40°C
Max. humidity: 80%



13 Disposal

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

14 Warranty and Liability

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

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

This guarantee will not apply if the defect or malfunction was caused by accident, neglect, unreasonable use or fitness for a particular purpose, which extend beyond the description and period set forth herein.

The manufacturer's sole obligation under this guarantee 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.



▲WARNING

The user has to determine, if the instrument is suitable for his specific application. If there are any further queries, contact your local dealer or the manufacturer direct.

15 Technical Data

Type	S 26
Movement type	horizontal rotatory
	Orbit 3 mm
Display	backlit LCD display
Motor	capacitor motor
Motor power (output)	4 W
Motor control	PID (Microprocessor)
Motor speed	60 - 1100 1/min
Serial Interface	RS232
additional functions	Timer, optional Indexing Mechanism
Supply voltage	230V/50 Hz
Power	18 W
Duty cycle	100%
Allowable ambient temperature for operation	5 - 40°C
Humidity	80 % relative humidity
Safety class (DIN EN 60529)	IP42
Dimensions (W x H x D) [mm]	275 x 245 x 150 mm
Weight [kg]	6,9 kg
Order No.	60386-0000
Type	S 26

16 Repairs



▲WARNING

- When returning instruments for repair that have come into contact with hazardous substances, please 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.

Add the completed Repair return form to the unit when sending back for repair.

17 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 (e.g. homogenizer tools, stirring paddles) 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 homogenizers.)
- ✓ 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, Wettelbrunner Str. 6, D-79282 Ballrechten-Dottingen

Gebrauchsanleitung

SCHÜTTLER S 26



1 Allgemeine Information

Das Schüttelgerät S 26 entspricht der Schutzklasse 1. Sie wurden gem. DIN EN 61010 gefertigt und geprüft. Das Gerät verlässt unser Werk in sicherheitstechnisch einwandfreiem Zustand. 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 Auspacken

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.

2.1 Lieferumfang und Zubehör

Eine vollständige Sendung hat folgenden Umfang:

Type	Beschreibung	Art.Nr.
S 26	Schüttler 230V	60386-0000
	Gebrauchsanleitung	

Optionales Zubehör separat zu bestellen

Type	Beschreibung	Art. Nr.
Kabel	9poliges SUB-D-Kabel	30275-0051
Adapterkabel	USB auf RS232 (inkl. Treiber CD)	30244-0001
Schüttelaufsatz für	6 x 250ml	60689-0010
Erlenmeyerkolben	4 x 500ml	60689-0020
	2 x 1000ml	60689-0030



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 Bedienungsanleitung noch weitere Fragen zu Installation, Betrieb oder 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
info@cat-ing.de

**Wichtiger Hinweis:**

Diese Bedienungsanleitung sollte jederzeit zur Verfügung stehen, insbesondere demjenigen, der dieses Gerät nutzen möchte. Deshalb sollte diese Bedienungsanleitung in der Nähe des Gerätes aufbewahrt werden.

**Wichtiger Hinweis:**

Stellen Sie sicher, dass das Gerät nur gemäß den zulässigen Bedingungen beschrieben unter dem Punkt "Technische Daten" betrieben wird.



Die Geräte sind standardmäßig mit einem EURO-Stecker (DIN 49441 CEE 7/VII10/ 16 A 250 V) versehen. Für Nordamerika mit einem US-Norm Stecker (NEMA Pub.No.WDI1961 ASA C 73.1. 1961 page 8 15A 125V).



Falls Sie das Gerät in einem Land mit anderem Stecker-System betreiben möchten, müssen Sie einen zugelassenen Adapter verwenden oder der mitgelieferte Stecker muss durch einen Fachmann ausgewechselt und durch einen für dieses Netz passenden und zugelassenen Stecker ersetzt werden.



Bei Lieferung ist das Gerät geerdet. Beim Auswechseln des Originalsteckers achten Sie bitte unbedingt darauf, dass Schutzleiter am neuen Stecker angeschlossen wird!

3 Sicherheitshinweise

3.1 Erläuterung der Sicherheitshinweise in der Gebrauchsanleitung



Dieses Symbol hebt folgende Hinweise hervor, welche durch den Anwender unbedingt beachtet werden müssen! Jegliche Missachtung der nebenstehenden Hinweise, kann die sichere Funktion wie die Sicherheit des Anwenders selbst beeinträchtigen.



Dieses Symbol hebt Verbote hervor, welche durch den Anwender unbedingt beachtet werden müssen! Jegliche Missachtung der nebenstehenden Verbote, kann die Funktionstüchtigkeit, sowie die Sicherheit des Anwenders erheblich beeinträchtigen.



Dieses Symbol hebt Hinweise hervor, welche durch den Anwender unbedingt beachtet werden sollten um einen sicheren Betrieb des Gerätes gewährleisten zu können.

**Achtung**

Brand- oder Explosionsgefahr!

3.2 Erläuterung der Sicherheitshinweise auf dem Gerät

Warnung vor allgemeinen Gefahren:

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

3.3 Allgemeine Sicherheitshinweise



Achtung:

Beachten Sie alle im Labor geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften!



Achtung:

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



Achtung:

Ausschließlich unterwiesene Anwender dürfen das Gerät in Betrieb nehmen.



Hinweis:

Stellen Sie sicher, dass alle Sicherheitshinweise des Gerätes bzw. auf dem Gerät selbst, während des Betriebs deutlich zu sehen sind.



Achtung:

Öffnen Sie das Gerät nicht. Reparaturen sind eingewiesenen Service-Technikern vorbehalten.

4 Aufbau und Betrieb

4.1 Zweckbestimmung

Der S 26 Schüttler dient dem Mischen/Schütteln von Medien. Diese Medien dürfen nur über geeignete Reagenzaufnahmegefäße auf dem Schüttler aufgebracht werden. Die Reagenzaufnahmegefäße bzw. Medienbehälter müssen auf der Schüttelplattform fixiert werden. Stellen Sie sicher, dass die Reagenzaufnahmegefäße/ Medien-behälter für die Aufnahme Ihres Mediums geeignet sind.

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.



Achtung:

Es ist die Aufgabe des Benutzers festzustellen, ob das Gerät für seinen Anwendungsfall geeignet ist. Sollten irgendwelche Zweifel aufkommen, so klären Sie diese mit Ihrem Händler oder direkt mit dem Hersteller ab.

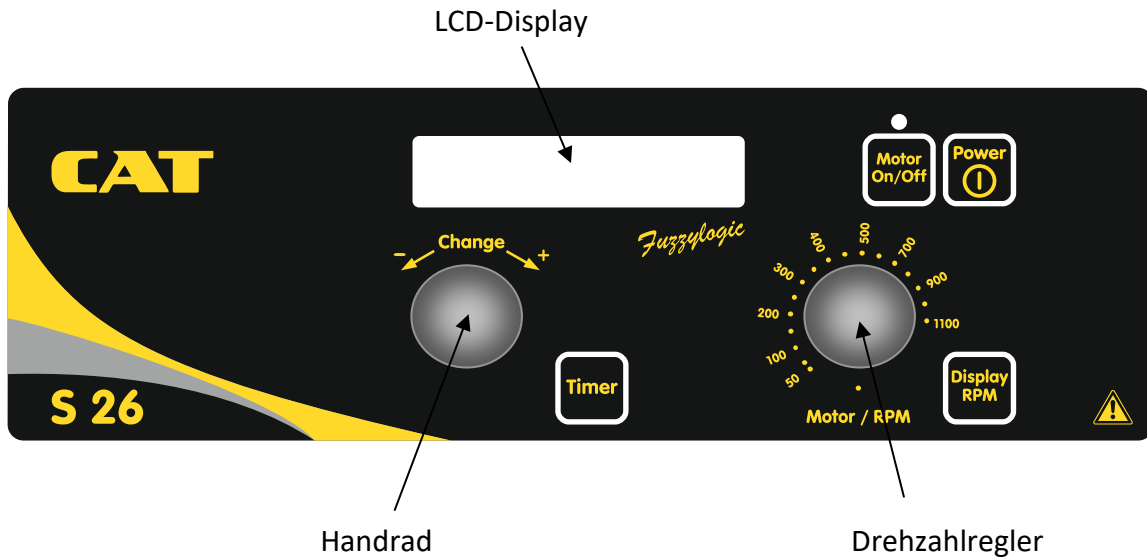


Achtung:






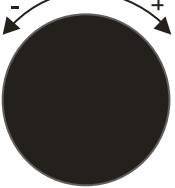
Beachten Sie alle im Labor geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften!

4.2 Das Bedienfeld

Das Bedienfeld des Schüttlers S 26 erleichtert die Dateneingabe und dient zur visuellen Darstellung aller relevanten Daten auf einem zweizeiligen alphanumerischen LCD-Display. Die Eingabe und Änderung von Einstellungen erfolgt über den linken Einstellknopf in Verbindung mit Funktions- und Hotkeyasten. Die Schüttelfrequenz wird über den rechten Drehknopf (Geschwindigkeitsregler) eingestellt.



Beschreibung der Funktionen auf dem Bedienfeld

LCD-Display	<i>Das LCD-Display dient zur visuellen Darstellung von Systemdaten</i>
	Standby/On Taste <i>Ein/Ausschaltung der Gerätes. Beim Ausschalten des Gerätes werden alle Temperatureinstellungen in einem Speicher festgehalten.</i>
	Taste: „Motor On/Off“ <i>Ein/Ausschalten des Motors.</i>
	Taste: „Display RPM“ <i>Drücken und halten Sie diese Taste um die aktuelle Schüttelfrequenz auf dem Display anzuzeigen (opto-elektronische Geschwindigkeitsregelung und -messung).</i>
	Taste: „Timer“ <i>Einstellung der Ausschaltverzögerung durch das Einstellrad. in der Reihenfolge: Tage:Stunden:Minuten</i>
	Drehzahlregler: „Motor / RPM“ <i>Die Schüttelfrequenz ist am Drehzahlregler einstellen</i>
	Einstellknopf <i>Dieser Einstellknopf dient zum Einstellen aller Sollwerte. Durch Drehen des Einstellknopfs können Sie Einstellwerte verändern. Drehen im Uhrzeigersinn inkrementiert die Werte, gegen den Uhrzeigersinn werden sie dekrementiert.</i>
Status LED „Motor On/Off“	<i>Bei eingeschaltetem Motor leuchtet diese LED.</i>
Editierpfeil →:	<i>Dieser Pfeil erscheint auf dem Display, wenn Eingaben durch Auswahl verschiedener Funktionstasten gefordert werden. Dieser Pfeil erscheint ca. 3 Sekunden, um dem Benutzer die Möglichkeit zu geben, Einstellungen durch das Einstellrad zu verändern. Sollte der Pfeil während der Eingabe verschwinden, so drücken Sie die verwendete Funktionstaste nochmals. Der Editierpfeil wird bei folgenden Funktionstasten verwendet: –Timer -> Setzen der Ausschaltverzögerung</i>

4.3 Aufbau

Bitte stellen Sie das Gerät auf eine ebene Oberfläche. Ein Mindestabstand von 50 cm zu brennbaren Materialien muss unbedingt eingehalten werden.



Achtung:

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



Achtung

Ein unbeaufsichtigter Betrieb ist nicht zulässig.



Achtung

Bitte überprüfen Sie, ob die auf dem Typenschild angegebene Spannung mit Ihrer Netzspannung übereinstimmt.

4.4 Elektrischer Anschluss



Achtung

Bitte überprüfen Sie, ob die auf dem Typenschild angegebene Spannung mit Ihrer Netzspannung übereinstimmt.

4.5 Schütteln



Achtung

Gefäße mit Flüssigkeiten sollten vor dem Schütteln verschlossen werden um ein Herausspritzen zu vermeiden.

Vor dem Schütteln sollten folgende Schritte durchgeführt werden:

1. Den benötigten Schüttelaufsatz des Gerätes aufsetzen und mit den seitlich angebrachten vier Kreuzgriffschrauben fixieren.
2. Die gewünschte Anzahl an Proben in die Halter einsetzen. Um ungleichmäßige Schwingungen zu vermeiden sollten die Gefäße möglichst gleichmäßig auf der Schüttelplatte verteilt werden.

Optimale Schüttelfrequenzen für Wasser (H₂O):

Gefäß	Füllmenge	Schüttelfrequenz (1/min)
6 x 250 ml	jeweils 180 ml	300 – 400
4 x 500 ml	jeweils 300 ml	200 – 220
2 x 1000 ml	jeweils 700 ml	190 – 250

Um die Schüttelfrequenz einzustellen und den Motor einzuschalten sind folgende Schritte notwendig:



Achtung

Stellen Sie sicher, dass das Gerät fest auf der Unterlage stehen bleibt. Drehen Sie den Geschwindigkeitsregler langsam auf die gewünschte Schüttelfrequenz.

	<p>Durch Drehen am Geschwindigkeitsregler kann die gewünschte Schüttelfrequenz eingestellt werden. Drehen Sie den Geschwindigkeitsregler komplett nach links um den Motor auszuschalten.</p>
	<p>Mit einem Tastendruck auf die Motor On/Off Taste kann der Motor eingeschaltet werden (Motor On/Off LED leuchtet). Durch erneutes Betätigen der Motor On/Off Taste wird der Motor wieder ausgeschaltet (Motor On/Off LED erlischt).</p>

4.6 Gerät mit Index-Mechanismus (optional erhältlich)

Bei Gerätetypen mit Index-Mechanismus verriegelt das Gerät elektromechanisch an einer bestimmten Position.

Motor On/Off: Beim Ausschalten des Motors wird automatisch die Indexposition angefahren.

Drehzahleinstellung „0 rpm“: Motor fährt automatisch die Indexposition an.

So lange das Gerät eingeschalten aber der Motor ausgeschalten ist (Drehzahl = 0 rpm) behält der Motor die angefahrne Indexposition bei.

4.7 Zeitgesteuerter Betrieb (Timer)

Das Gerät besitzt eine integrierte Zeitschaltuhr (Timer). Ist eine eingestellte Zeit abgelaufen, so schaltet das Gerät aus.

Um die Zeitschaltuhr (Timer) zu aktivieren sind folgende Schritte notwendig:

	<p>Drücken Sie die „Timer“ Taste.</p>
	<p>Drehen Sie den Einstellknopf bis der gewünschte Wert der Zeitschaltuhr angezeigt wird. Der Zeitschaltuhr wird im Format „dd:hh:mm“ angezeigt. Die Zeit „11d:22h:33m“ würde beispielsweise bedeuten, dass die Zeitschaltuhr auf 11 Tage, 22 Stunden und 33 Minuten eingestellt ist. Wird der Zeitschaltuhr auf „00d:00h:00m“ eingestellt, so wird die Zeitschaltuhr ausgeschalten.</p>

Minimale Ausschaltzeit: 1 Minute

Maximale Ausschaltzeit: 99 Tage : 23 Stunden : 59 Minuten

4.8 Serielle Schnittstelle (RS232) des S 26

Die serielle Schnittstelle (RS232) wird im Detail unter Punkt 10 ff des englischen Teils dieser Anleitung beschrieben (Seite 14).

5 Reinigung und Wartung

5.1 Reinigung

Das Gehäuseoberteil besteht aus Edelstahl. Das Bedienfeld ist chemisch sehr beständig und spritzwassergeschützt. Deshalb kann diese Oberfläche sehr leicht durch warmes Wasser gereinigt werden. Verwenden Sie keine Stahlwolle oder aggressive Reinigungsmittel um das Gerät zu reinigen.

5.2 Wartung

Versuchen Sie auf keinen Fall das Gerät bei Fehlfunktion zu reparieren. Es gibt keine Komponenten innerhalb des Gerätes welche durch den Benutzer gewartet werden müssen. Die Garantie erlischt bei jedem Versuch das Gerät zu öffnen oder gar zu reparieren.

6 Abbau, Transport und Lagerung

6.1 Abbau

1. Schalten Sie das Gerät aus.
2. Ziehen Sie den Netzstecker.
3. Entfernen Sie sämtliche Behälter und Gegenstände um das Gerät herum.
4. Jetzt können Sie das Gerät aus der Arbeitsumgebung entfernen.

6.2 Transport und Lagerung

Vor dem Transport:

- Schalten Sie das Gerät aus und gehen Sie wie unter Punkt 6.1 beschrieben vor.
- Verpacken Sie Gerät und Zubehör in den Originalkarton oder einen anderen geeigneten Karton, um das Gerät während des Transports zu schützen.
- Verschließen Sie den Karton mit Klebeband.

Lagern Sie das Gerät in einer trockenen Umgebung. Beachten Sie bitte die angegebenen Umgebungsbedingungen wie Temperatur und Luftfeuchtigkeit.

Setzen Sie das Gerät keinen mechanischen Erschütterungen oder Vibrationen während des Transports aus.

Sollte der Originalkarton nicht mehr zur Verfügung sein markieren Sie die Verpackung wie folgt:

- Glassymbol (Vorsicht zerbrechlich)
- Regenschirm (trocken aufbewahren)
- Inhalt (Aufstellung des Inhalts)
- Umgebungsbedingung:
 - Max. Umgebungstemperatur : RT bis +40°C
 - Max. Feuchtigkeit: 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 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 Gefahrstoffverordnung*

9 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.

10 Technische Daten

Typ	S 26
Bewegung	horizontal kreisende Bewegung
Schüttelbewegung	Orbit 3 mm
Anzeige	hintergrundbeleuchtete Klartextanzeige
Motor	wartungsfreier Motor
Motoraufnahmeleistung	18 W
Motorregelung	PID (Mikroprozessor)
Drehzahlbereich	60 - 1100 1/min
Serielle Schnittstelle	RS232
Zusätzliche Funktionen	Timer-Funktion, optionaler Indexing Mechanismus
Netzspannung	230V
Leistungsaufnahme	18 W
Frequenz	50Hz
Zulässige Einschaltdauer	100%
Zulässige Umgebungstemperatur	5 - 40°C
Zulässige Luftfeuchte	80% relative Luftfeuchte
Schutzklasse nach DIN EN 60529	IP42
Abmessungen (B x H x T)	280 x 245 x 1130 mm
Gewicht	7,5 kg
Artikelnummer	60386-0000
Typ	S 26

10.1 Rücksendeformular

<p>Wichtig:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kalibrieren des Instruments wird automatisch durchgeführt. 2. Sie erhalten einen Kostenvoranschlag für die zu erwartenden Reparaturkosten. 3. 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)		
Umgebungstemperatur	Rel. Feuchtigkeit	Drehzahl
Zuladegewicht	Volumen	Viskosität
Temperatur in °C	Probentemperatur	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 uns Ihren Spediteur, Anschrift, Sachbearbeiter/in sowie dessen/deren

Telefonnummer

VERPACKUNGSHINWEISE

- ✓ Bitte entfernen Sie sämtliches Zubehör. (Z.B. Dispergierwerkzeuge, Rührpaddel, etc.)
- ✓ 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.
- ✓ Plattenstativ und Halteklammer bitte nicht einschicken. Diese senden Sie nur zurück, wenn sie beschädigt sind. 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 mit Beispiel: "Vorsicht" oder "Vorsicht-zerbrechlich" und schicken Sie die Waren an:

Ingenieurbüro CAT, M. Zipperer GmbH, 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
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 15.09.2016

TYPE	
S26	230 V + 10%, 50/60 Hz, 20 W
S25	230 V + 10%, 50/60 Hz, 20 W
S20	230 V + 10%, 50/60 Hz, 40 W
S20D	230 V + 10%, 50/60 Hz, 40 W
ST5	230 V + 10%, 50/60 Hz, 4 W
ST5D	230 V + 10%, 50/60 Hz, 4 W