

BUTTERFLY

# AMICUS START

Table Tennis Robot



Owner's Manual | Bedienungsanleitung | Manuel d'utilisation

# AMICUS START TABLE TENNIS ROBOT

- State of the art 3-wheel ball delivery technology provides all types of spin.
- Rigid sponge wheels with a special coating for longer durability.
- Compact, solid, functional construction with integral encompassing ball collection net.
- Lightweight and easily transportable. Weights approximately 6 kg (13 lbs.).
- User-friendly Control Panel permits quick overall view with easy-to-understand adjustments.
- Random features include natural scattering of shots, random placement, or both!
- Adjust height of ball delivery to simulate anything from low serves to high lobs.
- Regulate all functions with the Control Panel located on the player's end of the table.

Covered by a full 2-year Manufacturer's Warranty and a 5-year guarantee of parts and service availability. See full warranty information on page 20.

## CAUTIONS

- Please read this Owner's Manual carefully before using the machine.
- This machine may only be connected to 100-230V voltage.
- The ball throw wheels rotate at high speed. Avoid touching the wheels during operation!
- Use this product only in enclosed and dry rooms.

Used properly, your AMICUS START will always be a great training partner and friend (AMICUS is Latin for Friend).

# **IMPORTANT:** Please read instructions carefully prior to use!

The Control Panel chapter describes basic adjustments of the AMICUS START table tennis robot. More detailed instructions can be found in the Operation chapter.

## **CONTENTS**

<b>1. Setup</b> .....	<b>4</b>
<b>2. Control Panel</b> .....	<b>6</b>
<b>3. Operation</b> .....	<b>7</b>
Nomenclature .....	7
Adjustment Of Head Height .....	8
Starting Your Robot.....	8
Balls Thrown To One Placement.....	8
Balls Thrown To 2 Or More Placements .....	9
Random Controls.....	10
The Remote Switch (optional).....	10
Linking the Remote Switch to the Robot.....	11
Changing The Battery In Your Remote .....	11
Take Down, Storage, & Transport.....	12
<b>4. Maintenance &amp; Repair</b> .....	<b>13</b>
Cautions.....	13
Checking & Adjusting Wheel Clearance .....	13
Replacing The Wheels.....	14
Ball Jams .....	15
Other Maintenance.....	16
<b>5. Troubleshooting</b> .....	<b>16</b>
<b>6. List of Replacement Parts</b> .....	<b>18</b>
<b>7. Technical Data</b> .....	<b>20</b>
<b>8. Warranty Information</b> .....	<b>20</b>

# 1. SETUP

- a. Robot and Net Assembly
- b. Power Supply (Input : 100-240V, Output : 24V DC, 3A)
- c. Control Panel
- d. Control Panel Cable
- e. Control Panel Mounting Bracket

Other parts: Hex wrenches (2 and 4 mm) for wheels, Wheel Adjustment Gauge (black tube with fins), spare rubber bands for the Side Nets, Velcro strips. White, steel strips to repair of the deflector plate.

1. Place the robot on top of your table tennis table. Fold down both sides of the net at the same time until the first stop (Photo 1A). Rotate towards you the curved tubular Support Legs into the position as seen in Photo 1B (about 15-20 cm, or 6-8 in., apart).
2. Rotate the entire robot 180° with the Support Legs facing away from you. Grasp the robot with both hands on the bottom of the Base. Pick up the robot, angle the Support Legs downward, slip them under the end of your table tennis table, and push the robot onto the end of the table. Gently let go of the base and the robot will hang by its own weight as seen in Photo 2.

Please note that AMICUS robots are designed to fit onto 25 mm (1 in.) thick tops. If your top is less than 25 mm thick, you will need to adjust the support legs using the height adjusting screws. Turn the screws inward until the thickness difference between 25 mm and your particular table surface is sufficiently equalized.

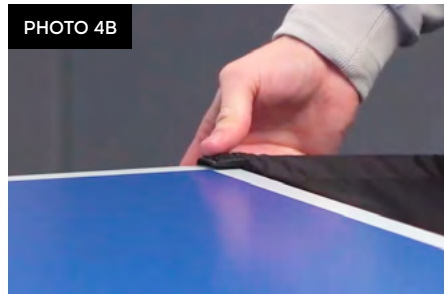
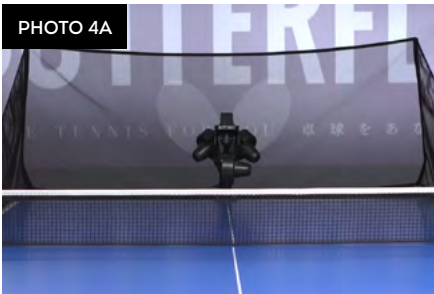
**CAUTION:** Please use the included longest Velcro strip to help secure the robot to the end of the table. This is especially important if children play around the table. The Velcro strip helps stabilize the robot to prevent it being knocked off the table.

3. Loosen the large Black Knob found on the rear of the Ball Tube. Rotate the head 180° and then pull the head upwards until the 3rd coloured ring on the tube is just visible (Photo 3A), then tighten the Black Knob to hold it in place (but not too tightly). Lastly, fasten the Head Cable coming from the head to the serial connector found on top of the Base (Photo 3B).



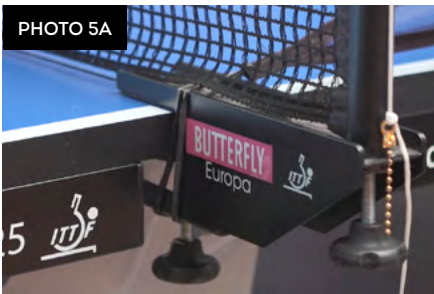


4. Standing behind the robot, grip the top points of the net and fold the net down on both sides until the net fully opens (as seen in Photo 4A). Fit the plastic **Corner Brackets** of the net around the corners of your table as seen in Photo 4B.



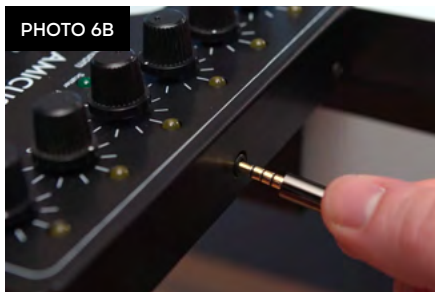
**NOTE:** You may attach the two shortest Velcro strips to the corners of your table underneath the **Corner Brackets** to help the brackets stay down and stabilize the entire net.

5. Pull a Side Net along the side line of the table and pass its thick rubber band over the top of the table's net standard (see Photo 5A). Then loop the rubber band around the Clamp Screw that holds the net onto the table. Attach the Side Net's Velcro tab to its matching piece located on the Corner Bracket as seen in Photo 5B.

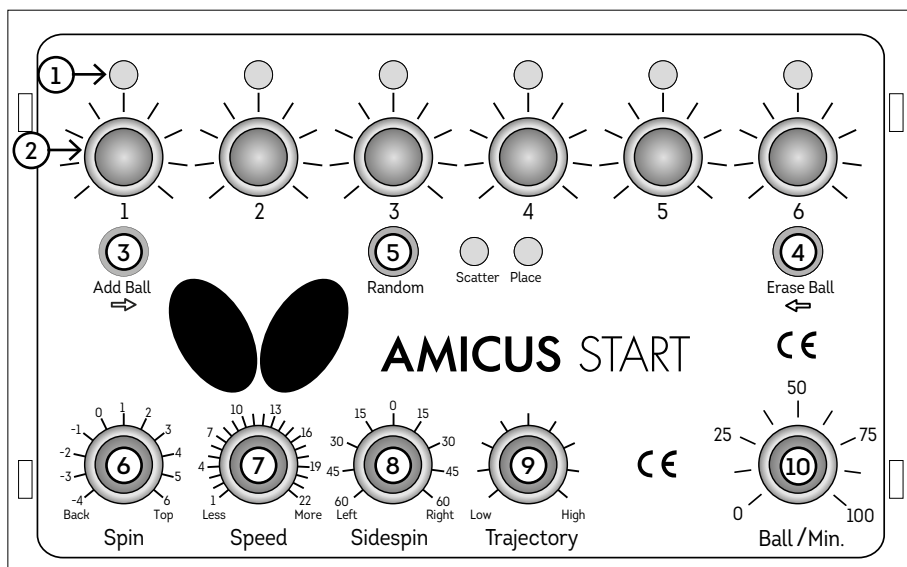


6. Plug your Power Supply into a power outlet and then into the power jack on the side of the Base. Connect the Control Panel Cable into the jack plug (looks like a headphone jack) on the side of the

Base (see Photo 6A). Pull the Control Panel Cable to the opposite side of the table and connect it to the Control Panel (see Photo 6B). Next attach the Control Panel Mounting Bracket on the side of the table and then hang the Control Panel on the Control Panel Mounting Bracket. You may use a Velcro strip to help secure the bracket onto the side of the table.



## 2. CONTROL PANEL



- 1 Ball LEDs (1-6)** – When lit and solid, indicates a ball is programmed for that spot. A flashing light indicates the Current Ball. Number of lit LEDs indicates the number of balls in your Exercise.
- 2 Placement Knobs (1-6)** – Sets the left/right placement for that ball. Setting at the 12:00 o'clock position tells the robot to throw that ball down the centerline. Setting a knob to the left or right of 12:00 o'clock tells the robot to throw the ball to the left or right courts, respectively. Setting a knob to the far left or far right tells the robot to throw the ball to the left or right corner.

- 3 **Add Ball Button** – Press this button to add a ball to your Exercise. After pressing, a new ball is added and its LED starts flashing.
- 4 **Delete Ball Button** – Press this button to delete a ball from your Exercise. Works for Balls 2-6. You cannot delete Ball 1.
- 5 **Random Button** – Press once to select Random Scatter, press twice to select Random Place, and press a 3rd time to select Random Scatter + Place. Press a 4th time to exit. See page 10 for more info.
- 6 **Spin Knob** – Increases or decreases the amount of backspin or topspin. 0 means no spin. Positive values select increasing amounts of topspin. Negative values select increasing amounts of backspin.
- 7 **Speed Knob** – Increases or decreases the speed of the ball.
- 8 **Sidespin Knob** – Shifts the orientation of the sidespin to the left or right. 0 means no sidespin. Positions to the left select increasing degrees of left sidespin. Positions to the right select increasing degrees of right sidespin.
- 9 **Trajectory Knob** – Raises or lowers the trajectory (throw angle). 0 indicates the midway point. Positive values indicate higher positions and negative values indicate lower positions.
- 10 **Ball/Min knob** – Decreases or increases ball frequency (Balls per Minute). Frequency ranges from about 6 to over 100 balls per minute. 60 is the average topspin counter rate. 30-45 is often used for beginner/novice training. Lower settings can be used for serve return, 3rd ball attack, & other specialized drills.

## 3. OPERATION

### NOMENCLATURE

To assist in clearly communicating the various features of your robot, it is necessary to define how we refer to certain elements. Here are various terms used throughout this manual:

**Ball Type** – 4 controls affect Ball Type: Spin, Speed, Sidespin, and Trajectory.

**Ball Placement** – the left/right location where a ball lands, determined by the Placement knob.

**Basic Ball** – the ball that is thrown when the Control Panel is first powered on and no adjustments have been made. This ball will have no spin with medium speed and height.

**Current Ball** – the ball that is currently selected as indicated by its flashing Ball LED.

**Ball 1-6** – refers to the Placement Knobs and corresponding Ball LEDs.

**Exercise** – a sequence of between 1 and 6 shots. Also called drill, program, or rally.

**1-4 Rings** – how the head height adjustment is described. E.g., 3- (coloured) Rings would mean the head height is adjusted so 2 rings (painted on the Ball Tube) are visible (see Photo 7).

## ADJUSTMENT OF HEAD HEIGHT

On most table tennis robots, the height of the head cannot be adjusted. In contrast, AMICUS EXPERT offers 4 different heights to better simulate realistic play. It is quite easy to adjust the head height. From behind the net, push the top of the net down to reach over it. Grab the curved ball tube with one hand and loosen the large Black Knob with the other hand (see Photo 7). You can then pull the tube up or push it down to adjust head height. Lock it in place by tightening the Black Knob. (Be careful not to tighten the knob too much.)



**IMPORTANT:** Before tightening the Black Knob, be sure one of the coloured rings painted on the ball tube is right at the top of the lower tube (see Photo 7). Be careful not to tighten the Black Knob too tightly—you can dent the tube if tightened too much. Failure to adjust the head height correctly can result in ball jams, double throws, missed throws, and other feed issues.

## STARTING YOUR ROBOT

After completing Step 5 on page 5, place about 50 or more 40 or 40+ balls into the Ball Collection Tray. The Ball 1 LED should be flashing yellow. Turn Ball/Min knob to your desired setting (you will hear the wheels start spinning) and balls will begin loading into the machine. After a few seconds, the first ball will reach the top of the ball tube. Turn Ball/Min knob to 0 to halt ball feed.

Grab your racket and prepare to return balls from your robot. Turn all knobs in middle position, then turn the Ball/Min knob to your desired setting and observe where the balls land in relation to the centerline. If balls are delivered either left or right of the centerline, then stop ball delivery. At the robot, loosen the large Black Knob on the rear of the Ball Tube (see Photo 6B) and rotate the head in the direction necessary for balls to land closer to the centerline. Repeat until all balls are landing close to the centerline, then turn Ball/Min to 0.

## BALLS THROWN TO ONE PLACEMENT

The easiest way to learn the various controls is to start with a single ball delivered to one location. On the AMICUS START, all Balls in an Exercise will have 1 Ball Type (other models allow different Ball Types for each Ball). Upon powering on the Control Panel, only the Ball 1 LED should be lit and it should be flashing. If any other Ball LED is lit, press the Delete Ball button until only Ball 1 LED is lit.

### *To adjust Ball Type:*

- **The Trajectory knob (9) raises or lowers the ball trajectory (throw angle).** Although there are only 9 settings marked on the Control Panel, there are actually about 15 steps of adjustment between each marked increment for a total of over 150 steps of adjustment. This allows you to finely tune the Trajectory from very low for serves, where the ball bounces first on the robot's side of the net, crosses the net, and then bounces a second time on the player's side, to high, where the ball is thrown a couple of feet over the net.



- **The Sidespin knob (8) changes the orientation of the sidespin on the ball.** The zero setting means there is no sidespin on the ball. Each marked increment represents a 15° change in orientation, except for the first mark, which is 30°. Settings to the right of zero are degrees of right sidespin and settings to the left are degrees of left sidespin.
- **The Speed knob (7) reduces or increases the speed of the ball.** There are 22 increments of speed adjustment, from 1 for very slow, to 22 for very fast.
- **The Spin knob (6) reduces or increases the amount of spin on the ball.** A setting of zero indicates no spin (dead ball). Settings to the right of zero (1 to 6) indicate stronger and stronger amounts of topspin. Settings to the left of zero (-1 to -4) indicate stronger and stronger amounts of backspin.

*To adjust Ball Placement (also called place or location):*

- **The Placement knobs (2) determine the left to right landing spot of each ball.** 12:00 o'clock corresponds with the centerline of the table. Settings to the right of 12:00 correspond with balls progressively landing closer and closer to the right corner of the table. Settings to the left of 12:00 correspond to balls landing progressively closer and closer to the left corner.

*To adjust Ball Frequency:*

- **The Ball/Min knob (10) decreases or increases the rate, or frequency, of shots.** You can select settings from about 6 to over 100 balls/min. When turned to 0, all motors, including the ones for ball feed and ball throwing, are turned off and go silent.

Once you have adjusted the above settings to your liking, turn up Ball/Min to have the robot deliver your chosen ball type to your chosen location at the desired frequency. If it is not what you want, turn Ball/Min to 0 and change the settings until you get the type of shot you want. Then try again. Although you may find it easiest to stop play to make changes to the settings, you can also change settings on the fly, without stopping play.

## BALLS THROWN TO 2 OR MORE PLACEMENTS

Once you have the Ball Type selected as described in the preceding section, it is a simple matter to have that same shot delivered to more than one place. To add additional Balls to your Exercise, press the Add Ball button. Ball 2 LED will begin flashing, which indicates it is now the Current Ball (and Ball 1 LED will stop flashing to indicate it is no longer the Current Ball). To select a different landing spot for Ball 2, all you have to do is change the Placement setting.

You can continue this same procedure to add up to 6 balls to your Exercise. With each added Ball, you will notice that the corresponding LED will light up. By looking at the number of Ball LEDs that are lit, you can quickly tell the number of shots in an Exercise.

To play your Exercise, turn up Ball/Min, and AMICUS will throw the balls in order, starting with the ball that has a flashing LED. E.g., if you have 3 balls with lit LEDs and #2 is flashing, AMICUS will throw Ball 2, followed by Ball 3, and followed by Ball 1. Then it will start over with Ball 2. It will continue this order of thrown balls until you turn Ball/Min to 0.

If you want the Exercise to start with a particular Ball each time, be sure to turn off delivery when the desired Ball's LED is flashing. In the above example, if you wanted the Exercise to start with Ball 1

instead of Ball 2, stop the Exercise when Ball 1 is flashing. Upon restarting the drill, Ball 1 will be flashing and will be the first Ball to be thrown.

**Best practices:** Before playing a multi-ball exercise, look at the Ball Placement knob of each Ball with a lit LED to get an idea of where each Ball will be delivered and in what order. Then look at the Ball Type knobs to determine the type of Ball that will be thrown. This allows you to be prepared for the sequence of shots and helps you to decide what stroke to use to return the shots.

**Please note:** Because the distance is greater from the robot to the corners of the table than from the robot to the center of the table, AMICUS START automatically varies the length of ball delivery so an Exercise runs correctly when it contains mixed placements. This is possible thanks to the built in program and the special placing mechanism.

## RANDOM CONTROLS

AMICUS START offers 3 types of randomization—Random Scatter, Random Place, and Random Scatter + Place. To activate, press the Random button. Your first press selects Random Scatter (the Scatter LED will light up). Press Random a second time and the Place LED will light up (and Scatter LED darkens). Press Random a third time and both Scatter and Place LEDs will light up. Press a fourth time to turn Random off (and both Scatter and Place LEDs darken).

Random Scatter is similar to the less precise shots that a human might deliver. Without Random Scatter, the robot typically delivers shots within an area approximately 13 cm (5in.) in diameter. But with Random Scatter, balls are delivered in an enlarged area of approximately 40cm (16in.) diameter.

Random Place requires at least 2 Balls in an Exercise. If there is only a single Ball, the Place LED will not light up. With Random Place on, the robot will randomly select one of the Placements programmed for the Exercise and throw the ball there in an unpredictable order. E.g., let's say an Exercise uses Placements of Forehand, Center, and Backhand. Without Random Place activated, the order of throws will always be the same—FH, Center, BH. But with Random Place on, the order could be something like Center, FH, BH, BH, FH, Center, etc..

Random Scatter + Place combines the above two random functions. The landing spots for every Ball are enlarged and the Placements are randomized.

**Best practices:** Avoid programming landing spots that are close to the sideline, end line, or table net when using Random Scatter. If you do, many balls are likely to be shot off the side or end of the table or into the net because of the enlarged area of the landing spots with Random Scatter. When using Random Place, if you want throws delivered to one spot more often than other spots, program more Balls with the desired placement. E.g., if an Exercise has 4 Balls with one of them placed to the Forehand and three placed to the Backhand, there is a 1 in 4 chance a ball will be delivered to the Forehand, but a 3 in 4 chance a ball will be delivered to the Backhand. Lastly, while Random Place must have at least 2 Balls in the Exercise, Random Scatter can be used with single ball exercises.

## THE REMOTE SWITCH (OPTIONAL)

The small wireless remote (looks similar to an automobile key fob) has a range of 4–5 m (13–16 feet) and has the following functions:

1. If Ball/Min on the Control Panel is set to 0, pushing the top button (Start) of the remote will throw 1 ball (current ball) of the Exercise shown on the Control Panel.
2. If Ball/Min on the Control Panel is not set to 0, pushing the top button (Start) of the remote will cause the exercise shown on the Control Panel to start playing at whatever frequency the Ball/Min is currently set to. The play stops when pushing the (Stop) button.
3. Pushing the (+) button during play will increase the frequency, while pushing the (-) will decrease the frequency.



## LINKING THE REMOTE SWITCH TO THE ROBOT

Each remote is linked to an individual Robot body. This linkage is done at the factory and each Robot and Remote pair is kept together throughout the manufacturing process. In case you buy more Remotes or a new one, you need to link each Remote to your Robot. Here are the steps to perform the Linking procedure:

1. Hold down the Random button on your control panel until 4 LEDs on the control panel will light up. The 4 LEDs represent a countdown for the linking procedure. Every 3 seconds, one of the LEDs will stop lighting. If all LEDs are dark, the linking process is ended.
2. During the countdown, press any one of the buttons on the remote switch.
3. The linking is completed. The robot will automatically end the linking process and resume normal operation.
4. Test your remote by pressing the A button to see if your robot begins throwing balls.

## CHANGING THE BATTERY IN YOUR REMOTE

The Remote is powered by two 3V, CR2016 button cell batteries. After long use, the batteries will run down and will need to be replaced. After purchasing replacement batteries, open your remote by inserting a coin or flathead screwdriver in the slot located on the wide end of the Remote and twisting to pop it open.

Remove the circuit board containing the battery. With your thumbnail, pull the battery holder away from the circuit board. Pop the two depleted batteries out of the battery holder and replace with fresh batteries. When inserting into the battery holder, be sure the positive side (+) of both batteries face up. Re-insert the battery holder into the circuit board.

Reassemble the circuit board into the top housing (battery side up). Position the U-shaped metal piece around the outside of the top housing. Then place the bottom housing on top and press the top and bottom housings together, starting at the narrow end and working your way to the wide end until the housings snap in place.

## TAKE DOWN, STORAGE, & TRANSPORT

Upon finishing your training session, please power off your robot by unplugging from power; or alternatively, plug your robot into a power strip and use the switch on the strip to turn the power off to your robot.

*If you're ready to remove your robot from the table temporarily, please follow these steps:*

1. Unplug the robot from power and from the base. Unplug the Control Panel Cable from the base and the Control Panel. Roll these cables up and place them temporarily on your table.
2. Disconnect the rubber bands that connect your Side Nets to your table. Place the Side Nets in the Ball Trays of the Main Net.
3. Fold up the Main Net until the first stop of the folding mechanism. Unhook your robot from your table and set it on your table with the open end facing you.
4. Place your rolled-up cables, Control Panel, and Control Panel Mounting Bracket in the center area of the net on top of the balls (you do not need to remove the balls).
5. Stand your robot upright on the floor off to the side of your table or in a nearby closet. When you're ready to train again, it's a quick, easy matter to set your robot back up on your table.



*If you're removing the robot for transport or long-term storage, we recommend placing your robot into the included Carrying Case with these additional steps:*

6. Loosen the Black Knob on the rear of the Ball Tube, turn the head around 180° so it faces into the net, and lower the head to only 1 ring. Then retighten the knob.
7. Remove the cables, Control Panel, and bracket from the center area and place those items in the storage pockets of the Carrying Case. The Carrying Case is also a handy place to store this manual, balls, spare parts and tools, and other items that came with your robot.
8. Finish folding up the net until the two Net Corner Brackets touch and their mating Velcro pieces adhere to one another. You may need to help the net uprights fold down. You can also stuff parts of the net that are sticking out into the central part of the net.
9. Lay the robot net side down into the Carrying Case and secure it in place with the 2 straps found on the bottom of the case.

# 4. MAINTENANCE & REPAIR

## CAUTIONS

1. Before performing any maintenance or repairs, unplug your robot from power.
2. Be sure no objects like dented balls, hair, string, etc. fall into the net and then work their way into the machine where they can cause ball jams or interfere with correct operation.
3. Table tennis robots work best with clean, worn balls. When adding new balls, please wash the gritty manufacturing powder off them first with warm, soapy water, then rinsing and drying before using. (Butterfly brand balls are pre-washed at the factory so this step is unnecessary with new Butterfly balls.) Keep your playing area clean to prevent balls that have rolled on the floor from picking up dirt and introducing that dirt into the machine.
4. The wheels have a special coating that prolongs their lifetime. Do not attempt to clean the wheels with any chemical, as the chemical can be detrimental to the coating.
5. AMICUS robots are designed for use in clean, dry, indoor rooms. Do not use outdoors or in any wet or damp environment. Avoid leaving your robot in a hot car or trunk.
6. Use only 40 or 40+ balls in your robot. The better ball you use (3-star are best), the more consistent your robot can throw that ball.

## CHECKING & ADJUSTING WHEEL CLEARANCE

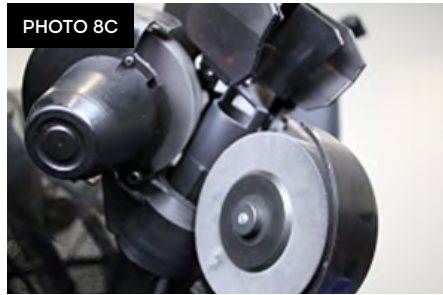
AMICUS wheels are very durable (at least 1000 hours). But eventually, these wheels will wear down after long or intense use. As the wheels wear down, the space among the 3 wheels enlarges, causing the wheels to lose their grip on the ball. Dropping the robot or other similar trauma during transport or use can also cause this. One sign that the space among the wheels needs to be adjusted is that the machine releases the balls at irregular lengths at high speed. When the length of the ball throws becomes irregular, the space among the 3 wheels needs to be adjusted.

To check the space among the wheels, place the Wheel Adjustment Gauge (black tube with 3 fins) in the space among the 3 wheels, fins end first, and so the fins do not touch any wheel (see Photo 8A). Now move it in and out. If the distance is correct, the gauge can be moved in and out easily, but with the wheels just barely touching the outer surface of the gauge (wheels may turn slightly as the gauge is moved). If the wheels do not grip the gauge at all, or conversely, they



tightly grip the gauge, then wheel adjustment is called for.

To adjust the wheels, push the gauge into the end of the Ball Tube where the ball comes out so it is held rigidly in place. Then use the 4 mm hex wrench found in the accessories to loosen the hex screw near the cover of the motor (see Photo 8B). Now move the motor (gripping its cover) either towards or away from the gauge until the wheel barely touches it (see Photo 8C). Lastly, tighten the 4 mm hex screw to hold the wheel in place. Do this with all 3 motors.



**Please note:** The diameter of the adjusting tube is 35 mm, which is the ideal amount of space among the 3 wheels. The robot functions correctly up to a diameter of 37-38 mm.

## REPLACING THE WHEELS

When the wheels can't be adjusted anymore, or the special coating on the wheels has worn off, the wheels should be replaced. To do so, start with the lower wheel. Using the smaller 2 mm hex wrench, loosen the small setscrew that holds the wheel onto the shaft of the motor (see Photo 9A) Before taking it off, check and memorize the exact position of the wheel on the shaft of the motor. Pull the wheel off the motor shaft and remove the three #1 Phillips screws that hold the foam wheel onto the hard plastic hub. Remove the wheel from the hub and replace with a new wheel. Then refasten the hub to the wheel. Slip the wheel assembly onto the motor shaft until the position of the original wheel is reached. Tighten the setscrew.

Now manually spin the wheel to be sure it is not rubbing on any surface. If so, loosen the setscrew and slightly move the wheel's position on the shaft and try again until the wheel no longer rubs on any surface. Lastly, tighten the setscrew securely.

For the upper motors, the procedure is a little bit different. Begin by removing the 4 mm hex adjustment screw (see Photo 9B). Grab a hold of the motor cover, and pivot the entire motor mechanism away from the Ball Tube (see Photos 9C & 9D). Now you can remove the old wheel and push the new wheel on the motor shaft, and then refasten the wheel onto the motor shaft using the same procedures as described above for the lower wheel, then replace and tighten the 4 mm hex screw.

The wheel may not be as easy to remove from the shaft, or put back on the shaft, due to the close proximity of the Head Panel and the Oscillation & Trajectory Motor Cover. But because the wheels are foam, the wheel can be removed and replaced with a little force to bend the foam out of place. If removing the wheel is too difficult, you can remove the Oscillation and Trajectory Motor Cover to provide more room for wheel removal and replacement.

Even if only one of the upper wheels has been damaged, we recommend replacing all upper wheels at once, to ensure the robot does not become inaccurate After replacing wheels, adjust the wheel spacing as described in the previous section, Checking and Adjusting Wheel Clearance.

PHOTO 9A



PHOTO 9B

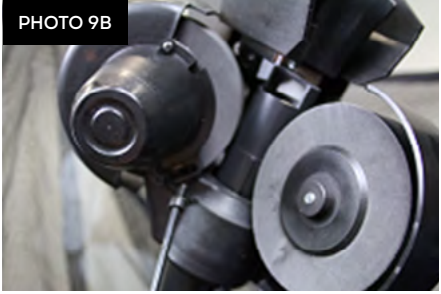


PHOTO 9C



PHOTO 9D



## BALL JAMS

Your robot is equipped with a special system to detect and react to problems in the ball channel. When the system detects a problem, it will attempt to automatically clear the ball jam by turning the Ball Feed Motor and the wheels forward and backward 7-8 times.

If the error can't be resolved so, all motors stop and the system shows an error code on the display (Er1 or Er2). Er1 indicates a problem in the base of the robot, and Er2 indicates a problem in the head of the robot (see Troubleshooting, p. 17).

To begin troubleshooting, first disconnect power. For an Er2 code, check that a ball is not stuck among the 3 wheels (commonly occurs after moving the head height down). If so, simply remove those balls by hand and resume normal operations.

For an Er1 code, remove the head by disconnecting the Head Cable, loosening the large Black Knob on the rear of the Ball Tube, and pulling up on the head. Then tilt the entire net system forward to expose the access slot on the bottom of the Base (see Photo 10). Take a long rod-like tool (screwdriver, dowel, etc.) that is about 30 cm (12 inches) long, insert it into the access slot, and push balls out the top of the lower Ball Tube.

PHOTO 10



Once clear of balls, with the help of a flashlight, inspect inside the ball channel and clear out any foreign objects or dirt. With the ball channel empty, test ball feed to see if the ball stirring mechanism rotates when Ball/Min knob is turned up. Without any balls in the machine, the ball stirring mechanism should rotate approximately 11-12 times before it stops automatically. If so, place balls back in machine and resume normal operations. If not, it is indicative of problems with the Ball Feed Motor and/or the Ball Feed Mechanism and you should contact your an AMICUS Service Center for further assistance.

## OTHER MAINTENANCE

After a lot of use, the White Strip found on the inside upper surface of the Deflector Plate can wear out and the machine becomes inaccurate. In such case, without dismounting the Deflector Plate, clean the White Strip with isopropyl alcohol to remove all dirt.

The rest of the machine needs no maintenance. However, you can remove dirt and dust from the surface of the robot with a moist cloth and a mild, water-based cleaner as necessary.

## 5. TROUBLESHOOTING

Problems	Solutions
1. Head or Support Legs point towards net.	<b>A.</b> Loosen the large Black Knob on the rear of the Ball Tube, then rotate head 180° so head points away from net. Grasp Support Legs and rotate them away from net (p. 4).
2. The robot does not function. No lights, no sound, no movement.	<b>A.</b> Control Panel Cable loose or unattached. Check connection at Control Panel & Base. <b>B.</b> Plug Power Supply into power outlet and connect other end to power jack on the Base (see Photo 6A, p. 6). <b>C.</b> Is green LED on Power Supply lit? If not, check outlet for power. If power is present, replace Power Supply.
3. Control Panel LEDs light up, but no balls are thrown.	<b>A.</b> Set the Ball/Min knob higher than zero. <b>B.</b> If using Remote and Ball/Min is higher than zero, press button A to start ball delivery.
4. Balls thrown to wrong places.	<b>A.</b> Are there rubber bands around the Deflector Plate and/or is there a blue foam pad above it? If yes, remove those parts so Deflector Plate can move freely. Those parts are used only during transport. <b>B.</b> Is Random on? If so, turn off (p. 10). <b>C.</b> Unplug all 3 cable connections and then re-plug. Connect cable to Control Panel last. <b>D.</b> Check pins of Head Cable to be sure none are bent or missing. There are 15 pins. <b>E.</b> If robot throws balls further to one side than the other, Deflector Plate may need to be adjusted or replaced. Consult an AMICUS service center.

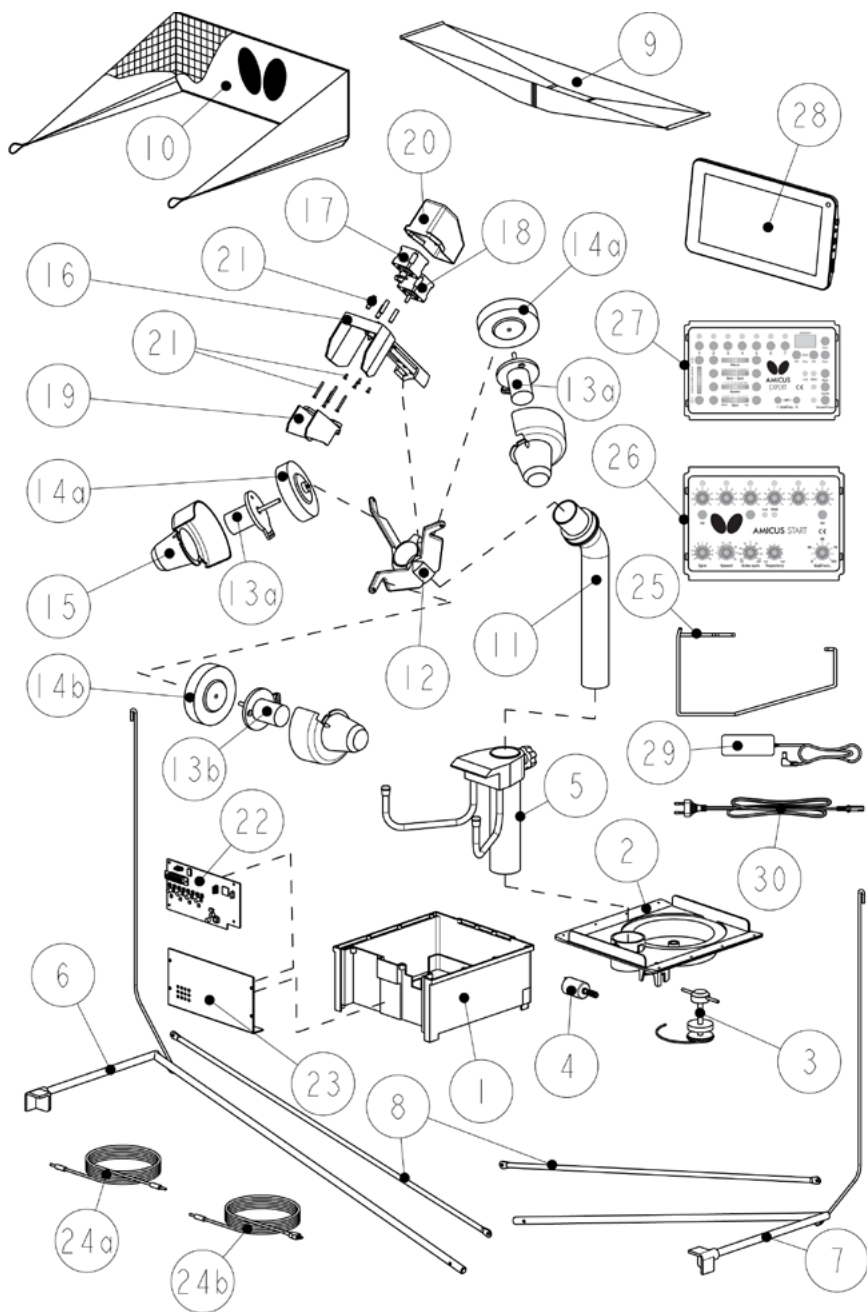


<p><b>5.</b> Balls thrown at irregular depths.</p>	<p><b>A.</b> Check wheel clearance (p. 13).  <b>B.</b> Wheels worn. Replace all 3 wheels (p. 14).  <b>C.</b> Clean White Strip on Deflector Plate with isopropyl alcohol.</p>
<p><b>6.</b> Double throws or missed throws.</p>	<p><b>A.</b> Head height improperly adjusted (p. 8).</p>
<p><b>7.</b> Random Place LED won't turn on (p. 10).</p>	<p><b>A.</b> Exercise needs at least 2 Balls. If only 1 Ball LED is lit, add a second Ball (p. 8 &amp; 9).</p>
<p><b>8.</b> All 6 Ball LEDs are flashing.</p>	<p><b>A.</b> Is ball stuck among the 3 wheels? If so, turn off power, and then remove that ball.</p> <p><b>B.</b> Defective or oversized ball or foreign object jamming the lower ball channel. Clear channel and test ball feed (p. 15).</p> <p><b>C.</b> Dirty or unwashed new balls are being used. Clear ball channel of balls, then wash the balls to remove grit, rinse, and dry before placing back into robot.</p> <p><b>D.</b> Is a foreign object or ball preventing the Ball Stirring Springs from moving? If so, remove that foreign object or ball.</p> <p><b>E.</b> Was Black Knob tightened too much, denting the upper Ball Tube? Disconnect the head, and roll a ball up and down the Ball Tube to check if it is obstructed. If so, call an AMICUS service center.</p> <p><b>F.</b> Bad Ball Feed Motor, broken gears or motor support. Call AMICUS service center.</p> <p><b>G.</b> Bad Ball Throw Motor. Replace.</p> <p><b>H.</b> Overheated electronics. Switch off power and wait several minutes. If problem disappears, resume operations. If problem remains, consult an AMICUS service center.</p>

**Attention:** If you are not able to solve the problems with the help of the Troubleshooting chart, please consult an AMICUS service center. If you see any exposed wires on the Power Supply, disconnect from power immediately and replace the Power Supply. Failure to do so could result in serious harm.

## 6. LIST OF REPLACEMENT PARTS

<b>1</b>	Robot body bottom part	<b>16</b>	Ball placing head
<b>2</b>	Robot body upper part	<b>17</b>	Placing motor right-left
<b>3</b>	Feeding shaft	<b>18</b>	Placing motor high-low
<b>4</b>	Feeding motor	<b>19</b>	Deflector
<b>5</b>	Hanging mechanism	<b>20</b>	Placing motor cover
<b>6-7</b>	Net stretching tubes (Left-right)	<b>21</b>	spacer tubes and screws
<b>8</b>	Mover tubes	<b>22</b>	Power electronic
<b>9</b>	Ball collecting net	<b>23</b>	Power electronic cover plate
<b>10</b>	Ball catching net	<b>24</b>	Extension cord - Start,Expert
<b>11</b>	Ball feeding tube	<b>25</b>	Control box hanger
<b>12</b>	Ball throwing head	<b>26</b>	AMICUS Start controlbox
<b>13L</b>	Left top shooting motors	<b>27</b>	AMICUS Expert controlbox
<b>13B</b>	Right top shooting motors	<b>28</b>	7 inch tablet (Prime)
<b>13LO</b>	Lower shooting motor	<b>29</b>	24V 3A adapter
<b>14</b>	Throwing wheels	<b>30</b>	AC cable for adapter
<b>15</b>	Throwing motor cover	<b>31</b>	Charger cable (Prime)



## 7. TECHNICAL DATA

Electrical Specifications: 100-230V, 50-60Hz AC, approximately 60W Can be operated in a temperature range of 0-40°C (32-104°F).

Weight: 6 kg with net (13.2 lbs.). Overall dimensions (folded, with net): Height 0.75m, Width 0.28m, Depth 0.25m (2.5 x 0.9 x 0.8 feet).

An examination was done for the power supply:

Conformity with Low Voltage Directive 73/23/EEC, as last amended by EEC Directive 93/68/EEC—Registration #: AN 50091861 0001, Report #: 17004848 001. Also Test Reports # NTEK-2010NT1115351E and NTEK-2010NT1115353SS.

The AMICUS START table tennis robot is permitted to bear the CE trademark.

Manufacturer: Tamasu Butterfly GmbH, Kommunikationsstr. 8, 47807 Krefeld

## 8. WARRANTY INFORMATION

### FULL 2-YEAR MANUFACTURER'S WARRANTY

Manufacturer warrants to the original retail purchaser this product to be free from defects in material and workmanship for a period of 2 years from date of purchase.

Should this product become defective due to material or workmanship during the warranty period, contact your AMICUS support describing the problem. Always provide your serial number and dated proof of purchase. We will provide you with return authorization and shipping instructions, or provide a replacement part and instructions for replacement. If you are asked to return the product, pack it securely.

If defective as provided by the terms of this warranty, we will, at our option, repair or replace the product and return it prepaid (areas outside a service center's assigned territory will carry a shipping charge).

This warranty is not transferable and does not cover normal wear and tear, or damage caused by improper handling, installation, or use. This warranty is void if the product is in any way abused, damaged, or modified from its original state.

This warranty gives you specific legal rights, and you may have other rights that may vary from state to state, or country to country.

BUTTERFLY

# AMICUS START

Tischtennis Roboter



Owner's Manual | **Bedienungsanleitung** | Manuel d'utilisation

# AMICUS START TABLE TENNIS ROBOT

- Moderne 3-Rad-Ball-Technologie bietet verschiedene Spinvariationen.
- Hartschaumrolle mit spezieller Beschichtung für höhere Lebensdauer.
- Kompakt-funktionelle Bauweise mit eingebautem Ballfangnetz.
- Leichtgewicht für einen einfachen Transport. Gewicht ca. 6 kg.
- Benutzerfreundliches Control Panel bietet schnellen Überblick über alle Einstellungen.
- Random Einstellungen ermöglichen eine zufällige Streuung, eine zufällige Platzierung oder beides zusammen!
- Einstellung der Ballhöhe ermöglicht flache Aufschläge bis hohe Lobs.
- Alle Einstellungen können per Control Panel von der Spielerseite verändert werden.

**2 Jahre Herstellergarantie sowie 5 Jahre Ersatzteilverfügbarkeit und Serviceversprechen. Vollständige Informationen zur Garantie finden Sie auf Seite 41.**

## HINWEISE

- Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung aufmerksam vor Inbetriebnahme durch.
- Der Roboter darf nur mit Spannungen zwischen 100-230 Volt betrieben werden.
- Die Ballwurfscheiben rotieren mit hoher Geschwindigkeit, nicht anfassen!
- Der Roboter darf nur in trockenen und geschlossenen Räumen betrieben werden.

Richtig behandelt wird AMICUS START ein langjähriger Trainingspartner für Sie sein.  
(AMICUS ist das lateinische Wort für "Freund")

# WICHTIG:

Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung aufmerksam durch!

## INHALT

1. Aufbau .....	24
2. Control Panel .....	26
3. Betrieb .....	27
Nomenklatur .....	27
Einstellung der Kopfhöhe .....	28
Starten des Roboters .....	28
Ein Ball, gespielt auf eine Platzierung .....	28
Ballauswurf auf 2 oder mehrere Platzierungen .....	29
Random Funktion .....	30
Die Fernbedienung (Optional) .....	31
Verbindung der Fernbedienung mit dem Control Panel .....	31
Wechseln der Batterie Ihrer Fernbedienung .....	32
Abbau, Lagerung & Transport .....	32
4. Wartung und Reparatur .....	33
Warnungen/ Vorsichtsmaßnahmen .....	33
Überprüfung und Anpassung des Radabstands .....	33
Ersetzen der Räder .....	34
Ballstau .....	35
Andere Wartungen .....	36
5. Fehlerbehebung .....	37
6. Liste der Ersatzteile .....	39
7. Technische Daten .....	41
8. Garantie Informationen .....	41

# 1. AUFBAU

- a. Roboter und Netzaufbau
- b. Stromversorgung (Input: 100-240V, Output: 24V DC, 3A)
- c. Control Panel
- d. Control Panel Verbindungskabel
- e. Control Panel Halterahmen

Weitere Teile im Lieferumfang: Inbusschlüssel (2 und 4 mm) für Auswurfscheiben, Einpassstück für Wurfscheiben, Ersatzgummiringe für Ballfangnetz, Klettstreifen, weißer Stahlstreifen zur Reparatur der Deflektorplatte.

1. Platzieren Sie den Roboter auf dem Tisch und falten Sie beide Netze nach unten, bis diese auf etwa 45° einrasten (Foto 1a)  
Jetzt die Haltehaken bis auf etwa 15 – 20cm Abstand herausdrehen (siehe Foto 1b).
2. Den ganzen Roboter um 180° drehen, so dass die Haltehaken zur Tischzarge zeigen. Von Hinten, mit beiden Händen den Roboter unter der Basis anfassen und anwinkeln, so dass die Haltehaken unter die Tischzarge geführt werden können. Den Roboter bis an die Tischkante führen, dann vorsichtig absetzen, so dass die Basis unten durch die Haken, oben durch die Lippe der Basis vom eigenen Gewicht sicher gehalten wird (Foto 2).

Die AMICUS Roboter sind von Werk aus auf Tische mit 25mm Oberfläche voreingestellt. Um auch bei dünneren Oberflächen einen idealen Halt und eine senkrechte Position des Auswurfkopfes zu gewährleisten, sind die Haltehaken an ihrem oberen Ende mit einer Höhenverstellung versehen. Drehen Sie hierzu die Verstellköpfe so weit nach oben, dass die Differenz der Oberfläche gegenüber den 25mm der Standardeinstellung ausgeglichen wird.

**Achtung:** Bitte verwenden Sie das längste der mitgelieferten Klettbander und bringen dieses an der Rückseite der Tischoberfläche an, um den Roboterkopf zusätzlich am Tisch zu fixieren.

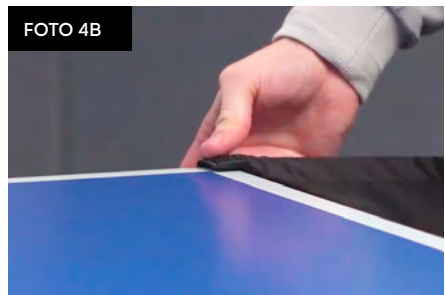
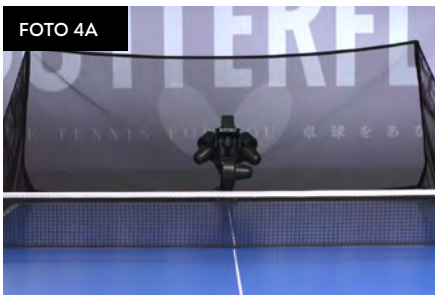
3. Die Schraube hinter dem Ballrohr vorsichtig lösen und den Kopf samt Ballrohr um 180° drehen. Dabei den Kopf so nach oben herausziehen, bis der dritte eingefärbte Ring gerade noch oberhalb des Führungsrohres zu sehen ist (Foto 3A). Fixieren Sie die gewählte Position über die Feststellschraube. Achten Sie jedoch unbedingt darauf, die Schraube nicht zu feste anzuziehen, um eine Beschädigung des Rohres zu vermeiden. Zuletzt verbinden Sie das Kabel des Auswurfkopfes mit der Schnittstelle der Basis (Foto 3B).







4. Nun die Ballfangnetze vollständig herunterfalten (Foto 4A), so dass die Eckkappen über den Tisch-  
ecken sitzen (Foto 4B).



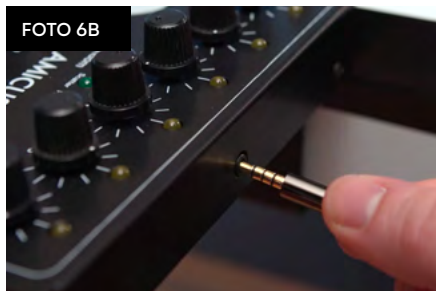
**HINWEIS:** Die beiden kurzen Klettstreifen können zusätzlich auf den Eckkappen angebracht werden, um einen sicheren Halt des Netzes zu gewährleisten.

5. Ziehen Sie die seitlichen Ballfangnetze über die jeweilige Seite des Tisches. Führen Sie die Gummischlinge zunächst unter der Netzgarnitur (Foto 5A) durch und befestigen Sie diese anschließend an der Stellschraube des Netzpfostens. Verbinden Sie den Klettverschlussstreifen des Netzes mit dem der jeweiligen Halterung an den Tischecken (Foto 5B).

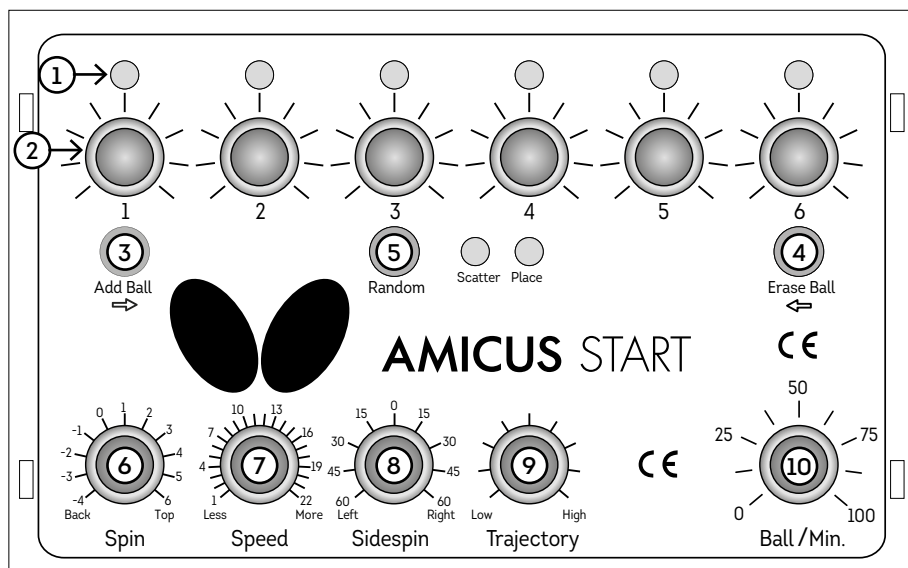


6. Schließen Sie das Netzteil ans Stromnetz an und verbinden Sie den entsprechenden Stecker mit der Buchse an der Seite des Roboters (Foto 6A). Verbinden Sie nun das Kabel des Control Panels mit dem Roboter und dem Control Panel (Foto 6B) und montieren Sie das Panel mit der Halteklammer

am Tisch. Auch hier kann ein Klettstreifen für besseren Halt am Tisch angebracht werden.



## 2. CONTROL PANEL



- 1 Ball LEDs (1-6)** – Dauerhaftes Leuchten zeigt einen programmierten Ball für den jeweiligen Platz an. Blinken zeigt den aktuell selektierten Ball. Die Anzahl der leuchtenden LEDs zeigt die Anzahl der Bälle in einer Übung an.
- 2 Platzierungstasten (1-6)** – Legen die rechte/linke Platzierung des Balls fest. Einstellung der 12 Uhr Position bedeutet, dass der Ball entlang der Mittellinie ausgeworfen wird. Einstellung des Reglers nach rechts bzw. links bedeutet, dass der Ball nach rechts bzw. nach links ausgeworfen wird. Drehen Sie den Regler ganz nach rechts oder ganz nach links, wird der Ball in die jeweilige Ecke ausgeworfen.
- 3 Add Ball Taste** – Drücken Sie diese Taste um der Übung einen Ball hinzuzufügen. Nach dem Drücken wurde ein Ball hinzugefügt und die LED beginnt zu blinken.

- 4 Delete Ball Taste** – Drücken Sie diese Taste um einen Ball aus der Übung zu entfernen. Sie können nur die Bälle 2-6 entfernen.
- 5 Random Taste** – Drücken Sie 1x um die zufällige Streuung zu aktivieren, 2x für die zufällige Platzierung und 3x für die Kombination aus beiden (Zufällige Streuung & zufällige Platzierung). Um die Funktion zu verlassen drücken Sie die Taste ein viertes Mal. Genauere Informationen finden Sie auf Seite 30.
- 6 Spin Regler** – Erhöht oder verringert den Anteil an Unterschnitt oder Überschnitt. 0 bedeutet keinen Spin. Positive Werte bedeuten eine Erhöhung des Überschnitts. Negative Werte bedeuten eine Erhöhung des Unterschnitts.
- 7 Speed Regler** – Erhöht oder Verringert die Geschwindigkeit des Balls.
- 8 Sidespin Regler** – Ändert den seitlichen Spin des Balls. 0 bedeutet keinen Seitenschnitt. Linke Positionen beinhalten eine Erhöhung des linken Seitenschnitts und rechte Positionen, des rechten Seitenschnitts.
- 9 Trajectory Regler** – Hebt oder senkt die Flugkurve des Balls (Wurfwinkel). 0 steht für den Mittelpunkt. Positive Werte zeigen höhere Positionen an und negative Werte niedrigere Positionen.
- 10 Ball/Min Regler** – Erhöht oder verringert die Ballfrequenz (Ball pro Minute). Die Frequenz geht von 6 – 100 Bälle pro Minute. 60 ist die durchschnittliche Topspin-Konter Rate. 30-45 wird oft für Anfängertraining verwendet. Niedrigere Einstellungen können für Aufschlag-Rückschlag, für den dritten Ball oder andere spezielle Übungen verwendet werden.

## 3. BETRIEB

### NOMENKLATUR

Um die vielfältigen Funktionen ihres AMICUS Roboters zu erklären, werden im Folgenden zunächst einige Begriffe definiert.

**Ball Typ** – 4 Einstellungen verändern den Ball Typ: Spin, Speed, Sidespin und Flugkurve.

**Ball Platzierung** – Die rechte/linke Positionierung des Balles auf dem Tisch kann durch die Einstellung der Platzierung festgelegt werden.

**Basic Ball** – Der Ball der kommt, wenn das Control Panel das erste Mal angestellt wird und keine Einstellungen vorher getätigt wurden. Der Ball hat keinen Spin, eine mittlere Geschwindigkeit und mittlere Höhe.

**Aktueller Ball** – Der aktuell ausgewählte Ball wird durch eine blinkende LED angezeigt.

**Ball 1-6** – Bezieht sich auf die Platzierungstasten und die entsprechenden Ball LEDs.

**Übung** – Eine Sequenz zwischen 1 bis 6 Bälle.

**1-4 Ringe** – Beschreibung der Einstellung der Kopfhöhe. Z.B., 2 sichtbare Ringe bedeuten, dass die Kopfhöhe auf 2 eingestellt ist (farbig markiert auf der Ballröhre) (siehe Foto 6B).

## EINSTELLUNG DER KOPFHÖHE

Bei den meisten Robotern kann die Einstellung der Kopfhöhe nicht verändert werden, jedoch bietet der AMICUS START 4 unterschiedliche Höhen um das reale Spiel besser zu simulieren. Es ist sehr leicht, die Kopfhöhe einzustellen. Dazu ziehen Sie das Netz von hinten ein bisschen runter. Greifen Sie die gewölbte Ballröhre mit einer Hand und lösen Sie die große schwarze Flügelschraube mit der anderen Hand (siehe Foto 7). Dann können Sie die Röhre hoch ziehen oder herunter drücken, um die gewünschte Kopfhöhe einzustellen. Ziehen Sie anschließend die schwarze Schraube zur Befestigung wieder fest, jedoch nicht überdrehen.



**WICHTIG:** Stellen Sie sicher, dass einer von den silbernen oder roten aufgezeichneten Ringen auf der Ballröhre über der unteren Röhre sichtbar ist (siehe Foto 7), bevor Sie die schwarze Schraube festziehen. Passen Sie auf, dass Sie den Knopf nicht zu fest ziehen – die Röhre kann dadurch eingedrückt werden. Eine falsche Bedienung bei der Einstellung der Kopfhöhe kann zu Blockaden des Balles führen, zu doppelten Auswürfen, keinen Auswürfen oder anderen Problemen.

## STARTEN DES ROBOTERS

Nach dem Sie Schritt 5 von der vierten Seite beendet haben, geben Sie ca. 50 Bälle oder mehr 40 oder 40+ Bälle in die Ballschale. Die Ball 1 LED sollte gelb blinken. Stellen Sie den Ball/Min Regler auf die gewünschte Einstellung (Sie werden hören, wie die Räder sich beginnen zu drehen) und die Bälle gelangen in die Ballmaschine. Nach ein paar Sekunden erreicht der erste Ball das Ende der Röhre. Stellen Sie den Ball/Min Regler auf 0, um den Vorgang anzuhalten.

Nehmen Sie ihren Schläger und bereiten Sie sich für die Rückschläge vor. Drehen Sie zunächst alle Regler in die Mitte. Die ersten Ballauswürfe werden Basic Bälle sein und sollten entlang der Mittellinie kommen. Drehen sie den Ball/Min Regler in ihre gewünschte Einstellung und beobachten Sie, wo die Bälle im Verhältnis zur Mittellinie landen. Wenn die Bälle entweder zu weit rechts oder zu weit links landen, stoppen Sie den Ballauswurf. Lösen Sie die schwarze Flügelschraube auf der Rückseite der Ballröhre (siehe Foto 7) und drehen Sie den Kopf in die erforderliche Richtung, sodass die Bälle näher an der Mittellinie landen. Wiederholen Sie dies solange bis alle Bälle nah an der Mittellinie landen. Drehen Sie dann Ball/Min wieder auf 0.

## EIN BALL, GESPIELT AUF EINE PLATZIERUNG

Der einfachste Weg die verschiedenen Steuerungen zu lernen ist, in dem mit einem Ball nur eine Platzierung angespielt wird. Beim AMICUS START haben alle Bälle in einer Übung den gleichen Ball Typ (andere Modelle ermöglichen unterschiedliche Ball Typen für jeden Ball). Nach dem Einschalten des Control Panel, sollte nur die Ball 1 leuchten und blinken. Wenn andere Ball LEDs leuchten, drücken Sie die Delete Ball Taste, bis nur noch die Ball 1 LED leuchtet.

### *Einstellung Ball Typ:*

- **Die Trajectory Taste (9) erhöht oder verringert die Flugkurve des Balls (Auswurfwinkel).** Obwohl auf dem Control Panel nur 9 Einstellungen angegeben sind, gibt es zwischen den einzelnen markierten Einstellungen ca. 15 Einstellungsmöglichkeiten. Insgesamt können Sie dann zwischen 150 Einstellungen wählen. Dies ermöglicht es Ihnen, die Flugkurve passend einzustellen. Für einen Aufschlag kann die Flugkurve niedrig gewählt werden, sodass der Ball erst auf der Tischseite des Roboters aufkommt und dann auf der Spielerseite. Zum anderen kann der Ball auch hoch und weit ausgeworfen werden.
- **Die Sidespin Taste (8) verändert die Ausrichtung des Seitenschnitts am Ball.** Die Einstellung 0 bedeutet, dass der Ball keinen Seitenschnitt hat. Jede Markierung verändert die Richtung des Seitenschnitts um 15°, ausgenommen ist die erste Markierung, diese ändert 30°. Einstellungen rechts von 0 geben die Gradzahlen für den rechten Seitenschnitt an und Einstellungen links von 0 den linken Seitenschnitt.
- **Die Speed Taste (7) reduziert oder erhöht die Geschwindigkeit des Balls.** Es gibt 22 Einstellungsmöglichkeiten, von sehr langsam (1) bis sehr schnell (22).
- **Die Spin Taste (6) reduziert oder erhöht den Anteil des Spins des Balls.** Die Einstellung 0 bedeutet, dass der Ball keinen Spin hat (leerer Ball). Einstellungen nach rechts von 0 (1-6) erzeugen immer mehr Überschnitt. Einstellungen nach links von 0 (-1 bis -4) erzeugen einen immer größer werdenden Unterschnitt.

### *Einstellungen der Platzierung:*

- **Die Tasten für die Platzierung (2) bestimmen den rechten bis zum linken Landepunkt des Balls.** Die 12 Uhr Einstellung entspricht der Mittellinie des Balls. Einstellungen nach rechts entsprechen einer zunehmenden Landung in Richtung der rechten Tischecke. Einstellungen nach links entsprechen einer zunehmenden Landung in Richtung der linken Tischecke.

### *Einstellung der Frequenz des Balls:*

- **Die Ball/Min Taste (10) verringert oder erhöht die Rate, bzw. die Frequenz der Bälle.** Sie können Einstellungen zwischen 6 und 100 Bällen/Min auswählen. Wenn Sie den Regler auf 0 drehen, gehen alle Motoren aus.

Nachdem Sie die oben genannten Einstellung Ihren Wünschen entsprechend angepasst haben, drehen Sie den Ball/min Regler hoch, damit der Roboter den von Ihnen gewählten Ball mit der entsprechenden Platzierung und der gewünschten Frequenz spielt. Wenn es nicht Ihren Vorstellungen entspricht, drehen Sie Ball/Min auf 0 und verändern Sie die Einstellungen so lange, bis Sie ihren gewünschten Ball erhalten. Obwohl es Ihnen vielleicht leichter erscheint das Spiel anzuhalten um Veränderungen vorzunehmen, können Sie auch während eines Ballauswurfes die Einstellungen ändern, ohne das Spiel zu unterbrechen.

## **BALLAUSWURF AUF 2 ODER MEHRERE PLATZIERUNGEN**

Wenn Sie den Ball Typ, wie im vorherigen Abschnitt beschrieben, ausgewählt haben, ist es nicht schwer den gleichen Auswurf auf mehrere Platzierungen zu übertragen. Um der Übung Bälle hinzuzufügen, müssen sie die Add Ball Taste drücken. Die Ball 2 LED beginnt zu blinken. Dies deutet darauf hin, dass Ball 2 nun der aktuelle Ball ist (und die Ball 1 LED hört auf zu blinken). Um eine andere Platzierung für den zweiten Ball auszuwählen, müssen sie nur die Einstellung der Platzierung verändern.

Sie können nach dem gleichen Muster Ihrer Übung 6 Bälle hinzufügen. Mit jedem hinzugefügten Ball wird die entsprechende LED aufleuchtet. An der Anzahl der leuchtenden Ball LEDs können Sie schnell die Zahl der Bälle in der Übung erkennen.

Um Ihre Übung zu spielen, müssen Sie Ball/Min erhöhen und AMICUS wird die Bälle in der Reihenfolge spielen. Er beginnt mit dem Ball, bei dem die LED blinkt. Z.B.: Wenn Sie 3 Bälle mit leuchtenden LEDs haben und die zweite LED blinkt, spielt AMICUS erst den zweiten Ball, dann den dritten und dann den ersten Ball. Dann beginnt es wieder mit dem zweiten Ball. Das wird so lange fortgeführt, bis Sie Ball/Min auf 0 drehen.

Wenn Sie die Übung mit einem bestimmten Ball starten möchten, müssen Sie den Ballauswurf beim Blinken des gewünschten Balls stoppen. Um bei dem oben genannten Beispiel mit dem ersten Ball zu starten, müssen Sie die Übung stoppen, wenn die Ball 1 LED blinkt. Nach dem Neustart der Übung wird die Ball 1 LED blinken und der erste Ball wird ausgeworfen.

**Expertentipp:** Sehen Sie sich vor einer Übung mit vielen Bällen die Platzierungen anhand der Tasten an, um eine Vorstellung davon zu bekommen, wo und in welcher Reihenfolge die Bälle ankommen. Dann sollten Sie sich die Tasten des Ball Typs ansehen, um den ausgeworfen Ball Typ zu bestimmen. So können Sie sich auf die Abfolge der Bälle vorbereiten und entscheiden, wie sie darauf reagieren müssen.

**Achtung:** Da der Abstand vom Roboter zu den Ecken größer ist als vom Roboter zur Tischmitte, variiert AMICUS automatische die Balllänge so, dass eine Übung bei unterschiedlichen Platzierungen richtig ausgeführt wird. Dies ist dank des eingebauten Programms und des speziellen Platzierungsmechanismus möglich.

## RANDOM FUNKTION

AMICUS START bietet 3 Typen von zufälliger Steuerung – zufällige Steuerung, zufällige Platzierung und die Kombination der zufällige Steuerung und Platzierung. Zum aktivieren müssen Sie die Random Taste drücken. Beim ersten Tastendruck wird die zufällige Steuerung ausgewählt (Die Streuungs LED leuchtet auf). Drücken Sie die Random Taste ein zweites Mal, es leuchtet die Platzierungs LED auf (die Streuungs LED geht aus). Beim dritten Druck auf die Random Taste leuchten beide LEDs auf (Streuung und Platzierung). Um Random auszuschalten drücken Sie die Taste ein viertes Mal (beide LEDs leuchten nicht mehr).

Die zufällige Steuerung ähnelt dem weniger präzisen Spiel eines menschlichen Gegenspielers. Ohne die zufällige Steuerung liefert der Roboter Bälle in einem Umkreis von 13cm Durchmesser. Mit der zufälligen Steuerung wird der Umkreis der ankommenden Bälle auf 40cm Durchmesser vergrößert.

Die zufällige Platzierung erfordert mindestens 2 Bälle in einer Übung. Wenn nur ein Ball vorhanden ist, leuchtet die LED der Platzierung nicht auf. Mit der zufälligen Platzierung wählt der Roboter eine von den einprogrammierten Platzierungen der Übung aus und spielt den Ball in einer unvorhersehbaren Reihenfolge aus. Z.B., Eine Übung besteht aus folgenden Platzierungen: Vorhand, Mitte und Rückhand. Ohne die zufällige Platzierung bleibt die Reihenfolge der Platzierungen gleich – VH, Mitte, RH. Mit der zufälligen Platzierung könnte die Reihenfolge wie folgt aussehen: Mitte, VH, RH, RH, VH, Mitte,...

Die zufällige Steuerung + Platzierung kombiniert die beiden Funktionen. Der Landeumkreis ist bei jedem Ball vergrößert und die Platzierung zufällig gewählt.

**Expertentipp:** Programmieren Sie die Landepunkte nicht zu nah an der Seitenlinie, hinteren Linie oder dem Netz, wenn sie die zufällige Steuerung nutzen. Auf Grund des erweiterten Umkreises kann es sonst passieren, dass die Bälle an der Seite raus, über die Grundlinie des Tisches oder ins Netz fliegen. Wenn

Sie bei der zufälligen Platzierung mehr Ballauswürfe auf eine Position haben möchten als auf andere, müssen sie mehr Bälle mit der gewünschten Platzierung programmieren. Z.B., wenn eine Übung aus 4 Bällen besteht und davon ein Ball mit der Vorhandposition programmiert wurde und drei Bälle mit der Rückhandposition, dann ist die Wahrscheinlichkeit, dass der Ball in die Vorhand kommt 1 zu 4 und in die Rückhand 3 zu 4. Zuletzt ist es wichtig, dass bei der zufälligen Platzierung die Übung mindestens 2 Bälle hat und bei der zufälligen Streuung ein Ball pro Übung möglich wäre.

## DIE FERNBEDIENUNG (OPTIONAL)

Die kleine kabellose Fernbedienung (ähnelt einem Autoschlüssel) hat eine Reichweite von 4-5m und bietet folgende Funktionen:

1. Ist der Ball/Min Regler auf dem Control Panel auf 0 gesetzt, wird beim Drücken der (Start) Taste auf der Fernbedienung der aktuell eingestellte Ball (einer Übung) ausgeworfen.
2. Ist der Ball/Min Regler auf dem Control Panel nicht auf 0 gesetzt, wird beim Drücken der (Start) Taste auf der Fernbedienung die aktuell eingestellte Übung mit jener Frequenz gespielt, die am Ball/Min Regler auf dem Control Panel eingestellt wurde. Das Spiel kann durch Drücken der (Stop) Taste angehalten werden.
3. Drücken der (+) Taste während des Spielst erhöht die Ballfrequenz, Drücken der (-) Taste senkt diese entsprechend.



## VERBINDUNG DER FERNBEDIENUNG MIT DEM CONTROL PANEL

Jede Fernbedienung ist mit einem individuellen Control Panel verbunden. Diese Verbindung wird bei der Produktion gefertigt und jedes Control Panel mit der dazugehörigen Fernbedienung wird während der gesamten Herstellung zusammengehalten. Falls Sie weitere Fernbedienungen kaufen oder eine Neue benötigen, müssen Sie diese zunächst an das Control Panel „anlernen“. Im Folgenden finden Sie die Schritte für das Vorgehen bei einer Verbindung:

1. Drücken und halten Sie die Random Taste auf dem Control Panel, bis 4 LEDs in der oberen Reihe aufleuchten. Diese LEDs stellen den Countdown für die Verbindung mit der Fernbedienung dar. Etwa alle 3 Sekunden erlischt eine LED. Sind alle LEDs dunkel, ist der Verbindungsvorgang beendet.
2. Drücken Sie während des Countdowns eine beliebige Taste auf der Fernbedienung.
3. Der Verbindungsvorgang ist abgeschlossen und der Roboter wechselt automatisch in den Normalbetrieb.
4. Prüfen Sie die korrekte Verbindung, indem Sie durch Drücken der A Taste auf der Fernbedienung einen Ball testweise auswerfen. Falls dies nicht korrekt geschieht, wiederholen Sie den Verbindungsprozess mit den Schritten 1-3.

## WECHSELN DER BATTERIE IHRER FERNBEDIENUNG

Die Fernbedienung wird durch zwei 3V, CR2016 Knopfzellen Batterien betrieben. Nach längerem Gebrauch werden die Batterien schwächer und müssen ausgewechselt werden. Nach dem Kauf neuer Batterien öffnen Sie Ihre Fernbedienung, indem Sie eine Münze oder einen Schlitz-Schraubenzieher in den Schlitz am Ende der Fernbedienung stecken und anschließend drehen, um die Fernbedienung zu öffnen.

Entfernen Sie die Platine mit der Batterie und entfernen Sie die leeren Batterien und ersetzen Sie durch zwei neue Batterien. Achten Sie beim Einlegen der Batterien in den Batteriehalter darauf, dass beide positiven Seiten (+) der Batterien nach oben zeigen. Fügen Sie den Batteriehalter wieder in die Platine ein.

## ABBAU, LAGERUNG & TRANSPORT

Nachdem Sie Ihre Trainingseinheit beendet haben, machen Sie den Roboter bitte aus, indem Sie in vom Strom ziehen; oder alternativ können Sie den Roboter in eine Mehrfachsteckdose stecken und ihn so mit dem Schalter ausschalten.

*Wenn Sie den Roboter vorübergehend vom Tisch abbauen wollen, folgen Sie bitte diesen Schritten:*



1. Trennen Sie den Roboter von dem Strom und der Basis. Trennen Sie das Control Panel Kabel von der Basis und dem Control Panel. Rollen Sie diese Kabel auf und legen Sie diese vorübergehend auf den Tisch.
2. Trennen Sie die Gummibänder, die die Seitenetze mit dem Tisch verbinden. Legen Sie die Seitenetze in die Ballschale des Hauptnetzes.
3. Klappen Sie das Hauptnetz bis zum ersten Anschlag des Klappmechanismus hoch. Hängen Sie den Roboter von dem Tisch ab und stellen Sie ihn mit der offenen Seite zu Ihnen gerichtet auf den Tisch.
4. Legen Sie die aufgerollten Kabel, das Control Panel und die Halterung für das Control Panel in die Mitte des Netzes auf die Bälle (Sie müssen die Bälle nicht herausnehmen).
5. Stellen Sie Ihren Roboter aufrecht neben den Tisch auf den Boden oder in einen Schrank. Wenn Sie bereit für das nächste Training sind, ist es schnell und einfach den Roboter wieder auf den Tisch zu stellen.
6. Wenn Sie den Roboter transportieren oder länger nicht benutzen möchten, empfehlen wir Ihnen Ihren Roboter in die mitgelieferte Tasche zu stellen. Das Vorgehen können Sie den nächsten Schritten entnehmen:
7. Nehmen Sie die Kabel, das Control Panel und die Halterung von dem Netz herunter und legen Sie diese in die Aufbewahrungstaschen der Tragetasche. Die Tragetasche ist auch ein praktischer Ort um diese Anleitung, Bälle, Ersatzteile und Werkzeuge zu lagern, die mit ihrem Roboter geliefert wurden.
8. Lösen Sie den schwarzen Knopf auf der Hinterseite der Ballröhre, drehen Sie den Kopf um 180°, sodass dieser im Netz liegt und verringern Sie den Kopf auf einen Ring. Dann ziehen Sie den Knopf wieder fest. Drehen Sie ebenfalls die 2 gebogenen röhrenförmigen Stützbeine so, dass Sie in das Netz zeigen.



9. Klappen Sie das Netz weiter hoch, bis sich die beiden Ecken des Netzes berühren und die Klettverschlüsse aneinander haften. Möglicherweise müssen Sie beim Herunterklappen der seitlichen Netzpfosten helfen. Sie können die herausstehenden Netzteile in die Mitte des Netzes stopfen.
10. Legen Sie die Netzseite des Roboters nach unten in die Tragetasche und sichern Sie diese mit 2 Riemen.

## 4. WARTUNG UND REPARATUR

### WARNUNGEN/ VORSICHTSMAßNAHMEN

1. Bevor Sie irgendwelche Wartungen oder Reparaturen durchführen, trennen Sie den Roboter vom Strom.
2. Achten Sie darauf, dass keine kaputten Bälle, Haare, Schnüre, etc. in das Netz fallen und somit in die Maschine gelangen, wo Sie einen Ballstau verursachen oder die korrekte Funktion beeinträchtigen können.
3. Tischtennis Roboter funktionieren am besten mit sauberen, schon mal gespielten Bällen. Wenn Sie neue Bälle hinzufügen, waschen Sie bitte das körnige Herstellungspulver mit warmem Seifenwasser ab und dann spülen und trocknen Sie die Bälle vor der Benutzung ab (neue Butterfly Bälle werden in der Fabrik vorgewaschen, daher ist dieser Schritt bei neuen Butterfly Bällen nicht nötig). Halten Sie Ihre Spielfläche sauber um zu verhindern, dass durch die Bälle die auf dem Boden waren Schmutz in die Maschine gelangt.
4. Die Räder haben eine besondere Beschichtung um die Lebenszeit dieser zu verlängern. Bitte versuchen Sie nicht, die Räder mit Chemikalien zu reinigen, da diese für die Beschichtung schädlich sein können.
5. AMICUS Roboter sind für saubere und trockene Innenräume konzipiert. Verwenden Sie den Roboter nicht draußen in einer feuchten oder nassen Umgebung. Vermeiden Sie es, Ihren Roboter in einem heißen Auto oder Kofferraum zu lassen.
6. Verwenden Sie nur 40 oder 40+ Bälle für Ihren Roboter. Je besser der Ball ist (3-Sterne Bälle sind die besten), desto gleichmäßiger kann der Roboter den Ball auswerfen.

### ÜBERPRÜFUNG UND ANPASSUNG DES RADABSTANDS

AMICUS Räder sind sehr langlebig (ca. 1000 Stunden). Aber letztendlich werden die Räder nach langem oder intensivem Gebrauch abgenutzt. Wenn sich die Räder abnutzen, vergrößert sich der Abstand zwischen den 3 Rädern, wodurch die Räder die Griffbarkeit am Ball verlieren. Fallenlassen des Roboters oder Ähnliches während des Transports kann dies ebenfalls auslösen. Ein Zeichen dafür, dass der Abstand zwischen den Rädern angepasst werden muss ist, dass der Roboter die Bälle in unregelmäßigen



Längen und hohem Tempo herausgibt. Wenn die Länge der ausgeworfenen Bälle ungleichmäßig ist, sollte der Abstand zwischen den 3 Rädern angepasst werden.

Um den Abstand der Räder zu überprüfen, setzen Sie das mitgelieferte Abstandsstück (schwarze Röhre mit 3 Graten) zwischen die 3 Rollen, so dass die Grate die Rollen nicht berühren (Siehe Foto 8A). Bewegen Sie das Abstandsstück herein und hinaus, wenn der Radabstand korrekt eingestellt ist, sollten die Rollen sich ganz leicht mitdrehen und möglichst knapp den äußeren Rand des Abstandsstücks berühren. Wenn die Räder das Abstandsstück nicht oder zu fest berühren, muss der Abstand der Räder angepasst werden.

Um den Abstand der Schussrollen anzupassen, lösen Sie die 4mm Sechskantschraube an der Motorabdeckung (siehe Foto 8B). Bewegen Sie den Motor nun in Richtung des Abstandsstücks (oder in die andere Richtung), bis die Räder dieses leicht berühren (Foto 8C). Ziehen Sie nun die Sechskantschraube wieder fest, um die Räder in dieser Position zu fixieren. Führen Sie diesen Schritt mit allen 3 Motoren der Schussrollen durch.

Bitte beachten Sie: Der Durchmesser des Abstandsstücks beträgt 35mm, das entspricht dem idealen Platz zwischen den 3 Rädern. Der Roboter funktioniert bis zu einem Durchmesser von 37-38mm einwandfrei.

## ERSETZEN DER RÄDER

Wenn die Räder nicht mehr angepasst werden können, oder die spezielle Beschichtung abgenutzt ist, sollten die Räder ersetzt werden. Starten Sie mit dem unteren Rad. Lösen Sie mit einem 2mm Sechskantschlüssel die kleine Schraube (Foto 9A), die die jeweilige Schussrolle auf ihrem Motor fixiert und entfernen sie die drei Kreuzschlitzschrauben, die Schussrolle und das entsprechende Plastikstück des Rads verbinden. Prägen Sie sich die Position des Motors auf der Achse gut ein. Entfernen Sie die Rolle vom Rad und ersetzen Sie diese. Ziehen Sie nun alle Schrauben wieder fest und setzen Sie die Schussrolle wieder auf den Motor.

Drehen Sie nun das Rad manuell, um sicherzustellen, dass es auf keiner Oberfläche reibt. Wenn dies der Fall ist, lösen sie die Stellschraube und bewegen Sie die Position des Rads ein bisschen und finden Sie eine Position ohne Reibung. Zuletzt ziehen Sie die Stellschraube wieder fest.

Für die anderen beiden Motoren ist die Vorgehensweise ein bisschen anders. Lösen Sie zunächst die 4mm Sechskant Stellschraube (siehe Foto 9B), halten Sie die Motorabdeckung fest und drehen Sie die gesamte Motorhalterung weg von der Ballröhre (Siehe Foto 9C & 9D). Jetzt kann die Schussrolle analog zur unteren Rolle entfernt, ersetzt und wieder angebracht werden.

Es kann etwas schwierig sein, die oberen Räder zu tauschen, da der Platz zum Arbeiten durch den Ro-

FOTO 8B

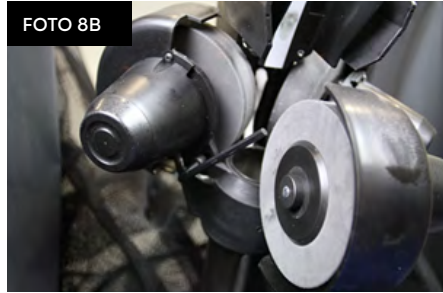
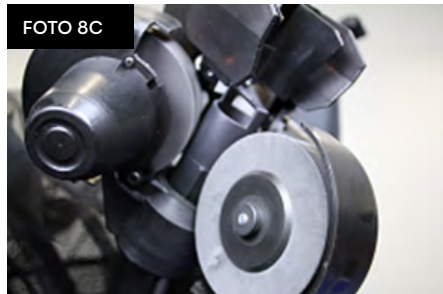


FOTO 8C



boterkopf begrenzt wird. Da die Schussrollen aus Schaumstoff bestehen, können Sie etwas eingedrückt werden um genügend Halt zu bieten. Sollte der Platz dennoch nicht ausreichen, müssen Oszillator- und Trajectory Motor zusätzlich ausgebaut werden.

Wir empfehlen, alle 3 Räder auf einmal auszuwechseln, auch wenn nur ein Rad ausgetauscht werden müsste, um einen ungleichmäßigen Ballauswurf zu vermeiden. Nach dem Auswechseln der Räder, stellen Sie den Abstand, wie in den vorherigen Schritten beschrieben, wieder korrekt ein.



## BALLSTAU

Der Roboter ist mit einem speziellen System ausgestattet, welches Probleme im Ballkanal erkennt und darauf reagiert. Wenn das System ein Problem erkennt, versucht es den Ballstau automatisch zu beheben, indem es den Zuführmotor und die Räder 7-8 Mal vor- und zurückdreht. Wenn das Problem so nicht gelöst werden kann, stoppen alle Motoren und die LEDs blinken.

Um mit der Fehlerbehebung zu beginnen, trennen Sie zuerst die Stromversorgung. Um herauszufinden, ob das Problem in der Basis (wo der Ball Feed Motor ist) oder im Kopf (der beinhaltet die Motoren für den Ballauswurf) liegt, müssen Sie den Kopf entfernen. Lösen Sie dafür die schwarze Schraube auf der Rückseite der Ballröhre, trennen Sie das Kopfkabel und ziehen Sie den Kopf heraus. Wenn der Kopf entfernt ist, schalten Sie die Ballzufuhr wieder an. Wenn die Bälle aus der unteren Ballröhre herauskommen, ist das ein Zeichen dafür, dass das



Problem im Kopf liegt. Schließen Sie das Kopfkabel vorübergehend wieder an, um sicherzugehen, dass das Problem erneut auftritt. Ist dies der Fall, überprüfen Sie, dass kein Ball zwischen den 3 Rädern feststeckt (tritt häufig auf, wenn die Kopfhöhe nach unten bewegt wurde). Wenn ja, entfernen Sie den Ball mit der Hand und setzen Sie den normalen Betrieb fort. Andernfalls kontaktieren Sie bitte ihr AMICUS Service Center.

Wenn während der vorherigen Fehlerbehebung keine Bälle aus der unteren Ballröhre herauskommen, neigen Sie das ganze Netzsystem nach vorne, bis die Bälle aus der Ballröhre herausrollen. Falls Sie die Bälle durch den Zugriffsschlitz auf der Unterseite der Basis sehen können (siehe Foto 10), nehmen Sie ein langes stabähnliches Werkzeug (Schraubenzieher, Dübel, etc.), welches ca. 30cm lang ist, um damit die Bälle herauszuschieben.

Wenn alle Bälle draußen sind prüfen Sie mithilfe einer Taschenlampe, ob Fremdkörper oder Schmutz in dem Ballkanal sind und entfernen diesen anschließend. Prüfen Sie, ob die Spindel korrekt dreht, wenn der Ball/Min Regler aufgedreht wird. Ohne irgendwelche Bälle in der Maschine, sollte sich die Spindel ca. 11-12 Mal drehen, bevor sie automatisch stoppt. Wenn dies so ist, füllen Sie wieder Bälle in die Maschine und nehmen Sie den normalen Betrieb wieder auf. Wenn dies nicht der Fall ist, deutet es auf ein Problem mit dem Zuführmotor hin und/oder dem Ballsammelmechanismus. Bitte setzen Sie sich in diesem Fall mit dem AMICUS Support in Verbindung ([amicus@butterfly.tt](mailto:amicus@butterfly.tt))

## ANDERE WARTUNGEN

Nach vielen Stunden Betrieb kann die Prallplatte am Auswurfende durch Verschleiß eine größere Streuung der Bälle verursachen. Hier reicht es meist, den weißen Streifen zu entfernen und den Prallschutz mit Alkohol o.ä. Mitteln zu reinigen. Danach kann das Ersatzteil an der entsprechenden Stelle wieder angebracht werden. Nach langer Nutzungsdauer kann der weiße Streifen eine Delle dort bekommen, wo der Ball wiederholt anschlägt. Dies kann zu ungenauen Ballauswürfen führen. Wenn dies der Fall ist, sollte der weiße Streifen möglichst bald ersetzt werden. Kontaktieren Sie den AMICUS Support, um Hilfe beim Wechsel zu erhalten.

Der Rest der Maschine benötigt keine Wartung. Sie können Schmutz und Staub mit einem feuchten Tuch und einem milden Reiniger auf Wasserbasis entfernen.

## 5. FEHLERBEHEBUNG

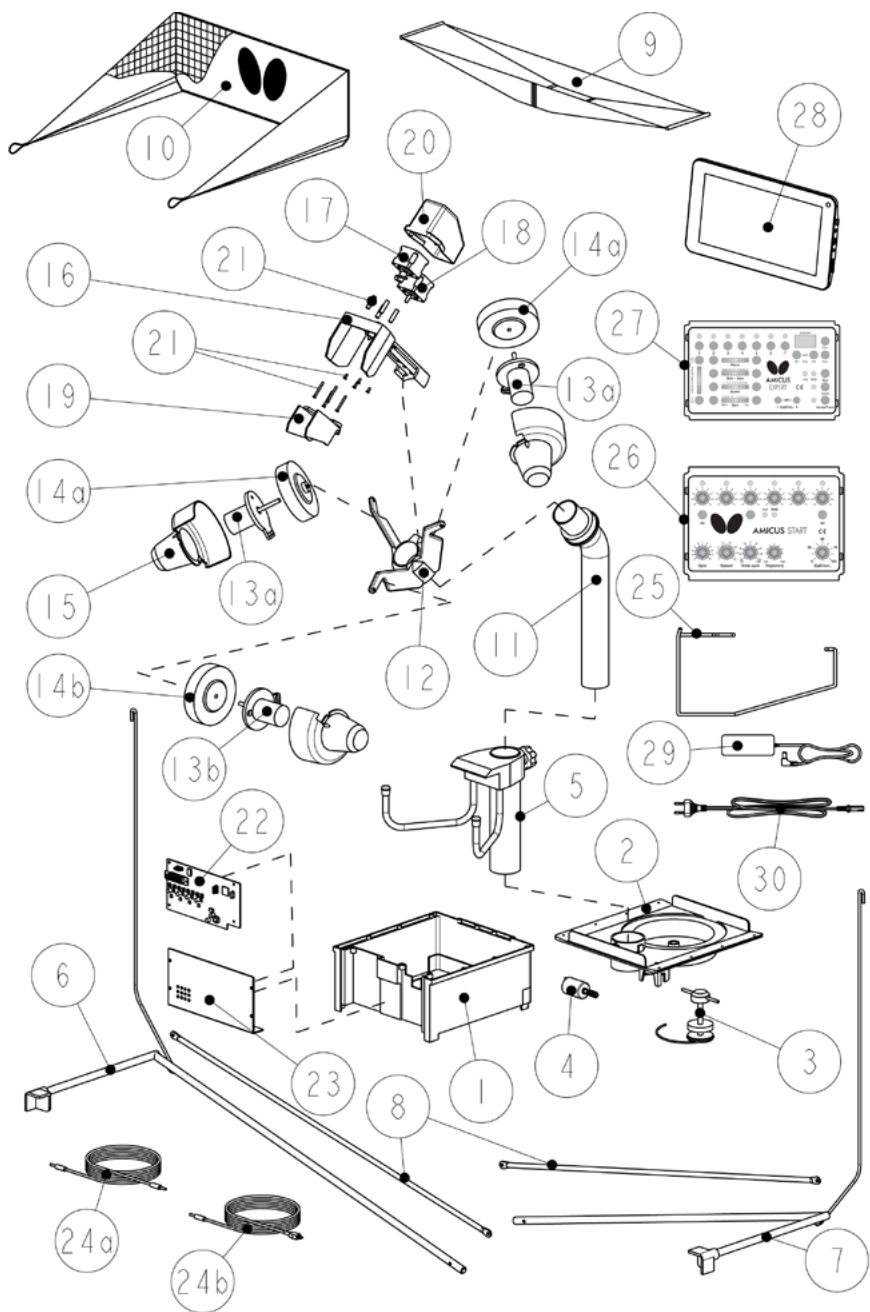
Problem	Lösung
1. Kopf oder Stützbeine zeigen zum Netz.	<p><b>A.</b> Lösen Sie den großen schwarzen Knopf auf der Rückseite der Ballröhre und drehen Sie den Kopf um 180°, damit der Kopf vom Netz weg zeigt. Drehen Sie auch die Stützbeine vom Netz weg (S. 4)</p>
2. Der Roboter funktioniert nicht. Keine Lichter, kein Ton, keine Bewegung.	<p><b>A.</b> Das Control Panel Kabel ist locker. Überprüfen Sie die Verbindung.</p> <p><b>B.</b> Stecken Sie das Netzteil in die Steckdose und verbinden Sie das andere Ende mit der Steckdose an der Basis (siehe Foto 6A, S. 26).</p> <p><b>C.</b> Leuchtet die grüne LED am Netzteil? Wenn nicht, prüfen Sie ob die Steckdose Strom hat. Wenn Strom da ist, ersetzen Sie das Netzteil.</p>
3. Control Panel LEDs leuchten, aber es werden keine Bälle ausgeworfen.	<p><b>A.</b> Stellen Sie Ball/Min höher als null.</p> <p><b>B.</b> Wenn Sie die Fernbedienung benutzen und Ball/Min höher als 0 ist eingestellt, drücken Sie die Taste A um den Ballauswurf zu starten.</p>
4. Bälle werden auf falsche Platzierungen ausgeworfen.	<p><b>A.</b> Haben Sie die Gummibänder und die blaue Schaumstoffunterlage von der Deflektorplatte entfernt? Wenn nicht, entfernen Sie diese, damit die Deflektorplatte sich frei bewegen kann. Diese Teile werden nur während des Transports benötigt.</p> <p><b>B.</b> Ist Random aktiviert? Wenn ja, schalten Sie es aus (S. 30).</p> <p><b>C.</b> Ziehen Sie alle 3 Kabelverbindungen ab und schließen Sie sie erneut an. Schließen Sie das Kabel zu letzt an das Control Panel an.</p> <p><b>D.</b> Prüfen Sie die Pins der Steckverbindung am Kopf auf Verbiegung. Es gibt insgesamt 15 Pins.</p> <p><b>E.</b> Wenn der Roboter weiterhin die Bälle auf falsche Platzierungen spielt, muss die Deflektorplatte angepasst oder erneuert werden. Wenden Sie sich an ein AMICUS Service Center.</p>
5. Bälle werden in unterschiedlichen Längen ausgeworfen.	<p><b>A.</b> Überprüfen Sie den Abstand der Räder (S. 33).</p> <p><b>B.</b> Wenn die Räder abgenutzt sind, ersetzen Sie alle 3 Räder (S. 35).</p> <p><b>C.</b> Reinigen Sie den weißen Streifen der Deflektorplatte mit Isopropylalkohol.</p>
6. Doppelte oder ausgelassene Auswürfe.	<p><b>A.</b> Die Kopfhöhe ist nicht richtig eingestellt. (p. 28).</p>
7. Random Place LED leuchtet nicht (S. 30).	<p><b>A.</b> Die Übung benötigt mindestens 2 Bälle. Wenn nur eine Ball LED leuchtet, fügen Sie einen zweiten Ball hinzu (S. 28 &amp; 29).</p>

<p><b>8.</b> Alle 6 Ball LEDs blinken.</p>	<p><b>A.</b> Steckt ein Ball zwischen den 3 Rädern fest? Falls ja, schalten Sie den Strom aus und entfernen Sie den Ball.</p> <p><b>B.</b> Kaputte oder zu große Bälle oder Fremdkörper blockieren den unteren Ballkanal. Säubern Sie den Kanal und testen Sie die Ballzufuhr (S. 35).</p> <p><b>C.</b> Es wurden schmutzige oder ungewaschene neue Bälle verwendet. Säubern Sie den Ballkanal, waschen Sie die Bälle um Schmutz zu entfernen und trocknen Sie die Bälle ab bevor Sie diese zurück in den Roboter legen.</p> <p><b>D.</b> Verhindert ein Fremdkörper oder ein Ball, dass sich die Sammelspindel bewegen kann? Wenn dies der Fall ist, entfernen Sie den Fremdkörper oder den Ball.</p> <p><b>E.</b> Wurde der schwarze Knopf zu festgezogen und dadurch die untere Ballröhre eingedrückt? Trennen Sie den Kopf ab und rollen Sie einen Ball hoch und herunter, um zu prüfen, ob Sie blockiert ist. Wenn dies der Fall ist, wenden Sie sich an ein AMICUS Service Center.</p> <p><b>F.</b> Möglicherweise ist der Zuführmotor defect, bitte wenden Sie sich an ein AMICUS Service Center.</p> <p><b>G.</b> Auswurfmotor defekt. Bitte wenden Sie sich an den AMICUS support.</p> <p><b>H.</b> Überhitzte Elektronik. Schalten Sie den Strom aus und warten Sie einige Minuten. Wenn das Problem verschwindet, können Sie den normalen Betrieb wieder aufnehmen. Wenn das Problem bleibt, wenden Sie sich an ein AMICUS Service Center.</p>
--	---

**Achtung:** Wenn sie nicht in der Lage sind, die Probleme mit dieser Fehlerbehebungsliste zu lösen, wenden Sie sich bitte an ein AMICUS Service Center. Wenn sie irgendwelche freiliegenden Drähte an dem Netzteil sehen, trennen Sie dies sofort vom Strom und ersetzen Sie das Netzteil. Sonst kann es zu ernsthafte Schäden kommen.

## 6. LISTE DER ERSATZTEILE

<b>1</b>	Roboter Basis	<b>16</b>	Platzierungskopf
<b>2</b>	Roboter Basis Abdeckung	<b>17</b>	Platzierungsmotor links-rechts
<b>3</b>	Ballsammler	<b>18</b>	Platzierungsmotor auf - ab
<b>4</b>	Ballsammler - Motor	<b>19</b>	Deflektorplatt
<b>5</b>	Aufhängung	<b>20</b>	Abdeckung Platzierungsmotor
<b>6-7</b>	Ballfangnetzpfosten	<b>21</b>	Abstandsstücke & Schrauben
<b>8</b>	Ballfangnetzschiene	<b>22</b>	Stromversorgungsplatine
<b>9</b>	Ballwanne	<b>23</b>	Abdeckung Stromversorgungsplatine
<b>10</b>	Ballfangnetz	<b>24</b>	Verbindungskabel (START & EXPERT)
<b>11</b>	Ballrohr	<b>25</b>	Bedienpultaufhängung
<b>12</b>	Auswurfkopf	<b>26</b>	Control Panel START
<b>13L</b>	Linker oberer Motor	<b>27</b>	Control Panel EXPERT
<b>13B</b>	rechter oberer Motor	<b>28</b>	7-Zoll Tablet (PRIME)
<b>13LO</b>	Unterer Motor	<b>29</b>	24V 3A Adapter
<b>14</b>	Schussrollen	<b>30</b>	Stromversorgungskabel (Netzteil)
<b>15</b>	Abdeckung Schussmotor	<b>31</b>	Ladekabel (PRIME)





## 7. TECHNISCHE DATEN

Electrical Specifications: 100-230V, 50-60Hz AC, approximately 60W

Kann in einem Temperaturbereich von 0-40°C (32-104°F) betrieben werden.

Gewicht: 6 kg mit Netz Gesamte Maße (gefaltet, mit Netz): Höhe 0,75m, Breite 0,28m, Tiefe 0,25m

Conformity with Low Voltage Directive 73/23/EEC, as last amended by EEC Directive 93/68/EEC—Registration #: AN 50091861 0001, Report #: 17004848 001.

Also Test Reports # NTEK-2010NT1115351E and NTEK-2010NT1115353SS.

The AMICUS START table tennis robot is permitted to bear the CE trademark.

The AMICUS START table tennis robot is permitted to bear the CE trademark.

Manufacturer: Tamasu Butterfly GmbH, Kommunikationsstr. 8, 47807 Krefeld

## 8. GARANTIE INFORMATIONEN

### 2 JAHRE HERSTELLERGARANTIE

Wenn das Produkt während der Garantiezeit aufgrund von Material oder Verarbeitungsfehlern defekt sein sollte, kontaktieren Sie den AMICUS Support ([amicus@butterfly.tt](mailto:amicus@butterfly.tt)) und beschreiben Sie das Problem. Geben Sie immer Ihre Seriennummer an. Wir werden Ihnen eine Rücksendegenehmigung und eine Versandanweisung geben oder ein Ersatzteil mit einer Anleitung zum Austauschen zukommen lassen. Wenn Sie aufgefordert werden, das Produkt zurück zu schicken, verpacken Sie es sicher. Für aufwändigen Rücktransport wird keine Übernahme der Versandkosten garantiert. Bitte wenden Sie sich an ihren unmittelbaren Händler, wenn dieser Fall eintritt.

Diese Garantie ist nicht übertragbar und umfasst nicht den normalen Verschleiß oder Schäden durch unsachgemäßes Handeln, der Installation oder der Verwendung. Die Garantie ist unwirksam, wenn das Produkt in irgendeinem Weg abgenutzt, beschädigt oder der ursprüngliche Zustand verändert worden ist.



BUTTERFLY

# AMICUS START

Robot de Tennis de Table



Owner's Manual | Bedienungsanleitung | Manuel d'utilisation

# ROBOT DE TENNIS DE TABLE AMICUS START

- La technologie de distribution des balles avec trois roues permet tous les types de rotation.
- Roues en éponge rigide avec un revêtement spécial pour une durabilité accrue.
- Construction compacte, solide et fonctionnelle avec filet de collecte de balles intégré.
- Léger et facilement transportable. Poids d'environ 6 kg.
- Le panneau de commande est convivial et permet une vue d'ensemble rapide avec des réglages faciles à comprendre.
- Les réglages comprennent la distribution et le placement aléatoire des balles, ou les deux en même temps !
- Réglez la hauteur de la distribution de la balle pour simuler des trajectoires basses ou plus hautes.
- Réglez toutes les fonctions avec le panneau de commande situé à l'extrémité du lecteur.

**Couvert par une garantie constructeur complète de 2 ans et une garantie de 5 ans sur la disponibilité des pièces et du service. Voir les informations complètes sur la garantie à la page 63.**

## **ATTENTION :**

- Veuillez lire attentivement ce mode d'emploi avant d'utiliser la machine !
- Cette machine ne doit être connectée qu'au courant électrique 100-230V !
- Les roues de distribution des balles tournent à grande vitesse. Évitez de les toucher pendant que le robot est en fonctionnement !
- Utilisez le robot uniquement dans un local fermé et sec.

Bien utiliser votre robot AMICUS START garantira un excellent partenaire d'entraînement : AMICUS signifie ami en latin.

## **IMPORTANT :**

veuillez lire attentivement le manuel avant utilisation.

Le chapitre panneau de commande décrit les réglages basiques du robot de tennis de table AMICUS START. Plus d'informations sont disponibles dans le chapitre Operation.

## **SOMMAIRE**

<b>1. Montage</b> .....	<b>46</b>
<b>2. Panneau de commande</b> .....	<b>48</b>
<b>3. Fonctionnalités</b> .....	<b>49</b>
Nomenclature .....	49
Réglages de la hauteur de la tête .....	50
Mise en route.....	50
Distribution des balles.....	51
Type de balle lancé à 2 et à plus d'emplacements .....	52
Réglages aléatoires .....	52
La télécommande (en option).....	53
Connecter la télécommande au robot.....	53
Changer les piles de la télécommande.....	54
Démontage, stockage et transport .....	54
<b>4. Entretien et réparations</b> .....	<b>55</b>
Précautions.....	55
Vérification et réglage de l'espacement des roues.....	56
Remplacer les roues .....	56
Bourrage des balles.....	58
Entretien et réparations .....	58
<b>5. Problèmes de distribution des balles</b> .....	<b>59</b>
<b>6. Pièces de rechange</b> .....	<b>61</b>
<b>7. Spécifications &amp; certifications électriques</b> .....	<b>63</b>
<b>8. Informations sur la garantie</b> .....	<b>63</b>

# 1. MONTAGE

- a. Assemblage du robot et du filet
- b. Alimentation (entrée : 100-240V, sortie : 24V DC, 3A)
- c. Panneau de commande
- d. Câble du panneau de commande
- e. Support de montage du panneau de commande

**Autres pièces :** clés hexagonales (2 et 4 mm) pour les roues, réglottes d'ajustement des roues (tube noir avec ailettes), élastiques de rechange pour les filets latéraux, bandes Velcro. Bandes blanches en acier pour réparer la plaque de déflecteur.

1. Placez le robot sur la table. Repliez les deux côtés du filet en même temps jusqu'au premier arrêt (photo 1A). Tournez vers vous les pattes incurvées du support tubulaire dans la position indiquée sur la photo 1B (environ 15-20 cm).
2. Faites entièrement pivoter le robot de 180° avec les pattes du support tournées vers vous. Saisissez le robot avec les deux mains sur le bas de la base. Prenez le robot, inclinez les pattes du support vers le bas, glissez-les sous l'extrémité de la table et poussez le robot au bout de la table. Lâchez doucement la base et le robot pendra par son propre poids comme indiqué sur la photo 2.

Veillez noter que les robots AMICUS sont conçus pour s'adapter à des plateaux d'une épaisseur de 25 mm. Si le plateau fait moins de 25 mm d'épaisseur, vous devrez ajouter une entretoise au bas de la table pour que votre AMICUS soit correctement ajusté et que les balles soient bien envoyées.

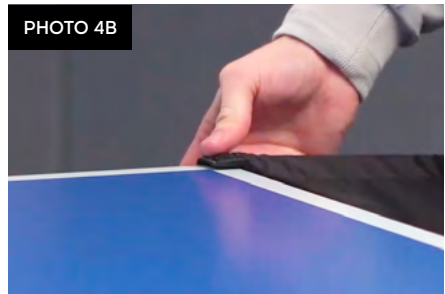
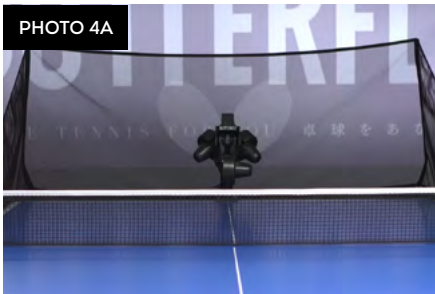
**ATTENTION :** veuillez utiliser la bande Velcro la plus longue pour fixer le robot au bout de la table. Ceci est particulièrement important si les enfants jouent autour de la table. La bande Velcro aide à stabiliser le robot pour l'empêcher de basculer.

3. Desserrez le grand bouton noir situé à l'arrière du tube à balles. Faites pivoter la tête de 180°, puis tirez la tête vers le haut jusqu'à ce que la troisième bague colorée du tube soit visible (photo 3A), puis serrez le bouton noir pour le maintenir en place (mais pas trop fermement). Enfin, fixez le câble de tête.



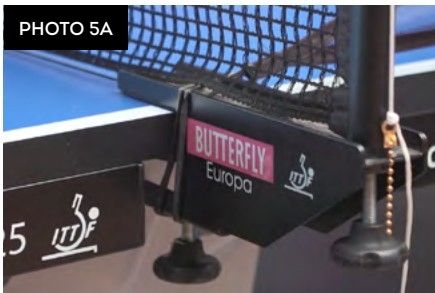


4. Debout derrière le robot, saisissez les bouts supérieurs du filet et pliez-le des deux côtés jusqu'à ce que le filet s'ouvre complètement (voir photo 4A). Installez les supports de coin en plastique du filet autour des coins de votre table comme indiqué sur la photo 4B.



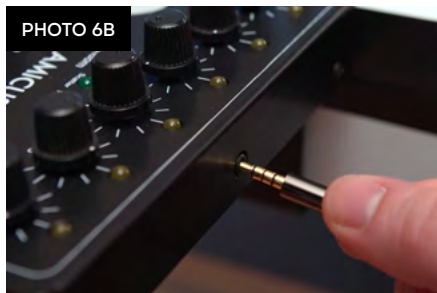
**CONSEIL :** Vous pouvez attacher les deux bandes Velcro les plus courtes aux coins de la table sous les supports d'angle pour aider les supports à rester en place et stabiliser l'ensemble du filet.

5. Tirez le filet latéral le long de la ligne sur le côté de la table et passez son élastique épais sur le plateau de la table (voir la photo 5A). Puis bouclez l'élastique autour de la vis de serrage qui maintient le filet sur la table. Fixez ensuite la languette Velcro du filet latéral à la pièce correspondante située sur le support d'angle, comme indiqué sur la photo 5B.

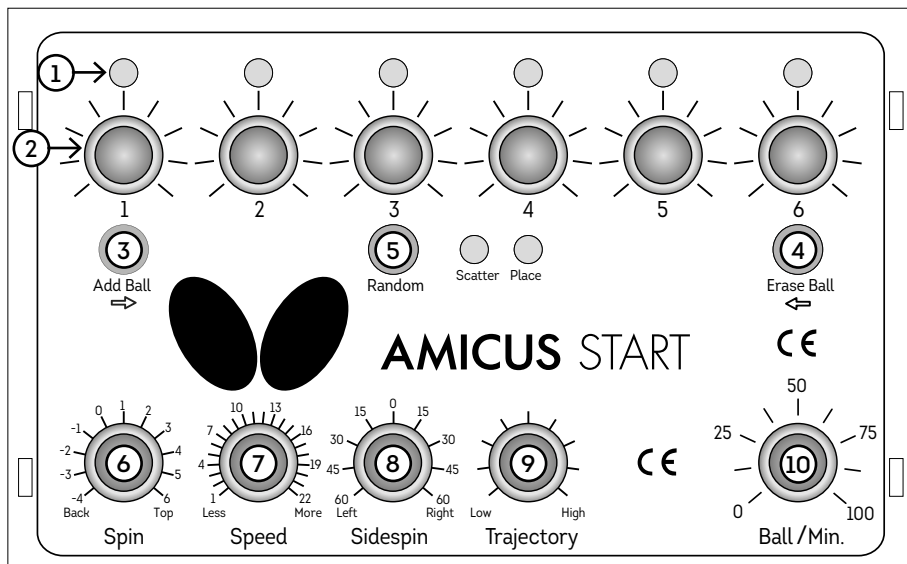


6. Branchez le bloc d'alimentation sur une prise de courant, puis dans la prise d'alimentation située sur le côté de la base du robot. Ensuite branchez le câble du panneau de commande dans la prise

jack (qui ressemble à une prise casque) sur le côté de la base (voir la photo 6A). Tirez le câble du panneau de commande sur le côté opposé de la table et connectez-le au panneau de commande (voir la photo 6B). Ensuite, fixez le support de montage du panneau de commande sur le côté de la table, puis suspendez le panneau de commande sur le support de montage. Vous pouvez également utiliser une bande Velcro pour aider à fixer le support sur le côté de la table. Avant de commencer à jouer, retirez les bandes de caoutchouc et le tampon de mousse bleue sur la tête qui aide à protéger la plaque de déflecteur pendant l'expédition.



## 2. PANNEAU DE COMMANDE



- 1 Ball LEDs (1-6) :** Lorsqu'elle est allumée et fixe, indique qu'une balle est programmée pour cet endroit. Une lumière clignotante signifie que la balle est sélectionnée. Seules les balles sélectionnées peuvent être modifiées.



- 2 **Placement Knobs (1-6)** : Définit le placement gauche / droite pour chaque balle. Réglage à la position de 12:00 indique au robot de lancer cette balle sur la ligne centrale. Le réglage d'un bouton à gauche ou à droite de 12:00 indique au robot de lancer la balle sur les parties gauche ou droite. Régler un bouton à l'extrême gauche ou à l'extrême droite indique au robot de lancer la balle dans le coin gauche ou le coin droit.
- 3 **Add Ball Button** : Appuyez sur ce bouton pour ajouter une balle à votre exercice. Après avoir appuyé dessus, une nouvelle balle est ajoutée et sa LED commence à clignoter.
- 4 **Delete Ball Button** : Appuyez sur ce bouton pour supprimer une balle de votre exercice. Fonctionne pour Balles 2-6. Vous ne pouvez pas supprimer Ball 1.
- 5 **Random Button** : Appuyez une fois pour sélectionner Random Scatter, appuyez deux fois pour sélectionner Random Place et appuyez une troisième fois pour sélectionner Random Scatter + Place. Appuyez une quatrième fois pour quitter. Voir page 8 pour plus d'informations.
- 6 **Spin Knob** : Augmente ou diminue la quantité de rotation de la balle coupée ou du topspin. 0 signifie pas de rotation. Les valeurs positives sélectionnent des quantités croissantes de topspin. Les valeurs négatives sélectionnent des quantités croissantes pour les balles coupées.
- 7 **Speed Knob** : Augmente ou diminue la vitesse de la balle.
- 8 **Sidespin Knob** : Décale l'orientation du sidespin vers la gauche ou la droite. 0 signifie pas sidespin. Les positions à gauche sélectionnent des degrés croissants de gauche. Les positions vers la droite sélectionnent des degrés croissants du côté droit.
- 9 **Trajectory Knob** : Augmente ou diminue des trajectoires plus courbes ou plus tendues (angle de projection). 0 indique le point central. Les valeurs positives indiquent des positions plus élevées et les valeurs négatives indiquent des positions inférieures.
- 10 **Ball/Min knob** : Diminue ou augmente la fréquence des balles par minute. La fréquence varie d'environ de 6 à plus de 100 balles par minute. 60 est le taux de compteur de topspin moyen. 30-45 est souvent utilisé pour l'entraînement des débutants. Les paramètres inférieurs peuvent être utilisés pour le retour du service, l'attaque de la 3ème balle et d'autres exercices spécifiques.

## 3. FONCTIONNALITÉS

### NOMENCLATURE

Pour vous aider à bien comprendre les différentes fonctionnalités de votre robot, il est nécessaire de définir comment sont référés les éléments. Voici différents termes utilisés dans ce manuel :

**Ball Type** : 4 dimensions influent sur le type de balle : rotation, vitesse, sidespin et trajectoire.

**Ball Placement** : l'emplacement gauche / droite où atterrit la balle est déterminé par le contrôle du placement.

**Basic Ball** : la balle lancée lors de la première mise sous tension du panneau de commande, lorsqu'aucun réglage n'a encore été effectué. Cette balle est envoyée avec une vitesse et une hauteur

moyennes. Tous les indicateurs de type de balle et de placement sur le panneau de contrôle doivent être verts.

**Current Ball** : la balle actuellement sélectionnée est indiquée par le voyant LED Ball.

**Ball 1-6** : les balles envoyées correspondent aux voyants LED Ball.

**Exercice** : une séquence de 1 à 6 balles. Aussi appelé programme ou rallye.

**1-4 Rings** : réglage de la hauteur de la tête. Par exemple, 2 anneaux signifieraient que la hauteur de la tête est ajustée de sorte que 3 bagues colorées (marquées sur le tube) soient visibles (voir la photo 7).

## RÉGLAGES DE LA HAUTEUR DE LA TÊTE

Sur la plupart des robots, la hauteur de la tête du robot ne peut pas être réglé. Cependant, AMICUS START offre 4 hauteurs différentes pour mieux simuler un jeu réaliste. Il est assez facile d'ajuster la hauteur de la tête. Depuis l'arrière du filet, poussez le haut du filet vers le bas. Prenez le tube d'une main et desserrez le grand bouton noir avec l'autre main (voir la photo 7). Vous pouvez ensuite tirer le tube vers le haut ou le pousser vers le bas pour régler la hauteur de la tête.



**IMPORTANT** : Veillez à ne pas serrer le bouton noir trop fort. Vous risquez de bosseler le tube si vous le serrez trop. Si vous ne réglez pas correctement la hauteur de la tête, vous risquez de provoquer des bourrages, des doubles lancers, des lancers ratés et d'autres problèmes de distribution.

## MISE EN ROUTE

Placez au moins 50 balles 40 ou 40+ dans le bac. Le voyant Ball 1 doit clignoter en orange et le voyant Start / Stop doit s'afficher en rouge sur votre panneau de commande. Appuyez sur Start (vous entendrez les roues tourner) et les balles commenceront à se charger dans la machine. Après quelques secondes, la première balle atteindra le sommet du tube de balles. Appuyez sur Stop pour arrêter la distribution de la balle.

Prenez votre raquette et préparez-vous à renvoyer les balles de votre robot. Les premières balles lancées sont des balles de base et devront être distribuées le long de la ligne centrale. Appuyez sur Start et observez où les balles atterrissent par rapport à la ligne centrale. Si les balles sont distribuées à gauche ou à droite de la ligne centrale, alors arrêtez la distribution des balles. Sur le robot, desserrer le grand bouton noir à l'arrière du tube à balles (voir la photo 7) et tourner la tête dans la direction nécessaire pour que les balles atterrissent plus près de la ligne centrale. Répétez jusqu'à ce que toutes les balles atterrissent près de la ligne centrale. Puis appuyez sur Ball / Min à 0.

## DISTRIBUTION DES BALLEES

La façon la plus simple d'apprendre les différents réglages est de commencer avec un seul type de balle distribuée à un emplacement. Sur le robot AMICUS START, toutes les balles d'un exercice auront un type de balle (les autres modèles permettent différents types de balles pour chaque balle). Lors de la mise sous tension du panneau de commande, seule la balle 1 LED devrait être allumée et devrait clignoter. Si un autre voyant Ball est allumé, appuyez sur Delete Ball Button jusqu'à ce que seulement la LED Ball 1 soit allumée.

N'oubliez pas que seule la balle en cours (indiquée par une LED clignotante) peut être changée. Lors de la mise sous tension du panneau de commande, seul le voyant Ball 1 doit être allumé et il doit clignoter. Si un autre voyant de balle est allumé, appuyez sur le bouton de la balle correspondant et maintenez-le enfoncé jusqu'à ce que le voyant DEL s'éteigne.

### *Régler le type de balles :*

- **Le bouton Trajectoire (9) augmente ou diminue la trajectoire de la balle (angle de projection).** Bien qu'il n'y ait que 9 paramètres marqués sur le panneau de contrôle, il y a en fait environ 15 étapes de réglage entre chaque réglage marqué pour un total de plus de 150 possibilités de réglage. Cela vous permet d'ajuster finement la trajectoire très basse des services. Où la balle rebondit d'abord sur le côté du robot, traverse le filet, puis rebondit une deuxième fois du côté du joueur, vers le haut, où la balle est lancée quelques centimètres au dessus du filet.
- **Le bouton Sidespin (8) change l'orientation du sidespin sur la balle.** Le réglage du zéro signifie qu'il n'y a pas de sidespin sur la balle. Chaque réglage marqué représente un changement d'orientation de 15°, sauf pour la première marque, qui est de 30°. Les réglages à droite de zéro sont des degrés à droite et les réglages de gauche sont des degrés à gauche.
- **Le bouton Speed réduit ou augmente la vitesse de la balle.** Il y a 22 réglages de la vitesse, à partir de 1 pour la vitesse la plus faible jusqu'à 22 pour la plus élevée.
- **Le bouton SPIN (6) réduit ou augmente la quantité de rotation sur la balle.** Un réglage de zéro indique aucune rotation (balle molle). Les réglages à droite de zéro (1 à 6) indiquent des quantités de topspin de plus en plus fortes. Les paramètres à gauche de zéro (-1 à -4) indiquent des balles de plus en plus coupées.

### *Pour régler le placement de la balle : correspond aux rebonds de plus en plus près du coin gauche de la table :*

- **Les boutons de placement (2) déterminent le lieu d'atterrissage de gauche à droite de chaque balle.** 12:00 heures correspond à la ligne centrale de la table. Les réglages à droite de 12:00 correspondent aux balles qui atterrissent de plus en plus près du coin droit de la table. Les réglages à gauche de 12:00 correspondent à des atterrissages de plus en plus rapprochés du coin gauche.

### *Pour ajuster la fréquence de la distribution des balles :*

- **Le bouton Ball / Min (10) diminue ou augmente la fréquence de la distribution.** Vous pouvez sélectionner des paramètres de 6 à plus de 100 balles / min. Lorsqu'il est mis à 0, tous les moteurs, y compris ceux destinés à l'alimentation de la balle et au lancer de balle, sont éteints et silencieux.

Une fois que vous avez réglé les paramètres à votre convenance, augmentez Ball / Min pour que le

robot distribue le type de balle que vous avez choisi à l'endroit que vous avez choisi et à la fréquence désirée. Si ce n'est pas ce que vous souhaitez, tournez Ball / Min à 0 et changez les réglages jusqu'à obtenir le type de balle désiré. Puis réessayez. Bien qu'il soit plus facile d'arrêter de jouer pour apporter des modifications aux réglages, vous pouvez également modifier les paramètres à la volée, sans arrêter la lecture.

## TYPE DE BALLE LANCÉ À 2 ET À PLUS D'EMPLACEMENTS

Une fois que vous avez sélectionné le type de balle comme décrit dans la section précédente, il est très simple d'envoyer la même balle à plus d'endroit. Pour ajouter des balles supplémentaires à votre exercice, appuyez sur le bouton Ajouter une balle. La balle 2 DEL commencera à clignoter, ce qui indique que c'est maintenant la balle actuelle (et que la DEL 1 de la balle s'arrêtera de clignoter pour indiquer que ce n'est plus la balle actuelle). Pour sélectionner un point d'atterrissage différent pour Ball 2, tout ce que vous avez à faire est de changer le paramètre Placement.

Vous pouvez continuer cette même procédure pour ajouter jusqu'à 6 balles à votre exercice. Avec chaque balle ajoutée, vous remarquerez que la LED correspondante s'allume. En regardant le nombre de LED Ball allumées, vous pouvez rapidement indiquer le nombre de balles envoyées dans un exercice.

Pour jouer votre exercice, appuyez sur Start, et AMICUS distribuera les balles dans l'ordre de 1 jusqu'à ce que de nombreuses balles aient allumé des LED. Par exemple, si vous avez 3 balles avec des LED allumées, AMICUS lancera la balle 1, suivie de la balle 2 et puis de la balle 3. Ensuite, il recommencera avec la balle 1. Il continuera dans cet ordre des balles lancées jusqu'à ce que vous appuyiez sur Stop.

Si vous voulez que l'exercice commence avec une balle particulière à chaque fois, assurez-vous de désactiver la distribution lorsque la DEL de la balle désirée clignote. Dans l'exemple ci-dessus, si vous voulez que l'exercice commence avec la balle 1 au lieu de la balle 2, arrêtez l'exercice lorsque la balle 1 clignote. Au redémarrage de l'exercice, la balle 1 clignotera et sera la première balle à être lancée.

**Conseils pratiques :** avant de jouer un exercice multi-balles, regardez le bouton Ball Placement de chaque balle avec une LED allumée pour avoir une idée de l'endroit où chaque balle sera lancée et dans quel ordre. Ensuite, regardez les boutons Ball Type pour déterminer le type de balle qui sera lancé. Cela vous permet d'être prêt pour la séquence de tirs et vous aide à décider quel coup à jouer pour retourner les balles.

**Veillez noter :** parce que la distance entre le robot et les coins de la table est plus grande que celle du robot au centre de la table, AMICUS START varie automatiquement la longueur de la balle afin qu'un exercice s'effectue correctement lorsqu'il contient des positions mixtes. Ceci est rendu possible grâce au programme intégré et au mécanisme de placement spécial.

## RÉGLAGES ALÉATOIRES

AMICUS START propose 3 types de distribution des balles : balle aléatoire, balle + placement aléatoire, balle aléatoire + placement aléatoire. Pour l'activer, appuyez sur le bouton Random. Votre première pression sélectionne Random Scatter (la LED Scatter s'allume). Appuyez une seconde fois sur Random et le témoin LED Place s'allume (et le témoin Scatter s'allume). Appuyez sur Random une troisième fois et les deux LEDs Scatter et Place s'allumeront. Appuyez une quatrième fois pour désactiver la fonction Random (et les deux LED Scatter et Place s'assombriront).

Sans diffusion aléatoire, le robot délivre généralement des balles dans une zone d'environ 13 cm de diamètre. Mais avec Random Scatter, les balles sont distribuées dans une zone élargie d'environ 40 cm.

Random Place nécessite au moins 2 balles dans un exercice. S'il n'y a qu'une seule balle, la LED de Place ne s'allume pas. Le robot sélectionnera ensuite l'un des Placements programmés pour l'exercice et y lancera la balle dans un ordre imprévisible. Par exemple, supposons qu'un Exercice utilise des emplacements tels que coup droit, milieu et revers. Si vous n'avez pas activé Random Place, l'ordre des lancers sera toujours le même : coup droit, milieu, revers. Mais avec la fonction Random Place, l'ordre pourrait être quelque chose comme milieu, revers, coup droit, coup droit, revers, milieu, etc...

**Conseils pratiques :** ne programmez pas les placements proches des bords de la table, ou du filet lors de l'utilisation de Random Scatter. Si vous le faites, beaucoup de balles sont susceptibles de sortir sur le côté ou au bout de la table ou dans le filet en raison de l'augmentation de la surface des points de distribution avec Random Scatter. Lors de l'utilisation de Random Place, si vous souhaitez que les balles soient livrées à un endroit plus souvent que d'autres, programmez plus de balles avec le placement souhaité. Par exemple, si un exercice à 4 balles avec l'une d'elles placées sur le coup droit et trois placées sur le revers, il y a 1 chance sur 4 qu'une balle soit livrée sur le coup droit, mais 3 chances sur 4 qu'une balle soit livrée en revers. Enfin, alors que Random Place doit avoir au moins 2 balles dans l'exercice, Random Scatter peut être utilisé avec des exercices à une seule balle.

## LA TÉLÉCOMMANDE (EN OPTION)

La petite télécommande sans fil (ressemble à une clef de voiture) a une portée de 4-5 m et a les fonctions suivantes :

1. Si Ball / Min sur le panneau de commande est réglé sur 0, appuyez sur le bouton du haut (Start) de la télécommande qui distribuera une balle (balle actuelle) de l'exercice affiché sur le panneau de commande.
2. Si Ball / Min sur le panneau de commande n'est pas réglé sur 0, appuyez sur le bouton du haut (Start) de la télécommande qui lancera l'exercice indiqué sur le panneau de commande : la balle sera distribuée à la fréquence sur laquelle Ball / Min est réglée. La lecture s'arrête lorsque vous appuyez sur le bouton (Stop).
3. Appuyer sur le bouton (+) pendant la lecture augmentera la fréquence, tandis que le fait d'appuyer sur (-) diminuera la fréquence.



## CONNECTER LA TÉLÉCOMMANDE AU ROBOT

Chaque télécommande est liée à un panneau de commande individuel. Cette liaison est effectuée en usine : le panneau de commande et la télécommande sont maintenus ensemble tout au long du processus de fabrication. Dans le cas où vous achetez plus de télécommandes ou bien une nouvelle, vous devez connecter chacune à votre panneau de commande. Voici les étapes pour effectuer la procédure de connexion :

1. Maintenez enfoncé le bouton Random de votre panneau de commande jusqu'à ce que 4 voyants s'allument. Les 4 LED lancent un compte à rebours pour la procédure de connexion. Toutes les 3 secondes, l'une des LED s'arrête de briller. Si toutes les LED sont sombres, le processus de liaison est terminé.

2. Pendant le compte à rebours, appuyez sur l'une des touches de la télécommande.
3. Le robot termine automatiquement le processus de connexion et reprend son fonctionnement normal.
4. Testez votre télécommande en appuyant sur le bouton A pour voir si votre robot commence à lancer des balles.

## CHANGER LES PILES DE LA TÉLÉCOMMANDE

La télécommande est alimentée par deux piles 3V CR2016. Après une longue utilisation, les piles vont s'épuiser et devront être remplacées. Après avoir acheté des piles de rechange, ouvrez votre télécommande en insérant une pièce de monnaie ou un tournevis à tête plate dans la fente située à l'extrémité la plus large de la télécommande et en la faisant pivoter pour l'ouvrir.

Retirez la carte de circuit contenant la batterie. Tirez le support de la batterie loin de la carte de circuit imprimé de votre télécommande. Retirez les deux piles déchargées du support des piles et remplacez-les par des piles neuves. Lors de l'insertion dans le support des piles neuves assurez-vous que le côté positif (+) des deux piles est face vers le haut. Réinsérez le support de la batterie dans la carte de circuit imprimé.

Remonter la carte dans le boîtier supérieur (côté batterie vers le haut). Placez la pièce métallique en forme de U autour de l'extérieur du boîtier supérieur. Ensuite, placez le boîtier inférieur sur le dessus et appuyez sur les boîtiers supérieur et inférieur ensemble, en commençant à l'extrémité étroite et en allant vers la partie large jusqu'à ce que les boîtiers s'enclenchent.

## DÉMONTAGE, STOCKAGE ET TRANSPORT

À la fin de votre séance d'entraînement, éteignez votre robot en le débranchant du secteur ou si vous avez branché votre robot dans une barre d'alimentation et utilisez l'interrupteur sur la bande pour éteindre votre robot.

*Si vous êtes prêt à retirer temporairement votre robot de la table, procédez comme suit :*

1. Débranchez le robot du courant et de la base. Débranchez le câble du panneau de commande de la base. Roulez ces câbles et placez-les temporairement sur votre table.
2. Décrochez les élastiques qui relient les filets latéraux à votre table. Placez les filets latéraux dans les plateaux à billes du filet principal.
3. Pliez le filet principal jusqu'au premier arrêt du mécanisme de pliage. Décrochez votre robot de votre table et placez-le sur votre table avec l'extrémité ouverte face à vous.
4. Placez les câbles enroulés, le panneau de commande et le support de montage du panneau de commande dans la zone centrale du filet sur le dessus des balles (vous n'avez pas besoin de retirer les balles).
5. Placez votre robot debout sur le sol, sur le côté de votre table ou dans un placard à proximité. Lorsque

vous êtes prêt à vous entraîner à nouveau, il est facile et rapide de remettre votre robot sur votre table.

*Si vous enlevez le robot pour le transport ou le stockage à long terme, nous vous recommandons de placer votre robot dans la housse de transport fournie avec les étapes suivantes :*



6. Desserrez le Bouton Noir situé à l'arrière du Tube à Bille, tournez la tête d'environ 180° de manière à ce qu'elle soit tournée vers le filet et abaissez la tête à seulement 1 anneau. Puis resserrez le bouton.
7. Retirez les câbles, le panneau de commande et le support de la zone centrale et placez ces éléments dans les poches de rangement de la mallette de transport. L'étui de transport est également un endroit pratique pour ranger ce manuel, des balles, des pièces de rechange et des outils, ainsi que d'autres articles livrés avec votre robot.
8. Terminez de plier le filet jusqu'à ce que les deux cornières de coin se touchent et que leurs pièces de fixation s'accrochent l'une à l'autre. Vous devrez peut-être aider les montants à se replier. Vous pouvez également mettre les parties du filet qui dépassent dans la partie centrale du filet.
9. Placez le côté du robot dans la mallette de transport et fixez-le en place avec les 2 sangles situées au bas du boîtier.

## 4. ENTRETIEN ET RÉPARATIONS

### PRÉCAUTIONS

1. Avant d'effectuer toute opération de maintenance ou de réparation, débranchez votre robot du secteur.
2. Assurez-vous qu'aucun objet, comme des balles, des cheveux, des ficelles, etc., ne tombe dans le filet et ne pénètre dans la machine où ils peuvent causer des bourrages ou interférer avec le bon fonctionnement.
3. Les robots de tennis de table fonctionnent mieux avec des balles propres et usées. Lors de l'ajout de nouvelles balles, s'il vous plaît laver les balles à l'eau chaude et savonneuse, puis rincer et sécher les avant de les utiliser. (Les balles de la marque Butterfly sont pré-lavées en usine, donc cette étape est inutile avec les nouvelles balles Butterfly.) Gardez votre aire de jeu propre pour éviter que les balles qui roulent sur le sol ne ramassent de la saleté dans la machine.
4. Les roues du robot ont un revêtement spécial qui prolonge leur durée de vie. Ne tentez pas de nettoyer les roues avec un produit chimique, car le produit chimique peut nuire au revêtement.
5. Les robots AMICUS sont conçus pour une utilisation dans des pièces propres, sèches et à l'intérieur. Ne pas utiliser à l'extérieur ou dans un environnement humide. Évitez de laisser votre robot dans une voiture ou un coffre chaud.
6. Utilisez seulement des balles 40 ou 40+ dans votre robot. Plus la balle sera de qualité (les trois

étoiles sont les meilleures), meilleure sera la distribution des balles.

## VÉRIFICATION ET RÉGLAGE DE L'ESPACEMENT DES ROUES

Les roues du robot AMICUS sont très durables (au moins 1000 heures). Mais finalement, ces roues s'useront après une utilisation longue ou intense. Au fur et à mesure que les roues s'usent, l'espace entre les trois roues s'agrandit, ce qui fait que les roues perdent leur emprise sur la balle. La chute du robot ou d'un autre accident similaire pendant le transport ou l'utilisation peut également provoquer cela. Un signe que l'espace entre les roues doit être ajusté est que la machine distribue les balles à des longueurs irrégulières à grande vitesse. Lorsque la longueur de la balle devient irrégulière, l'espace entre les 3 roues doit être ajusté.

Pour vérifier l'espace entre les roues, placez la jauge de réglage de la roue (tube noir avec 3 ailettes) dans l'espace entre les 3 roues, l'extrémité des ailettes en premier, et les ailettes ne touchent aucune roue (voir photo 8A). Maintenant, déplacez-le dedans et dehors. Si la distance est correcte, la jauge peut être déplacée facilement, mais avec les roues touchant à peine la surface extérieure de la jauge (les roues peuvent tourner légèrement lorsque la jauge est déplacée). Si les roues ne saisissent pas la jauge, ou inversement, elles serrent fermement la jauge, alors le réglage de la roue est nécessaire.

Pour ajuster les roues, poussez la jauge dans l'extrémité du tube à balles à l'endroit où la balle sort pour la maintenir fermement en place. Ensuite, utilisez la clé hexagonale de 4 mm trouvée dans les accessoires pour desserrer la vis hexagonale près du couvercle du moteur (voir la photo 8B). Maintenant, déplacez le moteur (en saisissant son couvercle) soit vers ou loin de la jauge jusqu'à ce que la roue y touche à peine (voir la photo 8C). Enfin, serrez la vis hexagonale de 4 mm pour maintenir la roue en place. Faites ceci avec les 3 moteurs.

**NB** : le diamètre du tube de réglage est de 35 mm, soit l'espace idéal entre les 3 roues. Le robot fonctionne correctement jusqu'à un diamètre de 37-38 mm.

## REEMPLACER LES ROUES

Lorsque les roues ne peuvent plus être réglées ou que le revêtement spécial des roues est usé, les roues doivent être remplacées. Pour ce faire, commencez avec la roue inférieure. À l'aide de la petite clé hexagonale de 2 mm, desserrez la petite vis de fixation qui maintient la roue sur l'arbre du moteur (voir la photo 9A). Retirez la roue de l'arbre du moteur et retirez les trois vis cruciformes n°1 qui maintiennent la roue en mousse sur le moyeu en plastique dur. Retirez la roue du moyeu et la remplacez par une nouvelle roue. Puis refixez le moyeu à la roue. Glissez l'assemblage de la roue sur l'arbre du moteur jusqu'à ce que 0,5 mm de l'arbre soit visible. Serrez la vis de fixation.



PHOTO 8A

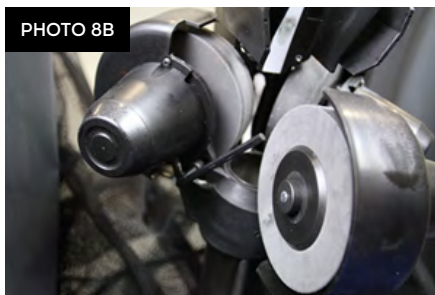


PHOTO 8B

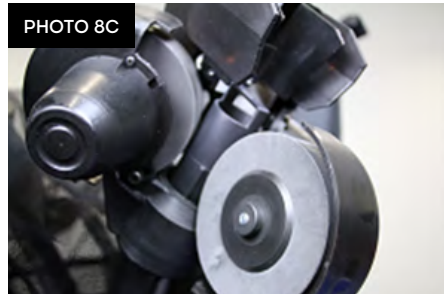


Maintenant, tournez manuellement la roue pour vous assurer qu'elle ne frotte sur aucune surface. Si c'est le cas, desserrez la vis de réglage et déplacez légèrement la position de la roue sur l'arbre et réessayez jusqu'à ce que la roue ne frotte plus sur aucune surface. Enfin, serrez fermement la vis de réglage.

Pour les deux moteurs supérieurs, la procédure est un peu différente. Commencez par retirer la vis de réglage hexagonale de 4 mm (voir la photo 9B). Attrapez le couvercle du moteur et faites pivoter tout le mécanisme de la roue loin du tube à billes (voir les photos 9C et 9D). Maintenant, vous pouvez retirer la roue de l'arbre du moteur, remplacer la roue sur le moyeu, puis refixez la roue sur l'arbre du moteur en utilisant les mêmes procédures que celles décrites ci-dessus pour la roue inférieure.

Il se peut que la roue ne soit pas aussi facile à retirer de l'arbre ou à remettre sur l'arbre en raison de la proximité du panneau de tête et du couvercle du moteur à oscillation et trajectoire. Mais parce que les roues sont en mousse, la roue peut être enlevée et remplacée avec un peu de force pour plier la mousse hors de sa place. Si le retrait de la roue est trop difficile, vous pouvez retirer le couvercle du moteur de l'oscillation et de la trajectoire pour laisser plus d'espace pour le retrait et le remplacement de la roue.

Nous recommandons de remplacer les trois roues en même temps, même si une seule roue le nécessite. Après avoir remplacé les roues, réglez l'écartement des roues tel que décrit dans la section précédente. Vérification et réglage du jeu des roues.



## BOURRAGE DES BALLEES

Votre robot est équipé d'un système spécial pour détecter et réagir aux problèmes dans le tube à balles. Lorsque le système détecte un problème, il tente de supprimer automatiquement le bourrage en tournant le moteur d'alimentation à balles et les roues de 7 à 8 fois en avant et en arrière. Si le problème n'est pas résolu, alors les moteurs s'arrêtent et la Led de la balle 6 s'allume.



Pour débuter le dépannage, commencez par déconnecter l'alimentation. Pour déterminer si le problème se situe dans la base (où se trouve le moteur d'alimentation à balles) ou la tête (qui contient les moteurs de distribution des balles), retirez la tête en desserrant le gros bouton noir à l'arrière du tube à balles, en tirant sur la tête. Lorsque la tête est retirée, remettez la balle en marche. Si les balles commencent à être expulsées par le tube inférieur, cela indique que le problème est probablement réglé.

## ENTRETIEN ET RÉPARATIONS

Après une utilisation intensive, la bande blanche située sur la surface supérieure de la plaque de déflecteur peut s'user et la machine devient imprécise. Dans ce cas, sans démonter la plaque déflectrice, nettoyez la bande blanche avec de l'alcool isopropylique pour éliminer toute la saleté.

Après une longue utilisation, la bande blanche peut présenter des signes d'érosion là où les balles frappent à plusieurs reprises. Une fois que cette érosion apparaît, il est temps de remplacer la bande blanche (la trajectoire de la balle deviendra moins cohérente). Contactez votre support AMICUS pour obtenir une bande blanche de remplacement et les instructions pour la changer.

Le reste de la machine n'a pas besoin d'entretien. Cependant, vous pouvez enlever la saleté et la poussière de la surface du robot avec un chiffon humide et un nettoyant doux à base d'eau si nécessaire.

## 5. PROBLÈMES DE DISTRIBUTION DES BALLEES

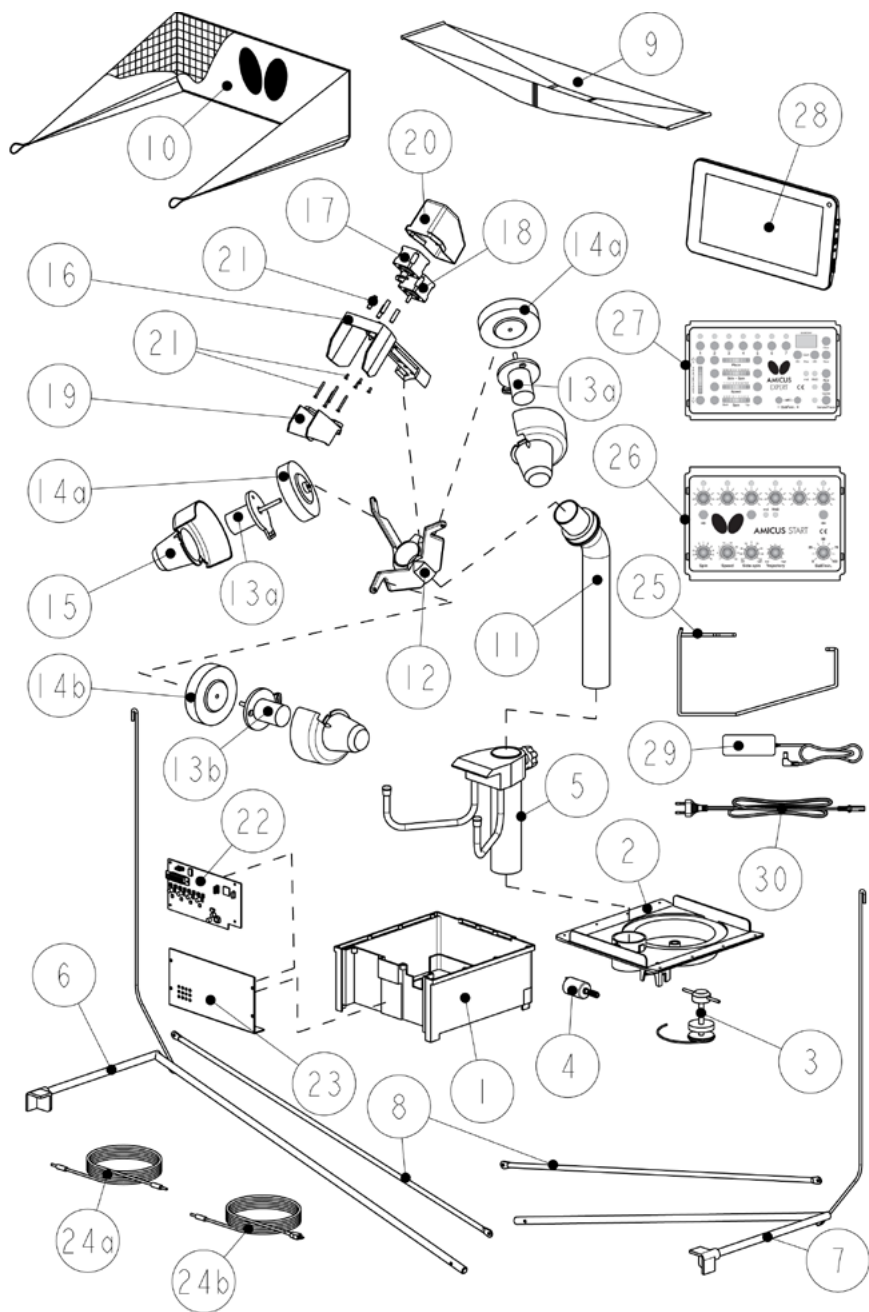
PROBLÈMES DE DISTRIBUTION	SOLUTIONS
1. La tête ou les pattes de soutien pointent vers le filet.	<p><b>A.</b> Desserrez le grand bouton noir situé à l'arrière du tube à balles, puis tournez la tête à 180° de façon à ce que la tête soit à l'opposé du filet. Saisissez les pattes de support et faites-les pivoter loin du filet (page 46).</p>
2. Le robot ne fonctionne pas. Pas de lumière, pas de son et pas de mouvement.	<p><b>A.</b> Le câble du panneau de commande est desserré. Vérifiez la connexion.</p> <p><b>B.</b> Branchez l'alimentation dans la prise de courant et connectez l'autre extrémité à la prise d'alimentation de la base (voir la photo 6A, page 48).</p> <p><b>C.</b> La DEL verte de l'alimentation est-elle allumée ? Si ce n'est pas le cas, vérifiez la prise de courant. Si le courant est présent, remplacez l'alimentation.</p>
3. Les voyants du panneau de commande s'allument, mais aucune balle n'est projetée.	<p><b>A.</b> Réglez le bouton Ball / Min plus haut que zéro.</p> <p><b>B.</b> Appuyez sur Start / Stop pour lancer la distribution des balles.</p>
4. Des balles lancées aux mauvais endroits.	<p><b>A.</b> Avez-vous retiré les bandes élastiques autour de la plaque déflectrice et le coussinet en mousse bleue au-dessus de la plaque déflectrice ? Si ce n'est pas le cas, retirez ces pièces pour que la plaque déflectrice puisse bouger librement. Ces pièces sont utilisées uniquement pendant le transport.</p> <p><b>B.</b> Est-ce aléatoire ? Si c'est le cas, éteignez-le (page 52).</p> <p><b>C.</b> Débranchez les 3 connexions de câble, puis rebranchez-les. Connectez le câble au panneau de contrôle en dernier.</p> <p><b>D.</b> Bien vérifier les 15 broches du câble principal afin de vous assurer qu'elles ne sont pas pliées ou mal orientées.</p> <p><b>E.</b> Si le robot projette des balles plus d'un côté que de l'autre, la plaque du déflecteur doit être ajustée ou remplacée. Consultez un centre de service AMICUS.</p>
5. Balles lancées à des longueurs irrégulières.	<p><b>A.</b> Vérifiez le jeu des roues (page 56).</p> <p><b>B.</b> Roues usées. Remplacez les 3 roues (page 56).</p> <p><b>C.</b> Nettoyer la bande blanche sur la plaque déflectrice avec de l'alcool isopropylique.</p>
6. Double lancer ou lancer raté.	<p><b>A.</b> Hauteur de la tête mal ajustée (page 50).</p>
7. La LED du lieu aléatoire ne s'allume pas (page 16).	<p><b>A.</b> L'exercice nécessite au moins 2 balles. Si seulement 1 LED Ball est allumée, ajoutez une seconde balle (p.50 et 51).</p>

<p><b>8.</b> Er1 affiché sur l'écran. Les balles LED clignotent.</p>	<p><b>A.</b> Une balle est-elle coincée entre les trois roues ? Si c'est le cas, coupez l'alimentation, puis retirez cette balle.</p> <p><b>B.</b> Balle défectueuse ou surdimensionnée ou objet étranger bloquant le tube inférieur de balle. Nettoyer le tube et relancer la balle d'essai (page 58).</p> <p><b>C.</b> De nouvelles balles sales ou non lavées sont utilisées. Nettoyer le tube de balles, puis laver les balles pour enlever les grains, rincer et sécher avant de les replacer dans le robot.</p> <p><b>D.</b> Un corps étranger obstrue le tube de balles ? Si c'est le cas, retirez cet objet ou cette balle.</p> <p><b>E.</b> Le bouton noir a-t-il été trop serré, bosselant le tube supérieur du ballon ? Débranchez la tête et faites rouler une balle dans le tube à balles pour vérifier si elle est obstruée. Si c'est le cas, appelez un centre de service AMICUS.</p> <p><b>F.</b> Mauvaise alimentation des balles, engrenages cassés ou support moteur. Appelez-le centre de service AMICUS.</p> <p><b>G.</b> Défaut du moteur de distribution des balles. Le remplacer.</p> <p><b>H.</b> Électronique surchauffée. Éteignez l'alimentation et attendez plusieurs minutes. Si le problème disparaît, reprenez les opérations. Si le problème persiste, consultez un centre de service AMICUS.</p>
--	--

**Attention :** Si vous n'êtes pas en mesure de résoudre les problèmes à l'aide de ce tableau de dépannage, veuillez consulter un centre de service AMICUS. Si vous voyez des fils dénudés sur l'alimentation, débranchez immédiatement l'alimentation et remplacez l'alimentation. Ne pas le faire pourrait entraîner des dommages sérieux.

## 6. PIÈCES DE RECHANGE

<b>1</b>	Partie inférieure du corps du robot	<b>16</b>	Tête d'éjection
<b>2</b>	Partie supérieure du corps du robot	<b>17</b>	Mise en place du moteur - droite-gauche
<b>3</b>	Arbre d'alimentation	<b>18</b>	Moteur haut débit
<b>4</b>	Moteur d'alimentation	<b>19</b>	Défecteur
<b>5</b>	Mécanisme de suspension	<b>20</b>	Placer la couverture du moteur
<b>6-7</b>	Tubes d'extension du filet	<b>21</b>	tubes et vis d'espacement
<b>8</b>	Tubes télescopiques	<b>22</b>	Alimentation électrique
<b>9</b>	Support du filet collecte des balles	<b>23</b>	Protection de l'alimentation électrique
<b>10</b>	Filet de collecte des balles	<b>24</b>	Cable de commande
<b>11</b>	Tube d'alimentation des balles	<b>25</b>	Support de boîte de contrôle
<b>12</b>	Tête d'éjection des balles	<b>26</b>	AMICUS Start Panneau de contrôle
<b>13L</b>	Moteurs d'éjection au sommet	<b>27</b>	AMICUS Expert Panneau de contrôle
<b>13B</b>	Moteurs d'éjection supérieur	<b>28</b>	Tablette de 7 pouces (Prime)
<b>13LO</b>	Moteur d'éjection inférieur	<b>29</b>	24V 3A adapter
<b>14</b>	Roues d'éjection	<b>30</b>	AC cable pour adaptateur
<b>15</b>	Couvercle du moteur de lancement	<b>31</b>	Câble de chargeur (Prime)



## 7. SPÉCIFICATIONS & CERTIFICATIONS ÉLECTRIQUES

Spécifications électriques : 100-230V, 50-60Hz AC, environ 60W.

Peut fonctionner dans une plage de température de 0-40°.

Poids : 6 kg avec filet - Dimensions hors tout (avec filet) : Hauteur 0.75m, Largeur 0.28m, Profondeur 0.25m.

Un contrôle a été effectué pour le dispositif d'adaptateur électrique :

Conformité à la directive sur les basses tensions 73/23 / CEE, modifiée en dernier lieu par la directive CEE 93/68 / CEE-Registration #: AN 50091861 0001, Report #: 17004848 001.

Également les rapports de test # NTEK-2010NT1115351E et NTEK-2010NT1115353SS.

Le robot de tennis de table AMICUS START est autorisé à porter la marque CE.

Fabricant : Tamasu Butterfly Europa GmbH, Kommunikationsstr. 8, 47807 Krefeld

## 8. INFORMATIONS SUR LA GARANTIE

### GARANTIE COMPLÈTE DE 2 ANS DU FABRICANT

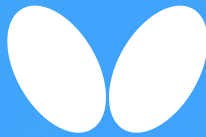
Le fabricant garantit à l'acheteur que ce produit est exempt de tout défaut de matériel et de fabrication pour une période de 2 ans à compter de la date d'achat.

Si ce produit devient défectueux en raison de matériel ou de fabrication pendant la période de garantie, contactez un centre de service AMICUS en décrivant le problème. Fournissez toujours votre numéro de série. Nous vous fournirons une attestation en retour et des instructions d'expédition, ou fournirons une pièce de rechange et des instructions pour le remplacement. Si vous êtes invité à retourner le produit, emballez-le en toute sécurité.

En cas de défaut tel que prévu par les termes de cette garantie, nous réparerons ou remplacerons le produit à notre discrétion et nous le retournerons prépayé (les zones à l'extérieur du territoire assigné au centre de service entraînent des frais d'expédition).

Cette garantie n'est pas transférable et ne couvre pas l'usure normale, ni les dommages causés par une manipulation, une installation ou une utilisation incorrecte. Cette garantie est nulle si le produit est endommagé ou modifié de son état d'origine.

Cette garantie vous donne des droits légaux spécifiques, et vous pouvez avoir d'autres droits qui peuvent varier d'un état à l'autre ou d'un pays à l'autre.



**Tamasu Butterfly Europa GmbH**

Kommunikationsstr. 8  
47807 Krefeld, Germany  
[amicus@butterfly.tt](mailto:amicus@butterfly.tt)  
+49 2151 9356-0