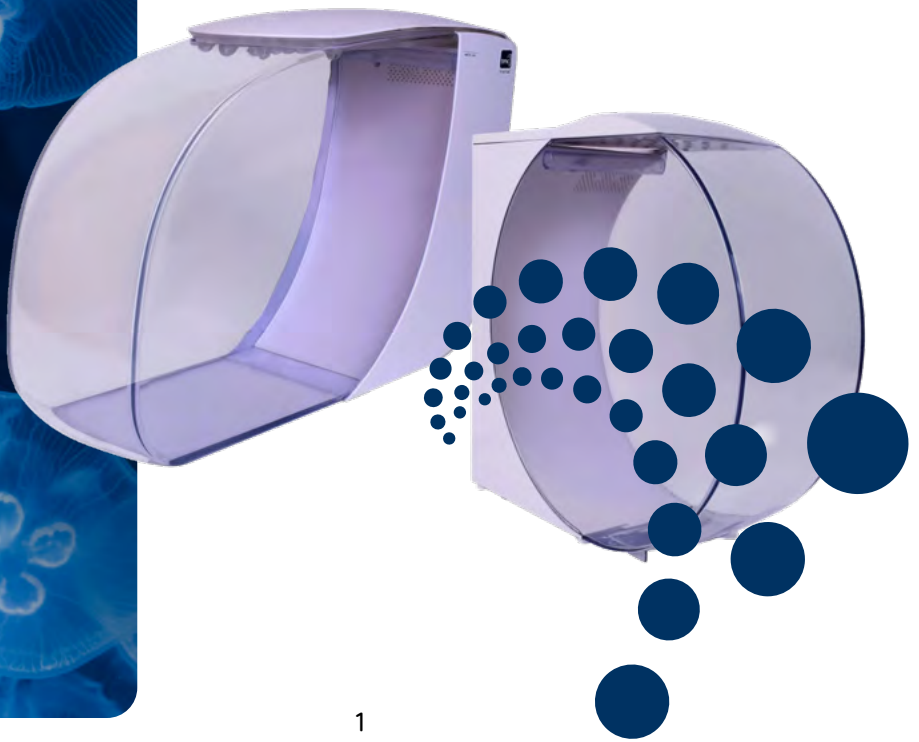


Kreisel

Specialised jellyfish aquariums
ALL MODELS
UK Instructions

Aquários especializados para medusas
TODOS OS MODELOS
PT Instruções



Kreisel Instructions

Index

- What is a jellyfish? Page 5
- Jellyfish life cycle Page 7
- General husbandry Page 8
- The nitrogen cycle Page 9
- Cycling your Kreisel Page 10
- Feeding Page 11
- Recommended species Page 12

Kreisel user guide: Parts list Page 14
- Important safety information Page 17
- Parts required for installation [not supplied] Page 18
- Setting up your Kreisel Page 19
- Water flow adjustment Page 21
- Operation Page 22
- Using a chiller Page 22
- Integrated LED light Page 23
- Introducing jellyfish Page 24
- Safety precautions Page 24
- Maintenance Page 25
- Food and feeding accessories Page 26

Welcome to the enchanting world of jellyfish!

The Kreisel aquarium is specifically designed to allow an exciting entry into the fascinating and mesmerising world of jellyfish keeping.

This booklet is designed to give you some basic information on jellyfish and how to care for them.

The simple-to-follow format includes how to set up your Kreisel, introducing jellyfish to the aquarium and maintaining ideal conditions to give your jellyfish the best possible start.

IMPORTANT

The saltwater in which your jellyfish will live is very important. It must be prepared correctly and the right water parameters and temperature for your chosen species of jellyfish must be reached and stable **before** introducing any jellyfish to this Kreisel.

CAUTION

Due to its size, this Kreisel tank is NOT suitable for keeping all species of jellyfish. Please ensure you thoroughly research the species requirements, i.e. their size, the required temperature and water parameters, before introducing them into this tank. If in any doubt check with your local marine livestock retailer.

Small volumes of water are more sensitive to changes in water parameters and therefore it is not advisable to introduce more than one jellyfish at a time. Ensure you allow each jellyfish to settle in fully, and water parameters are correct, before introducing another. This may take a number of weeks.

What is a jellyfish?

Jellyfish, like corals, are animals; they are part of a large group called invertebrates. Their name means that they do not have a backbone or spinal cord [made of vertebra].

Jellyfish are simple invertebrates members of the phylum Cnidaria, which includes creatures such as sea anemones, sea whips, and corals.

Cnidarians invertebrates look very different from one to another but they share unifying characteristics like:

Radial symmetry: Each has a centre point [mouth] with a body radiating out from that point. This "radial symmetry" allows jellyfish to detect and respond to food or danger from any direction.

Flexible tentacles: that help them in catching their prey. Each tentacle has thousand of microscopic stinging cells called nematocysts. That's the component of certain jellyfish responsible for causing a sting when their tentacles make contact with a living organism. Ouch!

The infamous jellyfish stinging is an involuntary reaction to contact, jellyfish cannot control it, and it's used to stun their prey before bringing it to their mouth.

Jellyfish anatomy

Only about 5% of the body of a jellyfish is solid matter; the rest is water! Lacking brains, blood, or even hearts, jellyfish are pretty simple creatures.

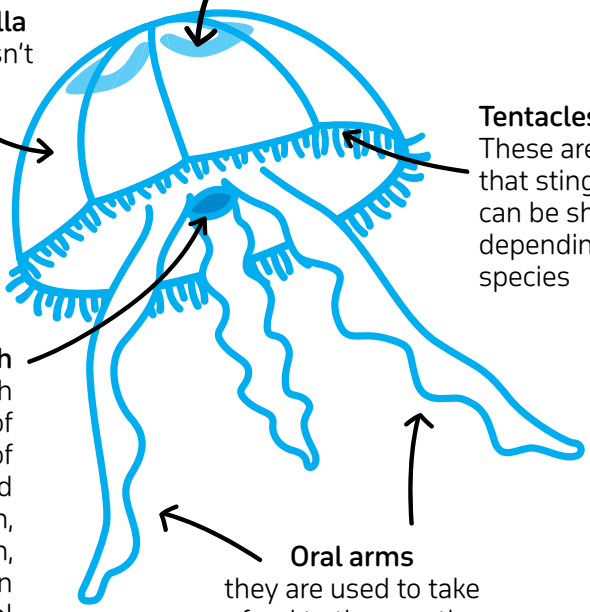
They are composed of three layers:

1. an **outer layer**, called the epidermis;
2. a **middle layer** made of a thick, elastic, jelly-like substance called mesoglea;
3. an **inner layer**, called the gastrodermis.

An elementary nervous system, or nerve net, allows jellyfish to smell, detect light, and respond to other stimuli. The simple digestive cavity of a jellyfish acts as both its stomach and intestine, with one opening for both the mouth and the anus.

Reproductive glands or Gonads
Male and female jellyfish have them. In the male they produce sperm, in the female they produce eggs

Hood or exumbrella
It's round and doesn't have a brain



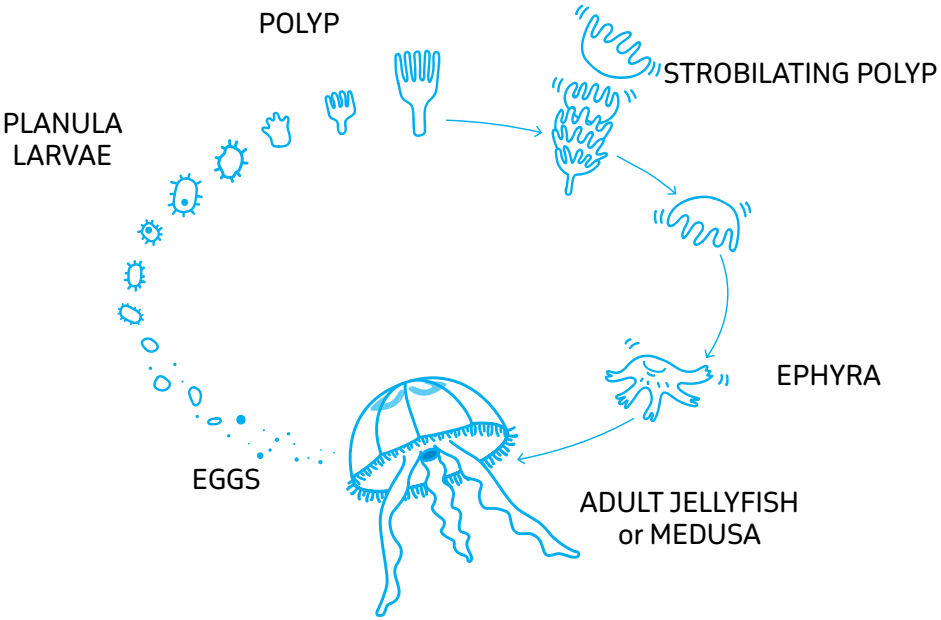
Tentacles
These are the bits that sting you! They can be short or long, depending on the species

Mouth
In the wild jellyfish feed on all sorts of creatures. Some of their favourite food includes zooplankton, phytoplankton, brineshrimp and even other jellyfish!

Oral arms
they are used to take food to the mouth

CURIOUS FACT
Jellyfish of the same species will not sting each other!

Jellyfish life cycle



Jellyfish reproduce sexually. When jellyfish are ready to mate, the male releases sperm through the mouth opening located on the underside of its bell. The eggs are fertilized when the female swims through the male's sperm.

After the eggs of the female jellyfish are fertilized they soon hatch, and free-swimming **"planula" larvae** emerge from the female's mouth or brood pouch and set out on their own.

A planula is a tiny oval structure the outer layer of which is lined with minute hairs called cilia, which beat together to propel the larva through the water.

After a brief period floating about in surface waters, the larvae settle to the sea floor, attaching themselves at one end. There they develop into **polyps** and begin to feed and grow.

In spring, some of the polyps start to bud off immature jellyfish known as **ephyra larvae**.

The polyp looks like a cylindrical, stalk-like structure at the base of which there is a disc that adheres to the substrate, and at its top is a mouth opening surrounded by small tentacles.

The polyp feeds by drawing food into its mouth, and as it grows it begins to bud new polyps from its trunk, forming a polyp hydroid colony in which the individual polyps are linked together by feeding tubes.

When the polyps reach the appropriate size (which can take several years), the topmost groove matures the fastest and eventually buds off as a tiny baby jellyfish, technically known as an ephyra, characterized by its arm-like protrusions rather than full, round bell.

The free-swimming ephyra grows in size and gradually turns into an adult jellyfish (known as a medusa) possessing a smooth, translucent bell.

CURIOUS FACT: Some jellyfish are immortal! There's a death-defying species of jelly called 'the immortal jellyfish' (*or Turritopsis dohrnii*) found in the Mediterranean Sea and in the waters of Japan that's biologically immortal.

General husbandry

Temperature

Maintain a **temperature range of 13-26°C,** with adjustments based on the species and the area of origin. For most Aurelia sp. (Moon Jellyfish), a recommended temperature falls between 18-25°C. In typical scenarios, this aligns with the Kreisel's temperature staying a degree or two below the ambient room temperature, eliminating the need for additional heating. If temperatures exceed the desired range, consider using a chiller connected to the Kreisel's INLET/OULET connectors.

Salinity

A **salinity range of 25-30ppt for most Aurelia sp (Moon Jellyfish) is recommended**, although some jellyfish can tolerate a broader range.

Other water parameters: **pH:** Maintain a range of 7.9 – 8.4.

NH_3 (Ammonia): Aim for 0.0 ppm.

NO_2 (Nitrite): Keep it below 0.05 ppm (<0,05ppm)

NO_3 (Nitrate): Maintain levels below 10.0ppm (<10ppm)

PO_4 (Phosphate): Limit to less than 2.0ppm.

Alkalinity: Aim for 7.4 - 8.4 DkH

IMPORTANT: Please consult your local marine livestock retailer for advice on the specific water parameters, salinity and temperature of your chosen jellyfish species.

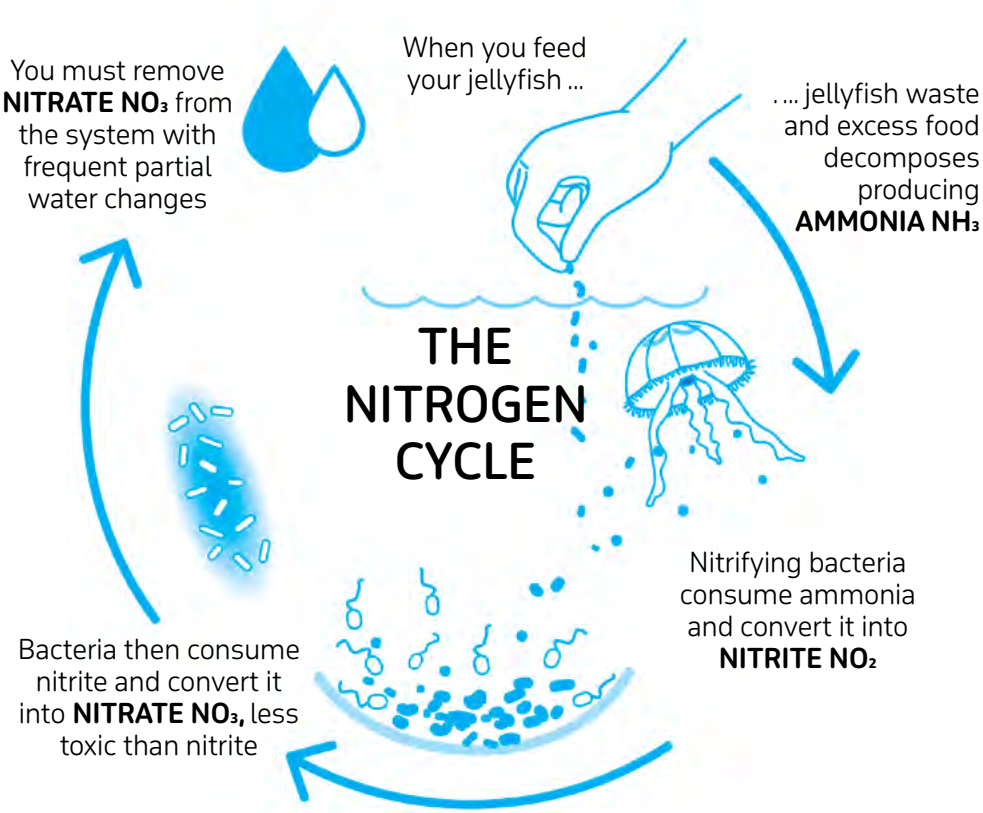
Use a suitable alkalinity buffer to stabilize pH between water changes. Note that Phosphate [PO_4] and Nitrate [NO_3] can contribute to increased algae growth, so monitor and manage them through regular partial water changes.

Regularly perform partial water changes to keep water parameters in check.

Water quality should be tested regularly using test kits which are available at most local aquarium stores.

It is good procedure to test your water quality every few days for at least two weeks after first adding jellyfish to ensure levels stay within recommended parameters. Once it is established that the water parameters are stable you can reduce testing accordingly.

To understand what is required to keep a healthy Kreisel, you need to understand the **nitrogen cycle**, where beneficial nitrifying bacteria start building up in your Kreisel breaking down harmful ammonia [NH_3], into nitrite [NO_2] and then nitrate [NO_3].



Cycling your Kresiel

When you first start your Kreisel, it will have limited existing nitrifying bacteria to process the waste from your jellyfish, therefore harmful ammonia (NH_3), and nitrite (NO_2) levels can increase rapidly. To prevent this sudden build up you will need to 'cycle' the Kreisel which involves growing enough nitrifying bacteria to process harmful ammonia (NH_3), converting them to nitrites (NO_2) and then to less toxic nitrates (NO_3).

Cycling your Kresiel, can happen quickly, but it can also take days, sometimes weeks, so patience is key.

There are a few products on the market which help kick-start the nitrogen cycle with a dose of nitrifying bacteria, consult your local retailer for further advice if necessary.

During the cycling process, it is recommended to test the water in your Kreisel almost every day for ammonia, nitrites and nitrates. This will help you understand if the cycle is underway and when it is safe to start adding jellyfish.

After a week or ten days, you should see a spike in ammonia concentration, jumping from zero to a higher number. This is followed by a spike in nitrite, followed by a spike in nitrate. After your nitrate goes up, your nitrite and ammonia level should fall back down to zero. Once you have observed this change in water chemistry your Nitrogen cycle is complete. As a guide, Cycling is achieved when the following levels are reached:

Ammonia (NH_3),: 0 ppm Nitrite (NO_2): <0,05ppm Nitrate (NO_3): <10ppm

Water testing can be one of the more timely aspects of maintenance, but without testing, it's difficult to know what's going on inside your Kreisel. Every time you test your water is a chance to correct any imbalances in water chemistry and improve the overall water quality of your system.

After the cycling process you should be testing your water at least once a week. Some local aquatic retailers will help you test your water, however, aquarium test kits are relatively inexpensive and it's a good idea to start testing your water at home.

	1st Stage	2nd Stage	3rd Stage	Perfect for jellyfish
pH	7.9-8.4	7.9-8.4	7.9-8.4	7.9-8.4
NH_3	+	0	0	0
NO_2	0	+	0	<0,05ppm
NO_3	0	0	>10ppm	<10ppm

Feeding

IMPORTANT: Do not feed jellyfish red plankton.

Jellyfish are mostly carnivorous, consuming zooplankton or small fish. The Aurelia sp. (Moon Jellyfish) is a recommended species for beginners.

There are various feeding methods with their pros and cons, depending on your chosen food type (frozen, dry or live). Live food is preferable if available, while frozen and dry food is convenient but requires more frequent maintenance.

Feeding Live Food

Live baby brineshrimp, while pricier than frozen or dry food, keeps your Kreisel cleaner in the long run – and your jellyfish will thrive!

Since it's live, there's no debris leftover as with frozen and dry foods.

Feeding is simple: just place it in the tank using a pipette, and your jellies will take care of the rest.

Feeding Frozen and Dry Food

There are different methods of feeding your jellyfish with frozen or dry food, which mostly come down to personal preference. We suggest the following:

FROZEN FOOD	Brineshrimp, cyclops, mysis
DRY FOOD	Brineshrimp nauplii, small soft pellets or coral feeds

Feeding Methods

Broadcast Method: This method, though simple, can result in leftover food, necessitating frequent water changes. Prepare the jellyfish food in a cup, pour it evenly over the tank, and avoid overfeeding by adding gradually until the jellyfish stomachs are full. However, be aware that uneaten food may pollute the tank, requiring more frequent water changes.

Pipette Method: This method minimizes saltwater and food wastage, but there are reports of reduced jellyfish feeding response over time. If this happens, consider switching to the broadcast method.

Prepare food in a cup using saltwater from your Kreisel. Use a long nozzle pipette to suck up and gently spray the food under the jellyfish's oral arms.

CAUTION:

- Feeding once or twice a day will be sufficient in most cases.
- Always monitor the feeding behaviour of your jellyfish.
- Do not overfeed and always remove any uneaten foods from the Kreisel once feeding time is over.
- Overfeeding will lead to poor water quality parameters which can be harmful to the jellyfish.

Recommended species*



MOON jellyfish *(Aurelia aurita)*

Slow and relaxed jellyfish

Maximum number:	2-6 jellyfish
Recommended size:	MEDIUM 3-6 cm
Maintenance level:	BEGINNER Easy to set up and maintain



CANNONBALL jellyfish *(Stomolophus meleagris)*

Active jellyfish

Maximum number:	3-6 jellyfish
Recommended size:	MEDIUM 2-6 cm
Maintenance level:	BEGINNER Easy to set up and maintain



SPOTTED jellyfish *(Phyllorhiza punctata)*

Moderately active jellyfish

Specific requirement:	Full range light. These jellyfish are photosynthetic
Maximum number:	2-5 jellyfish
Recommended size:	MEDIUM 2-6 cm
Maintenance level:	INTERMEDIATE

***The above species list is not comprehensive. For more advice on suitable species and care, please consult your local marine livestock retailer.

CAUTION:

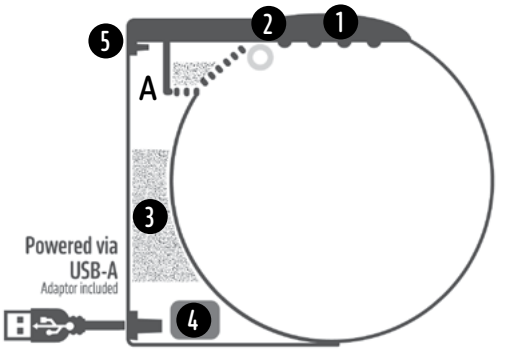
- Due to the size of this Kreisel tank it is NOT suitable for keeping all species of jellyfish.
- Please ensure you thoroughly research the species requirements, i.e. their size, the required temperature and water parameters, **before** introducing them into this tank.
- If in any doubt check with your local marine livestock retailer.

Kreisel
user guide

Kreisel user guide

PARTS LIST



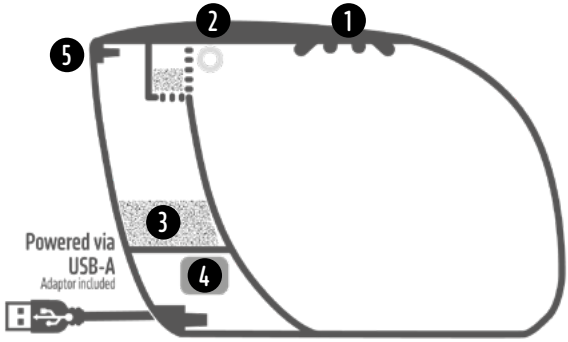


1. Integrated LED light with touch sensor switch with colour changing modes
   Use this button to turn the Kreisel tank ON and OFF and to cycle through the 9 different lighting colour modes.
2. Water outlet spray bar
3. Filtration Chamber with Built-in multi stage filtration system
   - **A** – Filter screen basket
   - **B** – Filter screen fleece pad (and fleece pad spare)
   - **C** – Filter fleece pad
   - **D** – Biological filtration (bio ball media bag)
   - **E** – Pump connector cable management clip

Kreisel user guide

PARTS LIST

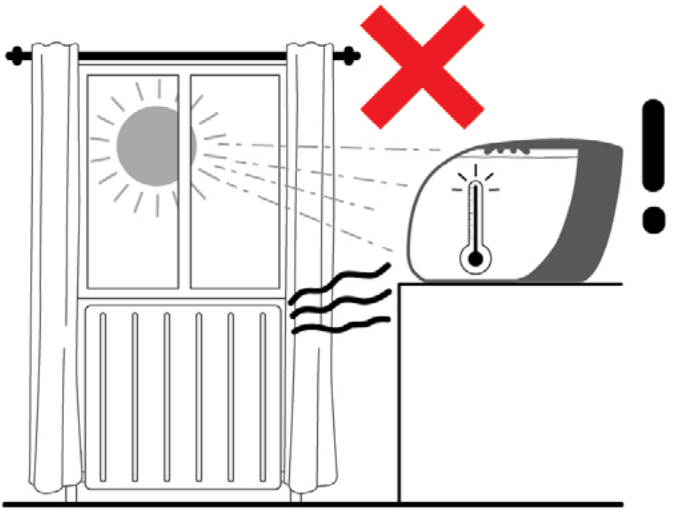


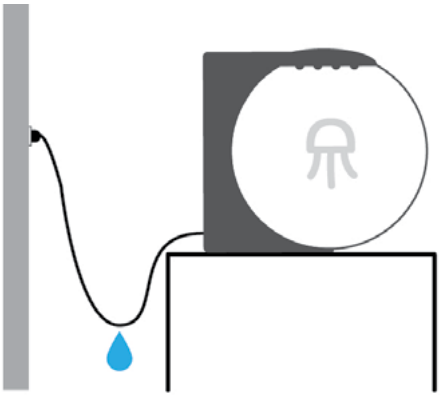


4 Energy efficient 5V DC pump delivers the optimum flow for the tank

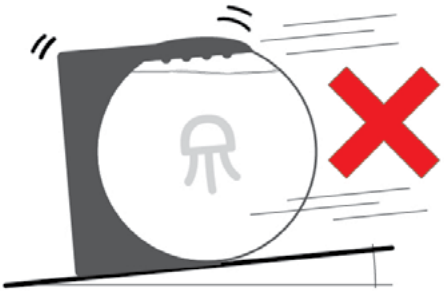
5 Chiller INLET/OUTLET Connectors*

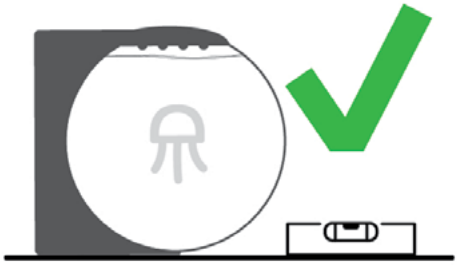
*Additional connection fittings and parts may be required (depending on individual installation requirements).






10kg+





IMPORTANT SAFETY INFORMATION

Please Read Carefully

CAUTION: Always isolate all electrical appliances from the mains electricity before installing or carrying out any maintenance to the Kreisel tank.

CAUTION: Power to the Kreisel must be supplied through a Residual Current Device (RCD - not supplied) with a rated residual operating current not exceeding 30mA.

CAUTION: Thoroughly rinse the Kreisel and filter media, using fresh water and a damp cloth. Never use soap on any component placed in your aquarium as soap is harmful to livestock.

- Do not run the water circulation pump dry.
- To ensure the water circulation pump continues to maintain a steady water flow, it must be cleaned regularly to ensure it does not become clogged with debris or detritus.
- Pump rating: 100-240V, 50/60Hz unless marked otherwise.

CAUTION: Do not operate any appliance if it has a damaged cord or plug, if it is malfunctioning, or if it has been dropped or damaged in any way.

- This Kreisel is designed to be used indoors and is not suitable for any outdoor applications.
- Ensure the Kreisel is securely installed on a level surface, capable of supporting the weight of the tank, before operating.

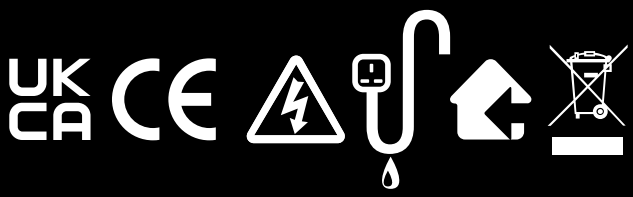
PLEASE NOTE: This tank must NOT be positioned in direct sunlight as this will lead to excessive algae growth, or in a location exposed to low temperatures or increased heat levels i.e. NOT by a radiator.

CAUTION: Always leave a drip-loop in the power cable to prevent water running down the cable and reaching the power source.

- This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety.

DISPOSE OF THIS UNIT RESPONSIBLY.

Check with your local authority for disposal information.



Parts required for installation
(not supplied)

- **Residual Current Device (RCD)** with a rated residual operating current not exceeding 30mA
- **Bucket or similar container** for preparing your saltwater.
- **10 litres/15 litres (depending on model) of saltwater** correctly prepared according to the instructions supplied with your chosen synthetic salt, and at the correct temperature.

  USEFUL TIP: We thoroughly recommend saltwater prepared with Tropic Marin synthetic sea salt (see your local stockist for details and preparation advice).

  CAUTION: When mixing salt water DO NOT use tap water as this can contain contaminants. Reverse Osmosis water should be used.
- **Measuring jug or similar vessel** (for filling the Kreisel tank with water).
- **Thermometer**
- **Hydrometer**
- **External Chiller** – Depending on individual installation requirements an external chiller, additional pump and connection fittings may be required.

PLEASE NOTE: The prepared salt water must be at the correct temperature for the Kreisel tank before adding to the tank.

PLEASE NOTE: Due to various factors such as evaporation, the water level in the Kreisel will change. Ensure that the water level in the tank and filtration chamber is always closely monitored. As water evaporates, the salinity level in the tank will also change so ensure that the specific gravity (SG) of the tank is measured using a hydrometer, and the tank is regularly topped up with freshwater (Reverse Osmosis water) or saltwater as necessary to reach the correct specific gravity (SG) and the required water level.

PLEASE NOTE: When topping up the tank with new saltwater, the saltwater must always be prepared correctly and according to the instructions supplied with your chosen synthetic salt and any water added to the Kreisel tank must be at the correct temperature.

CAUTION:

- Jellyfish should NOT be introduced to the Kreisel tank until water parameters have been tested and it is safe to do so.
- Regularly test the water parameters with reliable test kits and consult your local retailer for further advice if necessary.
- We advised against introducing any substrate or aquarium ornaments into the Kreisel, as such additions may pose a risk of harm to the jellyfish.

Setting up your Kreisel

Choose a suitable location

This Kreisel is designed to be used indoors and is not suitable for any outdoor applications.

Ensure the Kreisel is securely installed on a level surface, capable of supporting the weight of the tank, before operating.

PLEASE NOTE: This tank must NOT be positioned in direct sunlight as this will lead to excessive algae growth, or in a location exposed to low temperatures or increased heat levels i.e. NOT by a radiator.

- Remove the Kreisel from the packaging;
- Remove the Kreisel's contents from the tank;
- Remove the filtration pads (B and C) and bio ball media bag (D) from the filtration chamber;
- Ensure that the filtration media is removed from any plastic packaging, gently rinse the filtration media (B,C and D) in freshwater to remove any dust.

NOTE: take particular care when removing the bio ball media bag (D) from the Kreisel.

Positioning the filtration media

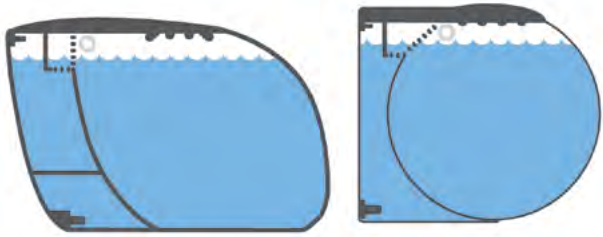
- Position the rinsed filter media in the Kreisel tank as per diagram;





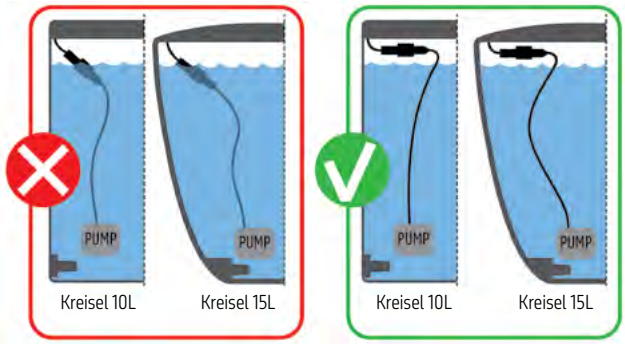
- Place the Biological filtration bio ball media bag (D) back in the filtration chamber.
- Place the filter fleece pad folded in the filtration chamber, making sure there is enough space for the filter screen basket (A)
- Replace the filter screen basket (A)
- Carefully pour the pre-prepared saltwater into the Kreisel tank, to the water level indicated ensuring that you do not overfill

Please note that the Kreisel must be filled with water up to the specified level, and this includes filling the filtration chamber (see diagrams below).









IMPORTANT: MAKE SURE THE PUMP CONNECTOR IS FULLY TIGHTENED AT ALL TIMES AND IS NOT SUBMERGED

PLEASE NOTE: The prepared salt water must be at the correct temperature for the Kreisel tank before adding to the tank.

PLEASE NOTE: Due to various factors such as evaporation, the water level in the Kreisel tank will change. Ensure that the water level in the tank and filtration chamber is always closely monitored. As water evaporates, the salinity level in the tank will also change so ensure that the specific gravity (SG) of the tank is measured using a hydrometer, and the tank is regularly topped up with freshwater (Reverse Osmosis water) or saltwater as necessary to reach the correct specific gravity (SG) and the required water level.

PLEASE NOTE: When topping up the tank with new saltwater, the saltwater must always be prepared correctly and according to the instructions supplied with your chosen synthetic salt and any water added to the Kreisel tank must be at the correct temperature.

USEFUL TIP: Add the prepared saltwater to the Kresiel slowly via the filtration chamber as this will reduce the chances of any air bubbles entering the main display area of the Kreisel.

CAUTION: Jellyfish should NOT be introduced to the Kreisel tank until water parameters have been tested and it is safe to do so. Regularly test the water parameters with reliable test kits and consult your local marine livestock retailer for further advice if necessary.

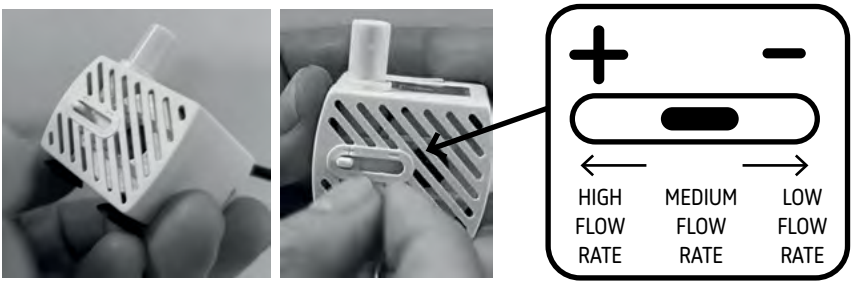
Water Flow Adjustment



NOTE: Feb 2024 models onwards ONLY

There is a water flow control valve installed in the pump tubing between the pump and the water outlet spray bar. Use this to adjust the pump water flow as required.

There is also an adjustable flow control built into the front of the pump. This can also be used to adjust the pump water flow if required.



NOTE: When using the water flow control valve we recommend that the adjustable flow control valve on the pump is set to +

CAUTION: Do not fully close or run the pump dry as this may cause damage to the pump. In the event of running dry, the thermal protection on the pump will switch the pump off to prevent overheating.

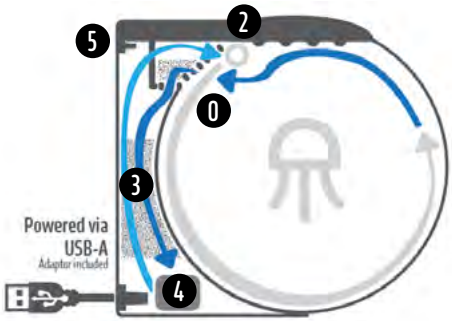
NOTE: For best results, the flow rate should be such that the jellyfish are very gently circulated around the Kreisel to prevent them from settling on the bottom and to help keep food suspended in the water column.

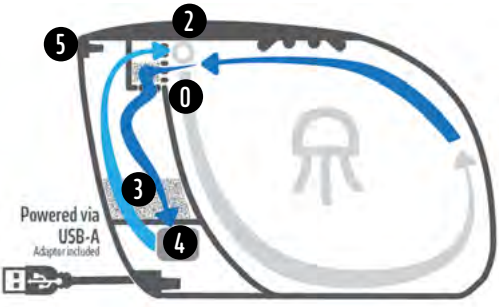
Operation

Once the Kreisel tank is full of water, plug in the power supply unit and switch on.

Once switched on, water will be drawn into the filtration chamber via the water inlet (0) and will pass through the multi-stage filtration (3) and will return back into the tank via the water outlet spray bar (2).

CAUTION: To avoid any operating problems, always ensure that the water inlet (0), water outlet spray bar (2), outlet tubing and water circulation pump (4) are always clean and free of blockages.

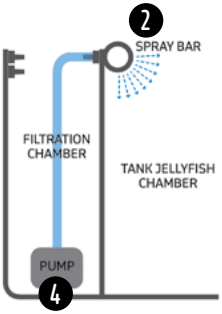




Using a chiller

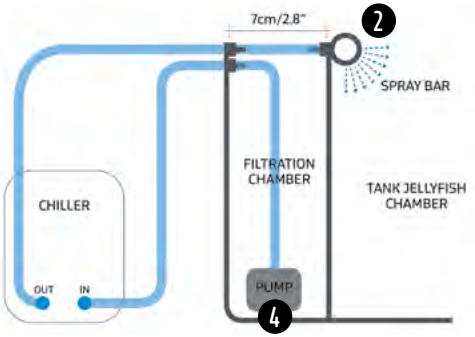
The Kreisel tank has INLET/OUTLET connectors (5) on the back of the tank allowing connection to an external chiller (not included). To connect an external chiller to the Kreisel tank, please follow the diagram on page 20.

CONNECTION WITHOUT CHILLER





CONNECTION WITH CHILLER



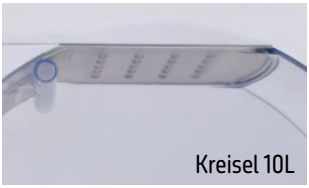
PLEASE NOTE: An additional pump and connection fittings may be required (depending on the individual installation requirements of your chosen external chiller and its proximity to the Kreisel).

Integrated LED light

The Kreisel integrated LED lighting is designed for jellyfish. It provides a gentle, diffused glow to showcase the jellyfish and enhance their visibility.

The Kreisel is equipped with a **high-quality multicolour LED light** source capable of producing a wide range of colours.







To change the lighting mode:

- Touch the button on the top of the Kreisel lid
- The light mode will change with each touch of the button in a cycle
- There are nine colour modes to choose from:

PLEASE NOTE: The integrated LED light features an automatic energy-saving timer, turning off the LED after 4 hours.

Kreisel 10

1. Red
2. Green
3. Blue
4. Warm White
5. Yellow
6. Pink
7. Light Blue
8. Cool White
9. Colour Changing
   OFF

Kreisel 15

1. Warm White
2. Colour Changing
3. Red
4. Green
5. Dark Blue
6. Light Blue
7. Yellow
8. Pink
9. Cool White
   OFF

Introducing jellyfish

Ensure appropriate water conditions: maintain stable water parameters, including salinity (usually around 25-30ppt), temperature (species-dependent, but often between 65-77ºF or 18-25ºC), and pH (typically 7.9-8.4) - See page 7: "General husbandry" for more informations.

IMPORTANT: Please consult your local marine livestock retailer for advice on the specific water parameters, salinity and temperature of your chosen jellyfish species.

Acclimation

Jellyfish like many marine creatures, are unable to cope with rapid changes in water parameters so acclimating them is an important procedure.

Please follow these steps carefully and make sure you acclimate **SLOWLY**.

1. Place the **sealed** bag containing the jellyfish into your Krisel.
2. Float the bag in your Kreisel for 15 minutes allowing the temperature of the water in the bag to match the temperature of the water in your Kreisel.
3. After 15 minutes, take the bag out of your Kreisel, cut the top off and carefully discard approximately 50% of the water in the bag. **Make sure you don't pour out the jellyfish!**
4. Place the now opened bag back in the Kreisel, now increase the water volume in the bag by 25% using **only** water from your Kreisel.
5. Wait 10 minutes and repeat step 3 so that the bag is now full again.
6. Carefully discard 50% of the water in the bag and repeat steps 3-4.
7. Remove the bag from the Kriesel, carefully discard as much water as possible from the bag while ensuring your jellyfish remains submerged in the bag.
8. Carefully release the jellyfish into your Kreisel.
9. Sit back and enjoy watching your new jellyfish.

IMPORTANT: DO NOT EXPOSE JELLYFISH TO AIR.

Safety precautions

CAUTION: DO NOT OVERSTOCK THE TANK.

Small tanks inherently support far fewer animals and large quantities of jellyfish in a Kreisel tank is strongly discouraged. Consult your local marine livestock retailer for further stocking advice.

Regular water changes of **up to 20%** are highly recommended, initially on a weekly basis and subsequently depending on water quality.

All jellyfish must be carefully acclimated before being introduced into the Kreisel.

Smaller tanks are more sensitive to changes in water parameters and therefore it is not advisable to introduce more than one jellyfish at a time. Ensure you allow each jellyfish to settle in fully, and water parameters are correct, before introducing another. This may take a number of weeks.

HANDLE JELLYFISH WITH CARE: If you need to handle the jellyfish for any reason, use soft, silicone gloves or a suitable ladle to avoid damage.

Remember that keeping jellyfish requires commitment and expertise, so it's important to research the specific needs of the jellyfish species you plan to keep and consult with your local marine livestock retailer to ensure the best care for your jellyfish.

Maintenance

CAUTION: To avoid possible electric shock, special care should be taken when using electrical appliances near water.

CAUTION: Always isolate the Kreisel from the mains electricity before installing or carrying out any maintenance to the tank.

To operate efficiently the Kreisel must be operated 24 hours a day.

- Regularly check and ensure that the water level in the tank and filtration chamber is at the correct level at all times. Failure to do so will lead to operating problems and poses a risk of harm to the jellyfish.
- Regularly check to ensure there are no air bubbles inside the Kresiel or air trapped inside the water outlet spray bar. Failure to do so will lead to operating problems and poses a risk of harm to the jellyfish.
- Regularly check to ensure there are no air bubbles inside the Kresiel.
- Regularly check to make sure all connections are tightly secured.
- When carrying out a water change, rinse out the filter fleece pads in water removed from the Kreisel (NEVER use tap water). Periodically replace the filter fleece pads. Avoid rinsing or replacing the filter fleece pads at the same time to ensure minimal loss of essential bacteria.
- Clean the water circulation pump regularly to ensure it does not become clogged with debris or detritus.
- Ensure that the water inlets, water outlet, water outlet tubing and spray bar are clean and free of blockages.

  CAUTION: Failure to do so could result in operating problems.
- Regularly clean the inside of the Kreisel. DO NOT use coarse sponges or pads to clean the Kreisel as these can easily scratch the tank.
- Regularly clean the outside of the Kreisel using the cleaning cloth supplied.

  USEFUL TIP: A full range of spares and accessories is available to complement the Kreisel tank. Please see your local TMC stockist for further information.

SEE MAINTENANCE TABLE SCHEDULE ON THE NEXT PAGE

Maintenance schedule

DAILY	• Feed • Siphon to remove any uneaten food • Check water level in the tank and filtration chamber • Check the spray bar for air bubbles/trapped air
WEEKLY	• Partial water change • Siphon to remove detritus • Rinse one of the filter fleece pads • Test NH_3 level • Check salinity level • Clean the spray bar
MONTHLY	• Clean Kreisel • Test NO_3 level
EVERY 3 MONTHS	• Clean pump • Clean Kreisel

Food and feeding accessories

TMC Gamma frozen blisters



Code	Product	Weight
8156	Gamma Mysis Shrimp	100g
8152	Gamma Brineshrimp	100g
8182	Gamma Copepod	100g

TMC feeding accessories

A range of accessories to facilitate the feeding of your jellyfish in your Kreisel.



Code	Product	Details
NPIP4ML	Nutraplus Feeding Pipette	4ml
5606	Gamma Squeezy Feeding Bottle	125ml
9529	Reef Coral Feeder	265mm
9541	Reef Coral Feeder	542mm
9503	Acclimation Kit	

To discover our full range of marine and freshwater aquariums, equipment, food, accessories and livestock, please visit: **www.tropicalmarinecentre.com**

Índice

O que é uma medusa?	Pág. 30
Ciclo de vida da medusa	Pág. 32
Cuidados gerais	Pág. 33
O ciclo do azoto	Pág. 34
Ciclagem do seu Kreisel	Pág. 35
Alimentação	Pág. 36
Espécies recomendadas	Pág. 37
Guia de utilização do Kreisel: Lista de componentes	**Pág. 38-40**
Informações de segurança	Pág. 41-42
Materiais necessários para instalação (não incluídos)	Pág. 43
Montagem do seu Kreisel	Pág. 44
Ajuste do fluxo de água	Pág. 46
Funcionamento	Pág. 47
Utilização de refrigerador	Pág. 47
Luz LED integrada	Pág. 48
Introdução das medusas	Pág. 49
Precauções de segurança	Pág. 50
Manutenção	Pág. 51
Alimentação e acessórios	Pág. 52

Bem-vindo ao encantador mundo das medusas!

O aquário Kreisel foi especificamente concebido para permitir uma entrada emocionante no fascinante e hipnotizante mundo da manutenção de medusas.

Este manual foi elaborado para fornecer informações básicas sobre medusas e sobre como cuidar delas.

O formato simples de seguir inclui como montar o seu Kreisel, introduzir as medusas no aquário e manter condições ideais para dar às suas medusas o melhor início possível.

IMPORTANTE

A água salgada em que as suas medusas irão viver é extremamente importante. Deve ser preparada corretamente e os parâmetros da água e a temperatura adequados para a espécie de medusa escolhida devem ser atingidos e mantidos estáveis antes de introduzir qualquer medusa neste Kreisel.

ATENÇÃO

Devido ao seu tamanho, este aquário Kreisel NÃO é adequado para todas as espécies de medusas. Certifique-se de pesquisar minuciosamente os requisitos de cada espécie, ou seja, tamanho, temperatura e parâmetros da água, antes de as introduzir neste tanque. Em caso de dúvida, consulte o seu retalhista local de animais marinhos.

Volumes pequenos de água são mais sensíveis a alterações nos parâmetros da água e, portanto, não é aconselhável introduzir mais de uma medusa de cada vez. Certifique-se de permitir que cada medusa se adapte completamente e que os parâmetros da água estejam corretos antes de introduzir outra. Este processo pode levar várias semanas.

O que é uma medusa?

As medusas, tal como os corais, são animais; fazem parte de um grande grupo chamado invertebrados. O seu nome significa que não possuem coluna vertebral ou espinha dorsal (composta por vértebras).

As medusas são invertebrados simples, membros do filo Cnidaria, que inclui criaturas como anémonas-do-mar, corais e algas marinhas.

Os cnidários invertebrados podem ter aparências muito diferentes uns dos outros, mas partilham características comuns, como:

Simetria radial: Cada medusa possui um ponto central (a boca), com o corpo a irradiar a partir desse ponto. Esta "simetria radial" permite às medusas detetar e reagir à comida ou ao perigo a partir de qualquer direção.

Tentáculos flexíveis: Ajudam na captura da sua presa. Cada tentáculo possui milhares de células urticantes microscópicas chamadas cnidócitos. Estes são responsáveis pela picada de certas medusas quando os tentáculos entram em contacto com um organismo vivo. Ai!

A famosa picada da medusa é uma reação involuntária ao contacto; as medusas não a conseguem controlar, sendo usada para atordoar a presa antes de a levar à boca.

Anatomia das medusas

Apenas cerca de 5% do corpo de uma medusa é matéria sólida; o restante é água! Sem cérebro, sangue ou mesmo coração, as medusas são criaturas bastante simples.

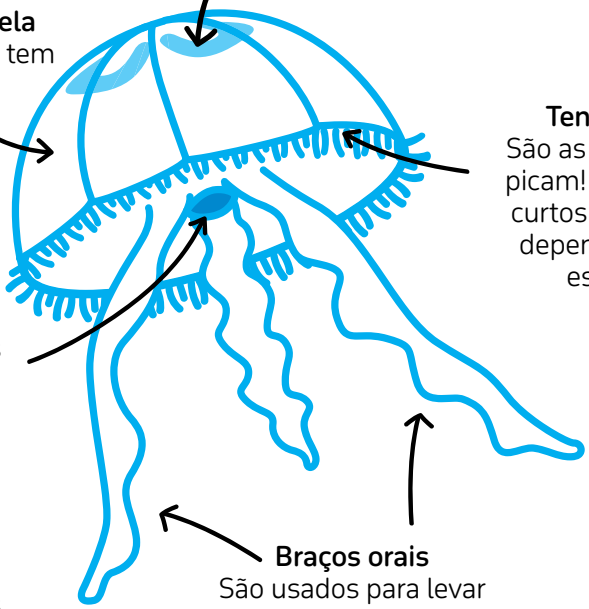
São compostas por três camadas:

1. Uma camada externa, chamada epiderme;
2. Uma camada intermédia feita de uma substância espessa, elástica e gelatinosa, chamada mesogleia;
3. Uma camada interna, chamada gastroderme.

Um sistema nervoso elementar, ou rede nervosa, permite que as medusas sintam cheiros, detetem luz e respondam a outros estímulos. A cavidade digestiva simples de uma medusa funciona tanto como estômago quanto como intestino, possuindo uma única abertura que serve tanto de boca como de ânus.

Glândulas reprodutoras ou gónadas
As medusas machos e fêmeas possuem-nas. No macho produzem esperma, na fêmea produzem ovos.

Cúpula ou exumbrela
É arredondada e não tem cérebro.



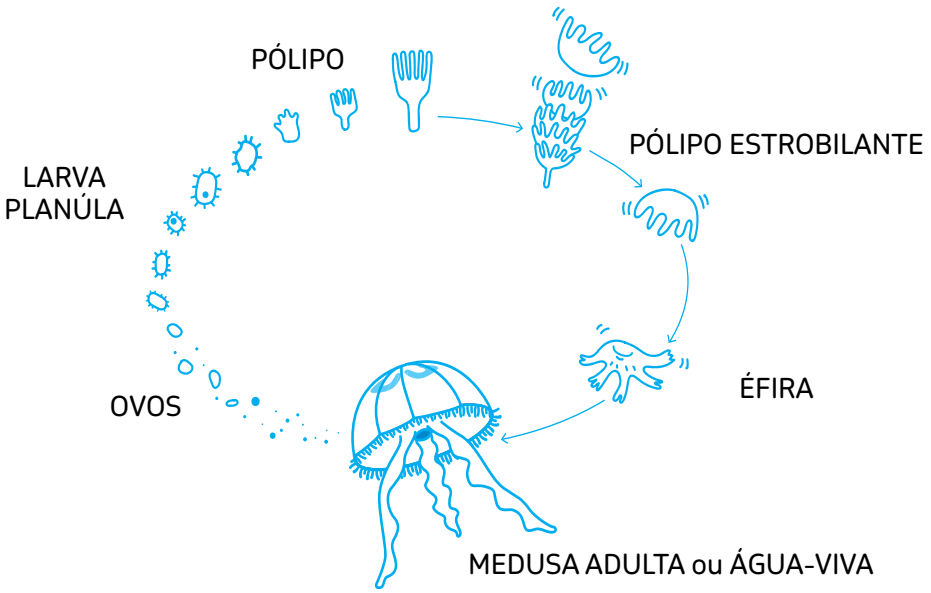
Tentáculos
São as partes que picam! Podem ser curtos ou longos, dependendo da espécie.

Boca
No seu habitat natural, as medusas alimentam-se de todo o tipo de criaturas. Alguns dos seus alimentos preferidos incluem zooplâncton, fitoplâncton, artémia e até outras medusas!

Braços orais
São usados para levar o alimento até à boca.

FACTO CURIOSO
Medusas da mesma espécie não se picam entre si!

Ciclo de vida das medusas



As medusas reproduzem-se sexualmente. Quando estão prontas para acasalar, o macho liberta o esperma através da abertura da boca localizada na parte inferior do seu sino. Os ovos são fertilizados quando a fêmea nada através do esperma do macho.

Após a fertilização, os ovos da medusa fêmea rapidamente eclodem e emergem **larvas planula** que nadam livremente, que saem da boca ou da bolsa incubadora da fêmea e iniciam a sua vida independente.

A planula é uma pequena estrutura oval cuja camada exterior é revestida com minúsculos pêlos chamados cílios, que batem em conjunto para impulsionar a larva através da água.

Após um breve período a flutuar na superfície da água, as larvas assentam-se no fundo do mar, fixando-se por uma extremidade. Ali, desenvolvem-se em **pólipos** e começam a alimentar-se e a crescer.

Na primavera, alguns pólipos começam a brotar medusas imaturas, conhecidas como **larvas éfyra**.

O pólipo tem a forma de uma estrutura cilíndrica, semelhante a um caule, com um disco na base que adere ao substrato e, no topo, uma abertura da boca rodeada por pequenos tentáculos.

O pólipo alimenta-se ao puxar alimento para a boca e, à medida que cresce, começa a brotar novos pólipos a partir do seu tronco, formando uma colónia de pólipos hidroides, na qual os pólipos individuais estão ligados por tubos alimentares.

Quando os pólipos atingem o tamanho apropriado (o que pode levar vários anos), o sulco mais superior amadurece mais rapidamente e, eventualmente, dá origem a uma pequena medusa bebé, tecnicamente conhecida como éfyra, caracterizada pelas suas protrusões em forma de braços, em vez de possuir o sino completo e redondo.

A éfyra de natação livre cresce em tamanho e transforma-se gradualmente numa medusa adulta (também conhecida simplesmente como medusa), possuindo um sino liso e translúcido.

FACTO CURIOSO: Algumas medusas são imortais!
Existe uma espécie de medusa conhecida como a "medusa imortal" (Turritopsis dohrnii), encontrada no Mar Mediterrâneo e nas águas do Japão, que é biologicamente imortal.

Cuidados gerais

Temperatura

Mantenha uma faixa de temperatura entre 13-26°C, ajustando conforme a espécie e a região de origem. Para a maioria das Aurelia sp. (Medusa-da-lua), a temperatura recomendada situa-se entre 18-25°C. Em cenários típicos, isto significa que a temperatura do Kreisel deve permanecer um ou dois graus abaixo da temperatura ambiente, eliminando a necessidade de aquecimento adicional. Se a temperatura exceder a faixa desejada, considere usar um refrigerador externo ligado aos conectores INLET/OUTLET do Kreisel.

Salinidade

Para a maioria das Aurelia sp. (Medusa-da-lua), recomenda-se uma faixa de salinidade de 25-30 ppt, embora algumas medusas tolerem uma faixa mais ampla.

Outros parâmetros da água:

pH:	Mantenha entre 7,9 – 8,4
NH_3 (Amónia):	0,0 ppm
NO_2 (Nitrito):	abaixo de 0,05 ppm
NO_3 (Nitrato):	abaixo de 10,0 ppm
PO_4 (Fosfato):	máximo de 2,0 ppm
Alcalinidade:	7,4 – 8,4 dKH

IMPORTANTE: Consulte a sua loja de aquariofilia local para aconselhamento sobre os parâmetros de água, salinidade e temperatura específicos para a espécie de medusa escolhida.

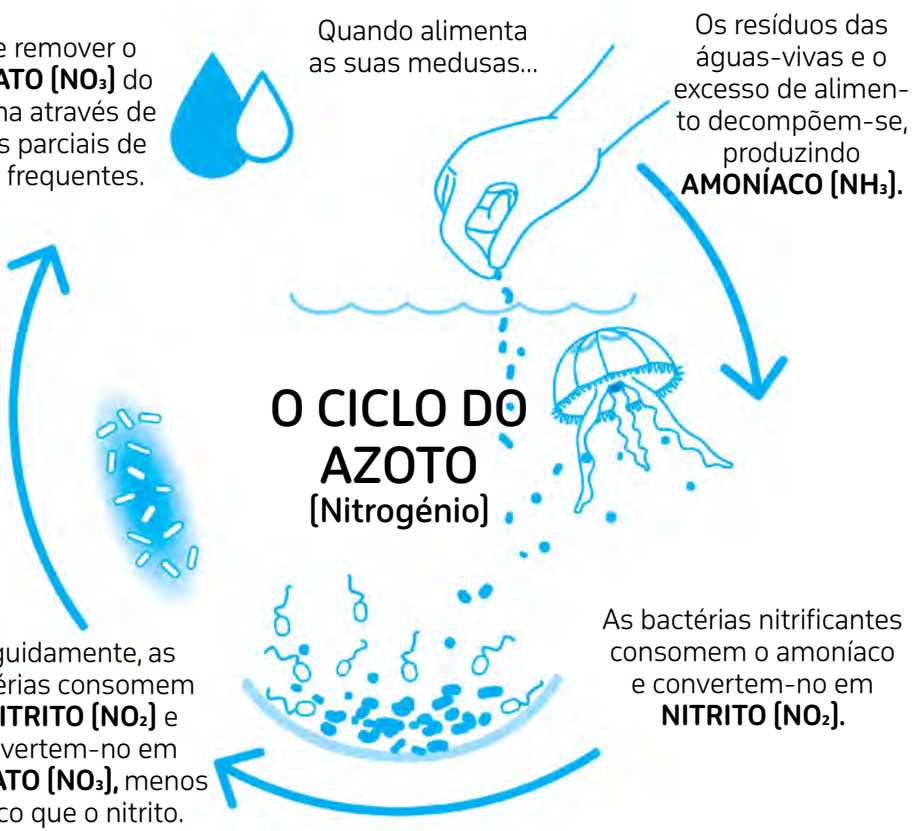
Use um estabilizador de alcalinidade adequado para manter o pH estável entre as trocas de água. Note que Fosfato (PO_4) e Nitrato (NO_3) podem contribuir para o aumento do crescimento de algas, pelo que devem ser monitorizados e controlados através de trocas parciais de água regulares.

Realize trocas parciais de água regularmente para manter os parâmetros da água dentro do intervalo recomendado.

A qualidade da água deve ser testada regularmente usando kits de teste disponíveis na maioria das lojas de aquários locais.

É recomendável testar a qualidade da água a cada poucos dias durante pelo menos duas semanas após a introdução das medusas, garantindo que os níveis se mantêm dentro dos parâmetros recomendados. Uma vez estabelecida a estabilidade da água, os testes podem ser realizados com menor frequência.

Para entender o que é necessário para manter um Kreisel saudável, é preciso compreender **o ciclo do azoto (nitrogénio)**, onde as bactérias nitrificantes benéficas começam a desenvolver-se no seu Kreisel, convertendo a amónia (NH_3) nociva em nitrito (NO_2) e posteriormente em nitrato (NO_3).



Ciclagem do seu Kreisel

Quando inicia o seu Kreisel, haverá uma quantidade limitada de bactérias nitrificantes existentes para processar os resíduos das suas medusas; por isso, os níveis de amónia (NH_3) e nitrito (NO_2) podem aumentar rapidamente. Para evitar este aumento súbito, será necessário "ciclar" o Kreisel, o que envolve cultivar bactérias nitrificantes suficientes para processar a amónia nociva (NH_3), convertendo-a em nitritos (NO_2) e depois em nitratos (NO_3) menos tóxicos.

A ciclagem do seu Kreisel pode acontecer rapidamente, mas também pode levar dias, às vezes semanas, portanto, a paciência é fundamental.

Existem alguns produtos no mercado que ajudam a iniciar o ciclo do nitrogénio com uma dose de bactérias nitrificantes; consulte o seu retalhista local para obter aconselhamento adicional, se necessário.

Durante o processo de ciclagem, recomenda-se testar a água do seu Kreisel quase todos os dias para amónia, nitritos e nitratos. Isto ajudará a perceber se o ciclo está em andamento e quando é seguro começar a adicionar medusas.

Após uma semana ou dez dias, deverá observar um pico na concentração de amónia, subindo de zero para um valor mais elevado. Segue-se um pico de nitrito, seguido por um pico de nitrato. Depois de o nitrato subir, os níveis de nitrito e amónia devem voltar a zero.

Quando observar esta alteração na química da água, o ciclo do nitrogénio estará completo. Como referência, a ciclagem é considerada concluída quando se alcançam os seguintes níveis:

Amónia (NH_3): 0 ppm • Nitrito (NO_2): <0,05 ppm • Nitrato (NO_3): <10 ppm

O testar a água pode ser uma das tarefas mais demoradas da manutenção, mas sem ele é difícil saber o que se passa dentro do seu Kreisel. Cada teste é uma oportunidade de corrigir qualquer desequilíbrio químico da água e melhorar a qualidade geral do sistema.

Após o processo de ciclagem, deve testar a água pelo menos uma vez por semana. Alguns retalhistas de aquário locais podem ajudar a testar a água; no entanto, os kits de teste de aquário são relativamente baratos, e é uma boa

	1.ª Etapa	2.ª Etapa	3.ª Etapa	Perfeito para medusas
pH	7.9-8.4	7.9-8.4	7.9-8.4	7.9-8.4
NH_3t	+	0	0	0
NO_2	0	+	0	<0,05ppm
NO_3	0	0	>10ppm	<10ppm

Alimentação

IMPORTANTE: Não alimente as medusas com red plankton.

As medusas são principalmente carnívoras, alimentando-se de zooplâncton ou pequenos peixes. A espécie Aurelia sp. (Medusa-lua) é recomendada para iniciantes.

Existem vários métodos de alimentação, com vantagens e desvantagens, dependendo do tipo de alimento escolhido (congelado, seco ou vivo). O alimento vivo é preferível quando disponível, enquanto o alimento congelado ou seco é conveniente, mas requer manutenção mais frequente.

Alimentação com alimento vivo

Os artêmias recém-eclodidas, embora mais caras que os alimentos congelados ou secos, mantêm o Kreisel mais limpo a longo prazo — e as suas medusas prosperarão!

Como o alimento é vivo, não sobra detritos como acontece com os alimentos congelados ou secos.

A alimentação é simples: basta colocar o alimento no aquário usando uma pipeta, e as medusas tratarão do resto.

Alimentação com alimentos congelados ou secos

Existem diferentes métodos para alimentar as medusas com alimentos congelados ou secos, que se resumem principalmente à preferência pessoal. Sugerimos o seguinte:

ALIMENTO CONGELADO: Artêmia, cyclops, mysis

ALIMENTO SECO: Nauplios de artêmia, pequenos pellets macios ou ração para corais

Métodos de alimentação

Método de dispersão: Este método, embora simples, pode resultar em alimento não consumido, exigindo trocas de água mais frequentes. Prepare o alimento num copo, verta-o uniformemente sobre o aquário e evite sobrealimentar, adicionando gradualmente até que os estômagos das medusas estejam cheios. No entanto, tenha em atenção que o alimento não consumido pode poluir o aquário, exigindo trocas de água mais frequentes.

Método da pipeta: Este método minimiza o desperdício de água salgada e de alimento, mas existem relatos de diminuição da resposta alimentar das medusas ao longo do tempo. Se isto acontecer, considere alternar com o método de dispersão.

Prepare o alimento num copo com água do Kreisel. Use uma pipeta de bico longo para aspirar e pulverizar suavemente o alimento sob os braços orais das medusas.

ATENÇÃO:

- Alimentar uma ou duas vezes por dia é suficiente na maioria dos casos.
- Monitorize sempre o comportamento alimentar das suas medusas.
- Não sobrealimente e retire sempre os alimentos não consumidos após a refeição.
- A sobrealimentação pode prejudicar os parâmetros da água, o que é prejudicial para as medusas

Espécies recomendadas*



MOON jellyfish *(Aurelia aurita)*
Medusas lentas e relaxadas

Número máximo:	2–6 medusas
Tamanho recomendado:	MÉDIO 3–6 cm
Nível de manutenção:	PRINCIPIANTE
Fácil de instalar e manter	



CANNONBALL jellyfish *(Stomolophus meleagris)*
Medusas ativas

Número máximo:	3–6 medusas
Tamanho recomendado:	MÉDIO 2–6 cm
Nível de manutenção:	PRINCIPIANTE
Fácil de instalar e manter	



SPOTTED jellyfish *(Phyllorhiza punctata)*
Medusas moderadamente ativas

Requisito específico: Iluminação completa, estas medusas são fotosintéticas

Número máximo:	2–5 medusas
Tamanho recomendado:	MÉDIO 2–6 cm
Nível de manutenção:	INTERMÉDIO

*A lista acima não é exaustiva. Para mais conselhos sobre espécies adequadas e cuidados, consulte o seu revendedor local de animais marinhos.

ATENÇÃO:

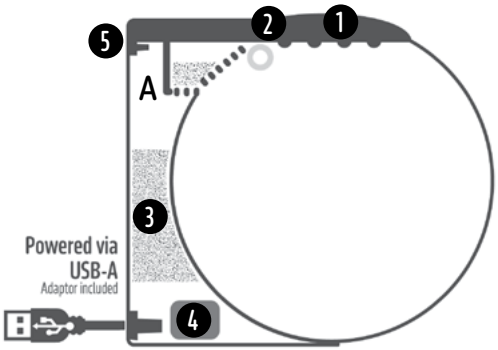
- Devido ao tamanho deste aquário Kreisel, não é adequado para todas as espécies de medusas.
- Pesquise cuidadosamente os requisitos da espécie, ou seja, tamanho, temperatura e parâmetros da água, antes de introduzir as medusas no aquário.
- Em caso de dúvida, consulte o seu revendedor local de animais marinhos.

Guia do utilizador do Kreisel

Guia do utilizador do Kreisel

LISTA DE PEÇAS





1. 1 Luz LED integrada com interruptor táctil e modos de mudança de cor

   Utilize este botão para ligar e desligar o aquário Kreisel e para alternar entre os 9 diferentes modos de cor da iluminação.

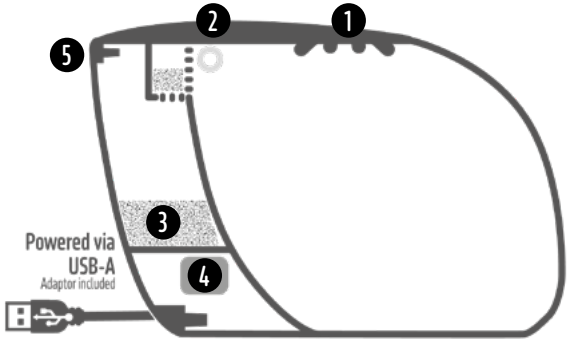
2. Barra perfurada para circulação laminar

3. Câmara de filtração com sistema de filtração multietapas integrado
   - **A –** Cesto do filtro
   - **B –** Almofada de filtro em feltro (e almofada sobressalente)
   - **C –** Almofada de filtro em feltro
   - **D –** Filtração biológica (saco de mídia de bio balls)
   - **E –** Presilha de arrumação do cabo da bomba

Guia do utilizador do Kreisel

LISTA DE PEÇAS

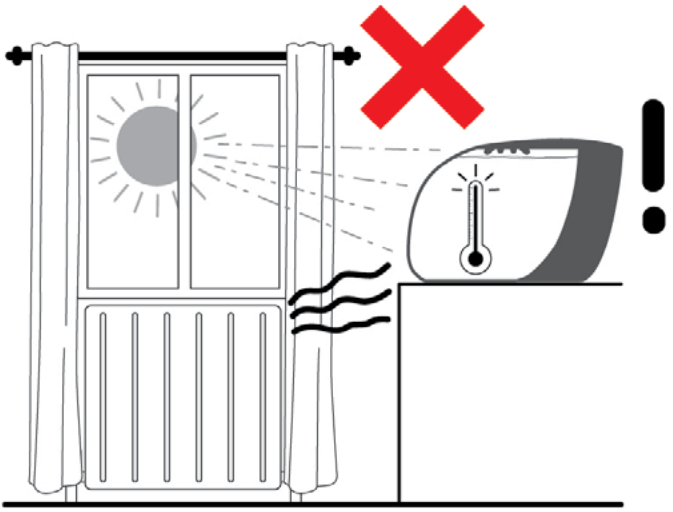


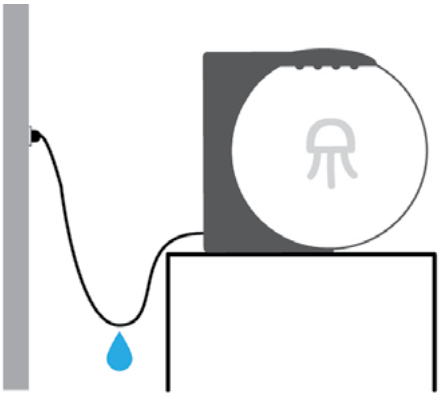


4 Bomba de 5V CC eficiente fornece o fluxo ideal para o aquário

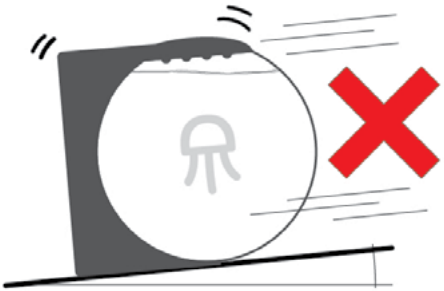
5 Conectores IN/OUT para chiller*

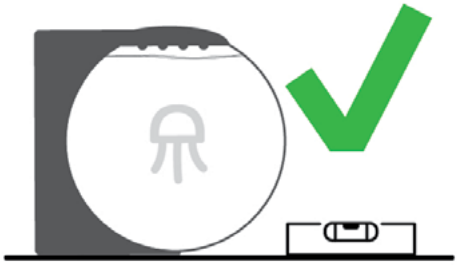
*Podem ser necessárias peças e conexões adicionais dependendo da instalação individual






10kg+





Informação importante de segurança

Leia cuidadosamente

ATENÇÃO: Sempre desligue todos os aparelhos elétricos da corrente antes de instalar ou realizar qualquer manutenção no aquário Kreisel.

ATENÇÃO: A energia para o Kreisel deve ser fornecida através de um dispositivo de corrente residual (RCD – não incluído) com corrente residual nominal não superior a 30 mA.

ATENÇÃO: Lave cuidadosamente o Kreisel e os meios filtrantes com água limpa e um pano húmido. Nunca utilize sabão em qualquer componente colocado no aquário, pois o sabão é prejudicial à vida marinha.

- Não faça funcionar a bomba de circulação sem água.
- Para garantir que a bomba de circulação mantém um fluxo de água constante, limpe-a regularmente para evitar obstruções por detritos ou resíduos.
- Potência da bomba: 100–240V, 50/60Hz, salvo indicação em contrário.

ATENÇÃO: Não opere qualquer aparelho se o cabo ou a ficha estiverem danificados, se o aparelho estiver avariado ou se tiver sofrido queda ou danos de qualquer tipo.

- Este Kreisel foi concebido apenas para uso em interiores e não é adequado para aplicações exteriores.
- Certifique-se de que o Kreisel está firmemente instalado numa superfície nivelada e capaz de suportar o peso do aquário antes de o ligar.

NOTA: Este aquário não deve ser colocado à luz solar direta, pois isso provoca crescimento excessivo de algas, nem em locais sujeitos a baixas ou altas temperaturas, como perto de radiadores.

ATENÇÃO: Deixe sempre um laço de gotejamento no cabo de alimentação para evitar que a água escorra pelo cabo até à fonte de energia.

- Este aparelho não é destinado a pessoas (incluindo crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou falta de experiência e conhecimento, a menos que tenham sido supervisionadas ou instruídas por uma pessoa responsável pela sua segurança.

DESCARTE RESPONSÁVEL:

Descarte esta unidade de forma responsável. Consulte as autoridades locais para informações sobre eliminação adequada.



Peças necessárias para instalação
(não incluídas)

- **Dispositivo de corrente residual (RCD)** com corrente residual nominal não superior a 30 mA
- **Balde ou recipiente similar** para preparar a água salgada
- **10–15 litros** (dependendo do modelo) de água salgada preparada corretamente, de acordo com as instruções fornecidas com o sal sintético escolhido, e à temperatura correta

  DICA ÚTIL: Recomendamos fortemente o uso de sal sintético Tropic Marin (consulte o seu revendedor local para detalhes e instruções de preparação).

  ATENÇÃO: Ao misturar água salgada não use água da torneira, pois pode conter contaminantes. Deve ser utilizada água de osmose reversa (RO).
- **Jarra de medição ou recipiente similar** (para encher o aquário Kreisel com água)
- **Termómetro**
- **Hidrómetro**
- **Chiller externo** – Dependendo dos requisitos da instalação individual, pode ser necessário um chiller externo, bomba adicional e peças de ligação.

NOTA: A água salgada preparada deve estar à temperatura correta antes de a adicionar ao Kreisel.

NOTA: Devido a fatores como evaporação, o nível da água no Kreisel poderá variar. Certifique-se de monitorizar sempre o nível da água no aquário e na câmara de filtração. À medida que a água evapora, a salinidade do aquário também muda, pelo que é importante medir a gravidade específica (SG) com um hidrómetro e repor regularmente com água doce (osmose reversa) ou água salgada até atingir a SG e o nível de água corretos.

NOTA: Ao repor água salgada nova, esta deve sempre ser preparada corretamente e conforme as instruções do sal sintético escolhido. A água adicionada ao Kreisel deve estar à temperatura correta.

DICA ÚTIL: Adicione a água salgada preparada lentamente através da câmara de filtração, reduzindo as chances de formação de bolhas de ar na área principal de visualização do Kreisel.

ATENÇÃO:

- Não introduza medusas no Kreisel até que os parâmetros da água tenham sido testados e seja seguro fazê-lo.
- Teste regularmente os parâmetros da água com kits de teste confiáveis e consulte o seu revendedor local de animais marinhos para aconselhamento adicional.
- É desaconselhada a introdução de qualquer substrato ou ornamentos no Kreisel, pois podem representar risco de dano às medusas.

Montagem do seu Kreisel

Escolha do local adequado

Este Kreisel foi concebido para uso em interiores e não é adequado para aplicações exteriores.

Certifique-se de que o Kreisel está instalado de forma segura numa superfície nivelada e capaz de suportar o peso do aquário antes de o ligar.

NOTA: Este aquário não deve ser colocado à luz solar direta nem em locais sujeitos a temperaturas baixas ou altas, como perto de radiadores.

- Retire o Kreisel da embalagem;
- Retire os conteúdos do Kreisel do aquário;
- Retire as almofadas de filtração (B e C) e o saco de bio balls (D) da câmara de filtração;
- Certifique-se de que os meios filtrantes foram retirados de qualquer embalagem de plástico e enxague cuidadosamente (B, C e D) com água limpa para remover poeira.

NOTA: Tenha especial cuidado ao retirar o saco de bio balls (D) do Kreisel.

Colocação dos meios filtrantes

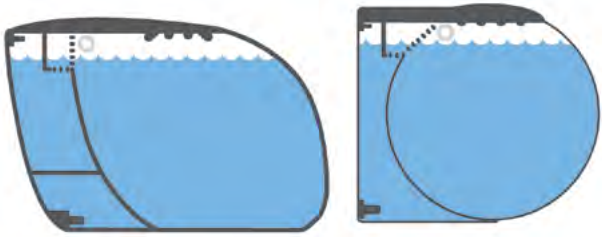
- Posicione os meios filtrantes enxaguados no Kreisel conforme o diagrama;





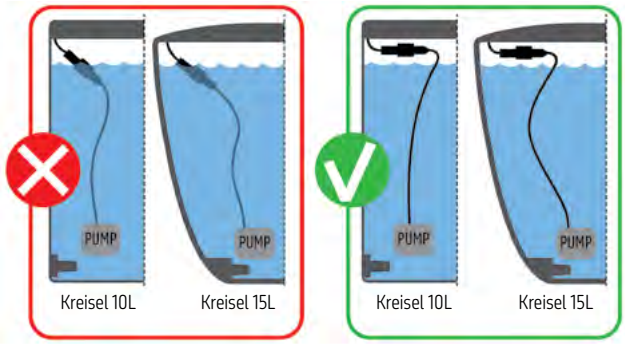
- Recoloque a bolsa de bio bolas de filtração biológica (D) na câmara de filtragem;
- Coloque o filtro de manta dobrado na câmara de filtragem, garantindo espaço suficiente para a cesta de filtro (A);
- Reponha a cesta de filtro (A);
- Despeje cuidadosamente a água salgada previamente preparada no tanque Kreisel até ao nível indicado, assegurando que não ultrapassa o limite.

  Por favor, note que o Kreisel deve ser preenchido com água até ao nível especificado, incluindo a câmara de filtragem C (ver diagramas abaixo).









IMPORTANTE: CERTIFIQUE-SE DE QUE O CONECTOR DA BOMBA NÃO ESTÁ SUBMERGIDO.

NOTA: A água salgada preparada deve estar à temperatura correta antes de a adicionar ao Kreisel.

NOTA: Devido à evaporação, o nível de água no Kreisel pode variar. Monitorize regularmente o nível de água no aquário e na câmara de filtração, repondo com água doce (osmose reversa RO) ou salgada para manter a gravidade específica (SG) e o nível de água corretos.

NOTA: Ao repor água salgada nova, esta deve ser preparada corretamente conforme as instruções do sal sintético escolhido, e deve estar à temperatura correta.

DICA ÚTIL: Adicione a água salgada lentamente através da câmara de filtração para reduzir a formação de bolhas de ar na área principal do Kreisel.

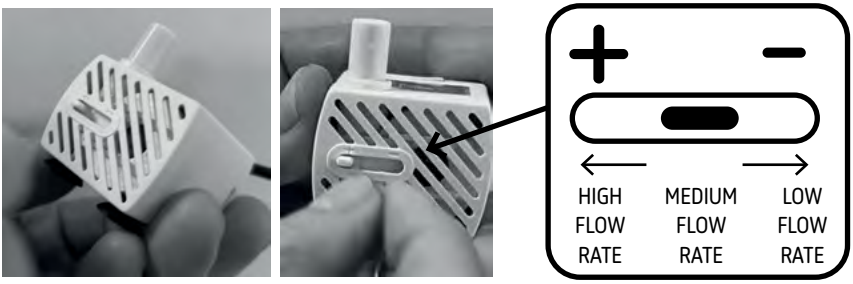
ATENÇÃO: Não introduza medusas até que os parâmetros da água tenham sido testados e seja seguro fazê-lo. Teste regularmente os parâmetros da água e consulte o revendedor local se necessário.



NOTE: Feb 2024 models onwards ONLY

Ajuste do fluxo de água

Existe um controlo de fluxo ajustável na frente da bomba. Utilize-o para ajustar a bomba. Alternativamente, uma válvula de controlo de fluxo de água pode ser instalada no tubo entre a bomba e a barra de saída de água.



NOTA: Se instalar uma válvula de controlo de fluxo, recomenda-se que o controlo ajustável da bomba seja definido para +

ATENÇÃO: Não feche totalmente nem deixe a bomba funcionar em seco, pois isso pode causar danos na mesma. Caso funcione em seco, a proteção térmica da bomba irá desligá-la automaticamente para evitar sobreaquecimento.

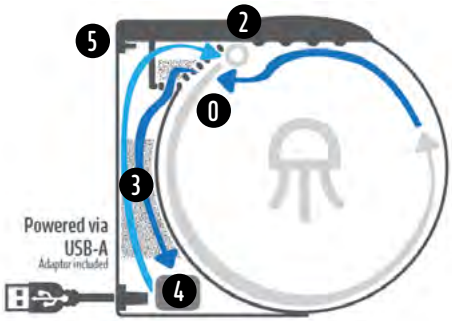
NOTA: Para melhores resultados, o fluxo deve circular suavemente as medusas no Kreisel, evitando que se assentem no fundo e ajudando a manter o alimento suspenso na coluna de água.

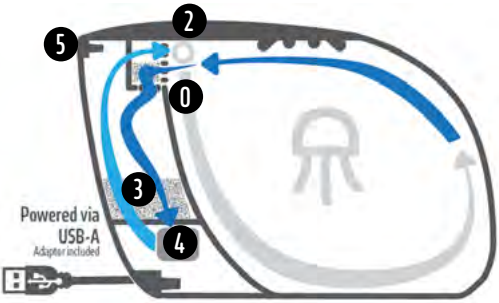
Funcionamento

Uma vez cheio, ligue a fonte de alimentação e ligue o Kreisel.

A água será aspirada para a câmara de filtração através da entrada (0), passará pelo sistema de filtração multiestágio (3) e retornará ao aquário através da barra de saída de água (2).

ATENÇÃO: Para evitar problemas operacionais, certifique-se sempre de que a entrada de água (0), a barra de saída de água (2), os tubos de saída e a bomba de circulação (4) estão limpos e sem obstruções.

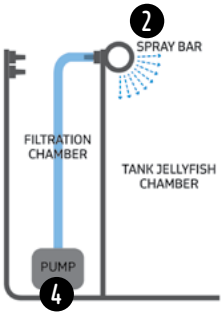




Utilização com refrigerador

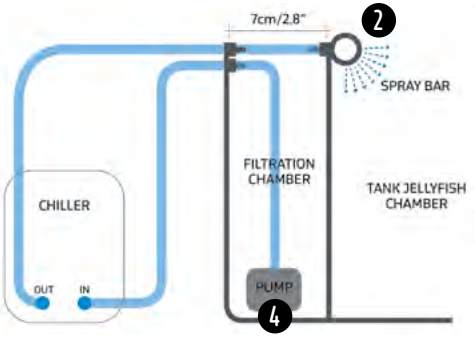
O Kreisel possui conectores INLET/OUTLET (5) na parte traseira para ligação a um chiller externo (não incluído). Para ligar um chiller externo, siga o diagrama na página 20.

LIGAÇÃO SEM REFRIGERADOR





LIGAÇÃO COM REFRIGERADOR



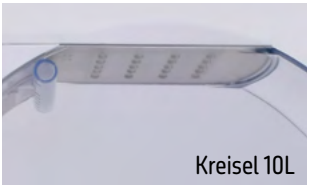
NOTA: Pode ser necessário uma bomba adicional e peças de ligação, dependendo do chiller externo e da sua proximidade com o Kreisel.

Luz LED integrada

A iluminação LED integrada do Kreisel é concebida para medusas, proporcionando um brilho difuso e suave para realçar a visibilidade.

O Kreisel possui fonte LED multicolor de alta qualidade, capaz de produzir uma ampla gama de cores.







Para mudar o modo de iluminação:

- Toque no botão no topo da tampa do Kreisel.
- O modo de luz mudará a cada toque em ciclo.
- Existem nove modos de cor disponíveis.

NOTA: A luz LED integrada possui um temporizador automático de poupança de energia, desligando o LED após 4 horas.

Kreisel 10L

1. Vermelho
2. Verde
3. Azul
4. Branco Quente
5. Amarelo
6. Rosa
7. Azul Claro
8. Branco Frio
9. Mudança de Cores / DESLIGADO

Kreisel 15

1. Branco Quente, Mudança de Cores
2. Vermelho
3. Verde
4. Azul Escuro
5. Azul Claro
6. Amarelo
7. Rosa
8. Branco Frio
9. DESLIGADO

Introdução de medusas

Assegure-se de que as condições da água são adequadas: mantenha parâmetros estáveis, incluindo salinidade (geralmente entre 25–30 ppt), temperatura (dependendo da espécie, frequentemente entre 18–25 ºC) e pH (normalmente 7,9–8,4) – consulte página 7: "Cuidados gerais" para mais informações.

IMPORTANTE: Consulte o seu revendedor local de animais marinhos para aconselhamento sobre os parâmetros específicos da água, salinidade e temperatura da espécie de medusa escolhida.

Aclimatação

As medusas, como muitas criaturas marinhas, não toleram alterações rápidas nos parâmetros da água, pelo que a aclimatação é um procedimento importante.

Siga estes passos cuidadosamente e certifique-se de aclimatar DEVAGAR:

1. Coloque o saco selado contendo as medusas no seu Kreisel.
2. Deixe o saco flutuar no Kreisel durante 15 minutos, permitindo que a temperatura da água dentro do saco se iguale à temperatura da água do Kreisel.
3. Após 15 minutos, retire o saco do Kreisel, corte a parte superior e descarte cuidadosamente cerca de 50% da água do saco. Certifique-se de não despejar as medusas!
4. Coloque o saco aberto de volta no Kreisel e aumente o volume da água dentro do saco em 25% usando apenas água do Kreisel.
5. Aguarde 10 minutos e repita o passo 3, de forma que o saco fique cheio novamente.
6. Descarte cuidadosamente 50% da água do saco e repita os passos 3–4.
7. Retire o saco do Kreisel, descarte o máximo de água possível mantendo as medusas submersas.
8. Liberte cuidadosamente as medusas no Kreisel.
9. Sente-se e desfrute de observar as suas novas medusas.

IMPORTANTE: NÃO EXPONHA AS MEDUSAS AO AR – Fora de água.

Precauções de segurança

ATENÇÃO: NÃO SOBREPOVOAR O AQUÁRIO.

Aquários pequenos suportam naturalmente menos animais, pelo que manter muitas medusas num Kreisel não é recomendado. Para orientação sobre a quantidade adequada, consulte o seu revendedor local de animais marinhos.

Mudanças parciais de água **de até 20%** são fortemente recomendadas, inicialmente de forma semanal e, depois, conforme a qualidade da água.

Todas as medusas devem ser cuidadosamente aclimatadas antes de serem introduzidas no Kreisel.

Aquários mais pequenos são mais sensíveis às alterações dos parâmetros da água, por isso não se deve introduzir mais do que uma medusa de cada vez. Certifique-se de que cada medusa se adapta completamente e que os parâmetros da água estão corretos antes de introduzir outra. Este processo pode demorar várias semanas.

MANUSEIE AS MEDUSAS COM CUIDADO: Se precisar manusear as medusas por qualquer motivo, use luvas macias de silicone ou uma concha adequada para evitar danos.

Lembre-se que manter medusas exige dedicação e conhecimento, pelo que é importante investigar as necessidades específicas da espécie que pretende manter e consultar o seu comerciante local de animais marinhos para garantir os melhores cuidados para as suas medusas.

Manutenção

ATENÇÃO: Para evitar choque elétrico, tenha especial cuidado ao utilizar aparelhos elétricos perto da água.

ATENÇÃO: Sempre desligue o Kreisel da corrente antes de instalar ou realizar qualquer manutenção no aquário.

Para operar eficientemente, o Kreisel deve funcionar 24 horas por dia.

- Verifique regularmente se não há bolhas de ar no Kreisel.
- Verifique regularmente se todas as ligações estão bem apertadas.
- Ao realizar uma mudança de água, lave as almofadas filtrantes com a água retirada do Kreisel (NUNCA use água da torneira). Substitua periodicamente as almofadas filtrantes. Evite lavar e substituir as almofadas ao mesmo tempo para não perder bactérias essenciais.
- Limpe a bomba de circulação regularmente para evitar obstruções com detritos ou resíduos.
- Assegure-se de que as entradas de água, a saída de água, os tubos de saída e a barra de spray estão limpos e desobstruídos.

  ATENÇÃO: A não realização destes cuidados pode causar problemas operacionais.
- Limpe regularmente o interior do Kreisel. NÃO utilize esponjas ou almofadas abrasivas, pois podem riscar o aquário.
- Limpe regularmente o exterior do Kreisel com o pano fornecido.

  DICA ÚTIL: Existe uma gama completa de peças de reposição e acessórios disponíveis para complementar o Kreisel. Consulte o seu revendedor TMC local para mais informações.

Maintenance schedule

DIÁRIO	• Alimentar • Aspirar para remover alimentos não consumidos • Verificar o nível da água • Verifique a barra perfurada para circulação laminar quanto a bolhas/ar aprisionado
SEMANAL	• Realizar mudança parcial de água • Aspirar para remover detritos • Lavar uma das mantas filtrantes • Testar o nível de NH_3 (amónia) • Verificar o nível de salinidade • Verifique a barra perfurada para circulação laminar
MENSAL	• Limpar o Kreisel • Testar o nível de NO_3 (nitratos)
A CADA 3 MESES	• Limpar a bomba • Limpar o Kreisel

Acessórios para alimentação

Blisters congelados TMC Gamma



Code	Product	Weight
8156	Gamma Mysis Shrimp	100g
8152	Gamma Brineshrimp	100g
8182	Gamma Copepod	100g

Acessórios para alimentação TMC

Estes acessórios facilitam a alimentação das medusas no seu Kreisel.



Code	Product	Details
NPIP4ML	Nutraplus Feeding Pipette	4ml
5606	Gamma Squeezy Feeding Bottle	125ml
9529	Reef Coral Feeder	265mm
9541	Reef Coral Feeder	542mm
9503	Acclimation Kit	

Para conhecer toda a nossa gama de aquários marinhos e de água doce, equipamentos, alimentos, acessórios e fauna, visite: **www.tropicalmarinecentre.com**



tropical marine centre

tropicalmarinecentre.com
info@tropicalmarinecentre.co.uk

UK
Solesbridge Lane
Chorleywood
Hertfordshire WD3 5SX
England

Call +44 **(0)1923 284151**

Europe
Rua Cidade de Paris 6
Parque Industrial do Arneiro
2660-456 São Julião do Tojal
Portugal

Call +351 **219 739 140**

V03