

Installation and Operation Manual Manuel d'installation et d'utilisation Installations-und Betriebshandbuch Manual de instalación y funcionamiento 安装和操作手册



Certified to
NSF/ANSI/CAN 50

⚠ WARNING This equipment must be installed and serviced by a qualified technician. Improper installation can create electrical hazards which could result in property damage, serious injury or death. Improper installation will void the warranty.

⚠ AVERTISSEMENT L'installation et l'entretien de cet équipement doivent être confiés à un technicien qualifié. Une mauvaise installation peut présenter des risques électriques pouvant entraîner des préjudices matériels, des blessures graves ou la mort. Toute mauvaise installation annule la garantie.

⚠ WARNHINWEIS Dieses Gerät muss von einem qualifizierten Techniker installiert und gewartet werden. Eine unsachgemäße Installation kann elektrische Gefahren erzeugen, die zu Sachschäden, schweren Verletzungen oder zum Tod führen können. Eine unsachgemäße Installation führt zum Erlöschen der Garantie.

⚠ ADVERTENCIA El equipo lo debe instalar y mantener un técnico cualificado. La instalación incorrecta puede originar riesgos de tipo eléctrico que pueden causar daños materiales, lesiones graves o la muerte. La instalación incorrecta anulará la garantía.

⚠ 警告 本设备必须由具备相关资质的人员安装和维护。安装不当易造成电气隐患，进而导致财产受损、人员伤亡。若本设备安装不当，其所附质保将随即作废。

Notice to Installer/Consignes destinées à l'installateur/Hinweis für den Installateur/Aviso para el personal de instalación/装人员须知

This manual contains important information about the installation, operation and safe use of this product. Once the product has been installed **this manual must be given to the owner/operator of this equipment.**

Le présent manuel contient des informations importantes relatives à l'installation, au fonctionnement et à l'utilisation sûre de ce produit. Une fois le produit installé, ce manuel doit être remis au propriétaire **ou à l'opérateur de l'équipement.**

Dieses Handbuch enthält wichtige Informationen über die Installation, den Betrieb und die sichere Verwendung dieses Produkts. Nach der Installation des Produkts muss **dieses Handbuch dem Besitzer bzw. Bediener dieses Geräts übergeben werden.**

Este manual contiene información importante sobre la instalación, el funcionamiento y el uso seguro de este producto. Una vez que se haya instalado el producto, **este manual se debe entregar al propietario/operario del equipo.**

本手册内含本产品安装、操作及安全使用的重要说明。产品安装完成后，**必须将本手册交给本设备的所有者/操作者。**

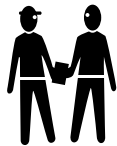


Table of Contents

GENERAL SAFETY RULES	01
MULTICYCLONE	02
MULTICYCLONE TOTAL HEAD LOSS CURVE	04
INSTALLATION	04
START UP PROCEDURES	08
MULTICYCLONE FILTER MAINTENANCE	09
INSUFFICIENT WATER PRESSURE	10
GENERAL MAINTENANCE GUIDE	11
WINTERISING	12
TROUBLESHOOTING GUIDE	13
WARRANTY	13

GENERAL SAFETY RULES

1. The machines & equipment mentioned in the manual are specially designed for the pre-filtering and re-circulation of water in swimming pools.
2. They are designed to work with clean water at a temperature not exceeding **45 degrees Celsius (113 degrees Fahrenheit)**.
3. The installation should be carried out in accordance to the safety instructions of swimming pools, **especially Standard HD 60364-7-702**, and the specific instructions for each facility.
4. The rules enforce on accident prevention should be carefully followed.
5. Any modification of the pump requires the **prior consent of the manufacturer**. Original replacement parts and accessories authorised by the manufacturer ensure a high level of safety. The manufacturer of the pump assumes no liability for the damage and injuries **caused by un-authorised replacement parts and accessories**.
6. During operation, some parts of the pump and other equipment are subject to dangerous electric voltage. Work may only be performed on each pump or on the equipment connected to it after **disconnecting them from the mains power, and after disconnecting the starting device**.
7. The user should make sure that assembly and maintenance tasks are carried out by **qualified authorised persons** and that these persons have first carefully read the instructions for service and installation.
8. The operating safety of the pump and other equipment is only guaranteed if the installation and service instructions are correctly followed.
9. The limit values stated in the technical table **should not be exceeded under any condition**.
10. In the event of defective operation or fault, contact the technical support department of the manufacturer or its nearest authorised agents.
11. If the supply cord is damaged, it must be replaced by an authorised service agent.
12. The 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, and if they understand the hazards involved.
13. The appliance is not intended for use by young children. Young children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.
14. All wiring (electrical work) must be carried out by licensed electricians and must be installed in accordance to the local codes.
15. If the pump and or other equipment is to be installed on a swimming pool or pond situation it is mandatory that an earth leakage circuit breaker with a rated tripping current not exceeding 30mA be installed.
16. Always disconnect the appliance from the supply before assembling, disassembling or cleaning.
17. In freezing conditions, water must be drained out completely from the pump housing by opening the drain plugs on the pump housing.

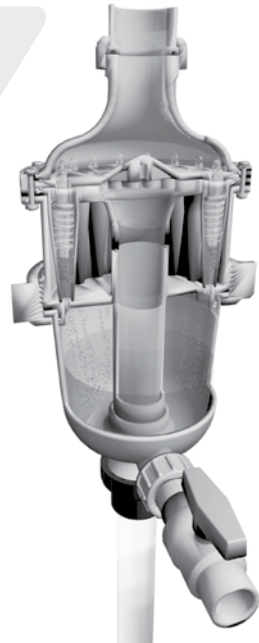
For Use in Europe:

1. This appliance is not intended for use by persons (including children aged from 8 and above) 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.
2. Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.
3. Cleaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.

MULTICYCLONE

MultiCyclone is a brilliant prefiltration device that can save water and minimises pool filter maintenance. Based on the principals of centrifugal water filtration, MultiCyclone filters up to 80% of the pool's dirt load before it reaches the pool filter and only requires 15 litres (4 gallons) of water to clean.

- Minimises filter maintenance and saves water.
- No filter media to clean or replace.
- Multiple hydrocyclones.
- Suitable for new and existing installations.



Centrifugal Water Filtration

Incoming water tangentially enters its multiple hydrocyclones, generating a strong centrifugal effect. Approximately 80% of the incoming dirt load is spiralled down to its clear sediment chamber. The outgoing water is piped to the finally polished via the pools filtration system.

Simple maintenance

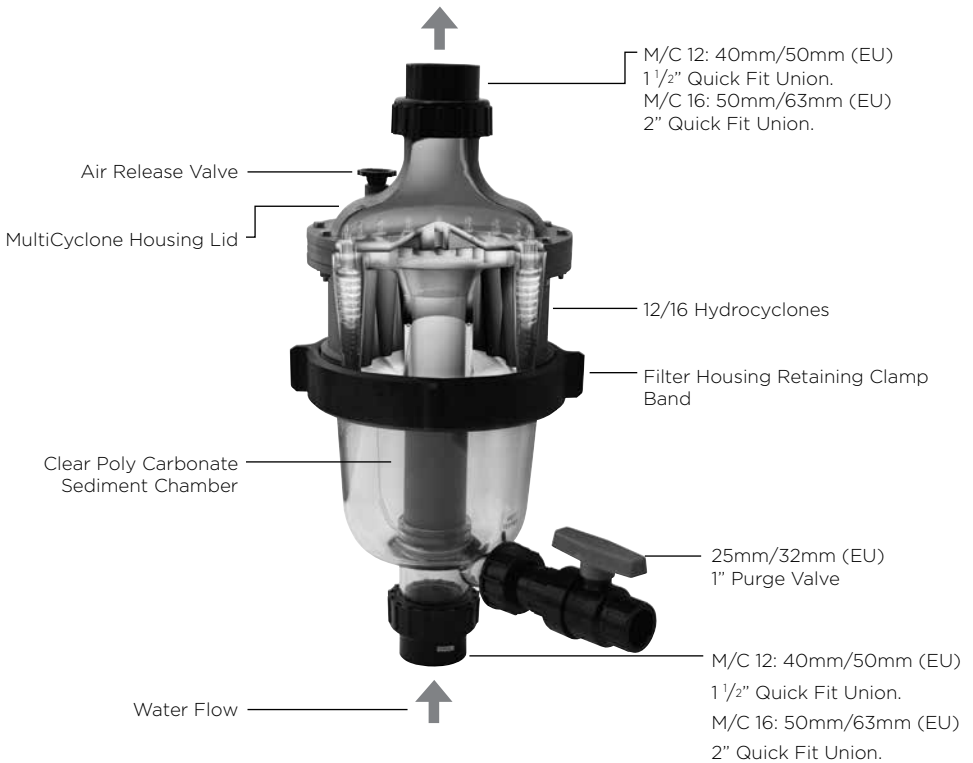
The MultiCyclone sediment chamber is easily cleaned by opening its purge valve. Only 15 litres (4 gallons) of water is discharged.

Minimise Media Filter Backwash Frequency

The installation of a MultiCyclone as a pre-filter to a sand filter can reduce its backwash frequency to once per year, resulting in a saving of up to 7000 litres (1850 gallons) of water per year for an average domestic sized swimming pool.

Minimise Filter Cartridge Cleaning and Replacement

The installation of a MultiCyclone as a pre-filter to a cartridge filter can reduce filter cartridge cleaning and replacement to once per swimming season and even up to once per year, depending on the size of the cartridge filter.

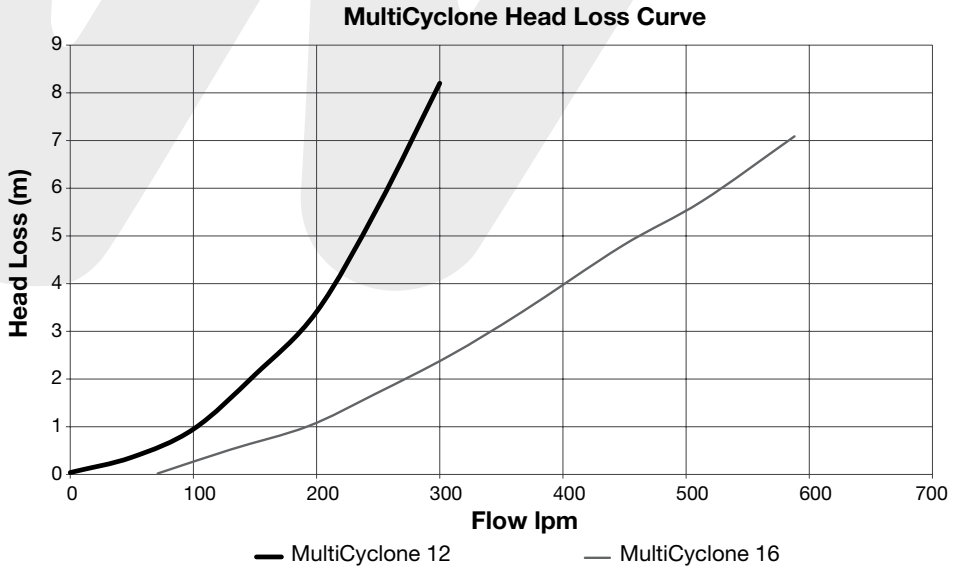


The accumulation of sediment can be visibly monitored through the MultiCyclone clear sediment chamber. The Multicyclone sediment chamber is cleaned by simply opening the purge valve. Only 15 litres (4 gallons) water is discharged to clean the Multicyclone of sediment.

Note: The MultiCyclone centrifugal section is designed to filter sediment that is heavier than water; floating debris cannot be filtered out by centrifugal filtration.

Model	Connection Ports	Minimum Flow	Maximum Flow	Max. Pressure
MultiCyclone 12	40mm/50mm (EU)/ 1 1/2" Quick Fit Union	40lpm/2.4 m ³ /hr/ 11gpm	300lpm/18m ³ /hr/ 79gpm	350 kPa (50psi)
MultiCyclone 16	50mm/63mm (EU)/ 2" Quick Fit Union	50lpm/3 m ³ /hr/ 13gpm	500lpm/30m ³ /hr/ 132gpm	350 kPa (50psi)

MULTICYCLONE PLUS TOTAL HEAD LOSS CURVE



INSTALLATION

Be sure to comply with the local plumbing codes.

Be sure that all provisions for wastewater disposal meet local, state or national codes. Do not discharge water where it will cause flooding or damage.

If the incoming water pressure is higher than the maximum operating pressure of 350kPa/3.5Bar/50psi, a Pressure Regulating Valve (PRV) must be installed upstream of the filter inlet.

The PRV should be set to 90% of the maximum operating pressure of the tank.

If the incoming water flow is less than the filter's minimum flow requirements, the filter's filtration efficiency will be affected, please consult Waterco.

Typical Installation

1. Position the filter as close to the Swimming Pool/Spa as possible.
2. Position the filter so that it is free from flooding, away from sumps, guttering, garden hollows, etc.
3. Position the filter so that the piping connections purge valve and air release valve is convenient and accessible for operation, servicing and winterising.
4. Ensure that the compliance label is facing the front to allow easy identification.
5. The filter should be placed on a level concrete slab, very firm ground, or equivalent. Ensure that the ground will not subside, preventing any strain from the attached plumbing.
6. Ensure that there is no movement of the filter during operation of the Purge valve.
7. Allow sufficient clearance around the filter to permit visual inspection of the entire system.

*NOTE: DE FILTERS REQUIRE A BYPASS



Typical Installation with a Media Filter



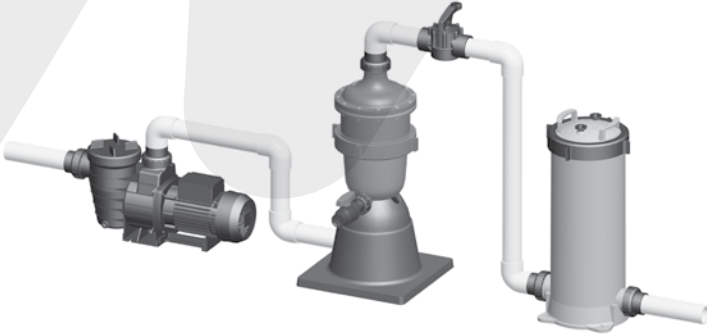
Typical Installation with a Cartridge Filter



Typical installation with a DE Filter

Optional Mounting Stand

An optional mounting stand is also available for situations where the MultiCyclone cannot be installed directly above your pool pump.



Installation with optional Mounting Stand

Plumbing

1. Check that the incoming water pressure is within the filter's recommended working pressure and ensure that a pressure limiting valve is installed if using mains water or a high pressure pump.
2. Ensure that a foot valve/non return valve are installed if the pump is installed 500mm/20" above the water level.
3. If the filter is installed below the water level or connected to mains water, isolation valves should be installed at the inlet and outlet of the filter. This will prevent water flow during any routine maintenance.
4. Minimise the length of pipe and the number of fittings to minimise restrictions to water flow.
5. Ensure that all plumbing connections are glued and tightened securely to prevent leaking.
6. Ensure solvents are not excessively applied to fittings as this could run into "o"-rings and create sealing problems.
7. Do not over tighten fittings or adapters.

Screw the supplied half barrel unions and tails onto the inlet and outlet before gluing the UPVC piping onto the filter.

CAUTION

Note: Do not use liquid sealant or thread tape on the thread of the inlet or outlet threads of the MultiCyclone or connecting barrel union threads.

Use only recommended glue for connection pipe and fittings

Cut and fit the pipe and fittings onto the MultiCyclone and the pump. **Refer** to Pump Installation Manual for correct pump plumbing procedures.

It is **best practice** to fit all the cut pipe and fittings onto the filtration system **before** gluing; this will ensure that the system has **been aligned** correctly.

Glue the pipe and fittings onto the pump, filter and pool return lines and **allow** the glue to set **for 24 hours** before commissioning the system.

Plumbing Connection

1. Ensure that a foot valve/non return valve is installed if the pump is installed 500mm/20" above the water level.
2. If the filter is installed below the water level or connected to mains water, isolation valves should be installed at the inlet and outlet of the filter. This will prevent water flow during any routine maintenance.
3. Minimise the length of pipe and the number of fittings to minimise restrictions to water flow.
4. Connect the pipe extending from the pump outlet to the inlet of the MultiCyclone.
5. Connect from the pipe extending from the outlet of the MultiCyclone to the next component in line with the filtration system.
6. Glue all plumbing to barrel union fittings in accordance with glue (solvent) manufactures specifications and allow 24 hours to set. Ensure glue (solvent) is not excessively applied to fittings as this could run onto "o"-rings and create sealing problems.

Note: Waterco recommends that a shut off valve be installed after the MultiCyclone on the pool return line to assist with flushing out the collected debris. Please refer to "Insufficient Water Pressure".

7. Connect to Waste Line. Glue the plumbing from the Sediment Purge Valve to a waste line, drain or suitable drainage area.
8. Turn on pool pump. Be sure to check that there are no leaks from the connectors. If required, tighten by hand.

START UP PROCEDURE

The MultiCyclone is an advanced and highly efficient filter system that will provide years of trouble free service if the following maintenance procedures are maintained.

To start up the filtration system either from new or after cleaning is exactly the same.

1. Ensure that the MultiCyclone is plumbed correctly.
2. Ensure that all valves installed before and after the MultiCyclone are open.
3. Loosen the air release valve on top of the MultiCyclone filter.
4. Prime the swimming pool pump. (Refer to the pump installation and operation manual).
5. Turn on the swimming pool pump and allow the pump to run until all the air has been expelled from the MultiCyclone. Water will run from the air release valve.
6. Re-tighten the air release valve.
7. The filter is primed and ready for operation.

Note: In some cases this may be required to be done a few times before the unit will remain primed and be fully operational.

CAUTION

Do not stand over the top of the MultiCyclone while adjusting the air release valve to purge the system of air.

Injury may occur if air release valve becomes loose.

MULTICYCLONE FILTER MAINTENANCE

The MultiCyclone filter maintenance is determined by the following conditions:

1. The sediment chamber is half filled with sediment. This accumulation of sediment can be visibly monitored through the MultiCyclone clear sediment chamber. The MultiCyclone is cleaned by simply opening the purge valve. Only 15 litres (4 gallons) of water is discharged to clean the MultiCyclone of sediment.

Flush out the sediment chamber

With pump running:

While the water pump is running simply open the sediment purge valve until the sediment has been flushed out. This is visible through the clear sediment chamber. Once the sediment has been flushed out, close the purge valve.

Without pump running:

Alternatively, switch the pump, off. Open the air release valve and then open the purge valve. The water will drop through the MultiCyclone flushing out most of the debris from the sediment chamber. Then close the air release valve and turn on the pump and the turbulence of the water entering the sediment chamber will flush out the rest of the sediment. Once the sediment chamber has been cleansed, close the purge valve, start the pump and close the air release valve once water is flowing out through the air release valve.

INSUFFICIENT WATER PRESSURE

In situations where the water flow from the pump is not powerful enough to purge the sediment out of the sediment chamber. Waterco recommends fitting a 2 way valve after the MultiCyclone on the pool water return line.

The 2 way valve is used to throttle the flow of water out of the MultiCyclone, increasing water turbulence through the sediment chamber and improving its purging action.

While the pump is operating, open the purge valve, and then partially close the 2 way valve, throttling the water flow sufficiently to purge the sediment chamber of trapped sediment. Once the sediment chamber is clean, open the 2 way valve and then close the purge valve.

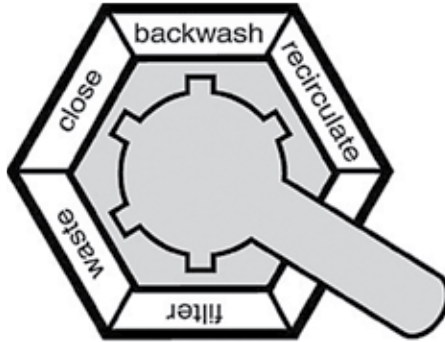


Installation with 2 way shut off valve Cartridge Filter

⚠ CAUTION

Do not close the 2 way valve prior to opening the purge valve and do not close the purge valve while the 2 way valve is closed or partially closed. Both valves should never be closed or partially closed at the same time.

If the MultiCyclone is installed as a pre-filter to a media filter, water flow to the media filter can be closed via the media filter's multiport valve.*



***NOTE:** This position is not available on 4-Way Multiport Valves.

GENERAL MAINTENANCE GUIDE

To ensure the maximum life of the MultiCyclone, please follow the procedures below:

1. Visually monitor through the MultiCyclone clear sediment chamber. Clean sediment chamber when accumulated sediment is half full.
2. Maintain a correct chemical balance of your pool/spa water. The chemical balance of water is a relationship between its pH, total alkalinity, calcium hardness and water temperature. The water must be maintained at all times to the following:

PH LEVEL	: BETWEEN 7.2 & 7.8.
TOTAL ALKALINITY	: BETWEEN 80 & 150ppm.
CALCIUM HARDNESS	: BETWEEN 150 & 300ppm.

Also, within these tolerances be balanced to the Langelier Saturation Index within a range of -0.2 to +0.2.

Note: Testing kits are available to test the water yourself or alternately bring a sample of the water to a professional pool and spa shop.

3. Mains water and rural water supplies need to be monitored. Saturation (life) in mains water or bore (rural) will vary depending on water quality.
4. To prevent damage to the pump and filter and for proper operation of the system, clean pump strainer and skimmer baskets regularly.
5. Replace the pressure gauge if faulty readings are observed.

WINTERISING

Proper procedures should always be taken in order to protect your filter in cold climates (temperatures below freezing point).

1. Switch off the Pump/Close the inlet valve.
2. Open the air release valve and open the purge valve to allow water to flow out of the MultiCyclone.
 - a. Media Filter, move the Multi Port Valve handle to the winterise position (between filter and waste).
 - b. Cartridge Filter, open air release valve. This will allow air to through to all ports.
3. Remove any drain plugs from the pump.
4. Drain water from the pipe work.

TROUBLESHOOTING GUIDE

Symptoms	Possible Problems / Solutions
Water Is Not Clear	Insufficient disinfectant level.
	Incorrect pool chemistry.
	Heavy bathing and/or dirt loads.
	Incorrect flow.
	Insufficient running times. (Increase pump run time.)
	Filter is dirty. (Clean per instructions.)
	Hole in filter element.
	Air leak on suction line
	Pump impeller vanes blocked
Low Water Flow	Other restrictions include (pool suction cleaners) resistance from other inline equipment such as strainers.
	Pump not primed.
	Check strainer baskets for debris.
	Check for air leaks on suction side.
	Check for restrictions or blockage in either suction or return lines.
	System filter needs to be cleaned or replaced.
	Pool water level too low.
	Pump not primed.
	Pump impeller vanes blocked.
Strainer baskets not being used and/or not being cleaned regularly.	
Pump operating under speed (low voltage).	
Short Filter Cycles	Presence of algae, check disinfectant content.
	Check pH and total alkalinity.
	Pump output exceeds design flow rate of filter, check pump performance.
	Ineffective cleaning, check conditions of sediment chamber.
High Pressure on Start Up	Small eyeball fitting in Pool/Spa.
	Partially closed valve on return line.
	Too large of pump, check selection.

WARRANTY

MultiCyclone is covered by a 3 year warranty. Commercial installations are covered by a 1 year warranty.

Please refer to Waterco's warranty terms and conditions.



Note: An electronic copy of the Waterco warranty booklet is available at the Waterco website www.waterco.com or by scanning the QR code.

.French

Table des

Matières

RÈGLES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ	01
MULTICYCLONE	02
COURBE DE PERTE DE HAUTEUR MANOMÉTRIQUE DU MULTICYCLONE	02
INSTALLATION	04
PROCÉDURE DE DÉMARRAGE	08
ENTRETIEN DU FILTRE DU MULTICYCLONE	09
PRESSION D'EAU INSUFFISANTE	10
GUIDE D'ENTRETIEN GÉNÉRAL	11
PRÉPARATIFS POUR L'HIVER	12
GUIDE DE RECHERCHE DES PANNES	13
GARANTIE	13

RÈGLES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

1. Les machines et l'équipement mentionnés dans le présent manuel sont spécifiquement conçus pour préfiltrer de l'eau des piscines et assurer sa recirculation.
2. Ils sont conçus pour fonctionner avec une eau propre à une température maximum de **45 degrés Celsius (113 degrés Fahrenheit)**.
3. L'installation doit être réalisée conformément aux consignes de sécurité en vigueur pour les piscines, **notamment à celles définies par la norme HD 60364-7-702**, ainsi que les consignes propres à chaque installation.
4. Les règles applicables en matière de prévention des accidents doivent être scrupuleusement observées.
5. Toute modification de la pompe requiert **l'accord préalable du fabricant**. L'emploi de pièces de rechange et d'accessoires d'origine autorisés par le constructeur garantit une sécurité de haut niveau. Le fabricant décline toute responsabilité en cas de dégâts ou blessures **occasionnés par l'emploi de pièces de rechange et d'accessoires qui ne sont pas autorisés**.
6. Pendant le fonctionnement de la pompe, certaines pièces sont soumises à des tensions électriques dangereuses. Les travaux sur chaque pompe ou sur l'équipement qui y est relié doivent uniquement être effectués après **les avoir débranchés et après avoir coupé l'alimentation secteur et le système de mise en marche**.
7. **L'utilisateur doit s'assurer que l'installation et l'entretien sont confiés à des personnes qualifiées et autorisées**, ainsi que ces personnes ont soigneusement lu les consignes d'installation et d'entretien au préalable.
8. L'utilisation en toute sécurité de la pompe et des autres équipements est uniquement garantie si les consignes d'installation et d'entretien sont respectées à la lettre.
9. Les valeurs limites énoncées dans le tableau indiquant les spécifications techniques **ne doivent en aucun cas être dépassées**.
10. En cas de défaillance ou de panne, contactez l'assistance technique du fabricant ou le représentant agréé le plus proche.
11. Si le cordon d'alimentation est endommagé, il doit être remplacé par un représentant agréé pour entretenir la pompe.
12. L'appareil n'est pas conçu pour être utilisé par des personnes (y compris les enfants) qui présentent des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, qui manquent d'expérience et de connaissances, excepté si elles sont supervisées ou conseillées sur l'utilisation de l'appareil par une personne responsable de leur sécurité et qu'elles ont conscience des risques encourus.
13. L'appareil n'est pas conçu pour être utilisé par de jeunes enfants. Les jeunes enfants doivent être surveillés afin de s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
14. Tous les travaux de câblage (électrique) doivent être réalisés par des électriciens agréés et l'installation doit être conforme aux codes applicables sur votre territoire.
15. S'il est prévu d'installer la pompe et/ou d'autres équipements dans une piscine ou un bassin, il est obligatoire d'installer un disjoncteur différentiel avec courant de déclenchement nominal maximum de 30 mA.
16. Débranchez toujours l'appareil de l'alimentation avant de le monter, de le démonter ou de le nettoyer.
17. En cas de gel, l'eau doit être entièrement évacuée du boîtier de la pompe en ouvrant les bouchons de purge situés sur ledit boîtier.

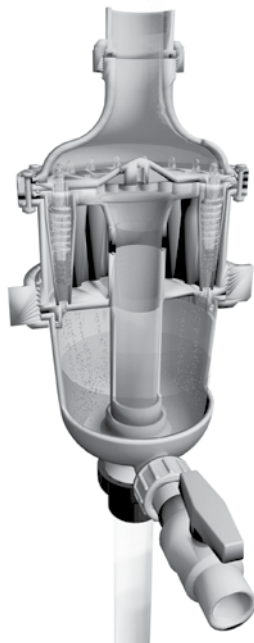
Pour toute utilisation en Europe:

1. Cet appareil n'est pas conçu pour être utilisé par des personnes (y compris les enfants de 8 ans et plus) qui présentent des capacités physiques, sensorielles ou mentales réduites, qui manquent d'expérience et de connaissances, excepté si elles sont supervisées ou conseillées sur l'utilisation de l'appareil par une personne responsable de leur sécurité.
2. Les enfants doivent être surveillés afin de s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
3. Les enfants ne doivent pas nettoyer et entretenir l'appareil sans supervision.

MULTICYCLONE

Le MultiCyclone est un appareil de préfiltration exceptionnel qui peut vous permettre d'économiser en eau et de réduire l'entretien du filtre de votre piscine au minimum. Reposant sur les principes de la filtration centrifuge de l'eau, le MultiCyclone filtre jusqu'à 80 % des impuretés d'une piscine avant qu'elles atteignent le filtre de la piscine et nécessite seulement 15 litres (4 gallons) d'eau pour être nettoyé.

- Entretien du filtre réduit au minimum et économies d'eau.
- Pas de masse filtrante à nettoyer ou remplacer.
- Hydrocyclones multiples.
- Compatible avec les installations neuves comme existantes.



Filtration centrifuge de l'eau

L'eau entrante pénètre indirectement dans ses multiples hydrocyclones, générant un effet centrifuge puissant. Environ 80 % des impuretés entrantes descendent en spirales dans le collecteur de sédiments transparent. L'eau sortante est alors filtrée par le système de filtration et acheminée vers la piscine.

Simple à entretenir

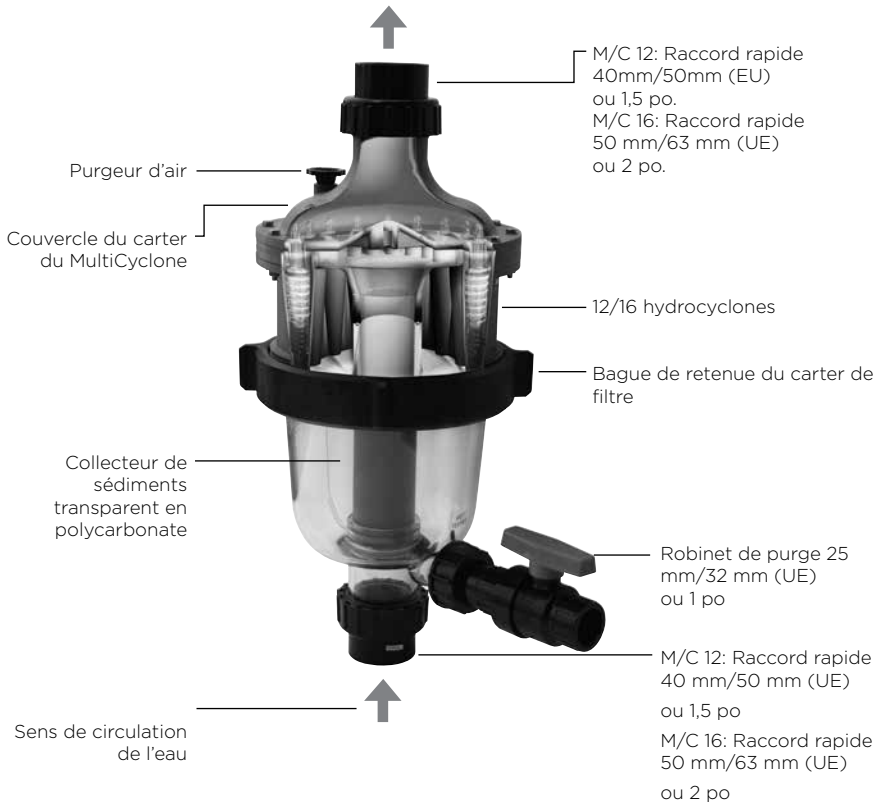
Le collecteur de sédiments du MultiCyclone se nettoie facilement en ouvrant le robinet de purge. Seuls 15 litres (4 gallons) d'eau sont alors évacués.

Fréquence de rétrolavage du filtre à sable réduite au minimum

L'installation d'un MultiCyclone comme préfiltre de filtre à sable peut réduire sa fréquence de rétrolavage à un seul par an, permettant d'économiser jusqu'à 7 000 litres (1 850 gallons) d'eau par an pour une piscine résidentielle moyenne.

Nettoyage et remplacement de la cartouche du filtre réduits au minimum

L'installation d'un MultiCyclone comme préfiltre de filtre à cartouche peut réduire le nettoyage et le remplacement de la cartouche du filtre à un seul par saison, voire à un seul par an selon la taille du filtre à cartouche.

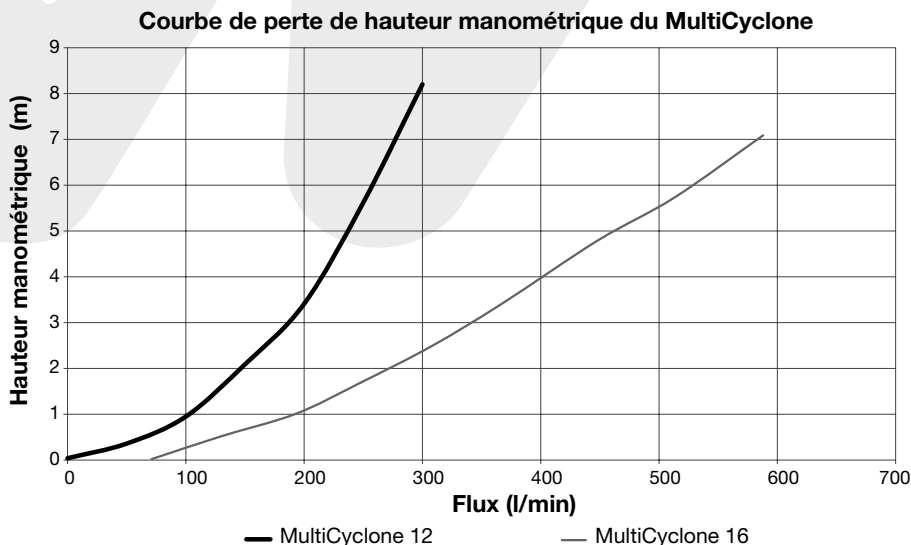


Il est facile de contrôler l'accumulation de sédiments à travers le collecteur de sédiments transparent MultiCyclone. Le collecteur de sédiments du MultiCyclone se nettoie en ouvrant simplement le robinet de purge. Seuls 15 litres (4 gallons) d'eau se déversent alors pour évacuer les sédiments du MultiCyclone.

Remarque: le mouvement centrifuge du MultiCyclone a été conçu pour filtrer les sédiments qui sont plus lourds que l'eau. Les saletés qui flottent ne peuvent pas être filtrées et évacuées par filtration centrifuge.

Modèle	Dimensions des raccords	Débit min.	Débit max.	Pression max.
MultiCyclone 12	raccord rapide 40 mm/50 mm (UE) ou 1,5 po	40 l/min; 2,4 m ³ /h ; 11 gal/min	300 l/min; 18 m ³ /h ; 79 gal/min	350 kPa (50 psi)
MultiCyclone 16	raccord rapide 50 mm/63 mm (UE) ou 2 po	50 l/min ; 3 m ³ /h ; 13 gal/min	500 l/min; 30 m ³ /h ; 132 gal/min	350 kPa (50 psi)

COURBE DE LA PERTE DE HAUTEUR MANOMÉTRIQUE DU MULTICYCLONE PLUSE



INSTALLATION

Veillez à respecter le Code de plomberie applicable sur votre territoire.

Veillez à respecter toutes les dispositions relatives à la gestion des eaux usées qui sont prévues par la réglementation locale, régionale ou nationale. N'évacuez pas l'eau à un endroit où elle pourrait causer une inondation ou des dégâts.

Si la pression de l'eau entrante est supérieure à la pression de service maximale de 350 kPa/3,5 bar/50 psi, vous devez installer un régulateur de pression (RP) en amont de l'entrée du filtre..

Le RP doit être réglé à 90 % de la pression de service maximale du collecteur.

Si le débit d'eau entrante est inférieur au débit minimal requis par le filtre, cela affectera l'efficacité de la filtration. Dans ce cas, veuillez consulter Waterco.

Installation standard

1. Placez le filtre le plus près possible de la piscine ou de la baignoire à remous.
2. Placez le filtre à un endroit où il ne risque pas d'être immergé et à l'écart des puisards, des gouttières, des cavités du jardin, etc.
3. Placez le filtre de telle sorte que les raccords de plomberie, le robinet de purge et le purgeur d'air se situent à des endroits pratiques et accessibles pour toute intervention, tout entretien et toute préparation pour l'hiver.
4. Veillez à ce que l'étiquette de conformité soit visible de l'avant afin d'être facilement identifiable.
5. Placez le filtre sur une dalle horizontale en béton, sur un sol très ferme ou sur une surface comparable. Vérifiez que le sol ne risque pas de s'affaisser afin d'éviter toute tension au niveau de la plomberie qui y est raccordée.
6. Vérifiez que le filtre ne bouge pas lorsque le robinet de purge est en fonctionnement.
7. Prévoyez un dégagement suffisant tout autour du filtre afin de pouvoir inspecter l'intégralité de l'installation visuellement.

*REMARQUE : IL FAUT PRÉVOIR UNE DÉRIVATION POUR LES FILTRES À DIATOMÉES.



Installation standard avec un filtre à sable



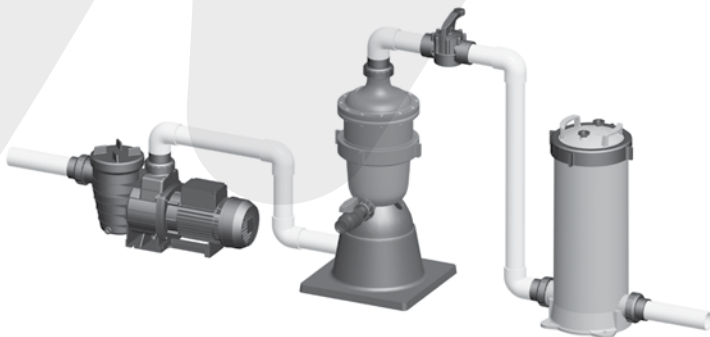
Installation standard avec un filtre à cartouche



Installation standard avec un filtre à diatomées

Support de montage disponible en option

Un support de montage est également proposé en option au cas où vous ne pouvez pas installer le MultiCyclone juste au-dessus de la pompe de votre piscine.



Installation avec le support de montage facultatif

Plomberie

1. Vérifiez que la pression de l'eau entrante est conforme à la pression de service recommandée pour le filtre et qu'un régulateur de pression est bien en place si vous utilisez de l'eau provenant du réseau de distribution ou d'une pompe à haute pression.
2. Veillez à installer un clapet de pied ou un clapet antiretour si la pompe est installée 500 mm ou 20 pouces au-dessus du niveau de l'eau.
3. Si le filtre est implanté au-dessous du niveau de l'eau ou est raccordé au réseau de distribution d'eau, il convient d'installer des valves d'isolement au niveau de l'entrée et de la sortie du filtre. Cela empêchera l'eau de circuler durant les opérations d'entretien d'usage.
4. Faites en sorte que la longueur du tuyau et le nombre de raccords soient minimaux afin de réduire le débit d'eau le moins possible.
5. Vérifiez que tous les raccords de plomberie sont collés et solidement serrés afin d'éviter toute fuite.
6. Veillez à ne pas appliquer une trop grande quantité de solvants sur les raccords, car ils pourraient pénétrer dans les joints toriques et créer des problèmes de fuites.
7. Évitez de serrer excessivement les raccords ou adaptateurs.

Vissez les demi-raccords unions à boisseau et les abouts fournis à l'entrée et à la sortie avant de coller le tuyau en PVC rigide sur le filtre.

⚠ AVERTISSEMENT

Remarque: n'utilisez pas d'adhésif liquide ou de ruban pour joints filetés sur les filetages de l'entrée et de la sortie du MultiCyclone ou sur les filetages de raccords unions à boisseau que vous devez raccorder.

Utilisez exclusivement la colle recommandée pour raccorder des tuyaux et raccords

Coupez et installez le tuyau et les raccords sur le MultiCyclone et la pompe. **Consultez** le guide d'installation de la pompe et suivez à la lettre les procédures prévues pour la plomberie de la pompe. to Pump Installation Manual for correct pump plumbing procedures.

Mieux vaut installer tous les tuyaux et raccords coupés sur le système de filtration **avant** de les coller. Ainsi, vous pourrez vérifier que le système **est correctement aligné**.

Collez le tuyau et les raccords sur la pompe, ainsi que le filtre et la conduite de retour vers la piscine. Puis, **laissez** la colle sécher **pendant 24 heures** avant de mettre le système en service.

Raccords de plomberie

1. Veillez à installer un clapet de pied ou un clapet antiretour si la pompe est installée 500 mm ou 20 pouces au-dessus du niveau de l'eau.
2. Si le filtre est implanté au-dessous du niveau de l'eau ou est raccordé au réseau de distribution d'eau, il convient d'installer des valves d'isolement au niveau de l'entrée et de la sortie du filtre. Cela empêchera l'eau de circuler durant les opérations d'entretien d'usage.
3. Faites en sorte que la longueur du tuyau et le nombre de raccords soient minimaux afin de réduire le débit d'eau le moins possible.
4. Raccordez le tuyau sortant de la pompe à l'entrée du MultiCyclone.
5. Raccordez le tuyau sortant du MultiCyclone à l'élément de tuyauterie suivant du système de filtration.
6. Collez toute la plomberie aux raccords unions à boisseau en suivant les consignes du fabricant de la colle (solvant) et laissez sécher pendant 24 heures. Veillez à ne pas appliquer une trop grande quantité de colle (solvant) sur les raccords, car ils pourraient pénétrer dans les joints toriques et créer des problèmes de fuites.

Remarque: Waterco recommande d'installer un robinet d'arrêt en aval du MultiCyclone, sur la conduite de retour vers la piscine afin de favoriser l'évacuation des saletés collectées. Veuillez consulter le chapitre « Pression d'eau insuffisante » pour en savoir plus.

7. Raccordez le tuyau d'évacuation. Collez la tuyauterie partant du robinet de purge des sédiments à un tuyau d'évacuation, à une conduite pour eaux usées ou un système de drainage.
8. Allumez la pompe de la piscine. N'oubliez pas de vérifier qu'il n'y a pas de fuites au niveau des raccords. Au besoin, serrez-les à la main.

PROCÉDURE DE DÉMARRAGE

Le MultiCyclone est un système de filtration avancé hautement efficace. Il fonctionnera pendant des années sans tomber en panne si vous respectez les procédures d'entretien décrites ci-dessous.

Procédez de la même façon pour démarrer un système de filtration neuf ou fraîchement nettoyé.

1. Veillez à ce que le MultiCyclone soit correctement raccordé à la plomberie.
2. Vérifiez que tous les robinets installés en amont et en aval du MultiCyclone sont ouverts.
3. Desserrez le purgeur d'air situé en haut du filtre MultiCyclone.
4. Amorcez la pompe de votre piscine. (Pour ce faire, consultez le guide d'installation et d'utilisation de la pompe.)
5. Allumez la pompe de la piscine et laissez la pompe tourner jusqu'à ce que tout l'air ait été évacué du MultiCyclone. De l'eau s'écoulera du purgeur d'air.
6. Resserrez le purgeur d'air.
7. Le filtre est amorcé et prêt à fonctionner.

Remarque : il arrive que vous deviez réaliser cette opération plusieurs fois avant que le filtre soit amorcé et réellement prêt à fonctionner.

AVERTISSEMENT

Ne vous tenez pas au-dessus du MultiCyclone pendant que vous réglez le purgeur d'air pour évacuer l'air du système.

Vous pourriez être blessé si le purgeur d'air se desserrait.

ENTRETIEN DU FILTRE DU MULTICYCLONE

L'entretien du filtre MultiCyclone dépend des conditions décrites ci-dessous:

1. Le collecteur de sédiments est à moitié rempli de sédiments. Il est facile de contrôler l'accumulation de sédiments à travers le collecteur de sédiments transparent MultiCyclone. Le MultiCyclone est facile à nettoyer : il suffit d'ouvrir le robinet de purge. Seuls 15 litres (4 gallons) d'eau se déversent alors pour évacuer les sédiments du MultiCyclone.

Purge du collecteur de sédiments

Avec la pompe en fonctionnement:

Lorsque la pompe à eau fonctionne, il vous suffit d'ouvrir le robinet de purge jusqu'à ce que les sédiments soient évacués. Vous pourrez le constater visuellement à travers le collecteur de sédiments transparent. Fermez le robinet de purge dès que les sédiments ont été évacués.

Avec la pompe à l'arrêt:

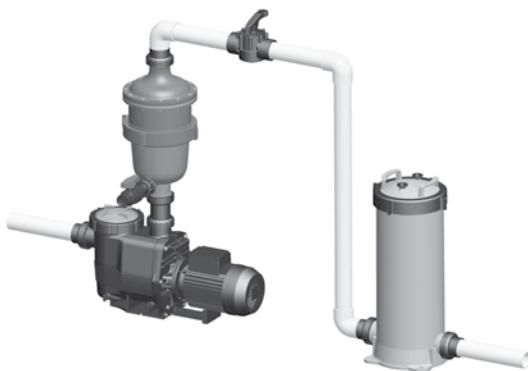
Sinon, éteignez la pompe. Ouvrez le purgeur d'air, puis le robinet de purge. L'eau s'écoulera par le MultiCyclone, évacuant la majeure partie des saletés du collecteur de sédiments. Ensuite, fermez le purgeur d'air et allumez la pompe. L'agitation de l'eau entrant dans le collecteur de sédiments évacuera le reste de sédiments. Dès que le collecteur de sédiments est propre, fermez le robinet de purge et démarrez la pompe. Puis, fermez le purgeur d'air dès que de l'eau s'écoule au travers.

PRESSION D'EAU INSUFFISANTE

Il arrive que le débit d'eau de la pompe soit insuffisant pour évacuer les sédiments du collecteur de sédiments. Waterco recommande alors d'installer un robinet à deux voies en aval du MultiCyclone, sur la conduite de retour de l'eau de piscine.

Le robinet à deux voies permet d'augmenter le débit de l'eau provenant du MultiCyclone, augmentant l'agitation de l'eau qui passe à travers le collecteur de sédiments et améliorant ainsi son action purgative.

Si la pompe est en fonctionnement, ouvrez le robinet de purge, puis fermez le robinet à deux voies partiellement en augmentant suffisamment le débit d'eau pour évacuer les sédiments présents dans le collecteur de sédiments. Dès que le collecteur de sédiments est propre, fermez le robinet de purge.

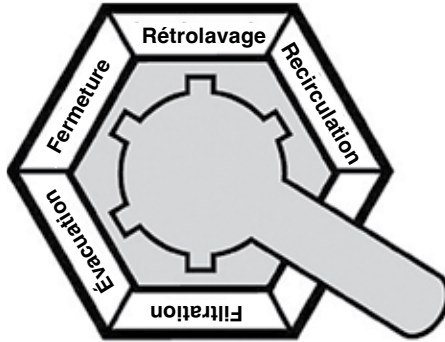


Installation avec filtre à cartouche et robinet d'arrêt à deux voies

⚠ AVERTISSEMENT

Ne fermez pas le robinet à deux voies avant d'avoir ouvert le robinet de purge et ne fermez pas le robinet de purge lorsque le robinet à deux voies est partiellement ou complètement fermé. Les deux robinets ne doivent jamais être complètement ou partiellement fermés en même temps.

Si vous installez le MultiCyclone comme préfiltre d'un filtre à sable, vous pouvez couper l'eau circulant jusqu'au filtre à sable à l'aide du robinet multivoie du filtre à sable.*



***REMARQUE:** cette position n'existe pas sur les robinets à 4 voies.

GUIDE D'ENTRETIEN GÉNÉRAL

Veuillez suivre les procédures décrites ci-dessous pour que le MultiCyclone dure aussi longtemps que possible:

1. Contrôlez l'accumulation de sédiments à travers le collecteur de sédiments transparent MultiCyclone. Nettoyez le collecteur de sédiments lorsqu'il est à moitié plein de sédiments.
2. Maintenez un équilibre chimique adapté dans l'eau de votre piscine ou baignoire à remous. L'équilibre chimique de l'eau se définit par son pH, son alcalinité totale, sa dureté calcique et sa température. L'eau doit présenter les propriétés suivantes en toutes circonstances:

NIVEAU DE PH	: ENTRE 7,2 ET 7,8.
ALCALINITÉ TOTALE	: ENTRE 80 ET 150 ppm.
DURETÉ CALCIQUE	: ENTRE 150 ET 300 ppm.

En plus de respecter les seuils définis ci-dessus, l'indice de saturation de Langelier doit également être compris entre -0,2 et +0,2 en toutes circonstances.

Remarque: il existe des trousse de test conçues pour vous permettre de tester l'eau vous-même. Sinon, vous pouvez apporter un échantillon d'eau à un magasin professionnel spécialisé dans les piscines et les baignoires à remous.

3. Vous devez contrôler l'équilibre de l'eau provenant du réseau de distribution ou du réseau rural. La saturation (durée de vie) de l'eau provenant d'un réseau de distribution ou d'un forage (réseau rural) varie en fonction de la qualité de l'eau.
4. Nettoyez régulièrement la crépine de la pompe et les paniers flottants afin de préserver la pompe et le filtre et de permettre au système de fonctionner correctement.
5. Remplacez le manomètre s'il affiche des valeurs incorrectes.

PRÉPARATIFS POUR L'HIVER

Dans les climats froids (températures inférieures au point de gel), vous devez systématiquement suivre des procédures adaptées pour protéger votre filtre.

1. Éteignez la pompe/fermez le robinet d'admission.
2. Ouvrez le purgeur d'air et le robinet de purge afin que l'eau s'échappe du MultiCyclone.
 - a. Concernant le filtre à sable, placez la poignée du robinet multivoie en position hivernale (entre « filtrer » et « évacuer »)..
 - b. Concernant le filtre à cartouche, ouvrez le purgeur d'air afin que l'air puisse s'échapper par tous les orifices.
3. Retirez les éventuels bouchons de purge de la pompe.
4. Videz la tuyauterie de son eau.

GUIDE DE RECHERCHE DES PANNES

Symptômes	Problèmes/solutions possibles
L'eau n'est pas transparente	Le niveau de désinfectant est insuffisant.
	L'équilibre chimique de l'eau de la piscine est mauvais.
	Il y a un grand nombre de baigneurs ou d'impuretés.
	Le débit est mauvais.
	Les périodes de filtration ne sont pas assez longues. (Augmentez la durée de fonctionnement de la pompe.)
	Le filtre est sale. (Nettoyez-le en suivant les consignes.)
	La cartouche filtrante est percée.
	Il y a une fuite d'air au niveau de la conduite d'aspiration.
	Les aubes de la roue centrifuge sont bloquées.
Le débit d'eau est faible	D'autres éléments gênants (aspirateurs de piscine) peuvent également obliger d'autres équipements du système à résister, par exemple les crépines.
	La pompe n'est pas amorcée.
	Vérifiez que les crépines ne sont pas sales.
	Vérifiez qu'il n'y a pas de fuites d'air côté aspiration.
	Vérifiez qu'il n'y a pas d'éléments gênants ou d'obstructions dans les conduites d'aspiration ou de retour.
	Nettoyez ou remplacez le filtre du système.
	Le niveau d'eau de la piscine est trop faible.
	La pompe n'est pas amorcée.
Les aubes de la roue centrifuge sont bloquées.	
Les cycles de filtration sont courts	Les crépines ne sont pas utilisées ou nettoyées régulièrement.
	La pompe est en sous-régime (basse tension).
	Il y a des algues. Vérifiez le niveau de désinfectant.
	Vérifiez le pH et l'alcalinité totale.
La pression est élevée au démarrage	L'eau sortant de la pompe circule à un débit supérieur à celui prévu pour le filtre. Vérifiez que la pompe fonctionne correctement.
	Le nettoyage n'a pas fonctionné. Vérifiez l'état du collecteur de sédiments.
	Il y a un petit raccord à œillet dans la piscine/baignoire à remous.
	Fermeture partielle de la valve sur la conduite de retour.
	Le système est surdimensionné pour la pompe : vérifiez ce que vous avez choisi.

GARANTIE

Le MultiCyclone est garanti 3 ans. Les installations destinées à un usage commercial sont couvertes par une garantie de 1 an.

Pour en savoir plus, veuillez consulter les conditions générales de la garantie Waterco.



Remarque : le contrat de garantie Waterco est consultable sur le site Web de Waterco www.waterco.com ou en scannant le code QR ci-contre.

Inhaltsverzeichnis

ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN	01
MULTICYCLONE	02
MULTICYCLONE GESAMT-DRUCKABFALLKURVE	04
INSTALLATION	04
INBETRIEBNAHME	08
WARTUNG DES MULTICYCLONE-FILTERS	09
UNZUREICHENDER WASSERDRUCK	10
ALLGEMEINE WARTUNGSANLEITUNG	11
VORBEREITUNG FÜR WINTER	12
FEHLERBEHEBUNG	13
GARANTIE	13

ALLGEMEINE SICHERHEITSVORSCHRIFTEN

1. Die in diesem Handbuch erwähnten Maschinen und Geräte sind speziell für die Vorfiltration und Rezirkulation von Wasser in Schwimmbecken konzipiert.
2. Sie sind für den Betrieb mit sauberem Wasser bei einer Temperatur von nicht mehr als **45 Grad Celsius ausgelegt**.
3. Die Installation sollte in Übereinstimmung mit den Sicherheitsanweisungen für Schwimmbäder, **insbesondere der Norm HD 60364-7-702**, und den spezifischen Anweisungen für die jeweilige Einrichtung durchgeführt werden.
4. Die Vorschriften zur Unfallverhütung müssen sorgfältig befolgt werden.
5. Jeglicher Umbau der Pumpe bedarf der **vorherigen Zustimmung des Herstellers**. Originalersatzteile und vom Hersteller zugelassenes Zubehör gewährleisten ein hohes Maß an Sicherheit. Der Hersteller der Pumpe übernimmt keine Haftung für Schäden und Verletzungen, die durch **nicht autorisierte Ersatz- und Zubehörteile verursacht werden**.
6. Während des Betriebs sind einige Teile der Pumpe und andere Geräte gefährlicher elektrischer Spannung ausgesetzt. Arbeiten an der Pumpe oder an den daran angeschlossenen Geräten dürfen nur nach dem **Trennen vom Netz und nach dem Trennen der Startvorrichtung durchgeführt werden**.
7. Der Anwender hat dafür zu sorgen, dass Montage- und Wartungsarbeiten von **qualifiziertem Fachpersonal** durchgeführt werden und dass diese Personen zuvor die Wartungs- und Installationsanweisungen sorgfältig gelesen haben.
8. Die Betriebssicherheit der Pumpe und anderer Geräte ist nur dann gewährleistet, wenn die Installations- und Wartungsanweisungen korrekt befolgt werden.
9. Die in den technischen Daten angegebenen Grenzwerte **dürfen unter keinen Umständen überschritten werden**.
10. Wenden Sie sich im Falle eines fehlerhaften Betriebs oder einer Störung an die technische Kundendienstabteilung des Herstellers oder an den nächstgelegenen Fachhändler.
11. Wenn das Netzkabel beschädigt ist, muss es durch eine autorisierte Servicestelle ersetzt werden.
12. Das Gerät ist nicht für den Gebrauch durch Personen (einschließlich Kinder) mit eingeschränkter körperlicher, sensorischer oder geistiger Leistungsfähigkeit oder mangelnder Erfahrung und Kenntnis bestimmt, es sei denn, sie werden von einer Person, die für ihre Sicherheit verantwortlich ist, beaufsichtigt oder in die Benutzung des Geräts eingewiesen und sie verstehen die damit zusammenhängenden Gefahren.
13. Das Gerät ist nicht für den Gebrauch durch Kinder bestimmt. Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
14. Alle Verdrahtungsarbeiten (elektrische Arbeiten) müssen von einer zugelassenen Elektrofachkraft in Übereinstimmung mit den örtlichen Vorschriften ausgeführt werden.
15. Wenn die Pumpe oder ein anderes Gerät für ein Schwimmbecken oder einen Teich installiert werden soll, ist es zwingend erforderlich, dass ein Fehlerstromschutzschalter mit einem Bemessungsauslösestrom von nicht mehr als 30 mA installiert wird.
16. Trennen Sie das Gerät vor der Montage, Demontage oder der Reinigung immer von den Energiequellen.
17. Bei Frost muss das Wasser durch Öffnen der Ablassstopfen am Pumpengehäuse vollständig aus der Pumpe abgelassen werden.

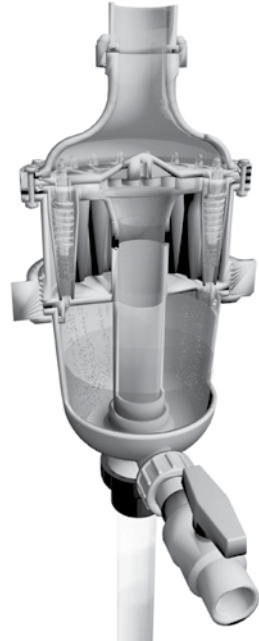
Zum Einsatz in Europa:

1. Dieses Gerät ist nicht für den Gebrauch durch Personen (einschließlich Kinder von 8 Jahren und älter) mit eingeschränkter körperlicher, sensorischer oder geistiger Leistungsfähigkeit oder mangelnder Erfahrung und Kenntnis bestimmt, es sei denn, sie werden von einer Person, die für ihre Sicherheit verantwortlich ist, beaufsichtigt oder in die Benutzung des Geräts eingewiesen.
2. Kinder sollten beaufsichtigt werden, um sicherzustellen, dass sie nicht mit dem Gerät spielen.
3. Kinder sollten beim Gebrauch und der Wartung nicht ohne Aufsicht bleiben.

MULTICYCLONE

MultiCyclone ist ein intelligentes Vorfiltersystem, das Wasser sparen und die Wartung des Schwimmbeckensfilters minimieren kann. MultiCyclone baut auf dem Prinzip der Zentrifugalfiltration von Wasser auf und filtert bis zu 80% des Schmutzes im Beckenwasser aus, bevor dieses das Schwimmbeckenfilter erreicht, und benötigt nur 15 Liter Wasser zur Reinigung.

- Minimaler Wartungsbedarf und spart Wasser.
- Kein Filtermedium, das gereinigt oder ausgetauscht werden muss.
- Mehrere Hydrozyklone.
- Für neue und bestehende Anlagen geeignet.



Zentrifugale Wasserfiltration

Das einströmende Wasser tritt tangential in mehrere Hydrozyklone ein und erzeugt eine starke Fliehkraftwirkung. Rund 80% der ankommenden Schmutzbelastung wird in einer Spirale nach unten in die transparente Sedimentkammer geleitet. Das am Ausgang austretende Wasser wird zur Endreinigung im Filtersystem des Beckens geleitet.

Einfache Wartung

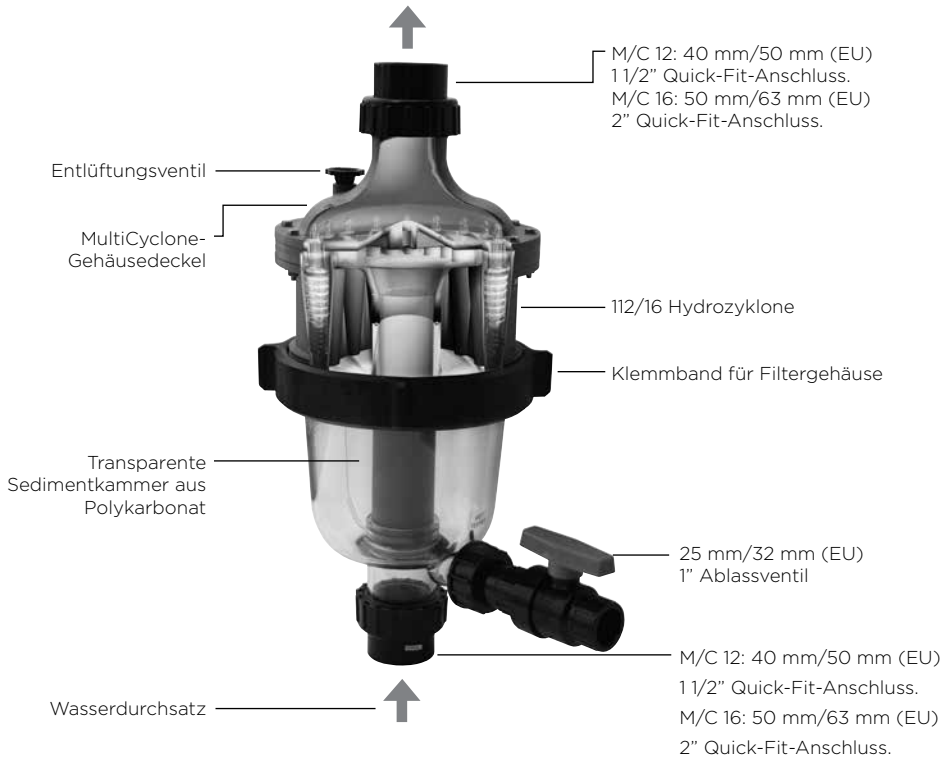
Die Sedimentkammer des MultiCyclone lässt sich durch Öffnen des Ablassventils mühelos reinigen. Dabei werden nur 15 Liter Wasser abgelassen.

Weniger häufiges Rückspülen des Medienfilters

Der Einbau eines MultiCyclone als Vorfilter für ein Sandfilter kann dessen Rückspülhäufigkeit auf einmal pro Jahr reduzieren. So werden bei einem durchschnittlich großen privaten Schwimmbad jährlich bis zu 7000 Liter Wasser eingespart.

Seltene Reinigung und Austausch der Filterpatrone

Der Einbau eines MultiCyclone als Vorfilter zu einem Patronenfilter kann die Notwendigkeit der Reinigung und des Austauschs der Filterpatrone auf einmal pro Badesaison und sogar einmal pro Jahr, je nach Größe des Patronenfilters, reduzieren.

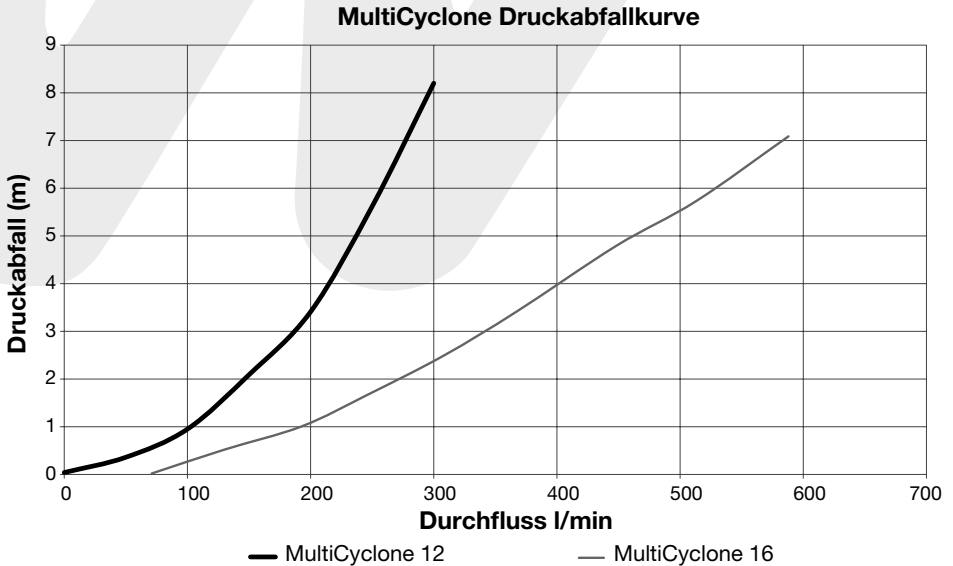


Die Ablagerung der Sedimente kann visuell über die transparente Sedimentkammer des MultiCyclone überwacht werden. Die MultiCyclone Sedimentkammer lässt sich durch Öffnen des Ablasventils mühelos reinigen. Zum Ausspülen des Sediments aus dem MultiCyclone werden nur 15 Liter Wasser abgelassen.

Hinweis: Hinweis: Der Zentrifugalbereich des MultiCyclone ist dafür vorgesehen, Sediment auszufiltern, das schwerer als Wasser ist; schwebende Verunreinigungen können mithilfe des Zentrifugalprinzips nicht ausgefiltert werden.

Modell	Anschlüsse	Min. Durchfluss	Max. Durchfluss	Max. Druck
MultiCyclone 12	40 mm/50 mm (EU)/ 1 1/2" Quick-Fit-Anschluss	40 l/min, 2,4 m ³ /h	300 l/min, 18 m ³ /h	350 kPa (50psi)
MultiCyclone 16	50 mm/63 mm (EU)/ 2" Quick-Fit-Anschluss	50 l/min, 3 m ³ /h	500 l/min, 30 m ³ /h	350 kPa (50psi)

MULTICYCLONE PLUS GESAMT-DRUCKABFALLKURVE



INSTALLATION

Achten Sie darauf, die örtlichen Vorschriften für Wasserinstallationen einzuhalten.

Achten Sie darauf, dass alle Einrichtungen zur Abwasserbeseitigung den örtlichen, regionalen oder nationalen Vorschriften entsprechen. Leiten Sie kein Abwasser dorthin, wo es Überschwemmungen oder Schäden verursachen könnte.

Wenn der ankommende Wasserdruck höher als der maximale Betriebsdruck von 350 kPa/3,5 bar/50 psi ist, muss vor dem Einlass des Filters ein Druckregelventil eingefügt werden.

Das Druckregelventil sollte auf einen Wert von 90% des maximalen Betriebsdrucks des Behälters eingestellt werden.

Falls der ankommende Wasserdurchsatz niedriger ist als der erforderliche Mindestdurchsatz des Filters, wird die Filterwirkung beeinträchtigt. Wenden Sie sich in diesem Fall bitte an Waterco.

Typische Installation

1. Das Filter möglichst nah am Schwimmbecken/Pool positionieren.
2. Filter vor Überschwemmungen sicher, d. h. fern von Gruben, Dachrinnen, Bodensenken usw. aufstellen.
3. Das Filter so aufstellen, dass Rohranschlüsse, Ablassventil und Entlüftungsventil für Betrieb, Wartung und Wintervorbereitung einfach und bequem zugänglich sind.
4. Das Typenschild muss für eine einfache Identifizierung nach vorne weisen.
5. Das Filter sollte auf einer ebenen Betonplatte oder sehr festem Untergrund oder Ähnlichem aufgestellt werden. Der Untergrund darf nicht nachgeben, um eine Belastung der angeschlossenen Rohrleitungen zu vermeiden.
6. Eine Bewegung des Filters bei offenem Ablassventil muss vermieden werden.
7. Für die Sichtprüfung der gesamten Anlage sollte ein ausreichender Freiraum um den Filter vorhanden sein.

*HINWEIS: BEI DE-FILTERN IST EINE UMGEHUNG ERFORDERLICH



Typische Installation bei einem Medienfilter



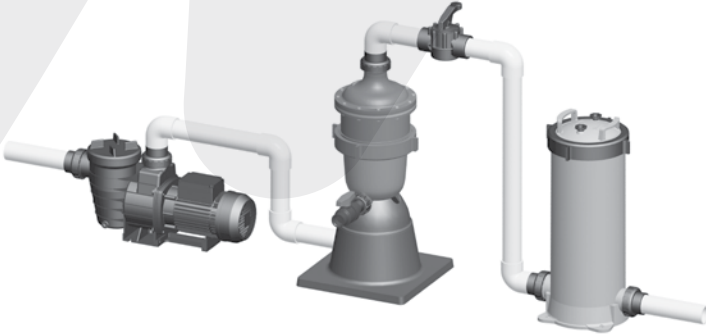
Typische Installation bei einem Filter mit Patrone



Typische Installation bei einem DE-Filter

Optionaler Ständer

Ein optionaler Ständer ist für die Fälle lieferbar, in denen der MultiCyclone nicht direkt über ihrer Schwimmbadpumpe installiert werden kann.



Installation mit optionalem Ständer

Rohrleitungen

1. Der ankommender Wasserdruck muss innerhalb des empfohlenen Arbeitsdruckbereichs des Filters liegen. Bei Verwendung von Leitungswasser oder einer Hochdruckpumpe Druckbegrenzventil installieren.
2. Bei einer Montage der Pumpe 500 mm oberhalb des Wasserpegels muss ein Boden-/Rückschlagventil installiert werden.
3. Wird der Filter unterhalb des Wasserpegels installiert oder an Leitungswasser angeschlossen, müssen Trennventile am Einlass und Auslass des Filters montiert werden. Dadurch wird ein Wasserdurchfluss bei Routinewartungsarbeiten verhindert.
4. Rohrlängen und Anzahl der Fittings möglichst klein halten, um eine Beeinträchtigung des Wasserdurchflusses zu minimieren.
5. Die Anschlüsse aller Rohrleitungen müssen geklebt und abgedichtet werden, um Leckstellen zu vermeiden.
6. Klebstoffe auf Lösungsmittelbasis bei Fittings sparsam verwenden, um keine Probleme bei O-Ringen und Dichtungen zu verursachen.
7. Fittings oder Adapter nicht zu fest anziehen.

Die mitgelieferten Halbkuppelstücke und Anschlussleitungen in die Einlass- und Auslassanschlüsse schrauben, bevor die UPVC-Rohrleitungen mit dem Filter verklebt werden.

⚠ ACHTUNG

Hinweis:Kein flüssiges Dichtungsmittel oder Dichtungsband am Gewinde des Ein- oder Auslasses des MultiCyclone oder den Gewinden der Halbkuppelstücke verwenden.

Für Anschlussrohre und Fittings nur den empfohlenen Kleber verwenden

Rohre zuschneiden und Fittings an MultiCyclone und Pumpe befestigen. Zum korrekten Anschluss der Pumpenleitungen das Installationshandbuch der Pumpe **beachten**.

Es **empfiehlt sich**, alle zugeschnittenen Rohrleitungen und Fittings am Filtersystem zu befestigen, **bevor** sie verklebt werden. So wird gewährleistet, dass das System korrekt **ausgerichtet** ist.

Rohrleitungen und Fittings mit Pumpe, Filter und Rücklaufleitungen zum Becken verkleben und Kleber **24 Stunden lang aushärten lassen**, bevor die Anlage in Betrieb genommen wird.

Leitungsanschluss

1. Bei einer Montage der Pumpe 500 mm oberhalb des Wasserpegels muss ein Boden-/Rückschlagventil installiert werden.
2. Wird der Filter unterhalb des Wasserpegels installiert oder an Leitungswasser angeschlossen, müssen Trennventile am Einlass und Auslass des Filters montiert werden. Dadurch wird ein Wasserdurchfluss bei Routinewartungsarbeiten verhindert.
3. Rohrlängen und Anzahl der Fittings möglichst klein halten, um eine Beeinträchtigung des Wasserdurchflusses zu minimieren.
4. Ausgang der Pumpe mit dem Eingang des MultiCyclone verbinden.
5. Leitung vom Ausgang des MultiCyclone mit der nächsten Komponente der Filteranlage verbinden.
6. Alle Rohrleitungen mit den Halbkuppelstücken entsprechend den Anweisungen des Herstellers des Klebers (Lösungsmittels) verkleben und 24 Stunden aushärten lassen. Nicht zu viel Kleber (Lösungsmittel) auf die Fittings aufbringen, da er in die O-Ringe laufen und Dichtungsprobleme verursachen könnte.

Hinweis:Waterco empfiehlt, hinter dem MultiCyclone in der Rücklaufleitung zum Schwimmbecken ein Absperrventil zu installieren, um das Ausspülen der gesammelten Verunreinigungen zu unterstützen. Beachten Sie bitte den Punkt „Unzureichender Wasserdruck“.

7. Verbindung zur Abwasserleitung herstellen. Leitung vom Sedimentablassventil mit einer Abwasserleitung, einem Abfluss oder einem geeigneten Drainagebereich verkleben.
8. Schwimmbadpumpe einschalten. Kontrollieren, dass alle Verbindungen dicht sind. Bei Bedarf von Hand nachziehen.

INBETRIEBNAHME

Der MultiCyclone ist ein fortschrittliches und hocheffizientes Filtersystem, das für jahrelangen störungsfreien Betrieb ausgelegt ist, wenn die folgenden Wartungsmaßnahmen beachtet werden.

Der Start des Filtersystems im Neuzustand oder nach der Reinigung erfolgt in derselben Weise.

1. Kontrollieren, dass der MultiCyclone korrekt angeschlossen ist.
2. Kontrollieren, dass alle vor und hinter dem MultiCyclone installierten Ventile geöffnet sind.
3. Entlüftungsventil oben am MultiCyclone-Filter lösen.
4. Pumpe des Schwimmbeckens vorfüllen. (Installations- und Betriebshandbuch der Pumpe beachten).
5. Die Schwimmbeckenpumpe einschalten und laufen lassen, bis die gesamte Luft auf dem MultiCyclone entwichen ist. Am Entlüftungsventil tritt Wasser aus.
6. Entlüftungsventil wieder anziehen.
7. Der Filter ist nun gefüllt und betriebsbereit.

Hinweis: In einigen Fällen muss dies mehrmals erfolgen, bevor die Einheit gefüllt bleibt und betriebsbereit ist.

ACHTUNG

Beim Verstellen des Entlüftungsventils zum Entfernen der Luft aus dem System nicht über den MultiCyclone beugen.

Wenn sich das Entlüftungsventil löst, besteht Verletzungsgefahr.

WARTUNG DES MULTICYCLONE-FILTERS

Eine Wartung des MultiCyclone-Filters ist unter den folgenden Bedingungen erforderlich:

1. Die Sedimentkammer ist zur Hälfte mit Sediment gefüllt. Die Ablagerung der Sedimente kann visuell über die transparente Sedimentkammer des MultiCyclone überwacht werden. Der MultiCyclone lässt sich durch Öffnen des Ablassventils mühelos reinigen. Zum Ausspülen des Sediments aus dem MultiCyclone werden nur 15 Liter Wasser abgelassen.

Sedimentkammer ausspülen

With pump running:

Bei laufender Wasserpumpe einfach das Ablassventil der Sedimentkammer öffnen, bis das gesamte Sediment herausgespült worden ist. Dieser Vorgang lässt sich durch die transparente Sedimentkammer beobachten. Ablassventil schließen, wenn das gesamte Sediment herausgespült ist.

Bei stillstehender Pumpe:

Wahlweise Pumpe ausschalten. Entlüftungsventil und danach das Ablassventil öffnen. Der Wasserstand im MultiCyclone sinkt und der größte Teil der Verunreinigungen wird aus der Sedimentkammer gespült. Anschließend Entlüftungsventil schließen, Pumpe einschalten und die Turbulenz des in die Sedimentkammer strömenden Wasser spült das übrige Sediment heraus. Sobald die Sedimentkammer gereinigt ist, Ablassventil schließen, Pumpe einschalten und Entlüftungsventil schließen, sobald am Entlüftungsventil Wasser austritt.

UNZUREICHENDER WASSERDRUCK

Falls der Wasserdurchfluss aus der Pumpe nicht ausreicht, um das Sediment aus der Sedimentkammer zu spülen. Waterco empfiehlt, hinter dem MultiCyclone an der Rücklaufleitung des Schwimmbeckenwassers ein Zwei-Wege-Ventil zu installieren.

Dieses Zwei-Wege-Ventil dient dazu, den Wasserdurchfluss aus dem MultiCyclone zu drosseln und so die Turbulenz des Wassers in der Sedimentkammer zu erhöhen, um die Reinigung zu unterstützen.

Bei laufender Pumpe das Ablassventil öffnen und dann das Zwei-Wege-Ventil teilweise schließen, um den Wasserdurchfluss ausreichend zu drosseln, damit das Sediment aus der Sedimentkammer herausgespült wird. Wenn die Sedimentkammer sauber ist, das Zwei-Wege-Ventil öffnen und danach das Ablassventil schließen.

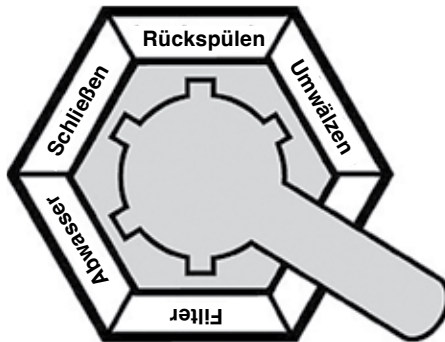


Anlage mit Patronenfilter mit Zwei-Wege-Absperrventil

⚠ ACHTUNG

Zwei-Wege-Ventil nicht vor dem Öffnen des Ablassventils öffnen und Ablassventil nicht schließen, während das Zwei-Wege-Ventil ganz oder teilweise geschlossen ist. Beide Ventile sollten niemals gleichzeitig ganz oder teilweise geschlossen sein.

Wenn der MultiCyclone als Vorfilter für ein Medienfilter installiert ist, kann der Wasserstrom zum Medienfilter über das Mehrwegeventil des Medienfilters abgesperrt werden.*



***HINWEIS:** Diese Position ist bei 4-Wegeventilen nicht vorhanden.

ALLGEMEINE WARTUNGSANLEITUNG

Zur Erzielung der maximalen Nutzungsdauer des MultiCyclone bitte die folgenden Punkte beachten:

1. Die Ablagerungen der Sedimente in der transparenten Sedimentkammer des MultiCyclone beobachten. Sedimentkammer mit angesammeltem Sediment reinigen, wenn sie halbvoll ist.
2. Korrektes chemisches Gleichgewicht bei Becken-/Poolwasser beibehalten. Das chemische Gleichgewicht beruht auf der Wechselbeziehung zwischen pH-Wert, Gesamthärte, Kalziumhärte und Wassertemperatur. Beim Wasser müssen stets die folgenden Werte beibehalten werden:

PH-WERT	: ZWISCHEN 7,2 UND 7,8.
GESAMTALKALITÄT	: ZWISCHEN 80 UND 150 ppm.
KALZIUMHÄRTE	: ZWISCHEN 150 UND 300 ppm.

Auch ist der Langelier-Sättigungsindex unter Einhaltung dieser Toleranzen auf einen Bereich zwischen -0,2 bis +0,2 einzustellen.

Hinweis: Mithilfe von Testkits Wasserqualität selbstständig überprüfen. Alternativ dazu Wasserprobe bei einem Fachhändler für Schwimmbadbedarf vorbeibringen.

3. Bei Leitungs- bzw. Grundwasser ist eine Kontrolle erforderlich. Die Sättigung (Lebensdauer des Filters) in Leitungs- bzw. Grundwasser hängt von der Wasserqualität ab.
4. Zur Vermeidung von Schäden an Pumpe und Filter und für einen ordnungsgemäßen Betrieb der Anlage Pumpensieb und Filterkörbe regelmäßig reinigen.
5. Druckmesser austauschen, wenn falsche Ablesungen festgestellt werden.

VORBEREITUNG FÜR WINTER

Um ihren Filter in kalten Klimazonen (Temperaturen unter dem Gefrierpunkt) zu schützen, sind die korrekten Vorgehensweisen zu beachten.

1. Pumpe abschalten und Einlassventil schließen.
2. Entlüftungsventil und danach das Ablassventil öffnen, damit das Wasser aus dem MultiCyclone abfließen kann.
 - a. Griff des Mehrwegeventils beim Medienfilter in die Winterposition bringen (zwischen „FILTER“ (Filtern) und „WASTE“ (Abwasser)).
 - b. Beim Patronenfilter das Entlüftungsventil öffnen. So kann Luft durch alle Anschlüsse strömen.
3. Eventuelle Ablaufstopfen aus der Pumpe entfernen.
4. Wasser aus den Rohrleitungen ablassen.

FEHLERBEHEBUNG

Symptome	Mögliche Probleme/Lösungen
Wasser ist nicht klar	Unzureichende Dosierung des Desinfektionsmittels.
	Falsche Wasserchemie.
	Starker Badebetrieb oder hohe Schmutzbelastung.
	Falscher Durchfluss.
	Unzureichende Laufzeiten. (Laufzeit der Pumpe erhöhen.)
	Filter ist verschmutzt. (Nach Anleitung reinigen.)
	Loch im Filterelement.
	Eindringende Luft in der Ansaugleitung
	Laufschaufeln der Pumpe blockiert
	Andere Ursachen für den verschlechterten Durchfluss können Bodenabsauger bzw. Siebkörbe sein.
Pumpe ist nicht mit Flüssigkeit gefüllt.	
Geringer Wasserdurchsatz	Siebkörbe auf Verschmutzung kontrollieren.
	Auf eindringende Luft in der Ansaugleitung kontrollieren.
	Ansaug- und Rückklauleitungen auf Verengungen oder Blockierungen kontrollieren.
	Systemfilter muss gereinigt oder ausgetauscht werden.
	Wasserstand im Becken zu niedrig.
	Pumpe ist nicht mit Flüssigkeit gefüllt.
	Laufschaufeln der Pumpe blockiert.
	Keine Siebkörbe vorhanden bzw. nicht regelmäßig gereinigt.
Pumpe läuft mit zu niedriger Drehzahl (Unterspannung).	
Kurze Filterzyklen	Algenwachstum, Dosierung des Desinfektionsmittels kontrollieren.
	pH-Wert und Gesamthärte kontrollieren.
	Durchsatz am Pumpenausgang höher als Nenndurchsatz des Filters. Leistung der Pumpe kontrollieren.
	Unzureichende Reinigung, Zustand der Sedimentkammer kontrollieren.
Hoher Druck bei Inbetriebnahme	Zu kleine Einströmdüsen in Schwimmbecken/Pool.
	Teilweise geschlossenes Ventil in Rücklaufleitung.
	Zu große Pumpe, Dimensionierung überprüfen.

GARANTIE

Für den MultiCyclone gilt eine Garantie von 3 Jahren. Für gewerbliche Anlagen gilt eine Garantie von 1 Jahr.

Beachten Sie bitte die Waterco Garantiebedingungen.



Hinweis: Eine elektronische Ausgabe des Gewährleistungshefts von Waterco erhalten Sie auf der Waterco-Website www.waterco.com oder durch Scannen des QR-Codes.

Índice

NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD	01
MULTICYCLONE	02
CURVA DE PÉRDIDA DE CARGA TOTAL DEL MULTICYCLONE	04
INSTALACIÓN	04
PROCEDIMIENTOS DE PUESTA EN MARCHA	08
MANTENIMIENTO DEL FILTRO MULTICYCLONE	09
PRESIÓN DE AGUA INSUFICIENTE	10
GUÍA GENERAL DE MANTENIMIENTO	11
HIBERNACIÓN	12
GUÍA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS	13
GARANTÍA	13

NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD

1. Las máquinas y equipos mencionados en el manual están diseñadas específicamente para la prefiltración y recirculación del agua en piscinas.
2. Están diseñadas para funcionar con agua limpia a una temperatura máxima de **45 °C (113 °F)**.
3. La instalación debe realizarse de acuerdo con las instrucciones de seguridad para piscinas, **en especial la norma HD 60364-7-702**, y las instrucciones específicas de cada instalación.
4. Las normas que se aplican para la prevención de accidentes deben seguirse cuidadosamente.
5. Toda modificación del filtro requiere el **consentimiento previo del fabricante**. Las piezas de recambio y los accesorios originales autorizados por el fabricante aseguran un alto nivel de seguridad. El fabricante de la bomba no asume ninguna responsabilidad por los daños y lesiones **causados por piezas de recambio y accesorios no autorizados**.
6. Durante el funcionamiento, algunas partes de la bomba y el resto de equipos están sujetos a una tensión eléctrica peligrosa. Solo pueden realizarse trabajos en una bomba o en los equipos conectados a ella después de **desconectarlos de la red eléctrica y después de desconectar el dispositivo de arranque**.
7. El usuario debe asegurarse de que las tareas de montaje y mantenimiento las realicen **personas cualificadas autorizadas** y de que estas personas han leído primero detenidamente las siguientes instrucciones de mantenimiento e instalación.
8. La seguridad operativa de la bomba y el resto de equipos solo se garantiza si se siguen correctamente las instrucciones de mantenimiento e instalación.
9. Los valores límite que se indican en la tabla técnica **no deben superarse bajo ninguna circunstancia**.
10. En caso de defectos en el funcionamiento o de avería, póngase en contacto con el departamento de asistencia técnica del fabricante o con sus agentes autorizados más cercanos.
11. Si el cable de alimentación está dañado, un agente de servicio autorizado debe reemplazarlo.
12. Este aparato no está destinado a ser utilizado por personas (incluidos los niños) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o que carezcan de experiencia y conocimientos, salvo que estén supervisados por una persona responsable de su seguridad o que dicha persona les haya dado instrucciones sobre el uso del aparato y que entiendan los riesgos implicados.
13. El equipo no está pensado para que niños pequeños lo usen. Los niños pequeños deben estar vigilados para garantizar que no juegan con el equipo.
14. Todo el trabajo de cableado (eléctrico) debe ser realizado por electricistas autorizados y debe instalarse de conformidad con los códigos locales.
15. Si la bomba o el resto de equipos van a instalarse en una piscina o en un estanque, es obligatorio que se instale un interruptor de salida a tierra con una corriente nominal de activación no superior a 30 mA.
16. Desconecte siempre el aparato de la corriente antes de montarlo, desmontarlo o limpiarlo.
17. En condiciones de congelación, se debe vaciar el agua del armazón de la bomba por completo a través de los tapones de vaciado.

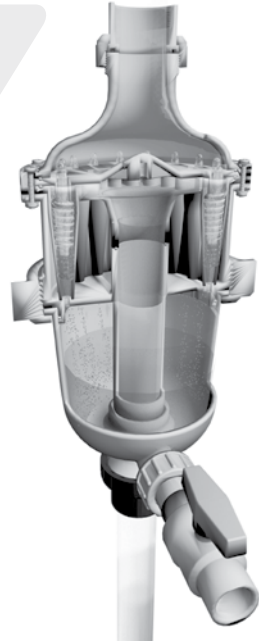
Para su uso en Europa:

1. Este aparato no está destinado a ser utilizado por personas (incluidos los niños a partir de 8 años) con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas, o que carezcan de experiencia y conocimientos, salvo que estén supervisados por una persona responsable de su seguridad o que dicha persona les haya dado instrucciones sobre el uso del aparato.
2. Los niños deben estar vigilados para garantizar que no juegan con el equipo.
3. La limpieza y mantenimiento por parte del usuario no deben realizarla niños sin la supervisión de un adulto.

MULTICYCLONE

MultiCyclone es un dispositivo de prefiltración excelente que permite ahorrar agua y reducir al mínimo el mantenimiento del filtro de la piscina. Basado en los principios de la prefiltración de agua centrífuga, MultiCyclone filtra hasta un 80 % de la carga de suciedad de la piscina antes de que llegue al filtro de la piscina y solo necesita 15 litros (4 galones) de agua para llevar a cabo la limpieza.

- Reduce al mínimo el mantenimiento de los filtros y permite ahorrar agua.
- Sin medios de filtrado que se deban limpiar o sustituir.
- Varios hidrociclones.
- Adecuado para instalaciones nuevas y existentes.



Filtración de agua centrífuga

El agua entrante penetra en los hidrociclones de manera tangencial, lo que genera un fuerte efecto centrífugo. Alrededor del 80 % de la carga de suciedad que penetra desciende en espiral hasta la cámara de sedimento transparente. El agua pulida saliente se canaliza a través del sistema de filtración de la piscina.

Mantenimiento sencillo

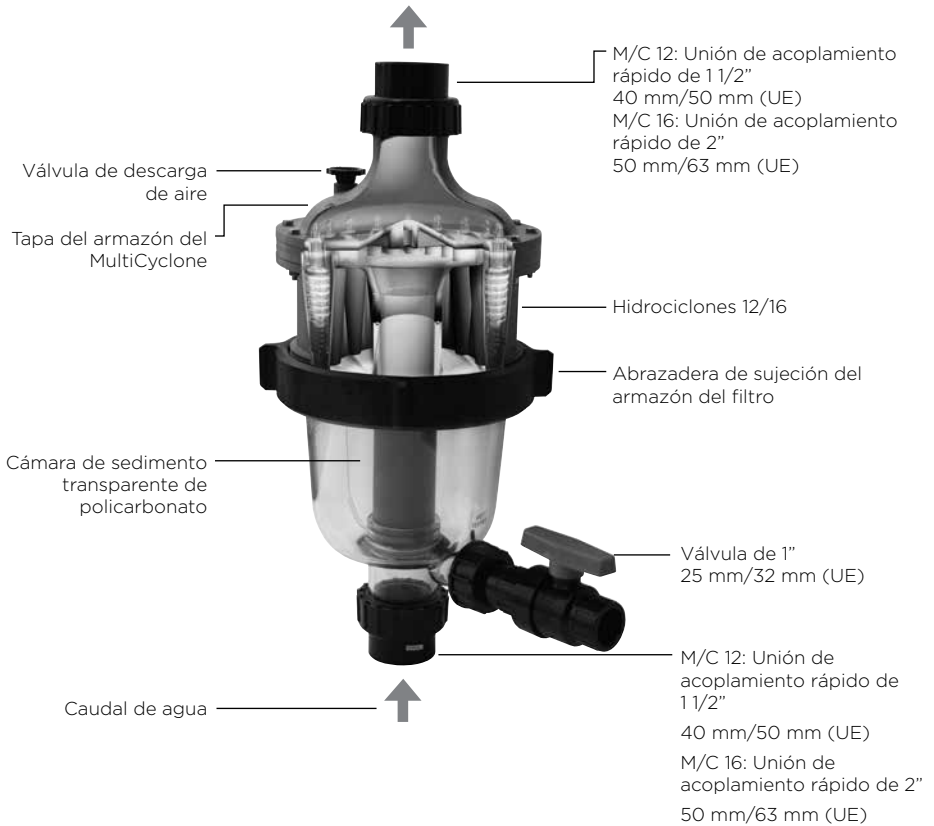
La cámara de sedimento del MultiCyclone se limpia fácilmente al abrir la válvula de purga y solo se descargan 15 litros (4 galones) de agua.

Reducción al mínimo de la frecuencia de retrolavado del filtro de medios

Gracias a la instalación del MultiCyclone como prefiltro de filtros de medios, se puede reducir la frecuencia de retrolavado a una vez por año, con lo que se logra un ahorro de 7000 litros (1850 galones) de agua al año en el caso de piscinas particulares de tamaño medio.

Reducción al mínimo de la limpieza y sustitución de los cartuchos de filtro

Gracias a la instalación del MultiCyclone como prefiltro de cartuchos filtrantes, se puede reducir la limpieza y la sustitución de los cartuchos filtrantes a una vez por año en función del tamaño del filtro de cartucho.

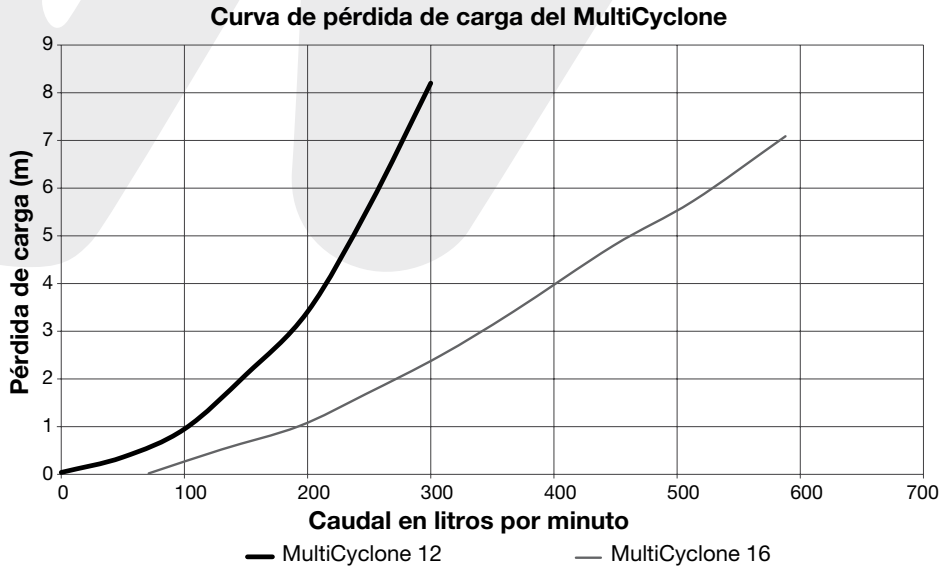


La acumulación de sedimento puede controlarse visiblemente a través de la cámara de sedimento transparente del MultiCyclone. La cámara de sedimento del MultiCyclone se limpia al abrir la válvula de purga. Solo se descargan 15 litros (4 galones) de agua para eliminar el sedimento del MultiCyclone.

Nota: La sección centrífuga del MultiCyclone está diseñada para filtrar sedimentos más pesados que el agua, por lo que los restos flotantes no se podrán filtrar por medio de la filtración centrífuga.

Modelo	Lumbreras de conexión	Caudal mínimo	Caudal máximo	Presión máxima
MultiCyclone 12	40 mm/50 mm (UE)/unión de acoplamiento rápido de 1 1/2"	40 l. p. m./2,4 m ³ /h/ 11 g. p. m.	300 l. p. m./18 m ³ /h/ 79 g. p. m.	350 kPa (50psi)
MultiCyclone 16	50 mm/63 mm (UE)/unión de acoplamiento rápido de 2"	50 l. p. m./3 m ³ /h/ 13 g. p. m.	500 l. p. m./30 m ³ /h/ 132 g. p. m.	350 kPa (50psi)

CURVA DE PÉRDIDA DE CARGA TOTAL DEL MULTICYCLONE PLUS



INSTALACIÓN

Asegúrese de cumplir con las normativas locales relativas a las bombas.

Asegúrese de que todos los suministros de tratamiento de aguas residuales cumplen con los códigos locales, territoriales o nacionales. No descargue agua en lugares en los que pueda provocar inundaciones o daños.

Si la presión del agua entrante es superior a la presión de funcionamiento máxima de 350 kPa/3,5 bar/50 psi, se debe instalar una válvula reductora de presión (VRP) en la sección ascendente de la entrada del filtro.

La VRP debe ajustarse al 90 % de la presión de funcionamiento máxima del depósito.

Si el caudal del agua entrante es inferior a los requisitos mínimos de caudal del filtro, la eficiencia de filtrado del filtro se verá afectada, en cuyo caso deberá ponerse en contacto con Waterco.

Instalación habitual

1. Coloque el filtro tan cerca de la piscina/spa como sea posible.
2. Coloque el filtro de forma que esté a salvo de inundación, alejado de sumideros, canaletas, cavidades en el jardín, etc.
3. Coloque el filtro de forma que las conexiones de tuberías de las válvulas de purga y descarga de aire sean cómodas y accesibles para su funcionamiento, mantenimiento e hibernación.
4. Asegúrese de que la etiqueta de cumplimiento esté orientada hacia arriba para facilitar la identificación.
5. El filtro debe colocarse en una losa de hormigón nivelada, un suelo muy firme o un equivalente. Asegúrese de que el suelo no se hundirá, lo que evita así esfuerzos de la tubería sujeta.
6. Asegúrese de que no hay movimientos del filtro durante el funcionamiento de la válvula de purga.
7. Deje una holgura suficiente alrededor del filtro para permitir la inspección visual de todo el sistema.

*NOTA: ES NECESARIA LA DERIVACIÓN DE LOS FILTROS DE DIATOMEAS



Instalación habitual con un filtro de medios



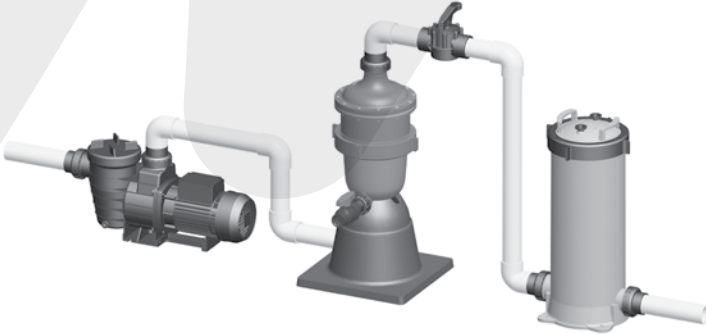
Instalación habitual con un cartucho de filtro



Instalación habitual con un filtro de tierra de diatomeas

Soporte de montaje opcional

También se encuentra disponible un soporte de montaje opcional para los casos en los que el MultiCyclone no pueda instalarse directamente sobre la bomba de la piscina.



Instalación con soporte de montaje opcional

Sistema de tuberías

1. Compruebe que la presión del agua entrante está dentro de la presión de trabajo recomendada del filtro y asegúrese de que haya instalada una válvula de limitación de presión si utiliza agua de la red o una bomba de alta presión.
2. Asegúrese de haya instalada una válvula de retención/cierre si la bomba está instalada 500 mm/20 " por encima del nivel de agua.
3. Si el filtro está instalado por debajo del nivel del agua o conectado al agua de la red, deben instalarse válvulas de aislamiento en la entrada y la salida del filtro. Esto evitará flujo de agua durante cualquier mantenimiento rutinario.
4. Reduzca al mínimo la longitud de la tubería y el número de empalmes para reducir al mínimo las restricciones del flujo de agua.
5. Asegúrese de que todas las conexiones de tuberías están pegadas y fijadas de forma segura para evitar fugas.
6. Asegúrese de no aplicar exceso de disolventes a los empalmes, ya que podrían colarse en las juntas tóricas y provocar problemas de sellado.
7. No apriete en exceso los empalmes o adaptadores.

Atornille las partes traseras y las uniones de medio tambor a las entradas y salidas antes de pegar las tuberías de UPVC al filtro.

PRECAUCIÓN

Nota: No utilice líquido sellador ni cinta de teflón en las roscas de entrada o salida del MultiCyclone ni en las roscas de unión para conectar las roscas de unión de tambor.

Utilice solo el pegamento recomendado para conectar las tuberías y empalmes

Corte y acople la tubería y los empalmes en el MultiCyclone y la bomba. **Consulte** el manual de instalación de la bomba para obtener información sobre el proceso correcto para instalar las tuberías de la bomba.

Se recomienda acoplar todos los empalmes y tuberías que se han cortado en el sistema de filtración **antes** de pegar los elementos, ya que de esta forma se asegurará que el sistema **se ha alineado** de manera correcta.

Pegue las tuberías y los empalmes a la bomba, el filtro y las tuberías de retorno de la piscina y **deje** que el pegamento se endurezca **durante 24 horas** antes de poner en marcha el sistema.

Conexión de las bombas

1. Asegúrese de instalar una válvula de retención/cierre si la bomba está instalada 500 mm/20" por encima del nivel de agua.
2. Si el filtro está instalado por debajo del nivel del agua o conectado al agua de la red, deben instalarse válvulas de aislamiento en la entrada y la salida del filtro. Esto evitará flujo de agua durante cualquier mantenimiento rutinario.
3. Reduzca al mínimo la longitud de la tubería y el número de empalmes para reducir al mínimo las restricciones del flujo de agua.
4. Conecte la tubería que se extiende desde la salida de la bomba a la entrada del MultiCyclone.
5. Lleve a cabo la conexión desde la tubería que se extiende desde la salida del MultiCyclone al siguiente componente en línea con el sistema de filtrado.
6. Pegue todas las tuberías a los empalmes de unión del tambor según las especificaciones del fabricante del pegamento (disolvente) y deje que se endurezca durante 24 horas. Asegúrese de no aplicar exceso de pegamento (disolvente) a los empalmes, ya que podrían colarse en las juntas tóricas y provocar problemas de sellado.

Nota: Waterco recomienda instalar una válvula de cierre tras el MultiCyclone en la tubería de retorno de la piscina para ayudar a descargar los restos que se recojan. Consulte la sección «Presión de agua insuficiente».

7. Conéctelo con la tubería de deshechos. Pegue las tuberías de la válvula de purga de sedimentos a la tubería de deshechos, drenaje o cualquier área de drenaje adecuada.
8. Encienda la bomba para piscinas. Compruebe que no haya fugas en los conectores. Apriete a mano en caso de que sea necesario.

PROCEDIMIENTO DE PUESTA EN MARCHA

El MultiCyclone es un sistema de filtrado avanzado y de gran eficiencia que ofrece años de servicio sin problemas si se siguen los siguientes procedimientos de mantenimiento.

El proceso para poner en marcha el sistema de filtrado por primera vez o después de una limpieza es el mismo.

1. Asegúrese de que las conexiones de tuberías del MultiCyclone son correctas.
2. Asegúrese de que todas las válvulas instaladas antes y después del MultiCyclone están abiertas.
3. Afloje la válvula de descarga de aire en la parte superior del filtro MultiCyclone.
4. Ceebe la bomba de piscina. (Consulte el manual de instalación y funcionamiento de la bomba).
5. Encienda la bomba de piscina y deje que funcione hasta que se haya expulsado todo el aire del MultiCyclone. El agua se drenará a través de la válvula de descarga de aire.
6. Vuelva a apretar la válvula de descarga de aire.
7. El filtro se ha cebado y está listo para su funcionamiento.

Nota: En algunos casos es posible que esta operación deba llevarse a cabo varias veces antes de que la unidad permanezca en estado de cebado y sea totalmente funcional.

PRECAUCIÓN

No se ponga de pie encima del MultiCyclone mientras ajuste la válvula de descarga de aire para purgar el aire del sistema.

Es probable que se produzcan lesiones si se afloja la válvula de descarga de aire.

MANTENIMIENTO DEL FILTRO MULTICYCLONE

El mantenimiento del filtro MultiCyclone se determina mediante las siguientes condiciones:

1. La cámara de sedimentos ha alcanzado la mitad de la capacidad de llenado con sedimentos. La acumulación de sedimentos puede controlarse visiblemente a través de la cámara de sedimento transparente del MultiCyclone. El MultiCyclone se limpia al abrir la válvula de purga. Solo se descargan 15 litros (4 galones) de agua para eliminar el sedimento del MultiCyclone.

Descarga de la cámara de sedimentos

Cuando la bomba está en marcha:

Mientras la bomba de agua está en marcha, solo hay que abrir la válvula de purga de sedimentos hasta que se haya descargado el sedimento, lo que se puede ver a través de la cámara de sedimento transparente. Cuando se haya descargado el sedimento, cierre la válvula de purga.

Cuando la bomba no está en marcha:

Otra opción es apagar la bomba, abrir la válvula de descarga de aire y después abrir la válvula de purga. El agua saldrá del MultiCyclone y se eliminará la mayoría de los residuos de la cámara de sedimento. A continuación, cierre la válvula de descarga de aire y encienda la bomba, con lo que la turbulencia del agua al entrar en la cámara de sedimento eliminará el resto del sedimento. Cuando se haya limpiado la cámara de sedimento, cierre la válvula de purga, encienda la bomba y cierre la válvula de descarga de aire cuando el agua circule hacia fuera a través de la válvula de descarga de aire.

PRESIÓN DE AGUA INSUFICIENTE

En los casos en los que el caudal de agua no tenga suficiente potencia para expulsar el sedimento de la cámara de sedimento, Waterco recomienda acoplar una válvula de 2 vías después del MultiCyclone en la tubería de retorno de la piscina.

La válvula de 2 vías se utiliza para impulsar el caudal de agua y que salga del MultiCyclone, con lo que se aumenta la turbulencia del agua en la cámara de sedimento y se mejora la capacidad de purga.

Con la bomba funcionando, abra la válvula de purga y cierre entonces parcialmente la válvula de 2 vías. Así se impulsa el caudal de agua lo suficiente como para expulsar el sedimento retenido en la cámara de sedimento. Cuando la cámara de sedimento esté limpia, abra la válvula de 2 vías y después cierre la válvula de purga.

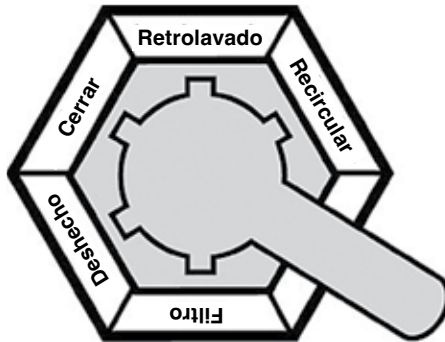


Instalación con cartucho filtrante y válvula de cierre de 2 vías

⚠ PRECAUCIÓN

No cierre la válvula de 2 vías antes de abrir la válvula de purga y no cierre la válvula de purga mientras la válvula de 2 vías está cerrada total o parcialmente. Las dos válvulas no deben estar nunca cerradas total o parcialmente al mismo tiempo.

Si el MultiCyclone se ha instalado como un prefiltro de filtro de medios, el flujo de agua del filtro de medios cerrarse mediante.*



***NOTA:** Esta posición no está disponible en válvulas de múltiples salidas de 4 vías.

GUÍA GENERAL DE MANTENIMIENTO

Para asegurar la máxima vida útil del MultiCyclone, siga los siguientes procedimientos:

1. Compruebe visualmente la cámara de sedimento transparente del MultiCyclone. Limpie la cámara de sedimento cuando el sedimento acumulado haya llegado a la mitad de la capacidad.
2. Mantenga un equilibrio químico correcto del agua de su piscina/spa. El equilibrio químico del agua es una relación entre su pH, la alcalinidad total, la dureza de calcio y la temperatura del agua. El agua debe mantenerse en todo momento como sigue:

NIVEL DE PH	: ENTRE 7,2 y 7,8.
ALCALINIDAD TOTAL	: ENTRE 80 y 150 p. p. m.
DUREZA DE CALCIO	: ENTRE 150 y 300 p. p. m.

Del mismo modo, dentro de estas tolerancias debe estar equilibrada según el Índice de Saturación de Langelier dentro de un rango de -0,2 a +0,2.

Nota: Hay disponibles kits de prueba para que pruebe el agua usted mismo o para que lleve una muestra del agua a una tienda especializada en piscinas y spa.

3. Los suministros de agua de la red y de agua rural deben estar controlados. La saturación (vida) en agua de la red o la ola (agua rural) variará en función de la calidad del agua.
4. Para evitar daños en la bomba y en el filtro y para que el sistema funcione adecuadamente, limpie el depurador de la bomba y las cestas espumadoras regularmente.
5. Sustituya el manómetro si se observan lecturas defectuosas.

HIBERNACIÓN

Deben llevarse a cabo procedimientos de hibernación adecuados para proteger el filtro en climas fríos (temperaturas por debajo del punto de congelación).

1. Desconecte la bomba/cierre la válvula de entrada.
2. Abra la válvula de descarga de aire y la válvula de purga para expulsar el agua del MultiCyclone.
 - a. Filtro de medios: mueva el asa de la válvula de múltiples lumbreras a la posición de hibernación (entre el filtro y el deshecho).
 - b. Filtro de cartucho: abra la válvula de descarga de aire para que el aire circule por todas las lumbreras.
3. Retire los tapones de drenaje del filtro.
4. Vacíe el agua de las conexiones de tuberías.

GUÍA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Síntomas	Soluciones/problemas posibles
El agua no es cristalina	Niveles de desinfectante insuficientes
	Química de piscina incorrecta
	Mucha gente bañándose o cargas de suciedad elevadas
	Caudal incorrecto
	Tiempos en marcha insuficientes (Aumente el tiempo en marcha)
	El filtro está sucio. (Límpielo de acuerdo con las instrucciones)
	Abertura en el elemento filtrante
	Pérdida de aire en la tubería de aspiración
	Álabes del impulsor de la bomba bloqueados
	Otras restricciones incluyen (limpiadores de aspiración de piscinas) resistencia desde otros equipos en línea tales como depuradores
	Bomba no cebada
Caudal de agua bajo	Compruebe las cestas de los depuradores en busca de residuos
	Compruebe si hay pérdidas de aire en el lado de la aspiración
	Compruebe si hay obstrucciones o bloqueos en las tuberías de aspiración o retorno
	El filtro del sistema debe limpiarse o sustituirse
	Nivel de agua en la piscina excesivamente bajo
	Bomba no cebada
	Álabes del impulsor de la bomba bloqueados
	Las cestas de los depuradores no se utilizan o no se limpian con frecuencia
Bomba en funcionamiento con velocidad excesivamente baja (baja tensión)	
Ciclos de filtro cortos	Presencia de algas; compruebe el contenido del desinfectante
	Compruebe el nivel de pH y alcalinidad total
	Rendimiento de la bomba mayor que el caudal diseñado; compruebe el rendimiento de la bomba
	Limpieza deficiente; compruebe el estado de la cámara de sedimento
Presión elevada durante la puesta en marcha	Boquilla de retorno pequeña en la piscina/spa
	Válvula parcialmente cerrada en la tubería de retorno
	Bomba demasiado grande, compruebe la selección

GARANTÍA

MultiCyclone dispone de una garantía de 3 años. Las instalaciones comerciales están cubiertas una garantía de 1 año.

Consulte las condiciones de la garantía de Waterco.



Nota: Puede encontrar una copia del folleto de la garantía de Waterco en la página web de Waterco, www.waterco.com, o si escanea el código QR.

目录

一般安全规则	01
MULTICYCLONE	02
MULTICYCLONE 总水头损失曲线	04
安装	04
启动程序	08
MULTICYCLONE 过滤器的维护	09
水压不足	10
一般维护指南	11
防冻	12
故障排除指南	13
质保	13

一般安全规则

1. 本手册中所述机器与设备专为泳池水的预过滤和再循环而设计。
2. 它们专门设计用于在不超过**45摄氏度（113华氏度）**的温度下处理清洁水。
3. 应当根据泳池安全说明，尤其是 **HD 60364-7-702 标准**，以及每类设施的具体说明进行安装。
4. 应当小心遵循事故预防规则。
5. 对水泵进行任何改装需要获得**制造商的事先同意**。制造商授权的原厂替代零件和配件可确保较高的安全水平。水泵制造商对于**非授权替代零件和配件造成的损坏和伤害**不承担责任。
6. 运行期间，水泵的某些零件和其他设备可能受到危险电压的损坏。仅当水泵或与之连接的设备**断开市电电源，并且断开启动设备后**，才能对其开展操作。
7. 用户应当确保由**符合资质的获授权人员**开展组装和维护任务，并且这些人员已事先仔细阅读服务和安装说明。
8. 仅当正确遵守安装和维修说明时，水泵和其他设备的安全运行才有保障。
9. **在任何情况下，均不得超出技术表中规定的限值。**
10. 若出现带故障运行或故障，请联系制造商的技术支持部门或者最近的获授权代理。
11. 若电源线损坏，必须由获授权的维修代理进行更换。
12. 对于身体、感官或精神状态不佳的人员或者缺乏经验和知识的人员（包括儿童），除非有对其安全负责的人员监督，或者对其进行了关于设备使用的说明介绍，且其了解相关危险，否则不能由其使用设备。
13. 该设备不可由幼儿使用。应当监管幼儿，确保其不触碰设备。
14. 所有线路工作（电气工作）必须由具备执业资格的电工依照当地法规完成。
15. 若水泵和其他设备安装在泳池或池塘边，必须安装一个额定跳闸电流不超过 30mA 的对地漏电路断路器。
16. 在组装、拆卸或清洗之前，务必断开设备的电源连接。
17. 在冰冻天气下，必须打开泵壳上的排水塞，将泵壳中的水完全排出。

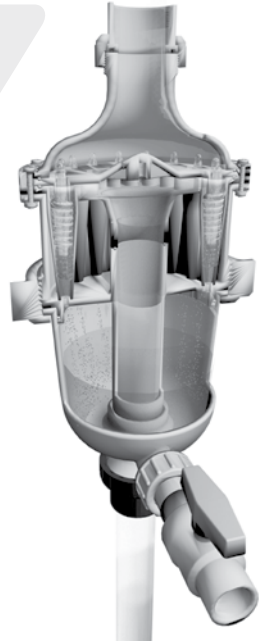
欧洲境内使用须知:

1. 凡肢体能力不健全者、感官 钝者、心智不健全者、经验知识欠缺者，包括八岁及以上儿童，均不宜使用本电器，除非有人负责其安全，在旁照看或指导其操作。
2. 儿童应有人照看，切勿让儿童摆弄本电器。
3. 若无人旁照看，切勿让儿童清洁、维护本电器。

MULTICYCLONE

MultiCyclone是一款出色的预过滤设备，在节水的同时，还可以最大限度地减少对泳池过滤器的维护。基于离心过滤原理，MultiCyclone 在泳池污垢到达泳池过滤器之前可以过滤高达80% 的污垢，并且只需 15 升（4加仑）水即可清洁。

- 最大限度地减少过滤器维护并节约用水。
- 没有需要清洁或更换的过滤介质。
- 多个水力旋流器。
- 适合新装和已装设备。



离心水过滤

进水切向进入多个水力旋流器，产生强大的离心效应。随进水而来的污垢，约 80% 会螺旋落入透明的沉积池。抛光后的水经泳池过滤系统流回至泳池。

维护简单

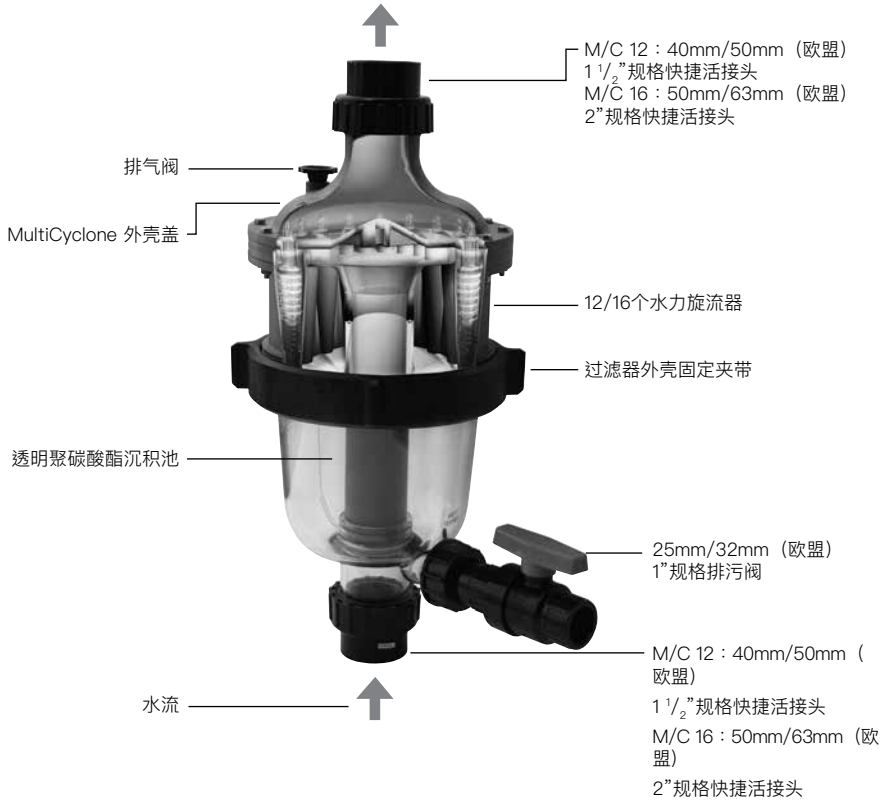
清洁 MultiCyclone 沉积池十分简单，打开排污阀即可。排污过程仅用水 15 升（4 加仑）。

尽可能降低介质过滤器的反向冲洗频率

为砂石过滤器安装 MultiCyclone 预过滤器可以将其反向冲洗频率降至每年一次。以一个家用普通大小的泳池计算，每年由此最多可节省 7000 升（1850 加仑）水。

充分减少滤芯清洁和更换的需要

为滤芯式过滤器安装 MultiCyclone 可以将滤芯清洁和更换的所需频率降至每个游泳季一次，甚至每年一次，具体取决于滤芯的大小。

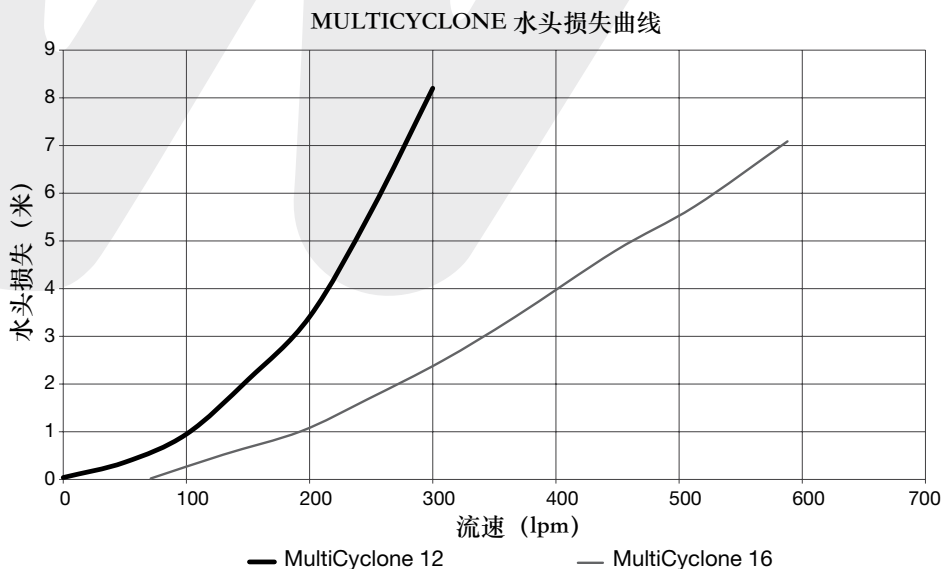


MultiCyclone 的沉积池为透明材质，肉眼即可直接观察污物的沉积情况。清洁 MultiCyclone 沉积池十分简单，打开排污阀即可。清洗 MultiCyclone 沉积池只需放 15 升（4 加仑）水。

注意：按照设计，MultiCyclone 的离心部分旨在滤除密度比水大的沉积物。漂浮的物无法通过离心过滤滤除。

型号	接口	最小流量	最大流量	最大压力
MultiCyclone 12	40mm/50mm (欧盟) 1 1/2" 规格快捷活接头	40lpm/2.4立方米/小时/11gpm	300lpm/18立方米/小时/79gpm	350 kPa (50psi)
MultiCyclone 16	50mm/63mm (欧盟) 2" 规格快捷活接头	50lpm/3立方米/小时/13gpm	500lpm/30立方米/小时/132gpm	350 kPa (50psi)

MULTICYCLONE PLUS 总水头损失曲线



安装

务必遵守当地的管道系统规范。

确保所有废水处理做法符合当地、州/省或国家法规。切勿将水排放到可能引起洪水或损坏的地方。

如果进水压力高于最大工作压力 350kPa/3.5Bar/50psi，则必须在过滤器进口上游安装压力调节阀。

压力调节阀应设置为水罐最大工作压力的 90%。

如果进水流速低于过滤器的最小流速要求，过滤器的过滤效率将会受到影响，请咨询运水高。

典型安装

1. 将过滤器放置在尽可能靠近泳池/水疗池的位置。
2. 将过滤器放置在不会被洪水淹没且 离污水坑、排水沟、花园洼地等的位置。
3. 放置过滤器时，应确保管道连接排污阀和排气阀方便且易于操作、维修和防冻。
4. 确保合规标签面向正面，以便于识别。
5. 过滤器应放置在水平混凝土板、非常坚固的地面或类似界面上。确保地面不会下沉，以防对连接的管道产生任何压力。
6. 排污阀运行期间确保过滤器不发生移动。
7. 过滤器周围留有足够的间隙，以便目视检查整个系统。

*注意：硅藻土过滤器需要旁路



与介质过滤器的典型安装



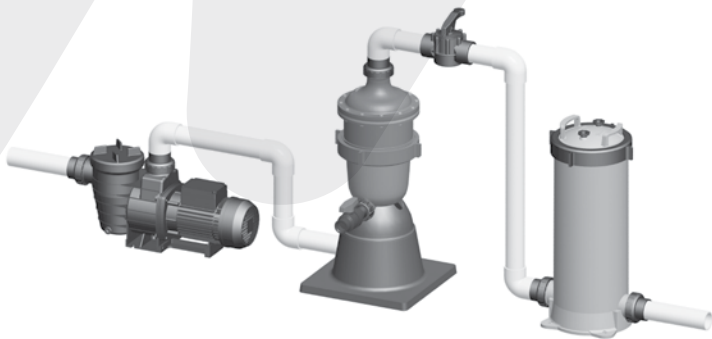
与滤芯式过滤器的典型安装



与硅藻土过滤器的典型安装

可选安装支架

若 MultiCyclone 无法直接安装在泳池泵上方，您还可以选择安装支架。



带可选安装支架的安装

管道系统

1. 检查进水压力是否在过滤器的建议工作压力范围内；如果使用自来水或高压泵，应确保安装限压阀。
2. 如果水泵安装位置超过水位以上 500 毫米（20 英寸），应安装底阀/止回阀。
3. 如果过滤器安装在水位以下或连接到自来水，应在过滤器的进口和出口位置安装隔离阀。这将防止在日常维护过程中出现水流。
4. 尽量减少管道长度和配件数量，以此将对水流的限制降至最低
5. 确保所有管道连接均已粘合并紧固，以防泄漏。
6. 确保接头处不要涂抹过多的溶剂，以防其进入“O”型圈并产生密封问题。
7. 切勿过度拧紧接头或适配器。

将 UPVC 管道粘合到过滤器上之前，将提供的半管活接头和尾管接头拧到进口和出口上。

警告

注意：切勿在 MultiCyclone 进口或出口的螺纹上或连接管道活接头的螺纹上使用液体密封胶或螺纹胶带。

仅使用推荐的胶水连接管道和配件

将管道和配件按需切割并安装到 MultiCyclone 和水泵上。请**参阅**水泵安装手册，了解正确的水泵管道安装程序。

最佳做法是在粘合之前将所有切割好的管道和配件安装到过滤系统上；这将确保系统已**正确对齐**。

将管道和配件粘合到水泵、过滤器和泳池回流管路上，**静待胶水凝固 24 小时**，然后再调试系统。

管道连接

1. 如果水泵安装位置超过水位以上 500 毫米（20 英寸），应安装底阀/止回阀。
2. 如果过滤器安装在水位以下或连接到自来水，应在过滤器的进口和出口位置安装隔离阀。这将防止在日常维护过程中出现水流。
3. 尽量减少管道长度和配件数量，以此将对水流的限制降至最低。
4. 连接从水泵出口延伸到 MultiCyclone 进口的管道。
5. 将从 MultiCyclone 出口延伸的管道连接到过滤系统的下一个组件。
6. 根据胶水（溶剂）制造商的规格，将所有管道粘合到管道活接头配件上，然后静置 24 小时待其凝固。确保接头处不要涂抹过多的胶水（溶剂），以防其进入“O”型圈并产生密封问题。

注意：运水高建议，在 MultiCyclone 之后的泳池回流管路上安装截止阀，以帮助冲洗收集到的 物。请参阅“水压不足”部分。

7. 连接至废水管路。将沉积物排污阀的管道粘合到废水管路、排水管或适当的排水区域。
8. 打开泳池水泵。务必检查各连接处是否有泄漏。如有需要，用手拧紧。

启动程序

MultiCyclone 是一款先进、高效的过滤系统；如果遵循以下维护程序，它可为您提供多年的无忧服务。
无论是新安装好还是清洁工作之后，该过滤系统的启动流程完全相同。

1. 确保 MultiCyclone 管道连接正确。
2. 确保安装在 MultiCyclone 之前和之后的所有阀门均打开。
3. 松开 MultiCyclone过滤器顶部的排气阀。
4. 启动泳池水泵。（请参阅水泵安装和操作手册）
5. 打开泳池水泵让其运行，直到所有空气从 MultiCyclone 中排出。水将从排气阀流出。
6. 重新拧紧排气阀。
7. 过滤器已启动并准备好运行。

注意：在某些情况下，可能需要执行几次此操作才能使设备保持启动并完全运行。

警告

调节排气阀以清除系统内的空气时，切勿站在 MultitCyclone 上方。

如果排气阀松动，可能会导致受伤。

MULTICYCLONE 过滤器的维护

对 MultiCyclone 过滤器的维护取决于以下状况:

1. 沉积池的一半充满沉积物。MultiCyclone 的沉积池为透明材质，肉眼即可直接观察污物的沉积情况。清洁 MultiCyclone 沉积池十分简单，打开排污阀即可。清洗 MultiCyclone 沉积池只需放 15 升（4 加仑）水。

冲洗沉积池

水泵运行时:

当水泵运行时，只需打开沉积物排污阀，直到将沉积物冲掉。通过透明的沉积池可以肉眼看到具体情况。沉积物被冲出后，关闭排污阀。

水泵未运行时:

可以关闭水泵。打开排气阀，然后打开排污阀。水将流经 MultiCyclone，冲走沉积池中的大部分 物。然后关闭排气阀、打开水泵，进入沉积池的水的湍流会将剩余的沉积物冲出。将沉积池清理完毕后，关闭排污阀、启动水泵，待水通过排气阀流出后，关闭排气阀。

水压不足

若水泵的水流不足以将沉积池中的沉积物清除，运水高建议在 MultiCyclone 之后的泳池回水管路上安装一个二通阀。

该二通阀可用于节流从 MultiCyclone 流出的水流，增加通过沉积池的水湍流并改善其净化作用。

当水泵运行时，打开排污阀，然后部分关闭二通阀，充分节流水流以冲洗沉积池中截留的沉积物。完成沉积池的清洁后，打开二通阀，然后关闭排污阀。

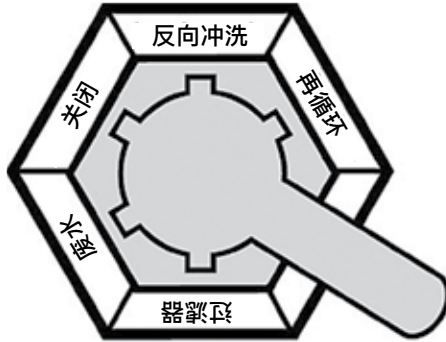


带二通截止阀滤芯式过滤器的安装

警告

在打开排污阀之前切勿关闭二通阀；二通阀关闭或部分关闭时，切勿关闭排污阀。两个阀门绝不能同时关闭或部分关闭。

如果将 MultiCyclone 作为介质过滤器的预过滤设备进行安装，则可以通过介质过滤器的多路阀关闭流向介质过滤器的水流。*



*注意：此位置在四通多路阀上不可用。

一般维护指南

为确保 MultiCyclone 的最长使用寿命，请遵循以下步骤：

1. 通过 MultiCyclone 的透明沉积池进行目测监控。当沉积物积存到一半时，清洁沉积池。
2. 将泳池/水疗池的水质维持在正确的化学平衡。水质化学平衡涉及 pH 值、总碱度、钙硬度和水温。水质必须始终维持在以下状态：

PH 值	: 7.2和7.8之间。
总碱度	: 80和150ppm之间。
钙硬度	: 150和300ppm之间。

此外在这些公差范围内，应将朗格利尔饱和指数平衡在 -0.2 至 $+0.2$ 之间。

注意：您可使用试剂盒自行检测水质，也可将水质样本送到专业泳池和水疗中心检测。

3. 需监控自来水和农村用水的供应情况。自来水（生活用水）或者水井（农村用水）的饱和度将根据水质的不同而变化
4. 为防止损坏水泵和过滤器，以及正确操作系统，应定期清洁水泵滤网和浮渣滤篮。
5. 如果观察到读数错误，应更换压力表。

防冻

在寒冷气候（温度低于冰点）下，应始终对过滤器采取适当的保护措施

1. 关闭水泵/关闭进口阀。
2. 打开排气阀并打开排污阀，让水从 MultiCyclone 中流出
 - a. 对于介质过滤器，将多路阀手柄移至防冻位置（过滤器和废水之间）。
 - b. 对于滤芯式过滤器，打开排气阀，将使空气能够通过所有端口。
3. 拆下水泵上的所有排水塞。
4. 排出管道中的水。

故障排除指南

症状	潜在问题/解决方案
池水浑浊	消毒剂浓度不足
	泳池所用化学品不适合。
	泳池负担过重和/或污物过多。
	流量不正确。
	运行时间不够。（增加水泵的运行时间。）
	过滤器过脏。（按照说明进行清洁。）
	滤芯上有孔。
	吸入管路空气泄漏
	水泵叶轮片堵塞
	其他限制包括（泳池吸尘器）来自其他内联设备（如滤网）的阻力。 水泵未启动。
水流过缓	检查过滤篮内是否有 物
	检查吸入侧是否漏气。
	检查吸入管或回流管是否受限或堵塞。
	系统过滤器需要清洁或更换。
	泳池水位过低。
	水泵未启动。
	水泵叶轮片堵塞。
	未使用过滤篮和/或未定期清洁过滤篮。 水泵在低速（低电压）下运行。
过滤周期短	存在藻类，检查消毒剂含量。
	检查 pH 值和总碱度。
	水泵的输出超过过滤器的设计流速，检查水泵的性能。
	清洁效果不佳，检查沉积池的状况。
启动时压力大	泳池/水疗池回流口处的配件过小。
	回流管路上的阀门部分关闭。
	水泵太大，检查是否需要更换。

质保

MultiCyclone 有三年的质保期。商业安装有一年的质保期。

* 请参阅运水高公司的质保条款。



注意：请访问运水高官网 www.waterco.com 或扫描二维码，获取运水高质保手册的电子版。

OFFICES - AUSTRALIA
BUREAUX - AUSTRALIE
NIEDERLASSUNGEN - AUSTRALIEN
OFICINAS: AUSTRALIA
办事处 澳大利亚

NSW - SYDNEY HEAD OFFICE
SIÈGE SOCIAL
HAUPTSITZ
OFICINA CENTRAL
总部
Tel : +61 2 9898 8600

VIC/TAS - MELBOURNE
Tel : +61 3 9764 1211

WA - PERTH
Tel : +61 8 9273 1900

QLD - BRISBANE
Tel : +61 7 3299 9900

SA/NT - ADELAIDE
Tel : +61 8 8244 6000

ACT DISTRIBUTOR
Tel : +61 2 6280 6476

OFFICES - OVERSEAS
BUREAUX - MONDE
NIEDERLASSUNGEN - INTERNATIONALE
OFICINAS - EXTRANJERO
海外办事处

WATERCO (EUROPE) LIMITED
SITTINGBOURNE, KENT, UK
TEL : +44 (0) 1795 521 733

WATERCO USA
AUGUSTA, USA
TEL : +1 706 793 7291

WATERCO CANADA
BOUCHERVILLE, QUEBEC, CANADA
TEL : +1 450 748 1421

WATERCO (NZ) LIMITED
AUCKLAND, NEW ZEALAND
TEL : +64 9 525 7570

WATERCO (C) LIMITED
GUANGZHOU, CHINA
TEL : +8620 3222 2180

WATERCO (FAR EAST) SDN BHD
SELANGOR, MALAYSIA
TEL : +60 3 6145 6000

PT WATERCO INDONESIA
JAKARTA, INDONESIA
TEL : +62 21 4585 1481

WATERCO SINGAPORE INTL PTE LTD
MAPEX, SINGAPORE
TEL : +65 6344 2378

WATERCO VIETNAM COMPANY LIMITED
HO CHI MINH CITY, VIETNAM
TEL : +84 28 3622 7780

www.waterco.com

This web site address will enable you to select the appropriate country website.
Rendez-vous sur le site Web ci-dessus pour sélectionner le site Web du pays de votre choix.
Auf dieser Website können Sie das entsprechende Land auswählen.
Esta página web le permitirá seleccionar el sitio web adecuado para su país.
通过此网址您可选择相应国家/地区的网站。

* Reference to MultiCyclone 16 Only. * Pour le MultiCyclone 16 uniquement. * Referenz nur für MultiCyclone 16.
* Referencia solo para MultiCyclone 16. * 仅参考 MultiCyclone 16

WATERCO

Waterco Limited ABN 62 002 070 733

