

OFFICES - AUSTRALIA
BUREAUX - AUSTRALIE
NIEDERLASSUNGEN - AUSTRALIEN
OFICINAS - AUSTRALIA
KANTOREN - AUSTRALIË
ESCRITÓRIOS - AUSTRÁLIA
UFFICI - AUSTRALIA
KONTOR - AUSTRALIEN
TOIMIPAİKAT - AUSTRALIA
KONTORER - AUSTRALIA

المكاتب - أستراليا
澳大利亚办事处

NSW - SYDNEY HEAD OFFICE
SIËGE SOCIAL
FIRMENSITZ
OFICINA CENTRAL
HOOFDKANTOOR
SEDE
SEDE CENTRALE
HUVUDKONTOR
PÄÄKONTTORI
HOVEDKONTOR
المقر الرئيسي
总部

Tel : +61 2 9898 8686

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 - INTERNATIONAL
OFICINAS - EXTRANJERO
KANTOREN - OVERZEES
ESCRITÓRIOS - OUTROS PAÍSES
UFFICI - ESTERO
KONTOR - ÖVRIGA LÄNDER
TOIMIPAİKAT - MUUT MAAT
KONTORER - ANDRE LAND

المكاتب - الدول الخارجية
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
SINGAPORE
TEL : +65 6344 2378

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

W **MULTICYCLONE**
DUO



www.waterco.com

CENTRIFUGAL FILTRATION
FILTRATION CENTRIFUGE
FACHE ZENTRIFUGAL-VORFILTERUNG
FILTRACIÓN CENTRÍFUGA
CENTRIFUGALE VOORFILTRATIE
FILTRAGEM CENTRÍFUGA
FILTRAZIONE CENTRIFUGA
CENTRIFUGAL FÖRFLTRERING
LINKOAVA ESISUODATUS
SENTRIFUGAL FORHÅNDSFILTRERING

الفلتر المسبقة بالطرد المركزي
离心预过滤

Installation and Operation Manual
Manuel d'installation et d'utilisation
Installations-und Betriebshandbuch
Manual de instalación y funcionamiento
Installatie- en bedieningshandleiding
Manual de instalação e utilização
Manuale per l'installazione e il funzionamento
Installations- och bruksanvisning
Asennus- ja käyttöohjekirja
Monterings- og driftshåndbok
دليل التركيب والتشغيل
安装和操作手册



WATERCO

Waterco Limited ABN 62 002 070 733



(W99460) 03/2025

WATERCO

water, the liquid of life

www.waterco.com

⚠ 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.

⚠ WAARSCHUWING

Deze apparatuur moet door een vakkundig technicus worden geïnstalleerd en onderhouden. Onjuiste installatie kan een elektrisch gevaar opleveren die schade kan toebrengen aan eigendommen, ernstig letsel kan veroorzaken of overlijden tot gevolg kan hebben. Bij een foutieve installatie vervalt de garantie.

⚠ AVISO

A instalação e manutenção deste equipamento devem ser efetuadas por um técnico qualificado. A instalação indevida pode originar perigos elétricos e resultar em danos materiais, lesões graves ou morte. Uma instalação incorreta invalidará a garantia.

⚠ AVVERTENZA

L'installazione e la manutenzione di questa attrezzatura devono essere affidate a un tecnico qualificato. Un'installazione non corretta può causare pericoli elettrici, con la conseguenza di potenziali danni materiali, gravi infortuni alla persona o morte. L'esecuzione non conforme dell'installazione rende nulla la garanzia.

⚠ VARNING

Endast kvalificerade tekniker får utföra installation och service på den här utrustningen. En felaktig installation kan resultera i elektriska faror som i sin tur kan leda till materialskador, personskador eller dödsfall. Felaktig installation gör garantin ogiltig.

⚠ VAROITUS

Vain pätevä teknikko saa asentaa tämän laitteen ja huoltaa sitä. Väärin asennettu laite voi aiheuttaa sähkövikoja, jotka voivat johtaa omaisuuden vahingoittumiseen, vakaviin vammoihin tai kuolemaan. Laitteen väärin asentaminen mitätöi takuun.

⚠ ADVARSEL

Dette utstyret må monteres og overhales av en kvalifisert tekniker. Feilmontering kan skape elektriske farer som kan føre til skade på eiendom, alvorlig personskade eller dødsfall. Feilmontering vil ugyldiggjøre garantien.

⚠ تحذير

يجب أن تتم أعمال تركيب هذه المعدة وصيانتها على يد فني مؤهل، قد يؤدي التركيب غير الصحيح إلى حدوث مخاطر كهربية قد ينجم عنها تلف الممتلكات أو التعرض لإصابة خطيرة أو الوفاة. سيؤدي التركيب غير الصحيح إلى إبطال الضمان.

⚠ 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/Informatie voor de installateur/Aviso ao responsável pela instalação/Avviso per l'installatore/ Huomautus asentajalle/Meddelande till den som installerar utrustningen/ Merknad til monter/ ملاحظة خاصة بفني التركيب /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, **le présent manuel doit être remis au propriétaire** ou à l'exploitant du présent équipement.

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

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

In deze handleiding staat belangrijke informatie over de installatie, bediening en het veilig gebruik van dit product. Na installatie moet **deze handleiding worden overhandigd aan de eigenaar/gebruiker van deze apparatuur.**

Este manual contém informações importantes sobre a instalação, operação e utilização segura deste produto. Após a instalação do produto, **o manual tem de ser fornecido ao proprietário/operador deste equipamento.**

Il presente manuale contiene importanti informazioni sull'installazione, il funzionamento e l'utilizzo sicuro del prodotto. Una volta completata l'installazione, **il presente manuale deve essere consegnato al proprietario/operatore dell'apparecchio.**

Den här bruksanvisningen innehåller viktig information om installation och säkert bruk av den här produkten. **Den här bruksanvisningen måste överlämnas till utrustningens ägare/användare** när produkten har installerats.

Tässä ohjekirjassa on tärkeää tietoa tämän laitteen asennuksesta, käytöstä ja turvallisuudesta. Kun laite on asennettu, **tämä ohjekirja on annettava laitteen omistajalle/käyttäjälle.**

Denne håndboken inneholder viktig informasjon om montering, drift og trygg bruk av dette produktet. Etter at produktet er montert **skal denne håndboken leveres til eieren/operatøren av dette utstyret.**

يُشتمل هذا الدليل على معلومات مهمة عن تركيب هذا المنتج وتشغيله واستخدامه بشكل آمن. يجب تسليم هذا الدليل إلى مالك/مشغل هذه المعدات بمجرد الانتهاء من تركيب المنتج.

本手册内含本产品安装、操作及安全使用的重要说明。一旦产品安装完成，必须将本手册交还设备的所有者或操作人员。

Table of Contents

GENERAL SAFETY RULES	01
MULTICYCLONE DUO	02
MULTICYCLONE DUO TOTAL HEAD LOSS CURVE	04
INSTALLATION	04
START UP PROCEDURES	07
MULTICYCLONE DUO FILTER MAINTENANCE	08
INSUFFICIENT WATER PRESSURE.....	09
FILTER CARTRIDGE MAINTENANCE	09
GENERAL MAINTENANCE GUIDE.....	11
WINTERISING	11
TROUBLESHOOTING GUIDE.....	12
WARRANTY	12



Note: Direct access to the Waterco website for additional details on the MultiCyclone DUO Filters.

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 **40 degrees Celsius (104 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 DUO

Enjoy crystal-clear pool water with minimal effort.

Our innovative filter combines the centrifugal filtration of MultiCyclone and cartridge filtration in a compact design, offering superior performance and convenience.

- Dual stage filtration.
- Minimal maintenance.
- Save water and energy.
- 16 hydrocyclones.
- DUO 200 18.5m²/200ft² & 23.2m²/250ft² pleated filter cartridge.



Dual stage filtration

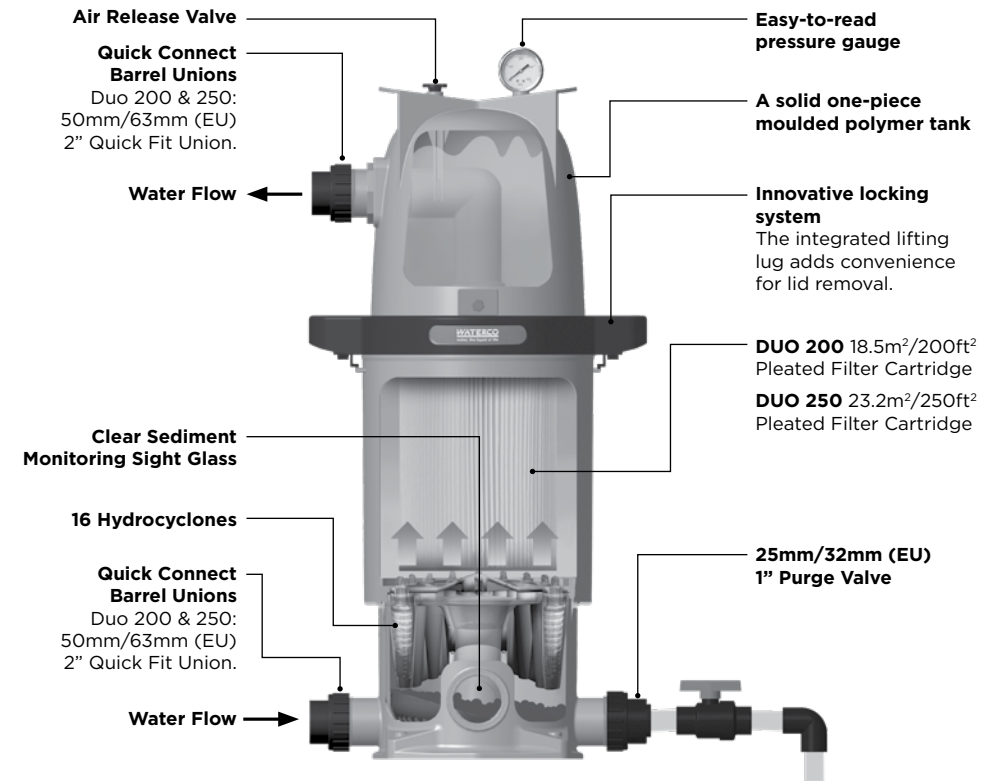
1. Tangential Entry: Incoming water enters 16 hydrocyclones tangentially, creating a powerful centrifugal force.
2. Sediment Separation: Heavier particles are spun outward and spiral down to the clear sediment chamber for easy monitoring.
3. Clean Water Exit: Clean, filtered water flows to the center of the hydrocyclone and exits.

Simple maintenance

MultiCyclone DUO sediment chamber is easily cleaned by opening its purge valve. Only 28 litres (6 gallons) of water is discharged.

Extended filter capacity

The MultiCyclone DUO centrifugal section filter pre-filters up to 80% of the incoming dirt load before it reaches the filter cartridge, magnifying the capacity of its filter cartridge by up to 5 times. MultiCyclone DUO 200 has a filtration capacity equivalent to a 92.5m²/1000ft² & MultiCyclone DUO 250, 116m²/1250ft² cartridge filter.



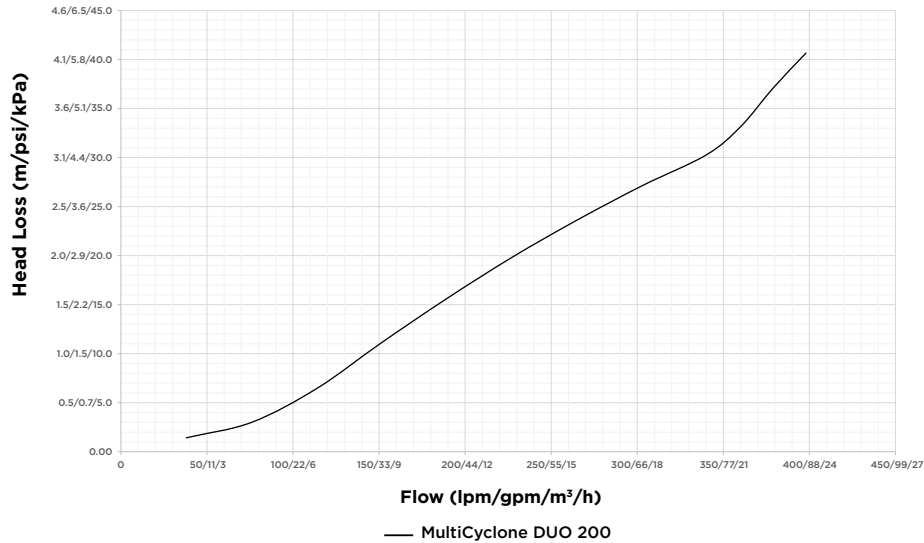
Note: The MultiCyclone DUO centrifugal section is designed to filter sediment that is heavier than water; floating debris cannot be filtered out by centrifugal filtration.

Note: Above image represents MultiCyclone DUO 200 with 18.5m²/200ft² filter cartridge & MultiCyclone DUO 250 23.2m²/250ft² filter cartridge.

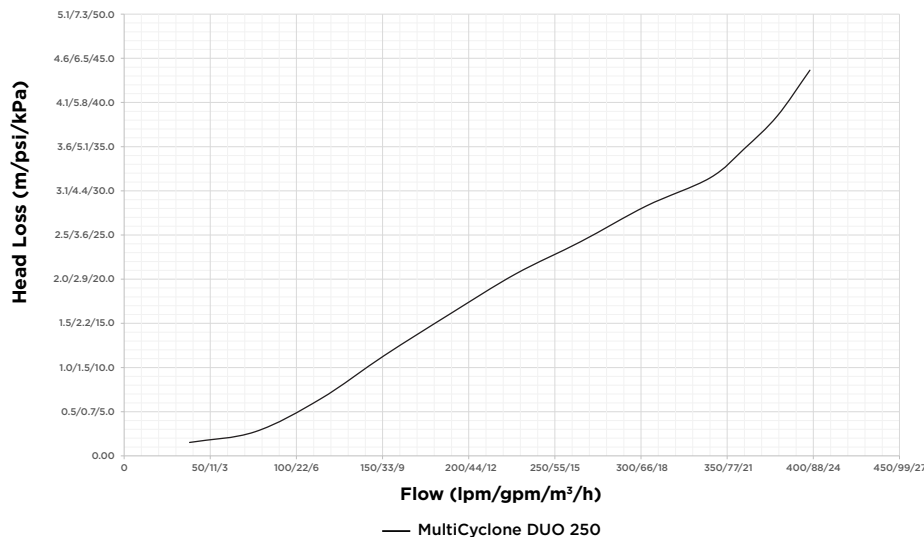
Description	Connection Ports	Min. Flow	Max. Flow	Filter Area	Max. Working Pressure	Max. Temp.
MULTICYCLONE DUO 200	50mm/63mm (EU)/2"	50lpm/ 3m ³ /hr/ 11.0gpm	500lpm/ 30m ³ /hr/ 110.0gpm	18.5m ² / 200ft ²	350kPa/ 3.5bar/ 50psi	40°C
MULTICYCLONE DUO 250	50mm/63mm (EU)/2"	50lpm/ 3m ³ /hr/ 11.0gpm	500lpm/ 30m ³ /hr/ 110.0gpm	23.2m ² / 250ft ²	350kPa/ 3.5bar/ 50psi	40°C

MULTICYCLONE DUO 200 & 250 TOTAL HEAD LOSS CURVE

MultiCyclone DUO 200 Total Head Loss Curve



MultiCyclone DUO 250 Total Head Loss Curve



INSTALLATION

Be sure to comply with the local plumbing codes.

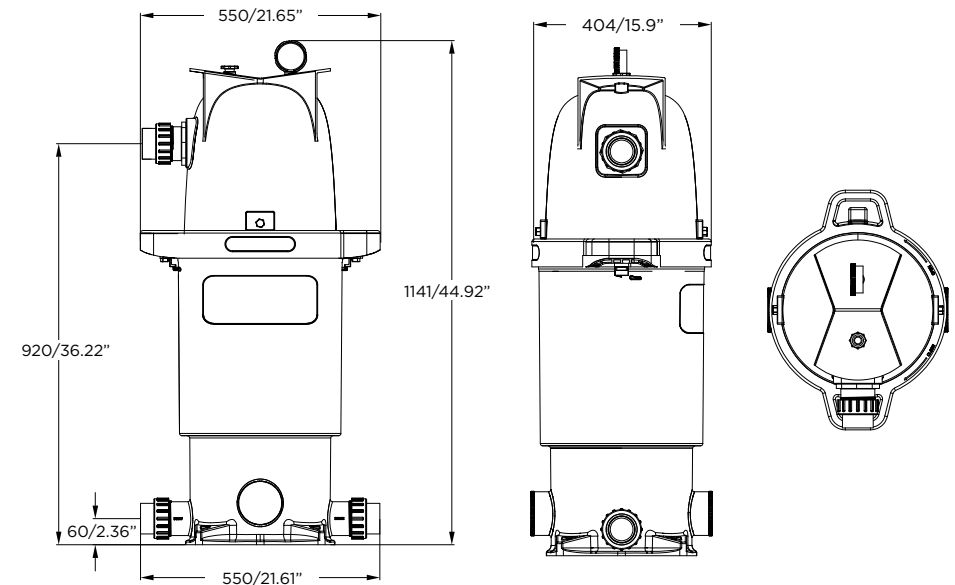
Be sure that all provisions for wastewater disposal meet local, state or national codes. Do not discharge water where it will cause flooding or damage.

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.

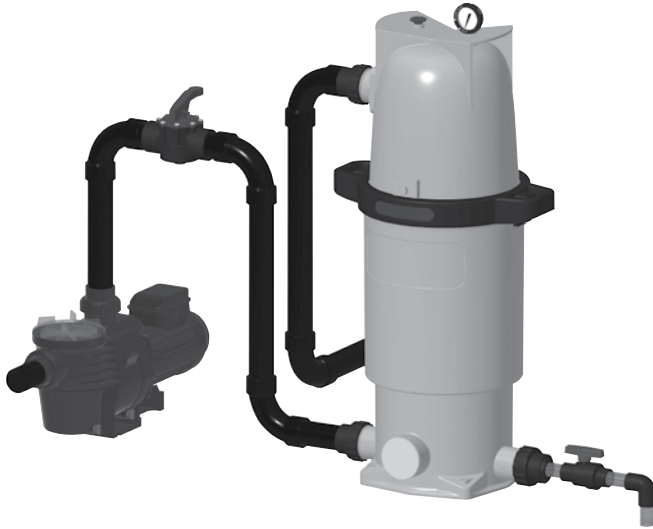
If the incoming water flow is less than the filter's minimum flow requirements, the filter's filtration efficiency will be affected, please consult Waterco.

Filter Size Specification (mm/in")



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.



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 DUO 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. Connect the pipe extending from the pump outlet to the inlet of the MultiCyclone DUO
2. Connect from the pipe extending from the outlet of the MultiCyclone DUO to the next component in line with the filtration system or water return line.
3. 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 DUO on the pool return line to assist with flushing out the collected debris. Please refer to "Insufficient Water Pressure".

4. Turn on pool pump. Be sure to check that there are no leaks from the connectors. If required, tighten by hand.

START UP PROCEDURES

The MultiCyclone DUO 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 DUO is plumbed correctly.
2. Ensure that all valves installed before and after the MultiCyclone DUO are open.
3. Loosen the air release valve on top of the MultiCyclone DUO filter lid.
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 DUO. Water will run from the air release valve.
6. Re-tighten the air release valve.
7. When the filter is first started and has been purged of air, note the pressure on the pressure gauge. This is what is known as the filter operating pressure and it is important that you be aware of this figure.
8. 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

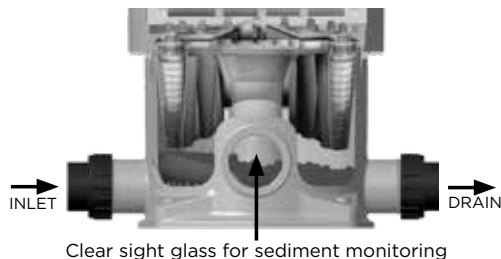
Do not stand over the lid of the MultiCyclone DUO whilst adjusting the air release valve to purge the system of air.

Injury may occur if air release valve becomes loose.

MULTICYCLONE DUO FILTER MAINTENANCE

The MultiCyclone DUO 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 DUO clear sight glass. The MultiCyclone DUO is cleaned by simply opening the purge valve. Only 28 litres (6 gallons) of water is discharged to clean the MultiCyclone of sediment.



2. A pressure gauge reading of 50kPa (0.5bar/7.2psi) above the operating pressure may result in a reduced flow rate that is insufficient to meet the requirements of the pool.

Example: Filter operates normally at 60kPa (0.6bar/8.2psi) needs to be cleaned at 110kPa (1.1bar/16psi).

Flush out the sediment chamber

With pump running:

Whilst 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 DUO 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. After cleansing the sediment chamber, turn off the pump, close the purge valve, and open the air release valve. Restart the pump, and when water flows from the air release valve, close it.

INSUFFICIENT WATER PRESSURE

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

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

Whilst 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.

⚠ 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.

FILTER CARTRIDGE MAINTENANCE

To ensure maximum life from your MultiCyclone DUO filter cartridge you need to maintain the filter cartridge regularly.

When the filter is first started and has been purged of air, note the pressure on the pressure gauge. This is what is known as the filter operating pressure and it is important that you be aware of this figure.

All filtration systems will operate at different pressures depending on the pool hydraulics.

You will need to clean the filter cartridge once the pressure gauge has reached 50kPa (0.5bar/7.2psi) above the operating pressure.

Example : Filter operates normally at 60kPa (0.6bar/8.2psi) needs to be cleaned at 110kPa (1.1bar/16psi).

Cartridge Element Cleaning

Prior to removing the MultiCyclone DUO cartridge filter's lid, you will need to release the pressure from the filter cartridge housing. With the pump off, loosen the air release valve on top of the MultiCyclone DUO filter lid to release pressure from the filter housing.

1. The MultiCyclone DUO filter features a innovative locking mechanism designed for unparalleled convenience. With a simple clockwise turn of the lock ring, you can securely lock the filter in place.

Note: Ensure the locking ring's locking plunger passes the filter tank's retaining lugs and is properly installed and tightened to prevent water leaks.

When it's time for cartridge replacement, simply press and hold the lock plunger while simultaneously turning the lock ring anti-clockwise. The innovative lifting lug integrated into the lid effortlessly lifts the lid together with the lock ring, granting you quick and easy access to the filter cartridge.

2. Remove the filter cartridge element from the filter housing.
3. Using a garden type hose clean the surface of the pleated element. Make sure to clean between the cartridge element pleats.
4. Place the filter cartridge element back into the filter housing ensuring that it is seated correctly.
5. Ensure the lid "o"-ring is clean of any debris and is correctly seated into filter body "o"-ring groove prior to lid being refitted.

6. Place the lid onto the filter housing & align the Lid:
 - Ensure the lid is correctly aligned with the filter tank.

7. Refit retaining clamp band"

Turn the locking ring clockwise until you hear a distinct clicking sound. This indicates that the lock plunger has engaged with the locking lugs on the tank.

Tightening retaining nuts using a 25mm (1") open-end spanner/adjustable wrench ensuring the lid is correctly fitted.

Important Note:

Sufficient Tightening: It's crucial to tighten the locking ring enough to ensure a secure fit and not tilted. Insufficient tightening can lead to leaks.

Visual Inspection: After tightening, visually inspect the lid to make sure it's securely in place.

Note: Ensure the locking ring's locking plunger passes the filter tank's retaining lugs and is properly installed and tightened to prevent water leaks.

If you're unsure about the process, or if you encounter any difficulties, it's recommended to consult the user manual for your specific filter model or seek assistance from a qualified technician.

8. Refer to the start up procedure to recommence operation.

CAUTION

Do not over tighten the lid retaining nuts.

It is suggested that you should periodically remove the filter cartridge element and soak it over night in a suitable cartridge cleaning compound. This will remove any debris not removed by hosing down of the filter cartridge element.

Some swimming pool stores offer a filter element cartridge cleaning service using the correct solutions otherwise you may wish to use Waterco cartridge element cleaning solution. Directions of use are on the product.

The cleaning time depends upon the swimming pool condition and use. Intervals between cleaning the cartridge element should not exceed a period of 6 months in any instance.

GENERAL MAINTENANCE GUIDE

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

1. Clean the filter cartridge element regularly according to the instructions set under "MultiCyclone Filter Cartridge Element"
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 winterising 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 DUO.
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
	Other restrictions include (pool suction cleaners) resistance from other inline equipment such as strainers.
	Pump not primed.
Low Water Flow	Check strainer baskets for debris.
	Check for air leaks on suction side.
	Check for restrictions or blockage in either suction or return lines.
	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.
Short Filter Cycles	Pump operating under speed (low voltage).
	Presence of algae, check disinfectant content.
	Check pH and total alkalinity.
	Pump output exceeds design flow rate of filter, check pump performance.
High Pressure on Start Up	Ineffective cleaning, check conditions, replace filter cartridge.
	Small eyeball fitting in Pool/ Spa.
	Partially closed valve on return line.
Dirt Returns to Pool	Too large of pump, check selection.
	Hole in filter cartridge, replace filter cartridge.
	Worn "o"-ring seal inside filter, replace o-ring.

WARRANTY

MultiCyclone DUO is covered by a 10 year warranty on the Duo tank, 3 years on Multicyclone components and 1 year warranty on labour. 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.



Table des Matières

RÈGLES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ	15
MULTICYCLONE DUO	16
COURBE DE PERTE DE HAUTEUR MANOMÉTRIQUE DU MULTICYCLONE.....	18
INSTALLATION	19
PROCÉDURE DE DÉMARRAGE	22
ENTRETIEN DU FILTRE DU MULTICYCLONE	22
PRESSIION D'EAU INSUFFISANTE	23
ENTRETIEN DE LA CARTOUCHE FILTRANTE	24
GUIDE D'ENTRETIEN GÉNÉRAL	26
PRÉPARATIFS POUR L'HIVER	26
GUIDE DE RECHERCHE DES PANNES	27
GARANTIE	27



Remarque : accès direct au site web de Waterco pour plus d'informations sur les filtres MultiCyclone DUO.

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 **40 degrés Celsius (104 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 respectées.
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 DUO

Profitez d'une eau de piscine limpide avec un effort minimum.

Notre filtre innovant associe filtration centrifuge du MultiCyclone et filtre à cartouche dans une conception compacte, offrant une performance supérieure et un côté pratique.

- Filtration à deux niveaux.
- Entretien minimal.
- Économie d'eau et d'énergie.
- 16 hydrocyclones.
- Cartouche filtrante plissée DUO 200 18,5 m²/200 pi.² & 23,2 m²/250 pi.².



Filtration à deux niveaux

1. Entrée tangentielle : l'eau entrante pénètre 16 hydrocyclones de façon tangentielle, créant une force centrifuge puissante.

2. Séparation des sédiments : les particules plus lourdes sont expulsées vers l'extérieur et descendent en spirale vers le collecteur de sédiments transparent pour faciliter la surveillance.

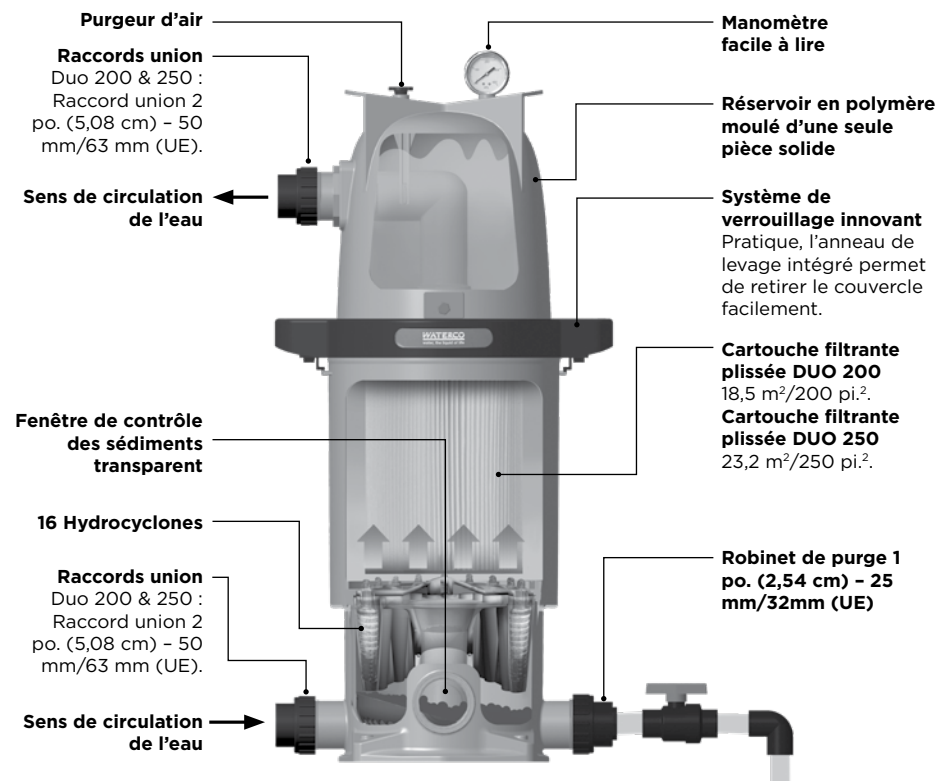
3. Sortie d'eau propre : l'eau claire filtrée s'écoule vers le centre de l'hydrocyclone et sort.

Simple à entretenir

Le collecteur de sédiments du MultiCyclone DUO se nettoie facilement en ouvrant le robinet de purge. Seuls 28 litres (6 gallons) d'eau sont alors évacués.

Capacité de filtration accrue

Le filtre centrifuge du MultiCyclone DUO préfiltre jusqu'à 80% d'impuretés avant qu'elles n'atteignent la cartouche filtrante. Il peut par conséquent permettre de multiplier la capacité de la cartouche filtrante par 5. Le MultiCyclone DUO 200 a une capacité de filtration équivalente à 92,5 m²/1000 pi.² & le MultiCyclone DUO 250 équivalente à 116 m²/1 250 pi.².



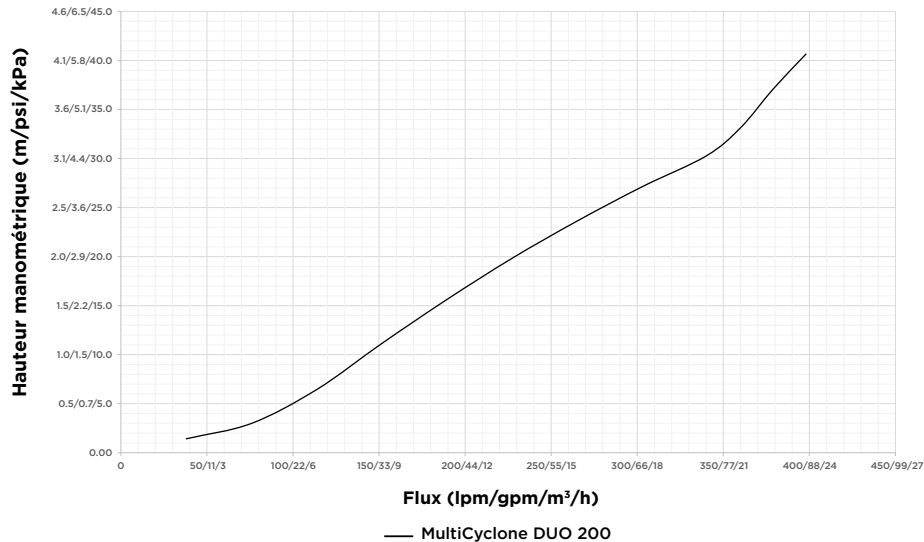
Remarque: le mouvement centrifuge du MultiCyclone DUO a été conçu pour filtrer les sédiments qui sont plus lourds que l'eau. Les saletés qui flottent ne peuvent pas être filtrées et évacuées par filtration centrifuge.

Remarque: le filtre centrifuge du MultiCyclone DUO préfiltre jusqu'à 80% d'impuretés avant qu'elles atteignent la cartouche filtrante. Il peut par conséquent permettre de multiplier la capacité de la cartouche filtrante par 5. Le MultiCyclone DUO 200 a une capacité de filtration équivalente à 92,5 m²/1 000 pi.² & le MultiCyclone DUO 250 équivalente à de 116 m²/1 250 pi.².

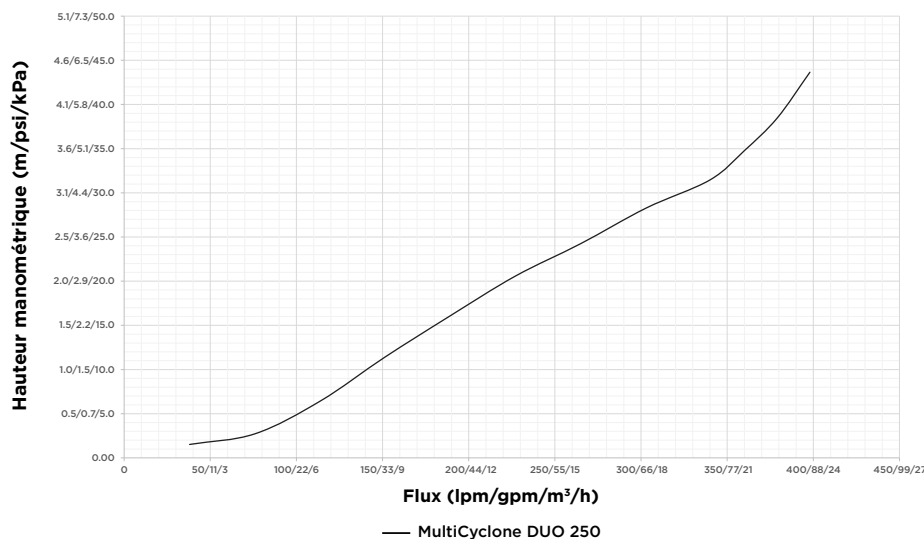
Description	Diamètres des raccords	Débit min.	Débit max.	Surface filtrante	Pression de service max.	Temp. max.
MULTICYCLONE DUO 200	50 mm/63 mm (UE) - 2 po. (5,08 cm)	50lpm/ 3m ³ /h/ 11,0gpm	500lpm/ 30m ³ /h/ 110,0gpm	18,5m ² / 200pi. ²	350kPa/ 3,5bar	40°C
MULTICYCLONE DUO 250	50 mm/63 mm (UE) - 2 po. (5,08 cm)	50lpm/ 3m ³ /h/ 11,0gpm	500lpm/ 30m ³ /h/ 110,0gpm	23,2m ² / 250pi. ²	350kPa/ 3,5bar	40°C

COURBE DE LA PERTE DE HAUTEUR MANOMÉTRIQUE DU MULTICYCLONE DUO

Courbe de perte de charge totale MultiCyclone DUO 200



Courbe de perte de charge totale MultiCyclone DUO 250



INSTALLATION

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

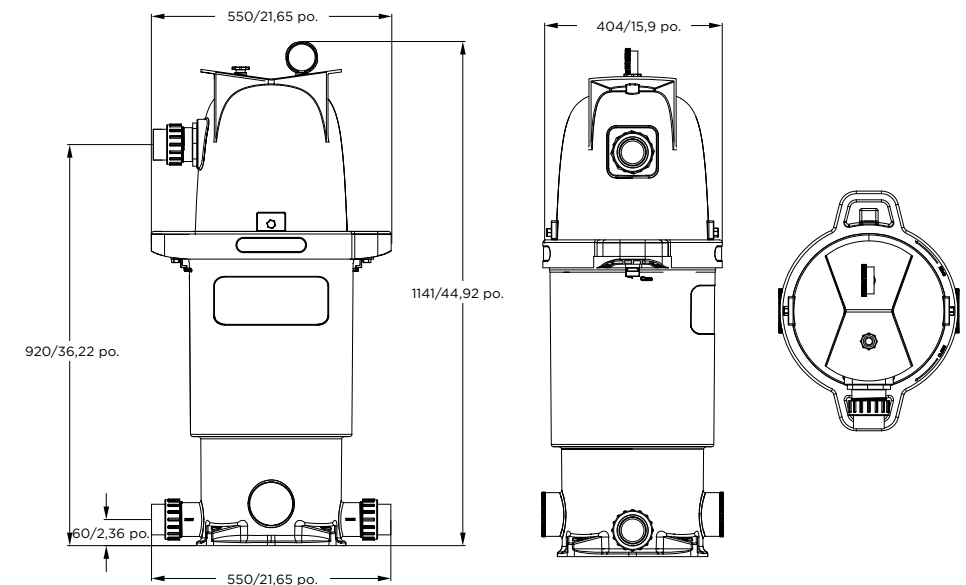
Veillez à respecter toutes les dispositions relatives à la gestion des eaux usées qui sont prévues par la réglementation locale, régionale ou nationale. N'évacuez pas l'eau à un endroit où elle pourrait causer une inondation ou des dégâts.

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.

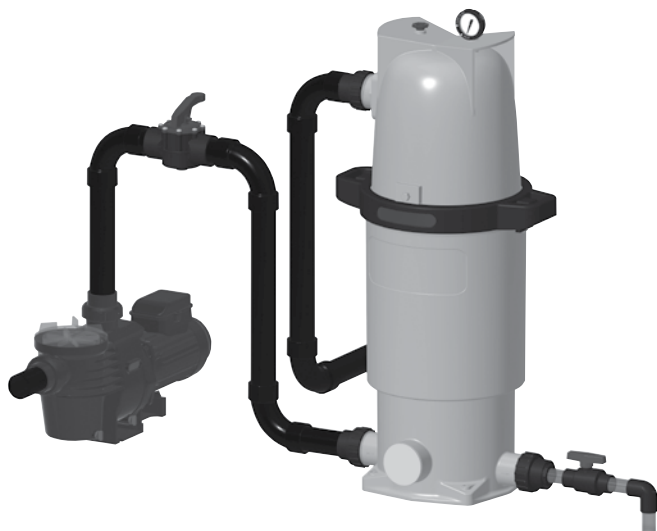
Si le débit d'eau entrant est inférieur au débit minimal requis par le filtre, cela affectera l'efficacité de la filtration. Dans ce cas, veuillez consulter Waterco.

Spécification de taille du filtre (mm/po.)



Installation standard

1. Placez le filtre le plus près possible de la piscine ou du spa.
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 équivalente. 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 la vanne de purge est en fonctionnement.
7. Prévoyez un dégagement suffisant tout autour du filtre afin de pouvoir inspecter l'intégralité de l'installation visuellement.



Plomberie

1. Vérifiez que la pression de l'eau entrante est conforme à la pression de fonctionnement recommandée pour le filtre et qu'un régulateur de pression est installé si vous utilisez de l'eau provenant du réseau ou d'une pompe à haute pression.
2. Veillez à installer un clapet de pied ou un clapet anti-retour 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 circuit principal d'adduction d'eau, il convient d'installer des vannes 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. Réduisez la longueur du tuyau et le nombre de raccords au minimum 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. Ne serrez pas les raccords ou adaptateurs excessivement.

Vissez les demi-raccords unions à boisseau et les embouts 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.

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. Raccordez le tuyau sortant de la pompe à l'entrée du MultiCyclone DUO.
2. Raccordez le tuyau sortant du MultiCyclone DUO à l'élément de tuyauterie suivant du système de filtration.
3. 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 une vanne d'arrêt en aval du MultiCyclone DUO, 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.

4. 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 DUO 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 toutes les vannes installées en amont et en aval du MultiCyclone DUO sont ouvertes.
3. Desserrez le purgeur d'air situé en haut du filtre MultiCyclone.
4. Amorçez 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 DUO. De l'eau s'écoulera du purgeur d'air.
6. Resserrez le purgeur d'air.
7. Relevez la pression indiquée par le manomètre lorsque vous démarrez le filtre pour la première fois après une purge d'air. Cette pression est appelée la pression de fonctionnement. Il est essentiel que vous la connaissiez pour l'entretien de votre filtre.
8. 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 :

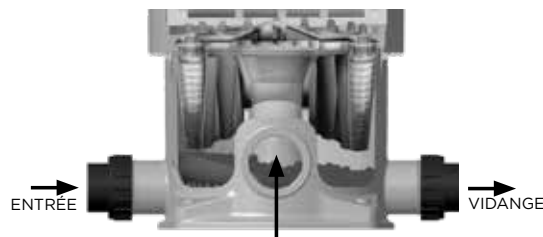
Ne vous tenez pas au-dessus du couvercle du MultiCyclone DUO lorsque vous réglez le purgeur d'air pour évacuer l'air du système.

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

ENTRETIEN DU FILTRE MULTICYCLONE DUO

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

1. Le collecteur de sédiments est à moitié rempli. Il est facile de contrôler l'accumulation de sédiments à travers le regard transparent du MultiCyclone DUO. Le MultiCyclone DUO est facile à nettoyer : il suffit d'ouvrir le robinet de purge. Seuls 28 litres (6 gallons) d'eau se déversent alors pour évacuer les sédiments du MultiCyclone.



Regard transparent pour contrôler les sédiments

Si la pression indiquée sur le manomètre est de 50 kPa (7,2 psi) supérieure à la pression de service, il est probable que le débit diminue et soit insuffisant pour la piscine.

Exemple: le filtre fonctionne normalement à 60 kPa (8,2 psi), mais une pression de 110 kPa (16 psi) signifie qu'il doit être nettoyé.

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 DUO, 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. Après avoir nettoyé la chambre de sédiments, arrêtez la pompe, fermez la vanne de purge et ouvrez la vanne de décharge d'air. Redémarrez la pompe et, lorsque l'eau s'écoule de la vanne de décharge d'air, fermez-la.

PRESSIION 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 une vanne à deux voies en aval du MultiCyclone DUO, sur la conduite de retour de l'eau de piscine.

La vanne à deux voies permet d'augmenter le débit de l'eau provenant du MultiCyclone DUO, 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 la vanne 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.

⚠ AVERTISSEMENT :

Ne fermez pas la vanne à deux voies avant d'avoir ouvert le robinet de purge et ne fermez pas le robinet de purge lorsque la vanne à deux voies est partiellement ou complètement fermée. Les deux vannes ne doivent jamais être complètement ou partiellement fermées en même temps.

ENTRETIEN DE LA CARTOUCHE FILTRANTE

Vous devez entretenir la cartouche filtrante du MultiCyclone DUO afin qu'elle dure aussi longtemps que possible.

Relevez la pression indiquée par le manomètre lorsque vous démarrez le filtre pour la première fois après une purge d'air. Cette pression est appelée la pression de fonctionnement. Il est essentiel que vous la connaissiez pour l'entretien de votre filtre.

Tous les systèmes de filtration fonctionnent à des pressions différentes selon le réseau hydraulique de la piscine.

Vous devez nettoyer la cartouche filtrante dès que la pression indiquée par le manomètre est de 50 kPa (7,2 psi) supérieure à la pression de fonctionnement.

Exemple: le filtre fonctionne normalement à 60 kPa (8,2 psi), mais une pression de 110 kPa (16 psi) signifie qu'il doit être nettoyé.

Nettoyage de la cartouche

Avant de retirer le couvercle du MultiCyclone DUO, vous devez faire tomber la pression à l'intérieur du filtre. Arrêtez la pompe. Puis, desserrez la valve d'évacuation de l'air situé au-dessus du couvercle du filtre du MultiCyclone DUO afin de faire tomber la pression dans le système.

1. Le filtre du MultiCyclone DUO est doté d'un mécanisme de verrouillage innovant conçu pour une commodité inégalée. Tournez simplement la bague de verrouillage dans le sens horaire pour verrouiller le filtre en position.

Remarque : Vérifiez que le piston de verrouillage de la bague de verrouillage traverse les ergots de maintien du réservoir de filtre et qu'il est correctement installé et serré pour éviter les fuites d'eau.

Lors du remplacement de cartouche, maintenez le piston de verrouillage tout en tournant la bague de verrouillage dans le sens anti-horaire. Le système de levage innovant intégré dans le couvercle lève le couvercle sans effort avec l'anneau de verrouillage, pour un accès simple et rapide à la cartouche filtrante.

2. Enlevez la cartouche filtrante du filtre.
3. Utilisez un tuyau d'arrosage pour nettoyer la surface plissée de la cartouche filtrante. Veillez à nettoyer entre chaque pli.
4. Puis, remettez la cartouche filtrante dans le filtre en veillant à la placer correctement.
5. Avant de remettre le couvercle en place, vérifiez que le joint torique est exempt de toutes saletés et correctement placé dans la gorge prévue à cet effet dans le corps de filtre.

6. Placez le couvercle sur la cuve du filtre et alignez le couvercle :
 - Vérifiez que le couvercle est correctement aligné avec le réservoir de filtre.

7. Reposer la bague de verrouillage
Tournez la bague de verrouillage dans le sens horaire jusqu'au clic, qui indique que le piston de verrouillage est engagé avec les anneaux de verrouillage sur le réservoir. Serrez les écrous de sécurité à l'aide d'une clé plate/clé à molette de 25 mm (1 po.) en veillant à ce que le couvercle soit correctement installé.

Remarque importante :

Serrage suffisant : Il est crucial de serrer suffisamment la bague de verrouillage pour garantir une installation sûre, sans inclinaison. Un serrage insuffisant peut entraîner des fuites.

Inspection visuelle : Après le serrage, inspectez visuellement le couvercle pour vous assurer qu'il est correctement en place.

Remarque : Vérifiez que le piston de verrouillage de la bague traverse les anneaux de maintien du réservoir de filtre et qu'il est correctement installé et serré pour éviter les fuites d'eau.

En cas de doute sur la procédure, ou si vous avez des difficultés, il est recommandé de consulter le guide utilisateur de votre modèle de filtre spécifique ou de faire appel à un technicien qualifié.

8. Suivez la procédure de démarrage pour redémarrer le système de filtration.

AVERTISSEMENT :

Ne serrez pas les écrous du couvercle excessivement.

Nous vous recommandons d'enlever régulièrement la cartouche filtrante et de la mettre à tremper durant une nuit dans une solution nettoyante adaptée. Cette opération permet d'éliminer les saletés restées sur la cartouche filtrante après son nettoyage au tuyau d'arrosage.

Certains magasins spécialisés dans les piscines proposent de nettoyer les cartouches filtrantes au moyen de solutions adaptées. Sinon, utilisez la solution nettoyante pour cartouche de Waterco. Les consignes d'utilisation sont indiquées sur le produit.

La durée du nettoyage dépend de l'état de la piscine et de l'utilisation qui en est faite. Dans tous les cas, la cartouche doit être nettoyée au minimum tous les 6 mois.

GUIDE D'ENTRETIEN GÉNÉRAL

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

1. Nettoyez la cartouche filtrante régulièrement en respectant les consignes fournies au chapitre « Cartouche filtrante des filtres MultiCyclone ».
2. Maintenez un équilibre chimique adapté dans l'eau de votre piscine ou bain à remous. L'équilibre chimique de l'eau est le rapport qui existe entre le pH, l'alcalinité totale, la dureté du calcium et la température de l'eau. 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 bain 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 le pré-filtre de la pompe et les skimmers 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 la vanne d'admission.
2. Ouvrez le purgeur d'air et la vanne de purge afin que l'eau s'échappe du MultiCyclone DUO.
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'équilibre chimique de l'eau de la piscine est mauvais.	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 turbine 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 pré-filtres 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 turbine sont bloquées.
Les cycles de filtration sont courts	Le panier de pré-filtre n'est pas utilisé ou pas nettoyé 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.
	Le nettoyage n'a pas fonctionné. Vérifiez l'état du collecteur de sédiments.
	Il y a un petit raccord à oeillet dans la piscine/bain à remous.
La saleté revient dans la piscine	Fermeture partielle de la valve sur la conduite de retour.
	Le système est surdimensionné pour la pompe : vérifiez ce que vous avez choisi.
	Trou dans la cartouche filtrante, remplacez la cartouche filtrante.
	-Joint torique usé à l'intérieur du filtre, remplacez le joint torique.

GARANTIE

Le MultiCyclone DUO est garanti 10 ans pour le réservoir, 3 ans pour les composants et 1 an pour la main d'œuvre. 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	29
MULTICYCLONE DUO	30
MULTICYCLONE GESAMT-DRUCKABFALLKURVE	32
INSTALLATION	33
INBETRIEBNAHME	36
WARTUNG DES MULTICYCLONE-FILTERS	36
UNZUREICHENDER WASSERDRUCK	37
WARTUNG DER FILTERKARTUSCHE	38
ALLGEMEINE WARTUNGSANLEITUNG	40
VORBEREITUNG FÜR WINTER	40
FEHLERBEHEBUNG	41
GARANTIE	41



Hinweis: Direkter Zugang zur Waterco-Website für zusätzliche Informationen zu den MultiCyclone DUO Filtern.

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 **40 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 Zubehorteile 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 DUO

Kristallklares Wasser im Pool mit geringstem Aufwand.

Unser innovatives Filter ist eine Kombination aus zentrifugaler Filterung im MultiCyclone und einer Patronenfilterung in einem kompakten Gerät, das überlegene Leistung bietet und äußerst praktisch ist.

- Zweistufige Filterung.
- Minimale Wartung.
- Spart Wasser und Energie.
- 16 Hydrozyklone.
- DUO 200 18,5 m²/200 ft² und 23,2 m²/250 ft² Patronenfilter mit gefaltetem Einsatz.



Zweistufige Filterung

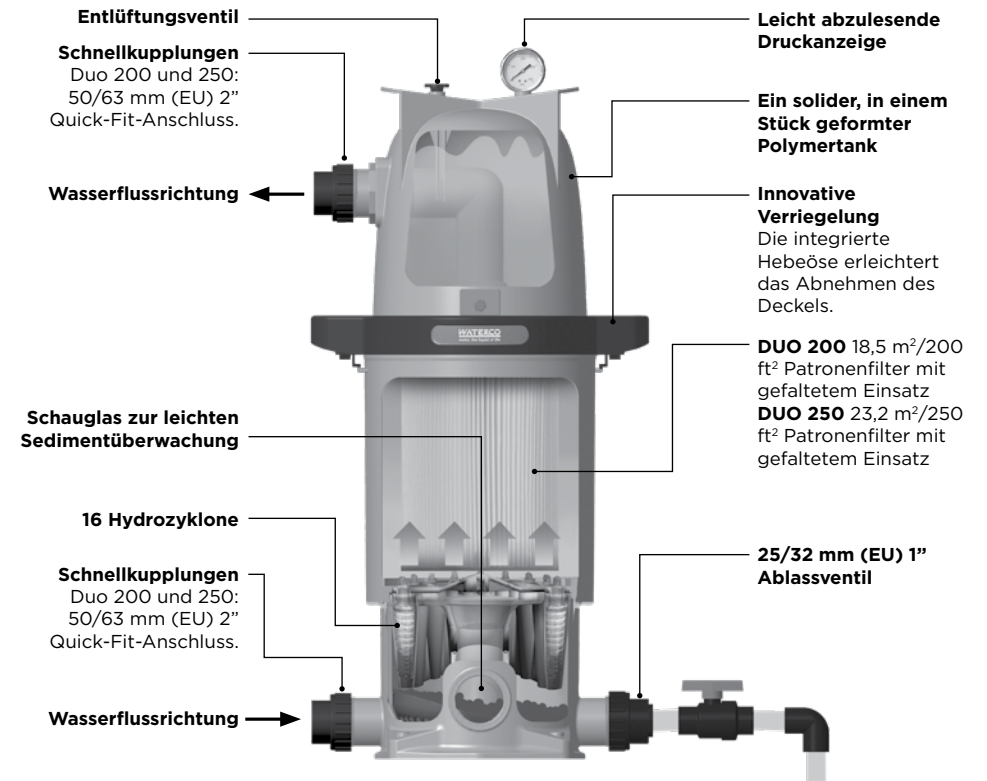
1. Tangentialer Eingang: Das einströmende Wasser gelangt tangential in 16 Hydrozyklone, die eine starke Zentrifugalkraft erzeugen.
2. Sedimentabscheidung: Schwerere Partikel werden nach außen geschwemmt und sinken in einer Spirale in die transparente Sedimentkammer zur leichten Überwachung.
3. Ausgang für gereinigtes Wasser: Das saubere, gereinigte Wasser fließt über die Mitte des Hydrozyklons ab.

Einfache Wartung

Die Sedimentkammer des MultiCyclone DUO lässt sich durch Öffnen des Ablassventils leicht reinigen. Dabei werden nur 28 Liter (6 Gallonen) Wasser abgelassen.

Erweiterte Filterkapazität

Der zentrifugale Filterabschnitt des MultiCyclone DUO filtert bereits bis zu 80% der ankommenden Schmutzbelastung aus, bevor das Wasser das Patronenfilter erreicht. Das erhöht die Kapazität der Filterpatrone bis zum Fünffachen. Die Filterkapazität des MultiCyclone DUO 200 entspricht der eines 92,5 m²/1000 ft² Patronenfilters und eines MultiCyclone DUO 250 Patronenfilters mit 116,2 m²/1250 ft².



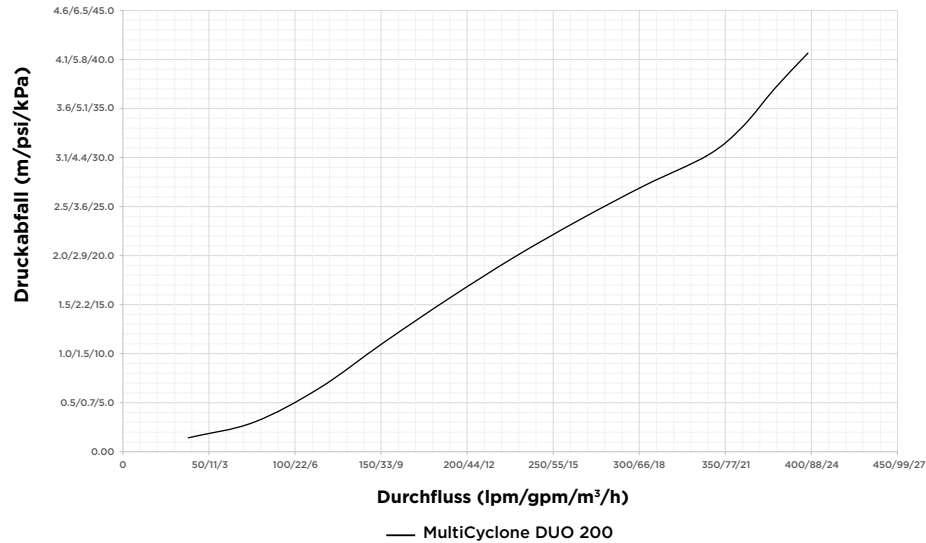
Hinweis: Der Zentrifugalbereich des MultiCyclone DUO ist dafür vorgesehen, Sediment auszufiltern, das schwerer als Wasser ist; schwebende Verunreinigungen können mithilfe des Zentrifugalprinzips nicht ausgefiltert werden.

Hinweis: Die Abbildung oben gilt für das MultiCyclone DUO 200 mit 18,5 m²/200 ft² Filterpatrone und das MultiCyclone DUO 250 mit 23,2 m²/250 ft² Filterpatrone.

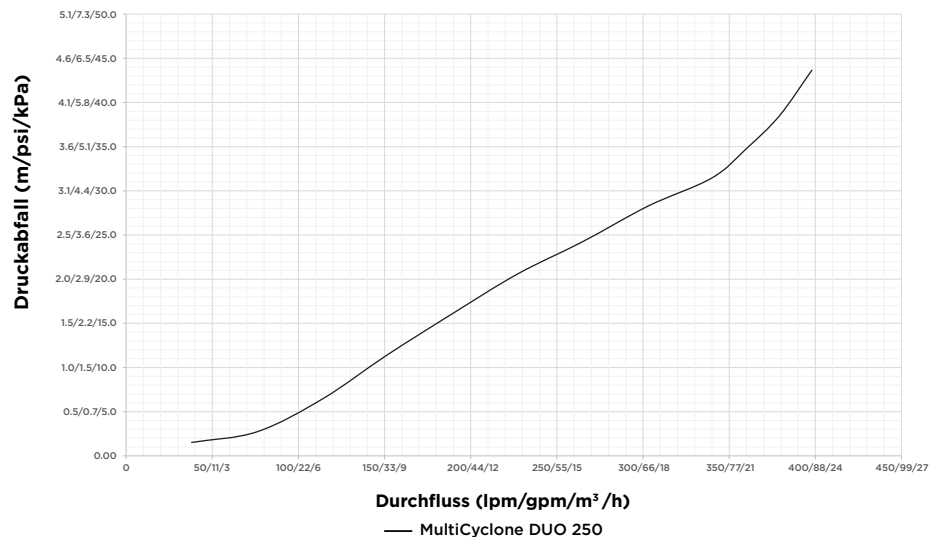
Beschreibung	Anschlüsse	Min. Durchfluss	Max. Durchfluss	Filterfläche	Max. Betriebsdruck	Max. Temp.
MULTICYCLONE DUO 200	50mm/ 63mm (EU)/2"	60 l pro min./ 3 m ³ /h/ 11,0 gpm	600l pro min./ 30m ³ /h/ 132,1gpm	18,5m ² / 200ft ²	350kPa/ 3.5bar	40°C
MULTICYCLONE DUO 250	50mm/ 63mm (EU)/2"	60l pro min./ 30 m ³ /h/ 110,0 gpm	600l pro min./ 30m ³ /h/ 132,1gpm	23,2m ² / 250ft ²	350kPa/ 3.5bar	40°C

MULTICYCLONE DUO GESAMT- DRUCKABFALLKURVE

MultiCyclone DUO 200 - Gesamtdruckverlustkurve



MultiCyclone DUO 250 - Gesamtdruckverlustkurve



INSTALLATION

Achten Sie darauf, die örtlichen Vorschriften für Wasserinstallationen einzuhalten.

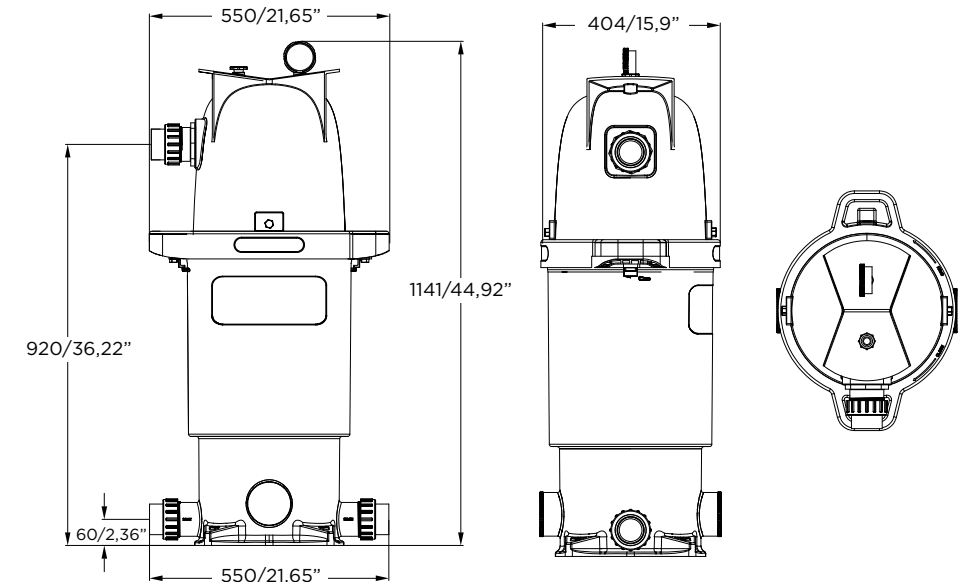
Achten Sie darauf, dass alle Einrichtungen zur Abwasserbeseitigung den örtlichen, regionalen oder nationalen Vorschriften entsprechen. Leiten Sie kein Abwasser dorthin, wo es Überschwemmungen oder Schäden verursachen könnte.

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.

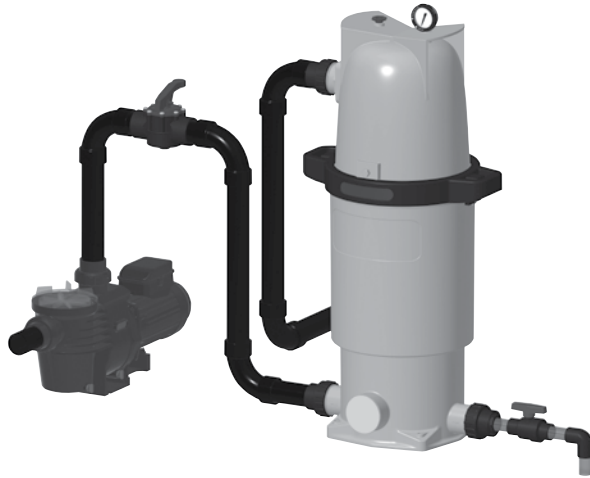
Falls der ankommende Wasserdurchsatz niedriger ist als der erforderliche Mindestdurchsatz des Filters, wird die Filterwirkung beeinträchtigt. Wenden Sie sich in diesem Fall bitte an Waterco.

Filtergröße (mm/Zoll)



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.



Rohrleitungen

1. Der ankommende Wasserdruck muss innerhalb des empfohlenen Arbeitsdruckbereichs des Filters liegen. Bei Verwendung von Leitungswasser oder einer Hochdruckpumpe Druckbegrenzerventil 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. Ausgang der Pumpe mit dem Eingang des MultiCyclone verbinden.
 2. Leitung vom Ausgang des MultiCyclone mit der nächsten Komponente der Filteranlage verbinden.
 3. Alle Rohrleitungen mit den Halbkuppelstücken entsprechend den Anweisungen des Herstellers des Klebers (Lösungsmittel) 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".
4. 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. Notieren Sie den Wert am Manometer, wenn das Filter erstmals in Betrieb genommen und entlüftet wurde. Dieser Wert ist als der Betriebsdruck des Filters bekannt und Sie sollten ihn sich merken.
8. Der Filter ist nun gefüllt und betriebsbereit.

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

⚠ ACHTUNG!

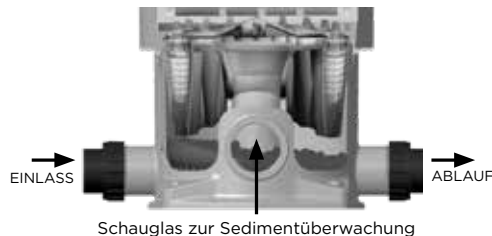
Beim Verstellen des Entlüftungsventils zum Entfernen der Luft aus dem System nicht über den Deckel des MultiCyclone DUO beugen.

Wenn sich das Entlüftungsventil lost, besteht Verletzungsgefahr.

WARTUNG DES MULTICYCLONE DUO FILTERS

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

1. Die Sedimentkammer ist zur Hälfte mit Sediment gefüllt. Die Ablagerung der Sedimente kann visuell über das Schauglas des MultiCyclone DUO überwacht werden. Das MultiCyclone DUO lässt sich durch Öffnen des Ablassventils leicht reinigen. Zum Ausspülen des Sediments aus dem MultiCyclone werden nur 28 Liter (6 Gallonen) Wasser abgelassen.



2. Eine Manometeranzeige von 50 kPa über dem Betriebsdruck kann zu einer reduzierten Durchflussrate führen, die für die Anforderungen des Schwimmbeckens nicht ausreicht.

Beispiel: Filter arbeitet normalerweise bei 60 kPa und muss bei 110 kPa gereinigt werden.

Sedimentkammer ausspülen

Bei laufender Pumpe:

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 DUO 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. Nach der Reinigung der Sedimentkammer schalten Sie die Pumpe aus, schließen das Entlüftungsventil und öffnen das Luftablassventil. Starten Sie die Pumpe neu, und wenn Wasser aus dem Luftablassventil fließt, schließen Sie es.

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.

⚠ 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 Ventil sollten niemals gleichzeitig ganz oder teilweise geschlossen sein.

WARTUNG DER FILTERKARTUSCHE

Für eine maximale Lebensdauer müssen Sie das Patronenfilter ihres MultiCyclone DUO regelmäßig warten.

Notieren Sie den Wert am Manometer, nachdem der Filter erstmals in Betrieb genommen und entlüftet wird. Dieser Wert ist der sogenannte Betriebsdruck des Filters und sollte schriftlich festgehalten werden.

Alle Filtersysteme arbeiten, je nach den Verhältnissen am Schwimmbecken, mit unterschiedlichen Differenzdrücken.

Sie müssen das Patronenfilter reinigen, wenn das Manometer einen Wert anzeigt, der 50 kPa über dem Betriebsdruck liegt.

Beispiel: Filter arbeitet normalerweise bei 60 kPa und muss bei 110 kPa gereinigt werden.

Reinigen des Filterelements

Bevor der Deckel des Patronenfilters beim MultiCyclone DUO abgenommen wird, müssen Sie den Druck aus dem Gehäuse des Patronenfilters ablassen. Lösen Sie bei abgeschalteter Pumpe die Entlüftungsschraube oben am Filterdeckel des MultiCyclone DUO, um den Druck aus dem Filtergehäuse abzulassen.

1. Das MultiCyclone DUO Filter hat einen innovativen Verriegelungsmechanismus für eine unübertroffen einfache Bedienung. Durch eine einfache Drehung des Verriegelungsring im Uhrzeigersinn wird das Filter sicher verriegelt.

Hinweis: Achten Sie darauf, dass der Verriegelungsbolzen in die Halteösen des Filterbehälters eingreift, korrekt eingesetzt und angezogen wird, um das Austreten von Wasser zu vermeiden.

Wenn ein Patronenwechsel fällig ist, drücken und halten Sie einfach den Verriegelungsbolzen und drehen gleichzeitig den Verriegelungsring gegen den Uhrzeigersinn. Die innovative Hebeöse im Deckel hebt den Deckel mühelos mit dem Verriegelungsring an und gewährt einen schnellen und leichten Zugang zur Filterpatrone.

2. Entfernen Sie die Filterpatrone aus dem Filtergehäuse.
3. pützen Sie die Oberfläche des gefalteten Elements mit einem Gartenschlauch ab. Achten Sie darauf, zwischen den Falten des Filterelements zu reinigen.
4. Setzen Sie die Filterpatrone wieder in das Filtergehäuse ein und achten Sie darauf, dass sie korrekt sitzt.
5. Kontrollieren Sie, dass am O-Ring des Deckels kein Schmutz haftet und dass er richtig in der Nut des Filtergehäuses für den O-Ring sitzt, bevor Sie den Deckel wieder anbringen.

6. Setzen Sie den Deckel auf das Filtergehäuse auf und achten Sie auf die korrekte Ausrichtung:
 - Der Deckel muss korrekt zum Filterbehälter ausgerichtet sein.

7. Setzen Sie das Klemmband für Filtergehäuse wieder ein
Drehen Sie den Verriegelungsring im Uhrzeigersinn, bis er deutlich hörbar einrastet. Dies ist der Hinweis darauf, dass der Verriegelungsbolzen in die Verriegelungsösen am Behälter eingreift.

Ziehen Sie die Haltemuttern mit einem 25-mm-Maulschlüssel/Rollgabelschlüssel an. Kontrollieren Sie, dass der Deckel korrekt sitzt.

Wichtiger Hinweis:

Ausreichend anziehen: Der Verriegelungsring muss unbedingt fest genug angezogen werden, damit er sicher sitzt und nicht verkantet ist. Wenn er nicht ausreichend angezogen wird, kann Wasser austreten.

Sichtprüfung: Unterziehen Sie den Deckel nach dem Anziehen einer Sichtprüfung, ob er korrekt sitzt.

Hinweis: Achten Sie darauf, dass der Verriegelungsbolzen in die Halteösen des Filterbehälters eingreift, korrekt eingesetzt und angezogen wird, um das Austreten von Wasser zu vermeiden.

Wenn Ihnen die Vorgehensweise nicht klar ist oder Schwierigkeiten auftreten, empfehlen wir, in der Bedienungsanleitung des jeweiligen Filtermodells nachzusehen oder einen qualifizierten Techniker hinzuzuziehen⁸. Führen Sie den Ablauf zum Start aus, um den Betrieb wieder aufzunehmen.

8. Führen Sie den Ablauf zum Start aus, um den Betrieb wieder aufzunehmen.

⚠ ACHTUNG!

Ziehen Sie die Haltemuttern des Deckels nicht zu fest an.

Es wird empfohlen, die Filterpatrone regelmäßig zu entnehmen und über Nacht in einer geeigneten Reinigungslösung einzuweichen. Dabei wird der Schmutz entfernt, der durch einfaches Abspritzen des Filterelements nicht beseitigt werden kann.

Einige Läden für Schwimmbadzubehör bieten einen Reinigungsdienst für Filterpatronen an und verwenden hierbei die korrekten Lösungen. Andernfalls können Sie auch die Waterco-Reinigungslösung für Patronenfilter verwenden. Die Anwendung wird auf dem Produkt beschrieben.

Die Reinigungszeit hängt vom Zustand und der Nutzung des Schwimmbeckens ab. Auf keinen Fall sollte das Intervall zwischen den Reinigungen der Filterpatrone länger als 6 Monate sein.

ALLGEMEINE WARTUNGSANLEITUNG

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

1. Filter regelmäßig nach der Anleitung im Abschnitt „Reinigen des MultiCyclone Filterelements“ reinigen
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.
 GESAMTHÄRTE : ZWISCHEN 80 UND 150 ppm.
 KALZIUMHÄRTE : ZWISCHEN 150 UND 300 ppm.

uch 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. umpe abschalten und Einlassventil schließen.
2. Entlüftungsventil und danach das Ablassventil öffnen, damit das Wasser aus dem MultiCyclone DUO abfließen kann.
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
	Laufschrauben 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 Rücklaufleitungen auf Verengungen oder Blockierungen kontrollieren.
	Systemfilter muss gereinigt oder ausgetauscht werden.
	Wasserstand im Becken zu niedrig.
	Pumpe ist nicht mit Flüssigkeit gefüllt.
	Laufschrauben der Pumpe blockiert.
	Keine Siebkörbe vorhanden bzw. nicht regelmäßig gereinigt.
Kurze Filterzyklen	Pumpe läuft mit zu niedriger Drehzahl (Unterspannung).
	Algenwachstum, Dosierung des Desinfektionsmittels kontrollieren.
	pH-Wert und Gesamthärte kontrollieren.
	Durchsatz am Pumpenausgang höher als Nenndurchsatz des Filters. Leistung der -Pumpe kontrollieren.
Hoher Druck bei Inbetriebnahme	Unzureichende Reinigung, Zustand der Sedimentkammer kontrollieren.
	Zu kleine Einströmdüsen in Schwimmbecken/Pool.
	Teilweise geschlossenes Ventil in Rücklaufleitung.
Schmutz kehrt in den Pool zurück	Zu große Pumpe, Dimensionierung überprüfen.
	Loch in der Filterpatrone, Filterpatrone austauschen.
	“O”-Ring-Dichtung im Filter verschlissen, O-Ring ersetzen.

GARANTIE

Wir gewähren für den MultiCyclone DUO eine Garantie von 10 Jahren für den Duo-Behälter, 3 Jahren für die Komponenten des Multizyklons und einem Jahr für die Verarbeitung. 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.



NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD	43
MULTICYCLONE DUO	44
CURVA DE PERDIDA DE CARGA TOTAL DEL MULTICYCLONE	46
INSTALACION	46
PROCEDIMIENTOS DE PUESTA EN MARCHA	49
MANTENIMIENTO DEL FILTRO MULTICYCLONE DUO	50
PRESION DE AGUA INSUFICIENTE	51
MANTENIMIENTO DEL CARTUCHO DE FILTRO	51
GUIA GENERAL DE MANTENIMIENTO	53
HIBERNACION	53
GUIA DE SOLUCION DE PROBLEMAS	54
GARANTIA	54



Nota: Acceso directo al sitio web de Waterco para obtener información adicional sobre los filtros MultiCyclone DUO.

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 **40 °C (104 °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 DUO

Disfrute de una piscina de agua cristalina sin complicaciones.

Nuestro filtro innovador combina la filtración centrífuga de MultiCyclone con la filtración por cartucho en un diseño compacto que ofrece un rendimiento superior y máxima comodidad.

- Filtración de doble fase.
- Mantenimiento mínimo.
- Ahorro energético e hídrico.
- 16 hidrociclones.
- Cartucho de filtro plisado DUO 200 de 18,5 m²/200 ft² y 23,2 m²/250 ft².



Filtración de doble fase

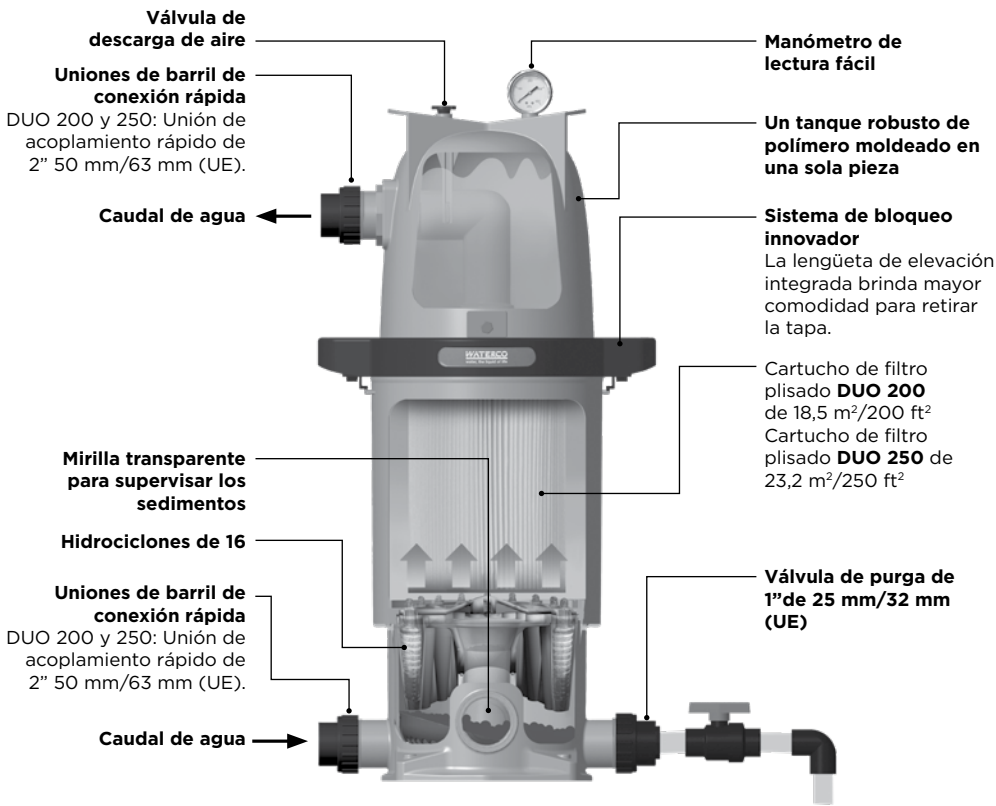
1. Entrada tangencial: el agua entrante penetra tangencialmente en 16 hidrociclones, lo que genera una potente fuerza centrífuga.
2. Separación de sedimentos: las partículas más pesadas se expulsan hacia afuera y descienden en espiral hasta la cámara de sedimentos transparente para supervisar todo fácilmente.
3. Salida de agua limpia: el agua limpia y filtrada fluye hacia el centro del hidrociclón y sale.

Mantenimiento sencillo

La cámara de sedimentos del MultiCyclone DUO se limpia fácilmente al abrir la válvula de purga y solo se descargan 28 litros (6 galones) de agua.

Capacidad del filtro mejorada

El filtro de la sección centrífuga del MultiCyclone DUO prefiltra hasta un 80% de la carga de suciedad entrante antes de que llegue al cartucho de filtro, lo que supone una capacidad del cartucho de filtro hasta cinco veces mayor. El MultiCyclone DUO 200 tiene una capacidad de filtración equivalente a un filtro de cartucho de 92,5 m²/1000 ft² y el MultiCyclone DUO 250 a uno de 116 m²/1250 ft².



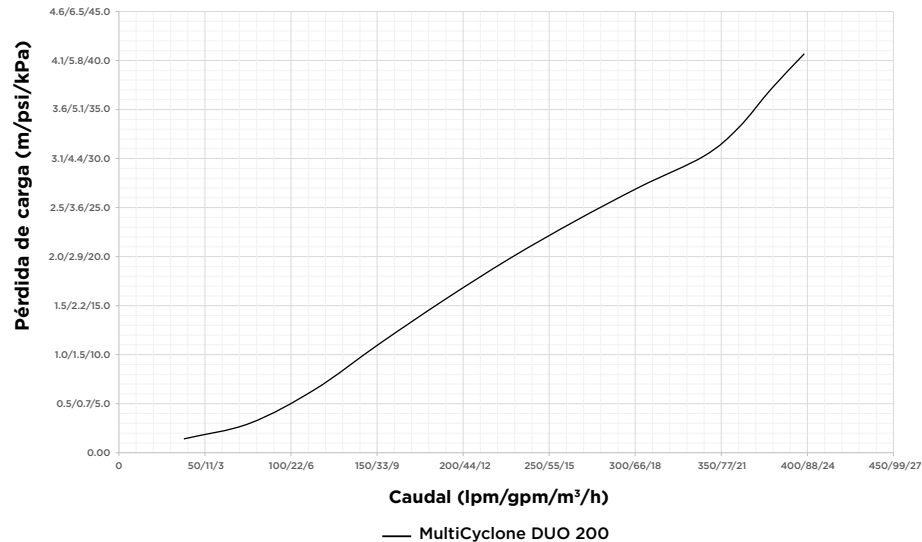
Nota: La sección centrífuga del MultiCyclone DUO está diseñada para filtrar sedimentos más pesados que el agua, por lo que los restos flotantes no se podrán filtrar mediante la filtración centrífuga.

Nota: La imagen que se muestra anteriormente representa el MultiCyclone con un cartucho de filtro de 18,5 m²/200 ft² (DUO 200) y de 23,2 m²/250 ft² (DUO 250).

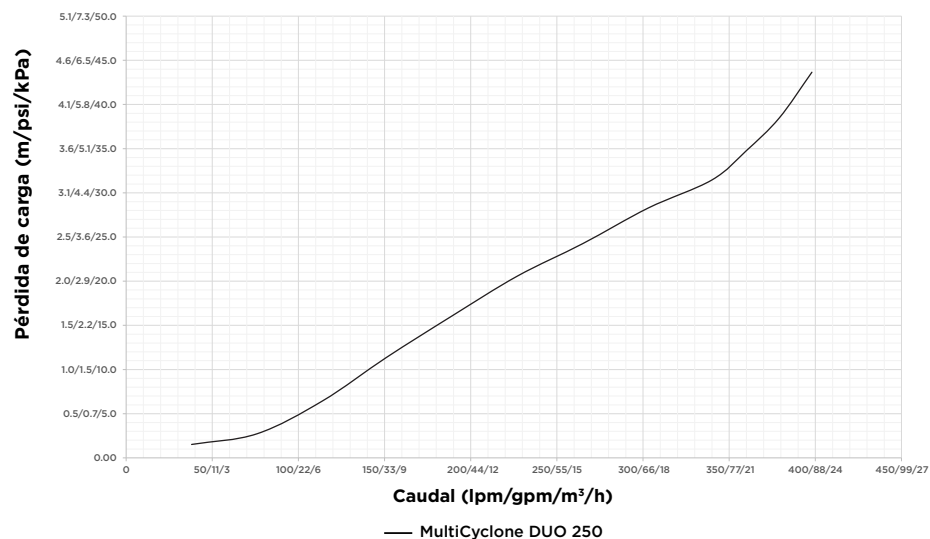
Descripción	Lumbreras de conexión	Caudal mínimo	Caudal máximo	Área filtrante	Presión máxima de trabajo	Temperatura máxima.
MULTICYCLONE DUO 200	50mm/63mm (UE)/2"	60l. p. m./3m ³ /h/13.2g. p. m.	600l. p. m./30m ³ /h/132.1g. p. m.	18,5m ² /200ft ²	350kPa/3,5bar	40°C
MULTICYCLONE DUO 250	50mm/63mm (UE)/2"	60l. p. m./3m ³ /h/13.2g. p. m.	600l. p. m./30m ³ /h/132.1g. p. m.	23,2m ² /250ft ²	350kPa/3,5bar	40°C

CURVA DE PERDIDA DE CARGA TOTAL DEL MULTICYCLONE DUO

Curva de pérdida de carga total MultiCyclone DUO 200



Curva de pérdida de carga total MultiCyclone DUO 250



INSTALACION

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

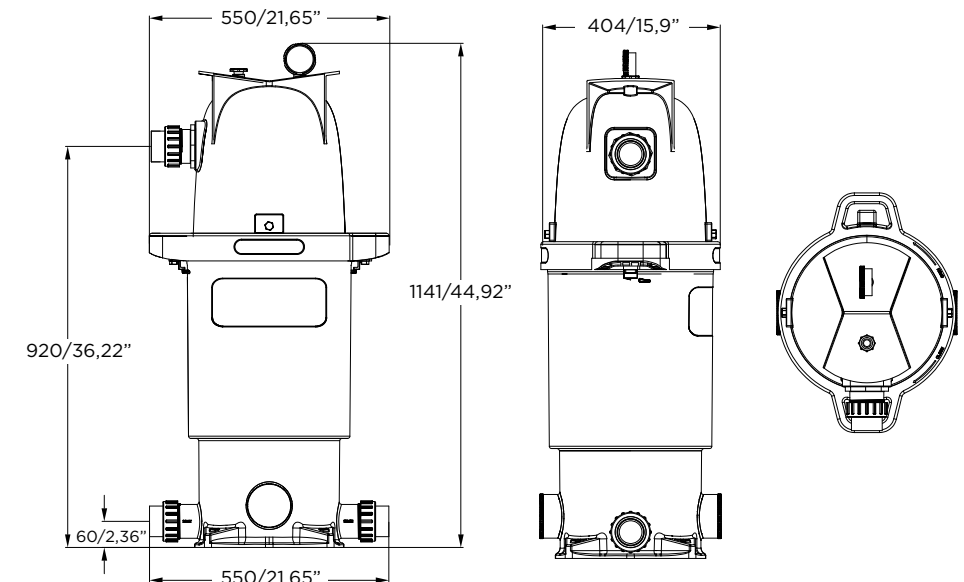
Asegúrese de que todos los suministros de tratamiento de aguas residuales cumplen con los códigos locales, territoriales o nacionales. No descargue agua en lugares en los que pueda provocar inundaciones o daños.

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.

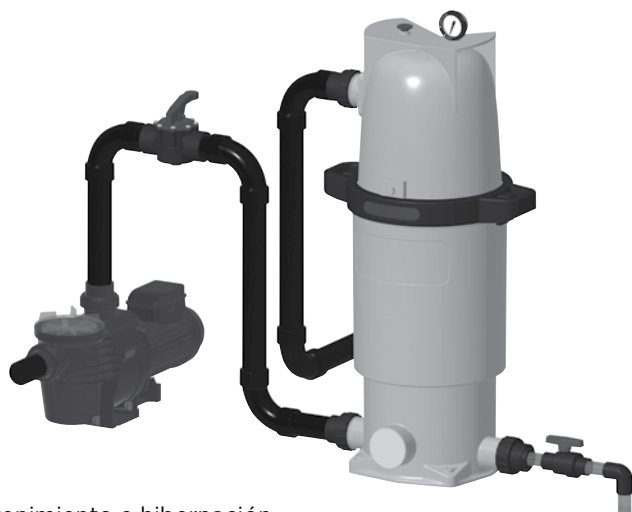
Si el caudal del agua entrante es inferior a los requisitos mínimos de caudal del filtro, la eficiencia de filtrado del filtro se verá afectada, en cuyo caso deberá ponerse en contacto con Waterco.

Especificación del tamaño del filtro (mm/pulg)



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.



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 que 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 el 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 DUO 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. Conecte la tubería que se extiende desde la salida de la bomba a la entrada del MultiCyclone DUO.
 2. Lleve a cabo la conexión desde la tubería que se extiende desde la salida del MultiCyclone DUO al siguiente componente en línea con el sistema de filtrado.
 3. 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 DUO en la tubería de retorno de la piscina para ayudar a descargar los restos que se recojan. Consulte la sección «Presión de agua insuficiente».
4. 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 DUO son correctas.
2. Asegúrese de que todas las válvulas instaladas antes y después del MultiCyclone DUO están abiertas.
3. Afloje la válvula de descarga de aire en la parte superior del filtro MultiCyclone DUO.
4. Cee 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 DUO. El agua se drenará a través de la válvula de descarga de aire.
6. Vuelva a apretar la válvula de descarga de aire.
7. Cuando se ponga en marcha el filtro por primera vez y se haya purgado de aire, registre la presión del manómetro. Esto es lo que se conoce como la presión de funcionamiento del filtro y se trata de un número que es importante conocer.
8. 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

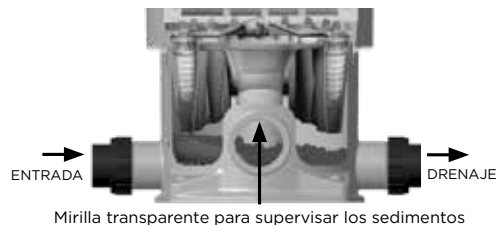
No se ponga de pie sobre la tapa del MultiCyclone DUO mientras ajuste la válvula de descarga de aire para purgar el aire del sistema.

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

MANTENIMIENTO DEL FILTRO MULTICYCLONE DUO

El mantenimiento del filtro MultiCyclone DUO 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 mirilla transparente



del MultiCyclone DUO. El MultiCyclone DUO se limpia al abrir la válvula de purga. Solo se descargan 28 litros (6 galones) de agua para eliminar el sedimento del MultiCyclone.

2. Una lectura del manómetro de 50 kPa (7,2 psi) por encima de la presión de funcionamiento podría dar como resultado un caudal reducido que no sea suficiente para cumplir con los requisitos de la piscina.

Por ejemplo, si el filtro funciona normalmente a 60 kPa (8,2 psi), se debe limpiar a 110 kPa (16 psi).

Descarga de la cámara de sedimentos

Cuando la bomba esta 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 esta 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 DUO 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. Después de limpiar la cámara de sedimentos, apague la bomba, cierre la válvula de purga y abra la válvula de liberación de aire. Reinicie la bomba y, cuando salga agua de la válvula de liberación de aire, ciérrela.

PRESION 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 DUO 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 DUO, 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 de la cámara de sedimento. Cuando la cámara de sedimento esté limpia, abra la válvula de 2 vías y después cierre la válvula de purga.

⚠ 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 esta cerrada total o parcialmente. Las dos válvulas no deben estar nunca cerradas total o parcialmente al mismo tiempo.

MANTENIMIENTO DEL CARTUCHO DE FILTRO

Para garantizar la máxima vida útil del cartucho de filtro del MultiCyclone DUO, se debe llevar a cabo un mantenimiento del cartucho de filtro con regularidad.

Cuando se ponga en marcha el filtro por primera vez y se haya purgado de aire, registre la presión del manómetro. Esto es lo que se conoce como la presión de funcionamiento del filtro y se trata de un número que es importante conocer.

Todos los sistemas de filtración funcionan con una presión diferente según el sistema hidráulico de la piscina.

Deberá limpiar el cartucho de filtro una vez que el manómetro haya alcanzado los 50 kPa (7,2 psi) por encima de la presión de funcionamiento.

Por ejemplo, si el filtro funciona normalmente a 60 kPa (8,2 psi), se debe limpiar a 110 kPa (16 psi).

Limpieza del elemento del cartucho

Antes de extraer la tapa del filtro de cartucho del MultiCyclone DUO, deberá liberar la presión del armazón del cartucho de filtro. Con la bomba apagada, afloje la válvula de liberación de aire en la parte superior de la tapa del filtro del MultiCyclone DUO para liberar la presión del armazón del filtro.

1. El filtro MultiCyclone DUO cuenta con un innovador mecanismo de bloqueo diseñado para una comodidad inigualable. Con tan solo girar la anilla de seguridad en el sentido de las agujas del reloj, se puede fijar el filtro en su lugar.

Nota: Asegúrese de que el émbolo de bloqueo de la anilla de seguridad pase por las lengüetas de sujeción del tanque del filtro y esté correctamente instalado y apretado para evitar fugas de agua.

Cuando llegue el momento de reemplazar el cartucho, simplemente mantenga presionado el émbolo de bloqueo a la vez que gira la anilla de seguridad en sentido antihorario. La lengüeta de elevación integrada en la tapa la levanta sin esfuerzo junto con la anilla de seguridad, lo que brinda acceso rápido y fácil al cartucho del filtro.

2. Retire el elemento del cartucho de filtro del armazón.
3. Con una manguera de jardín, limpie la superficie del elemento plisado. Asegúrese de limpiar entre los pliegues del elemento del cartucho.
4. Vuelva a colocar el elemento del cartucho de filtro en el armazón y asegúrese de que esté instalado correctamente.
5. Asegúrese de que la junta tórica no presenta residuos y está instalada correctamente en la ranura de la junta tórica del cuerpo del filtro antes de volver a instalar la tapa.
6. Coloque la tapa sobre la carcasa del filtro y alinee la tapa:
 - Asegúrese de que la tapa esté correctamente alineada con el tanque del filtro.

7. Vuelva a colocar la abrazadera de sujeción.
 - Gire la anilla de seguridad en el sentido de las agujas del reloj hasta que se escuche un clic. Esto indica que el émbolo de bloqueo se ha acoplado a las lengüetas del tanque.
 - Apriete las tuercas de sujeción con una llave inglesa de 25 mm (1") o una llave ajustable y asegúrese de que la tapa esté correctamente colocada.

Nota importante:

Ajuste suficiente: es crucial apretar la anilla de seguridad lo suficiente para garantizar un ajuste seguro y evitar que se incline. Si no se aprieta lo suficiente, pueden causarse fugas.

Inspección visual: después de apretar, inspeccione visualmente la tapa para asegurarse de que esté correctamente colocada.

Nota: Asegúrese de que el émbolo de bloqueo de la anilla de seguridad pase por las lengüetas de sujeción del tanque del filtro y esté correctamente instalado y apretado para evitar fugas de agua.

Si no siente seguridad con el proceso o si se encuentra con alguna dificultad, le recomendamos consultar el manual del usuario del modelo de filtro específico o solicitar la ayuda de un técnico cualificado.

8. Consulte los procedimientos de puesta en marcha para volver a poner en marcha el funcionamiento.

PRECAUCIÓN

No apriete en exceso las tuercas de sujeción de la tapa.

Se recomienda retirar el elemento del cartucho de filtro de forma periódica para bañarlo por la noche en un compuesto de limpieza para cartuchos adecuado, para eliminar así los restos que no se hayan podido deshacer al limpiar con la manguera el elemento del cartucho de filtro.

Algunas tiendas para piscinas ofrecen servicios de limpieza para cartuchos del elemento de filtro con las soluciones adecuadas; de lo contrario, también puede optar por utilizar la solución de limpieza para elementos del cartucho de Waterco. Las instrucciones de uso se muestran en el producto.

El tiempo de limpieza depende del estado y el uso de la piscina. Los intervalos de limpieza del elemento del cartucho no deberían ser superiores a seis meses en cualquier caso.

GUIA GENERAL DE MANTENIMIENTO

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

1. Limpie el elemento del cartucho de filtro con frecuencia de acuerdo con las instrucciones que se muestran en la sección «Elemento del cartucho de filtro del MultiCyclone».
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 se indica a continuación:
 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.

HIBERNACION

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 DUO.
3. Retire los tapones de drenaje del filtro.
4. Vacíe el agua de las conexiones de tuberías.

GUIA DE SOLUCION DE PROBLEMAS

Sintomas	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
Caudal de agua bajo	Otras restricciones incluyen (limpiadores de aspiración de piscinas) resistencia desde otros equipos en línea tales como depuradores
	Bomba no cebada
	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
Ciclos de filtro cortos	Las cestas de los depuradores no se utilizan o no se limpian con frecuencia
	Bomba en funcionamiento con velocidad excesivamente baja (baja tensión)
	Presencia de algas; compruebe el contenido del desinfectante
	Compruebe el nivel de pH y alcalinidad total
Presión elevada durante la puesta en marcha	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
La suciedad regresa a la piscina	Boquilla de retorno pequeña en la piscina/spa
	Válvula parcialmente cerrada en la tubería de retorno
	Bomba demasiado grande, compruebe la selección
	Orificio en el cartucho del filtro, reemplace el cartucho del filtro.
	Sello de junta tórica dentro del filtro desgastado; reemplace la junta tórica.

GARANTIA

El MultiCyclone DUO está cubierto por una garantía de 10 años para el tanque Duo, 3 años para los componentes del MultiCyclone y 1 año de garantía para la mano de obra. Las instalaciones comerciales están cubiertas con 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.



inhoudsopgave

ALGEMENE VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN	57
MULTICYCLONE DUO	58
MULTICYCLONE CURVE TOTAAL DRUKVERLIES	60
INSTALLATIE	60
OPSTARTPROCEDURES	63
ONDERHOUD MULTICYCLONE FILTER	64
ONVOLDOENDE WATERDRUK	65
ONDERHOUD VAN FILTERPATRONEN	65
ALGEMENE ONDERHOUDSHANDLEIDING	67
WINTERKLAAR	67
PROBLEMEN OPLOSSEN	68
GARANTIE	68



Opmerking: Directe toegang tot de Waterco-website voor extra details over de MultiCyclone DUO-filters.

ALGEMENE VEILIGHEIDSVOORSCHRIFTEN

1. De in deze handleiding beschreven machines & apparatuur zijn specifiek ontworpen voor het voorfilteren en recirculeren van water in zwembaden.
2. Ze zijn is bedoeld om gebruikt te worden met schoon water met een maximumtemperatuur van **40 graden Celsius (104 graden Fahrenheit)**.
3. De installatie moet worden uitgevoerd conform de veiligheidsinstructies voor **badinrichtingen, in het bijzonder de richtlijn HD 60364-7-702** en de specifieke instructies horend bij elke inrichting.
4. De regels met betrekking tot het voorkomen van ongelukken dienen zorgvuldig te worden opgevolgd.
5. Voor elke wijziging aan de pomp is **vooraf toestemming nodig van de fabrikant**. Authentieke vervangingsonderdelen en toebehoren die door de fabrikant zijn goedgekeurd, dragen bij aan een hoog veiligheidsniveau. De fabrikant van de pomp aanvaardt geen aansprakelijkheid voor **schade en letsel veroorzaakt door ongeautoriseerde vervangingsonderdelen of toebehoren**.
6. Sommige delen van de pomp en andere apparatuur komen tijdens het gebruik onder gevaarlijke elektrische spanning te staan. Er mag pas aan elke pomp of op de pomp aangesloten apparatuur worden gewerkt **nadat de netspanning ervan is uitgeschakeld en de netspanning van de startinrichting is uitgeschakeld**.
7. De gebruiker dient ervoor te zorgen dat montage- en onderhoudswerkzaamheden worden uitgevoerd door bekwaame, **geautoriseerde personen** en dat deze personen eerst de onderhouds- en installatieinstructies zorgvuldig hebben doorgelezen.
8. De bedrijfsveiligheid van de pomp en andere apparatuur is alleen gegarandeerd als de installatie- en onderhoudsinstructies correct worden opgevolgd.
9. De grenswaarden in de technische tabel **mogen in geen enkele omstandigheid worden overschreden**.
10. Neem bij een gebrekkige werking of storingen contact op met de afdeling technische ondersteuning van de fabrikant of de dichtstbijzijnde geautoriseerde vertegenwoordiger.
11. Als de netspanningskabel is beschadigd, dient deze door een erkende onderhoudsmedewerker te worden vervangen.
12. Het apparaat mag niet worden gebruikt door personen (inclusief kinderen) die beperkte fysieke, sensorische of geestelijke vermogens hebben of niet over de vereiste ervaring en kennis beschikken, tenzij een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid toezicht houdt of hen opgeleid heeft in het gebruik van het apparaat, en als zij de betrokken gevaren begrijpen.
13. Het apparaat is niet bedoeld voor gebruik door jonge kinderen. Kinderen moeten onder toezicht worden gehouden om ervoor te zorgen dat zij niet met het apparaat spelen.
14. Alle (elektrische) bedradingswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd door een erkende elektricien en de installatie moet worden uitgevoerd overeenkomstig lokale regels.
15. Als de pomp en/of andere apparatuur wordt geplaatst bij een vijver of bad is het verplicht om een aardlekschakelaar te installeren met een stroomonderbreker van niet meer dan 30 mA.
16. Koppel het apparaat altijd los van de voeding voorafgaand aan montage, demontage of reiniging.
17. Als het vriest, moet het water volledig uit het pomphuis worden afgevoerd door de aftappluggen op het pomphuis te openen.

Voor gebruik in Europa:

1. Dit apparaat mag niet worden gebruikt door personen (inclusief kinderen vanaf 8 jaar) die beperkte fysieke, sensorische of geestelijke vermogens hebben of niet over de vereiste ervaring en kennis beschikken, tenzij een persoon die verantwoordelijk is voor hun veiligheid toezicht houdt of hen opgeleid heeft in het gebruik van het apparaat.
2. Kinderen moeten onder toezicht worden gehouden om ervoor te zorgen dat zij niet met het apparaat spelen.
3. Reiniging en gebruikersonderhoud mogen zonder toezicht niet door kinderen worden uitgevoerd.

Dutch

MULTICYCLONE DUO

Geniet zonder veel moeite van kristalhelder zwembadwater.

Onze innovatieve filter biedt superieure prestaties en gemak door de centrifugale filtratie van MultiCyclone met cartridge filtratie te combineren in een compact ontwerp.

- Tweefasige filtratie.
- Minimaal onderhoud.
- Bespaart water en energy.
- 16 hydrocyclonen.
- DUO 200 18.5m²/200ft² & 23.2m²/250ft² vouwfiltercartridge.



Tweefasige filtratie

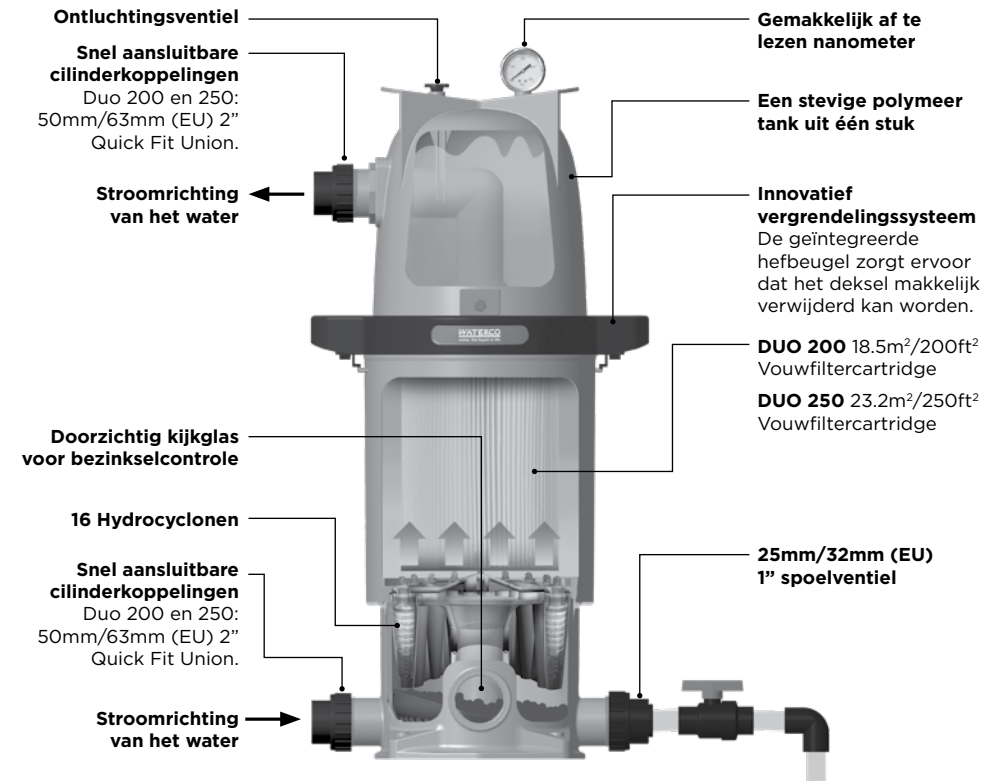
1. Invoer langs de zijkant: Het water komt aan de zijkant de 16 hydrocyclonen binnen waardoor een sterke centrifugale kracht ontstaat.
2. Scheiding van bezinskel: Zwaardere deeltjes worden naar buiten geslingerd en in een spiraal naar beneden geleid, naar de doorzichtige bezinskelkamer voor eenvoudige controle.
3. Uitgang van schoon water: Schoon, gefilterd water stroomt naar het midden van de hydrocycloon en verlaat deze.

Eenvoudig onderhoud

De MultiCyclone DUO-bezinskelkamer kan eenvoudig worden gereinigd door opening van het spoelventiel. Slechts 28 liter water (6 gallons) wordt afgevoerd.

Uitgebreide filtercapaciteit

Het centrifugale filter-compartiment van de MultiCyclone DUO filtert tot 80% van het binnenkomende vuil voordat het de filtercartridge bereikt. Hierdoor wordt de capaciteit van z'n filtercartridge tot 5 keer vergroot. De MultiCyclone DUO 200 heeft een filtratiecapaciteit die overeenkomt met een 92,5m²/1000ft² en MultiCyclone DUO 250, 116m²/1250ft² cartridgefilter.



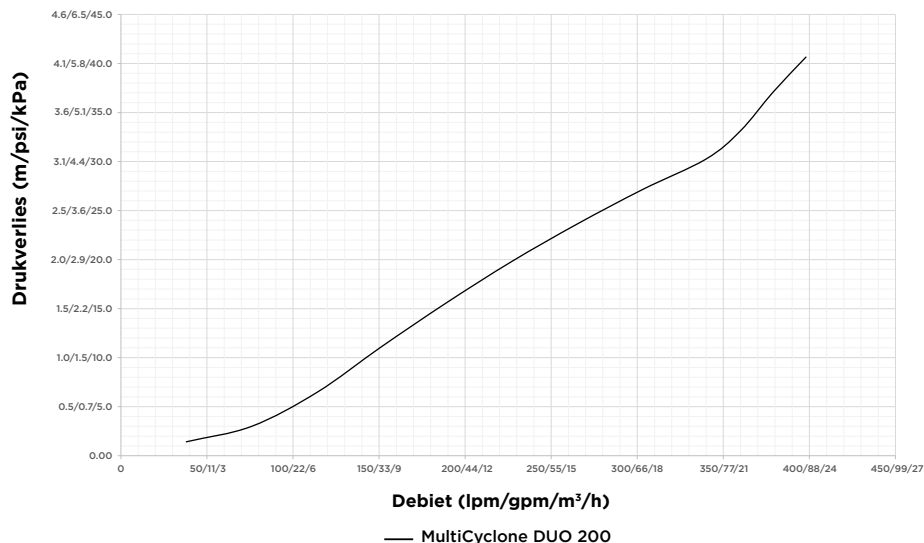
Opmerking: Het centrifugale gedeelte van de MultiCyclone DUO is ontworpen om bezinskel te filteren dat zwaarder is dan water. Centrifugale filtratie is niet geschikt voor het uitfilteren van zwevend vuil.

Opmerking: De bovenstaande afbeelding toont de MultiCyclone DUO 200 met 18,5m²/200ft² filtercartridge en MultiCyclone DUO 250 23,2m²/250ft² filtercartridge.

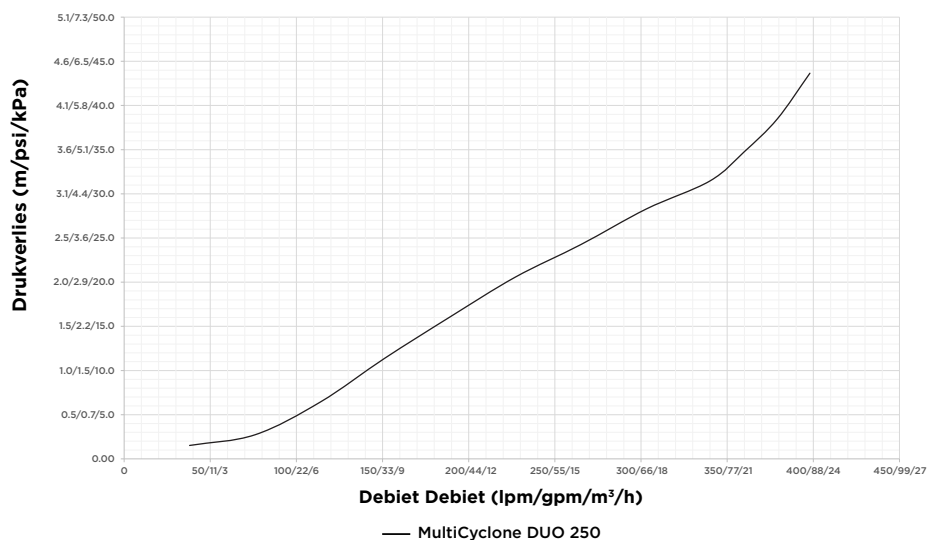
Beschrijving	Aansluitingen	Min. debiet	Max. debiet	Filtergebied	Max. werkdruk	Max. Temp.
MULTICYCLONE DUO 200	50mm/63mm (EU)/2"	50lpm/ 3m ³ /h/ 11.0gpm	500lpm/ 30m ³ /h/ 110.0gpm	18.5m ² / 200ft ²	350kPa/ 3.5bar	40°C
MULTICYCLONE DUO 250	50mm/63mm (EU)/2"	50lpm/ 3m ³ /h/ 11.0gpm	500lpm/ 30m ³ /h/ 110.0gpm	23.2m ² / 250ft ²	350kPa/ 3.5bar	40°C

MULTICYCLONE DUO CURVE TOTAAL DRUKVERLIES

MultiCyclone DUO 200 curve voor totaal drukverlies



MultiCyclone DUO 250 curve voor totaal drukverlies



INSTALLATIE

Volg de plaatselijke loodgietersvoorschriften op.

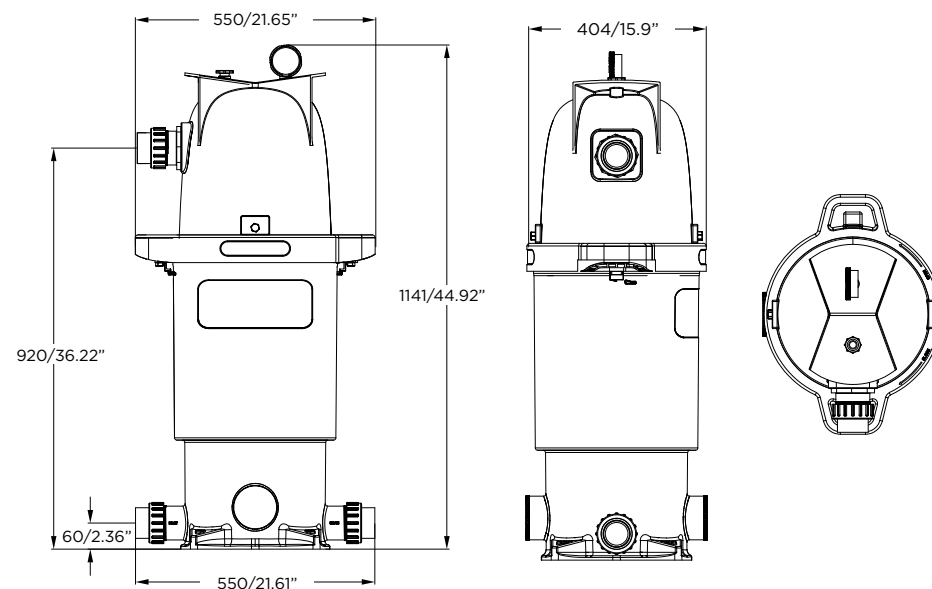
Zorg ervoor dat alle voorzieningen voor afvalwaterafvoer voldoen aan de plaatselijke, landelijke of nationale voorschriften. Loos het water niet op plaatsen waar het overstroming of schade kan veroorzaken.

Als de inkomende waterdruk hoger is dan de maximale werkdruk van 350 kPa/3,5 bar/50 psi, moet er stroomopwaarts van de filterinlaat een drukregelventiel (Pressure Regulating Valve, PRV) worden geïnstalleerd.

De PVR moet worden ingesteld op 90% van de maximale bedrijfsdruk van de tank.

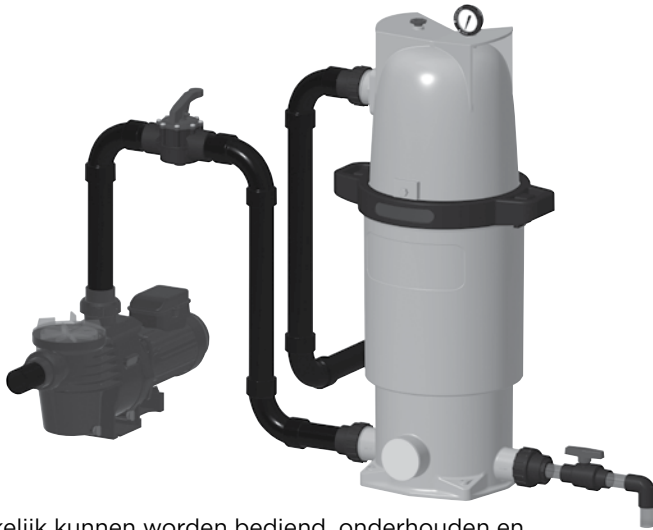
Als het inkomende waterdebiet lager is dan de inimumdebietvereisten van het filter, dan zal dit de filtratie-efficiëntie van het filter beïnvloeden. Neem hiervoor contact op met Waterco.

Specificatie filtergrootte (mm/in")



Standaard installatie

1. Plaats het filter zo dicht mogelijk bij het zwembad/de spa.
2. Plaats het filter zodanig dat het vrij is van overstromingen en zich uit de buurt bevindt van putten, goten, kuilen in de tuin, enz.
3. Plaats het filter zodanig dat leidingaansluitingen, spoelventiel en ontluchtingsventiel toegankelijk zijn en gemakkelijk kunnen worden bediend, onderhouden en winterklaar kunnen worden gemaakt.
4. Zorg ervoor dat het conformiteitslabel naar voren is gericht, zodat het gemakkelijk te lezen is.
5. Het filter moet worden geplaatst op een vlakke betonnen plaat, een zeer stevige ondergrond of een gelijkwaardige ondergrond. Zorg ervoor dat de grond niet kan verzakken, zodat de aangekoppelde leidingen niet onder druk komen te staan.
6. Zorg ervoor dat het filter niet kan bewegen tijdens gebruik van het spoelventiel.
7. Laat voldoende ruimte rond het filter om het gehele systeem met het oog te kunnen inspecteren.



Leidingen

1. Controleer of de inkomende waterdruk binnen de aanbevolen werkdruk van het filter ligt en zorg ervoor dat er een drukkbegrenzingsventiel is geïnstalleerd als u leidingwater of een hogedrukpomp gebruikt.
2. Zorg ervoor dat er een voetventiel/terugslagventiel is geïnstalleerd als de pomp 500 mm (20 inch) boven het waterniveau is geïnstalleerd.
3. Als het filter onder het waterniveau wordt geïnstalleerd of op het leidingwater wordt aangesloten, moeten er isolatieventielen worden geïnstalleerd aan de inlaat en uitlaat van het filter. Hiermee voorkomt u stromend water tijdens routinematig onderhoud.
4. Minimaliseer de lengte van de pijp en het aantal fittingen om beperkingen van de waterstroom te minimaliseren.
5. Zorg ervoor dat alle leidingen goed aan elkaar worden vastgelijmd en vastgezet om lekkage te voorkomen.
6. Zorg ervoor dat er niet te veel oplosmiddelen worden toegepast op fittingen. Dit kan namelijk leiden tot problemen met de O-ringen en afdichtingen.

7. Draai de fittingen of adapters niet te strak aan.

Schroef de bijgeleverde halve buisverbindingen en uiteinden op de inlaat en uitlaat voordat de UPVC leidingen op het filter worden gelijmd.

⚠ VOORZICHTIG

Let op: gebruik geen vloeibaar afdichtmiddel of schroefdraadtape op de inlaat- of uitlaatschroefdraad van de MultiCyclone of op de schroefdraad van de buisverbindingen.

Gebruik alleen aanbevolen lijm voor de aansluiting van buizen en fittingen

Snij de buizen en fittingen af en monteer ze op de MultiCyclone DUO en pomp. Raadpleeg de installatiehandleiding van de pomp voor de correcte procedures voor het installeren van pisleidingen.

Het is **best practice** om alle gesneden buizen en fittingen aan te sluiten op het filtersysteem **voordat** worden vastgelijmd. Zodoende is het systeem **goed** uitgelijmd.

Lijm de buis en fittingen op de pomp, filter en terugvoerbuizen van het zwembad en **laat** de lijm **24 uur** intrekken alvorens het systeem te gebruiken.

Loodgietersaansluiting

1. Sluit de buis aan die van de pomputlaat naar de inlaat van de MultiCyclone DUO loopt.
2. Sluit de buis aan die van de pomputlaat van de MultiCyclone DUO naar het volgende onderdeel van het filtratiesysteem loopt.
3. Lijm alle buizen vast aan de koppelingen volgens de specificaties van de fabrikant van de lijm of het oplosmiddel en laat 24 uur intrekken. Zorg ervoor dat er niet te veel lijm (oplosmiddel) worden toegepast op fittingen. Dit kan namelijk leiden tot problemen met de O-ringen en afdichtingen.

Opmerking: Waterco adviseert om een afsluitklep te installeren achter de MultiCyclone DUO op de terugvoerbuizen van het zwembad om wegspoelen van het verzamelde puin gemakkelijker te maken. Raadpleeg 'Onvoldoende waterdruk'.

4. Schakel de zwembadpomp in. Controleer of er geen lekkages zijn bij de connectoren. Draai, indien nodig, vast met de hand.

OPSTARTPROCEDURE

De MultiCyclone DUO is een geavanceerd en zeer efficiënt filtersysteem dat jarenlang probleemloos zal werken als de volgende onderhoudsprocedures worden gehandhaafd.

Het filtersysteem opstarten vanaf nieuw of na reiniging is precies hetzelfde.

1. Controleer of de leidingen van de MultiCyclone DUO correct zijn aangesloten.
2. Zorg ervoor dat alle kleppen die voor en na de MultiCyclone DUO zijn geïnstalleerd open staan.
3. Maak het ontluichtingsventiel boven op het MultiCyclone DUO filter los.
4. Laat de zwembadpomp water aanzuigen. (Raadpleeg de installatie- en bedieningshandleiding van de pomp).
5. Schakel de zwembadpomp in en laat de pomp draaien totdat alle lucht is verdwenen uit de MultiCyclone DUO. Er stroomt dan water uit het ontluichtingsventiel.
6. Draai het ontluichtingsventiel weer vast.
7. Als het filter voor de eerste keer wordt gebruikt en alle lucht uit het filter is verdwenen, noteer dan de druk die wordt aangegeven op de drukmeter. Dit is de bedrijfsdruk van het filter en het is belangrijk om te weten hoe hoog deze is.
8. Het filter is voorgevuld en klaar voor gebruik.

Opmerking: in sommige gevallen kan het nodig zijn om dit een paar keer te doen voordat het filter voorgevuld en volledig operationeel blijft.

⚠ VOORZICHTIG

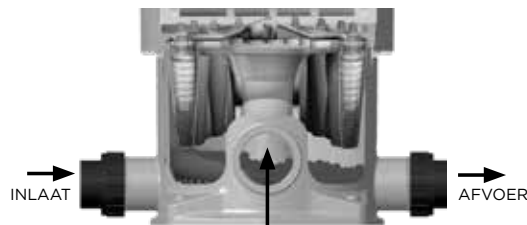
Ga niet boven het deksel van de MultiCyclone DUO staan terwijl u het ontluichtingsventiel bijstelt om het systeem te ontluichten.

Er kan letsel ontstaan als het ontluichtingsventiel losschiet.

ONDERHOUD MULTICYCLONE DUO FILTER

Het onderhoud aan het MultiCyclone DUO filter wordt bepaald door de volgende voorwaarden:

1. De bezinkselkamer is half gevuld met sediment. Deze ophoping van bezinksel kan visueel worden gecontroleerd via het doorzichtige kijkglas van de MultiCyclone DUO. De MultiCyclone DUO kan worden gereinigd door gewoon het spoelventiel open te maken. Slechts 28 liter water (6 gallons) is nodig om het bezinksel uit de MultiCyclone te verwijderen.



Doorzichtig kijkglas voor bezinkselcontrole

2. Als de uitslag van de drukmeter 50 kPa (7,2 psi) hoger is dan de bedrijfsdruk dan kan dit de stroomsnelheid dusdanig verlagen dat deze niet meer voldoet aan de eisen van het zwembad.

Voorbeeld: Een filter dat normaliter een bedrijfsdruk van 60 kPa (8,2 psi) heeft, dient te worden gereinigd bij een druk van 110 kPa (16 psi).

Uitspoelen bezinkselkamer

Met werkende pomp:

Terwijl de waterpomp draait, opent u gewoon het spoelventiel totdat het bezinksel is weggespoeld. Dit is te zien door de doorzichtige wand van de bezinkselkamer. Sluit het spoelventiel zodra het bezinksel is weggespoeld.

Zonder werkende pomp:

Schakel als alternatief de pomp uit. Open het ontluichtingsventiel en vervolgens het spoelventiel. Het water zal door de MultiCyclone DUO zakken en het meeste vuil uit de bezinkselkamer spoelen. Sluit dan het ontluichtingsventiel en zet de pomp aan. De turbulentie van het water dat de sedimentkamer binnenstroomt, zal de rest van het sediment wegspoelen. Na het reinigen van de sedimentkamer, zet de pomp uit, sluit de spoelklep en open het luchtafvoerventiel. Zet de pomp opnieuw aan en sluit het luchtafvoerventiel zodra er water uit stroomt.

ONVOLDOENDE WATERDRUK

In situaties waarin de waterstroom van de pomp niet krachtig genoeg is om het bezinksel uit de bezinkselkamer te spoelen raadt Waterco aan om een 2-wegklep te installeren achter de MultiCyclone DUO op de terugvoerbuis van het zwembadwater.

De 2-wegklep wordt gebruikt om de waterstroom uit de MultiCyclone DUO te beperken waardoor de waterturbulentie door de bezinkselkamer toeneemt en de zuiverende werking verbetert.

Terwijl de pomp werkt, open het spoelventiel en sluit deels de 2-wegklep. Hierdoor neemt de waterstroom voldoende af om opgehoopt bezinksel uit de bezinkselkamer te spoelen. Zodra de bezinkselkamer schoon is, open de 2-wegklep en sluit het spoelventiel.

⚠ VOORZICHTIG

Sluit de 2-wegklep niet voordat het spoelventiel is geopend en sluit het spoelventiel niet terwijl de 2-wegklep geheel of gedeeltelijk is gesloten. Beide ventielen mogen nooit tegelijkertijd of gedeeltelijk gesloten zijn.

ONDERHOUD VAN FILTERPATRONEN

Voor een maximale levensduur van het cartridgefilter van uw MultiCyclone DUO is het noodzakelijk regelmatig onderhoud te plegen aan het cartridgefilter.

Als het filter voor de eerste keer wordt gebruikt en alle lucht uit het filter is verdwenen, noteer dan de druk die wordt aangegeven op de drukmeter. Dit is de bedrijfsdruk van het filter en het is belangrijk om te weten hoe hoog deze is.

Alle filtratiesystemen werken bij verschillende drukken, afhankelijk van de hydraulica van het zwembad.

Wanneer de waarde op de drukmeter 50 kPa (7,2 psi) hoger is dan de bedrijfsdruk, dan moet u de filtercartridge reinigen.

Voorbeeld: Een filter dat normaliter een bedrijfsdruk van 60 kPa (8,2 psi) heeft, dient te worden gereinigd bij een druk van 110 kPa (16 psi).

Reinigen cartridge-element

Voordat het deksel van het MultiCyclone DUO cartridgefilter wordt verwijderd, moet u de druk van de filtercartridge-behuizing halen. Zet de pomp uit, maak de luchtuitlaatklep boven op het filterdeksel van het MultiCyclone DUO los om de druk van de filterbehuizing te halen.

1. De MultiCyclone DUO-filter is uitgerust met een innovatief vergrendelingssysteem dat garant staat voor ongeëvenaard gemak. U zet de filter vast op zijn plaats door de vergrendelingsring gewoon met de klok mee te draaien.

Opmerking: Zorg ervoor dat de vergrendelingspen van de vergrendelingsring voorbij de bevestigingspunten van de filtertank komt en juist geplaatst en vergrendeld is om waterlekage te voorkomen.

Wanneer de cartridge vervangen moet worden, houdt u de vergrendelingspen ingedrukt en draait u de vergrendelingsring tegelijkertijd tegen de klok in. Dankzij de innovatieve in het deksel geïntegreerde hefbeugel tilt u moeiteloos het deksel op samen met de vergrendelingsring, zodat u snel en eenvoudig toegang krijgt tot de filtercartridge.

2. Verwijder de filtercartridge uit de filterbehuizing.
3. Maak het oppervlak van het vouwelement schoon met een tuinslang. Maak ook tussen de plooien van de cartridge goed schoon.
4. Plaats de filtercartridge terug in de filterbehuizing en controleer of het goed zit.
5. Zorg ervoor dat de 'o'-ring van het deksel niet vuil is en op de juiste wijze in de groef van de 'o'-ring van de filterbehuizing zit voordat het deksel wordt teruggeplaatst.

6. Plaats het deksel op de filterbehuizing en lijn het deksel uit:
 - Zorg ervoor dat het deksel juist is uitgelijnd met de filtertank.

7. Bevestig opnieuw de bevestigingsklemband
Draai de vergrendelingsring met de klok mee totdat u een duidelijke klik hoort. Dit geeft aan dat de vergrendelingspen vastzit op de vergrendelingsbeugels van de tank.

Draai de bevestigingsmoeren vast met een steeksleutel/verstelbare sleutel van 25 mm (1"), zodat het deksel goed vastzit.

Belangrijke opmerking:

Voldoende aandraaien: De vergrendelingsring moet goed aangedraaid zijn zodat het deksel stevig en recht vastzit. Onvoldoende aandraaien kan leiden tot lekkage.

Visuele inspectie: Inspecteer het deksel visueel na het vastdraaien zodat u zeker bent dat het goed op zijn plaats zit.

Opmerking: Zorg ervoor dat de vergrendelingspen van de vergrendelingsring voorbij de bevestigingspunten van de filtertank komt en juist geplaatst en vergrendeld is om waterlekage te voorkomen.

Als u niet zeker bent van het proces of als u problemen ondervindt, is het aanbevolen de gebruikershandleiding voor uw specifieke filtermodel te raadplegen of hulp te vragen aan een gekwalificeerd technicus.

8. Raadpleeg de opstartprocedure om het filter weer in werking te nemen.

VOORZICHTIG

De bevestigingsmoeren van het deksel niet te strak aandraaien.

Het wordt aanbevolen de filtercartridge regelmatig te verwijderen en een nacht in een geschikt reinigingsmiddel te laten weken. Hierdoor wordt al het vuil verwijderd dat niet is verwijderd bij het schoonspoelen van de filtercartridge.

Sommige zwembadwinkels bieden een reinigingsservice voor filterelementen met bijbehorende oplossingen, anders kan de reinigingsoptlossing voor filterelementen van Waterco worden gebruikt. De gebruiksaanwijzing staat op het product.

De reinigingstijd hangt af van de toestand en het gebruik van het zwembad. De cartridges dienen uiterlijk om het half jaar te worden gereinigd.

ALGEMENE ONDERHOUDSHANDLEIDING

Om de maximale levensduur van de MultiCyclone DUO te garanderen, dient u de onderstaande procedures te volgen:

1. Reinig de filtercartridge regelmatig volgens de instructies onder 'MultiCyclone filtercartridge'.
2. Zorg voor de juiste chemische balans van uw zwembadwater/spawater. De chemische balans van het water wordt bepaald door de pH-waarde, totale alkaliteit, kalkhardheid en de watertemperatuur. Het water moet te allen tijde aan de volgende waarden voldoen:

PH-WAARDE	: TUSSEN 7,2 EN 7,8.
TOTALE ALKALITEIT	: TUSSEN 80 EN 150 ppm.
CALCIUMHARDHEID	: TUSSEN 150 EN 300 ppm.

Het water moet dus binnen deze toleranties voldoen aan het bereik -0,2 tot +0,2 van de Langelier-verzadigingsindex.

Let op: Er zijn testkits beschikbaar om zelf het water te testen, of neem een monster van het water en geef dit aan een specialist in een zwembad- en spawinkel.

3. De stedelijke en rurale watervoorziening moeten worden gecontroleerd. Verzuivering bij een stedelijke watervoorziening (kraanwater) of een rurale watervoorziening (put) is afhankelijk van de waterkwaliteit.
4. Om schade aan de pomp en het filter te voorkomen en het systeem juist te laten werken, moeten de skimmer en pompzeef regelmatig worden gereinigd.
5. Vervang de drukmeter als er foute metingen worden waargenomen.

WINTERKLAAR

Om uw filter te beschermen in koude omstandigheden (bij temperaturen onder het vriespunt) moeten altijd de juiste procedures worden opgevolgd.

1. Desconecte la bomba/cierre la válvula de entrada.
2. Open het ontluichtingsventiel en spoelventiel om water uit de MultiCyclone DUO te laten stromen.
3. Verwijder eventuele aftappluggen uit de pomp.
4. Laat het water uit het leidingwerk weglopen.

PROBLEMEN OPLOSSEN

Symptomen	Mogelijke problemen / oplossingen
Water is niet helder	Onvoldoende ontsmettingsmiddel.
	Onjuiste chemische balans in het zwembad.
	Zwembad is intensief gebruikt en/of veel vuil.
	Onjuist debiet.
	Onvoldoende in bedrijf. (Verhoog de bedrijfsduur van de pomp.)
	Filter is vuil. (Reinigen volgens de instructies.)
	Gat in het filterelement.
	Luchttek in de zuigleiding
	Pompschoepen geblokkeerd
	Andere beperkingen, waaronder weerstand (bij zwembadreinigers) van andere onderdelen, zoals zeefjes.
	Pomp zuigt geen water aan.
Lage doorstroming van het water	Controleer of de zeefkorven vuil zijn.
	Controleer of er lucht ontsnapt bij de zuigkant.
	Controleer op beperkingen of blokkades in de zuig- en terugvoerbuizen.
	Systeemfilter moet worden gereinigd of vervangen.
	Niveau zwembadwater te laag.
	Pomp zuigt geen water aan.
	Pompschoepen geblokkeerd.
Korte filtercycli	Zeefkorven zijn niet in gebruik en/of worden niet regelmatig gereinigd.
	Pompsnelheid te laag (lage stroomspanning).
	Algen aanwezig, controleer inhoud ontsmettingsmiddel.
	Controleer pH-waarde en concentratie totale alkaliteit.
Hoge druk bij het opstarten	Pompcapaciteit overschrijdt ontwerp-debiet van het filter, controleer pompprestatie.
	Ondoeltreffende reiniging, controleer omstandigheden bezinkselkamer.
	Te kleine aansluiting in zwembad/spa.
Vuil keert terug naar het zwembad	Gedeeltelijk gesloten ventiel op terugvoerbuiss.
	Te grote pomp, controleer selectie.
	Gat in filterpatroon, vervang filterpatroon.
	Versleten O-ringafdichting in filter, vervang O-ring.

GARANTIA

De MultiCyclone DUO valt onder een garantie van 10 jaar voor de DUO-tank, 3 jaar voor Multicyclone-onderdelen en 1 jaar voor arbeid. Commerciële installaties vallen onder een garantie van 1 jaar.

Zie de garantievoorwaarden van Waterco.

Opmerking: Een elektronische versie van dit Waterco-garantieboekje vindt u op de Waterco-website www.waterco.com of door scannen van de QR-code.



REGRAS DE SEGURANÇA GERAIS	71
MULTICYCLONE DUO	72
CURVA DE PERDA TOTAL DE CARGA MULTICYCLONE	74
INSTALAÇÃO	74
PROCEDIMENTO DE ARRANQUE	77
MANUTENÇÃO DO FILTRO MULTICYCLONE	78
PRESSÃO DE ÁGUA INSUFICIENTE	79
MANUTENÇÃO DO CARTUCHO DE FILTRO	79
GUIA DE MANUTENÇÃO GERAL	81
PREPARAÇÃO PARA O INVERNO	81
GUIA DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS	82
GARANTIA	82



Nota: aceda diretamente ao website da Waterco para detalhes adicionais sobre os Filtros MultiCyclone DUO.

REGRAS DE SEGURANÇA GERAIS

1. As máquinas e os equipamentos referidos no manual foram especificamente concebidas para pré-filtragem e recirculação de água em piscinas.
2. Foram concebidos para funcionar com água limpa a uma temperatura não superior a **40 graus Celsius (104 graus Fahrenheit)**.
3. A instalação deve ser realizada de acordo com as instruções de segurança para piscinas, **sobretudo em conformidade com a norma HD 60364-7-702**, e com as instruções específicas para cada instalação.
4. As regras aplicáveis na prevenção de acidentes devem ser cumpridas rigorosamente.
5. Qualquer modificação à bomba requer a **autorização previa do fabricante**. As peças e acessórios sobresselentes originais autorizadas pelo fabricante garantem um elevado nível de segurança. O fabricante da bomba não assume nenhum tipo de responsabilidade por danos e ferimentos **provocados por peças e acessórios sobresselentes não autorizados**.
6. Durante o funcionamento, algumas peças da bomba e de outros equipamentos encontram-se sob tensão elétrica perigosa. Apenas é possível realizar trabalhos na bomba ou no equipamento ligado à mesma depois de **os desligar da alimentação elétrica e de desligar o dispositivo de arranque**.
7. O utilizador deve assegurar que as tarefas de montagem e manutenção são realizadas por **pessoas qualificadas e autorizadas**, e que essas pessoas leem as instruções de serviço e instalação atentamente antes de iniciar os trabalhos.
8. A segurança operacional da bomba e de outros equipamentos apenas é garantida se as instruções de instalação e serviço forem devidamente cumpridas.
9. Os valores-limite indicados na ficha técnica **nao devem ser excedidos em nenhum caso**.
10. Em caso de problemas de funcionamento ou avarias, contacte o departamento de apoio técnico do fabricante ou dos agentes autorizados mais próximos.
11. Se o cabo de alimentação estiver danificado, deve ser substituído por um agente de serviço autorizado.
12. O aparelho não se destina a utilização por pessoas (e crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou falta de experiência e conhecimento, a menos que estejam sob supervisão ou tenham recebido instruções relativas à utilização do aparelho, de uma pessoa responsável pela sua segurança, e compreendam os perigos envolvidos.
13. Este aparelho não deve ser utilizado por crianças pequenas. As crianças devem ser supervisionadas, de modo a garantir que não brincam com o aparelho.
14. Todos os trabalhos na cablagem (elétrica) devem ser realizados por eletricitistas qualificados e de acordo com as normas locais.
15. Se a bomba e/ou outros equipamentos se destinarem a ser instalados numa piscina ou num lago, é obrigatória a instalação de um disjuntor de fuga para a terra com uma corrente de corte nominal não superior a 30 mA.
16. Desligue sempre o aparelho da alimentação elétrica antes de o montar, desmontar ou limpar.
17. Em condições de gelo, a água deve ser completamente drenada do corpo da bomba ao abrir os bujões de purga no corpo da bomba.

Para utilização na Europa:

1. Este aparelho não se destina a utilização por pessoas (e crianças com idade igual ou superior a 8 anos) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas ou falta de experiência e conhecimento, a menos que estejam sob supervisão ou tenham recebido instruções relativas à utilização do aparelho, de uma pessoa responsável pela sua segurança.
2. As crianças devem ser supervisionadas, de modo a garantir que não brincam com o aparelho.
3. A limpeza e a manutenção por parte do utilizador não devem ser feitas por crianças sem supervisão.

MULTICYCLONE DUO

Desfrute de água de piscina cristalina com o mínimo esforço.

O nosso filtro inovador combina a filtragem centrífuga do MultiCyclone e a filtragem por cartucho num design compacto, proporcionando desempenho e conveniência superiores.

- Filtragem de duas fases.
- Manutenção reduzida.
- Poupança de água e energia.
- 16 hidrociclones.
- Cartucho de filtro com pregas DUO 200 18,5 m²/200 ft² e 23,2 m²/250 ft².



Filtragem de duas fases

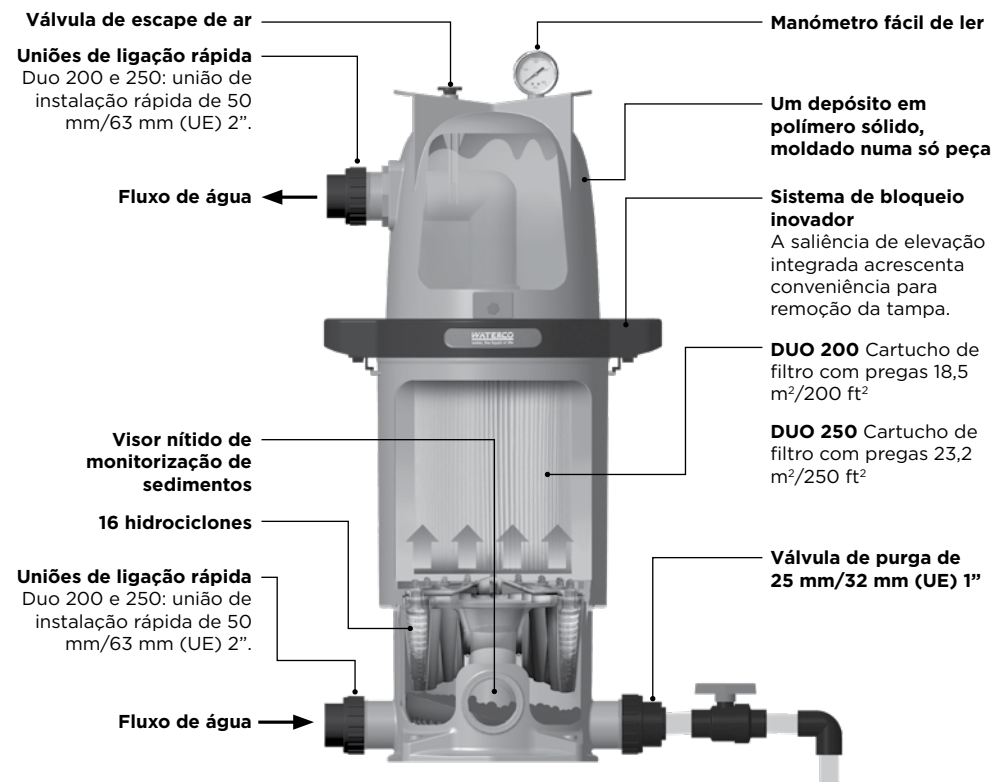
1. Entrada tangencial: a água de entrada entra tangencialmente a 16 hidrociclones, criando uma potente força centrífuga.
2. Separação de sedimentos: as partículas mais pesadas são atiradas para fora e descem em espiral até à câmara de sedimentos transparente, para uma monitorização fácil.
3. Saída de água limpa: água limpa e filtrada flui para o centro do hidrociclone e sai.

Manutenção simples

A câmara de sedimentos do MultiCyclone DUO é de limpeza fácil, bastando abrir a respetiva válvula de purga. São apenas descarregados 28 litros (6 galões) de água.

Maior capacidade do filtro

O filtro da secção centrífuga do MultiCyclone DUO pré-filtra até 80% da sujidade que entra antes de atingir o cartucho do filtro, aumentando a capacidade do respetivo cartucho do filtro em até 5 vezes. O MultiCyclone DUO 200 tem uma capacidade de filtragem equivalente a um filtro de cartucho de 92,5 m²/1000 ft² e o MultiCyclone DUO 250 tem uma capacidade de filtragem equivalente a um filtro de cartucho de 116 m²/1250 ft².



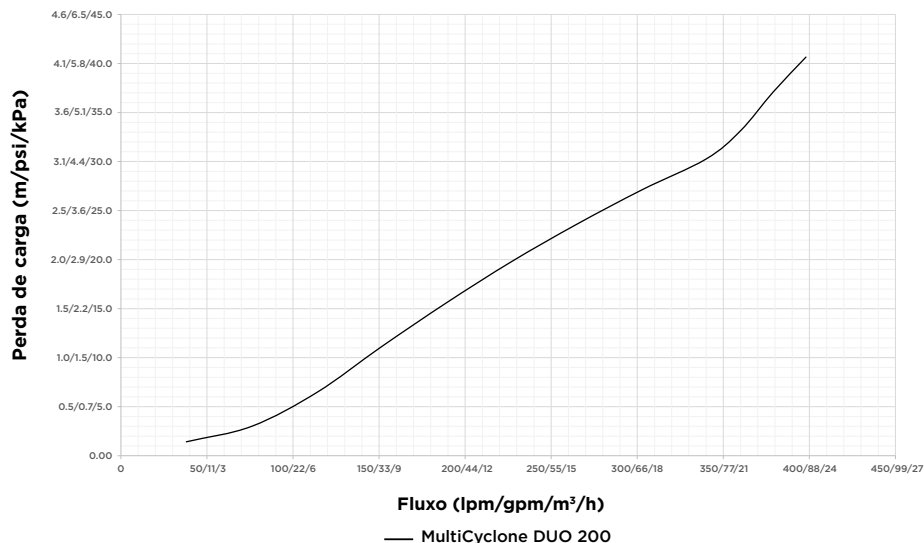
Nota: a secção centrífuga do MultiCyclone DUO destina-se a filtrar sedimentos mais pesados do que a água, pelo que detritos flutuantes não podem ser filtrados pela filtragem centrífuga.

Nota: a imagem acima representa o MultiCyclone DUO 200 com cartucho de filtro de 18,5 m²/200 ft² e o cartucho de filtro MultiCyclone DUO 250 de 23,2 m²/250 ft².

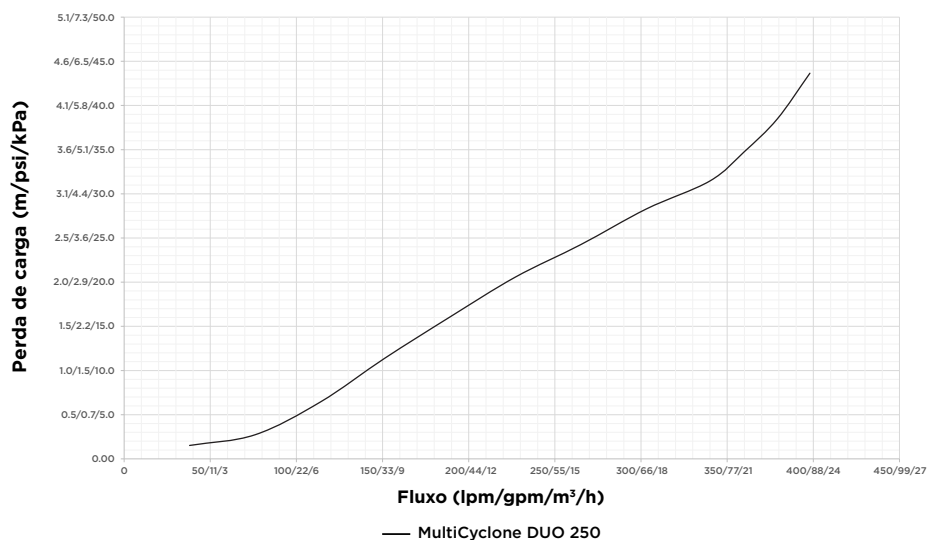
Descrição	Portas de ligação	Fluxo mín.	Fluxo Max.	Área do filtro	Pressão máx. em funcionamento	Temp. máx.
MULTICYCLONE DUO 200	50mm/63mm (UE)/2"	50lpm/ 3m ³ /hr/ 11,0gpm	500lpm/ 30m ³ /hr/ 110,0gpm	18,5m ² / 200ft ²	350kPa/ 3,5bar	40°C
MULTICYCLONE DUO 250	50mm/63mm (UE)/2"	50lpm/ 3m ³ /hr/ 11,0gpm	500lpm/ 30m ³ /hr/ 110,0gpm	23,2m ² / 250ft ²	350kPa/ 3,5bar	40°C

CURVA DE PERDA DE CARGA TOTAL DO MULTICYCLONE DUO

Curva de perda total de carga do MultiCyclone DUO 200



Curva de perda total de carga do MultiCyclone DUO 250



INSTALAÇÃO

Cumpra os códigos de canalização locais.

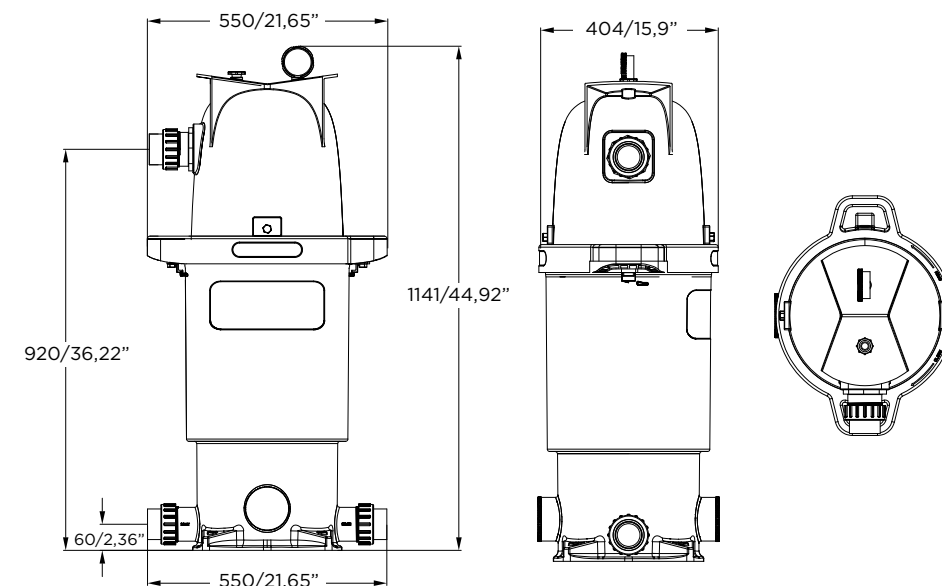
Todas as medidas para eliminação de águas residuais devem cumprir os códigos locais, regionais ou nacionais. Não descarregue água em locais onde isso possa causar inundações ou danos.

Se a pressão da água de entrada for superior à pressão máxima de funcionamento de 350 kPa/3,5 bar/50 psi, deve ser instalada uma válvula de regulação de pressão (PRV) a montanteda entrada do filtro.

A PRV deve ser definida para 90% da pressão máxima de funcionamento do depósito.

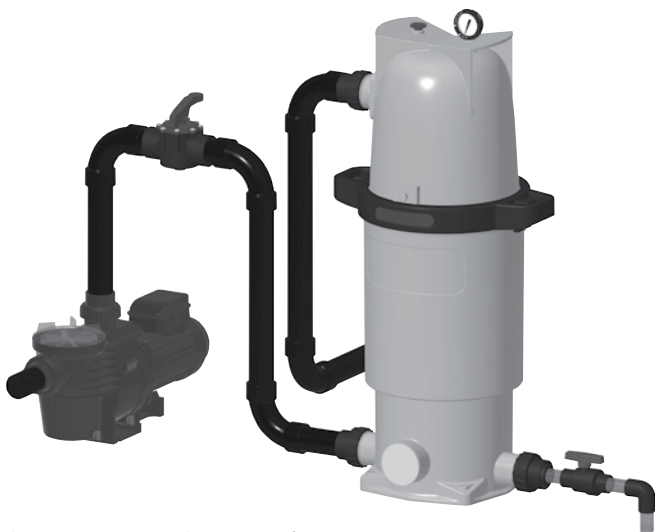
Se o fluxo da água de entrada for inferior aos requisitos mínimos de fluxo do filtro, a eficiência de filtragem do filtro será afetada, pelo que deve contactar a Waterco.

Especificações de tamanho do filtro (mm/pol.)



Instalação típica

1. Coloque o filtro o mais próximo possível da piscina/do spa.
2. Coloque o filtro onde não exista risco de inundações, longe de depósitos, esgotos, depressões no jardim, etc.
3. Coloque o filtro num local onde o acesso às ligações de tubagem, à válvula de purga e à válvula de escape de ar seja conveniente para o funcionamento, a manutenção e a preparação para o inverno.
4. Certifique-se de que a etiqueta de conformidade está voltada para a frente para uma identificação fácil.
5. O filtro deve ser colocado numa laje de betão nivelada, solo bem firme ou equivalente. Certifique-se de que o solo não irá afundar, para impedir a criação de tensão na tubagem.
6. Confirme se não há movimentos do filtro durante o funcionamento da válvula de purga.
7. Deixe espaço suficiente em redor do filtro para permitir a inspeção visual de todo o sistema.



Canalização

1. Verifique se a pressão da água de entrada se encontra dentro dos limites recomendados de pressão de trabalho do filtro e certifique-se de que é instalada uma válvula redutora de pressão, caso utilize água da rede pública ou uma bomba de alta pressão.
2. Caso a bomba seja instalada 500 mm/20" acima do nível da água, deve ser instalada uma válvula de pé/válvula antirretorno.
3. Se o filtro for instalado abaixo do nível da água ou ligado à água da rede pública, as válvulas de isolamento devem ser instaladas na entrada e saída do filtro. Isto irá impedir o fluxo de água durante a manutenção de rotina.
4. Reduza o comprimento do tubo e o número de acessórios de ligação para minimizar as restrições ao fluxo de água.
5. Assegure que todas as ligações de canalização estão fixadas com cola e apertadas de forma segura para evitar fugas.

6. Os solventes não devem ser aplicados em excesso nos acessórios de ligação, uma vez que podem passar para os O-rings e criar problemas de vedação.

7. Não aperte os acessórios de ligação ou adaptadores em demasia.

Enrosque as meias-uniões e as extremidades fornecidas na entrada e na saída antes de colar a tubagem de UPVC no filtro.

⚠ CUIDADO

Nota: não utilize vedante líquido ou fita nas rosas da entrada ou da saída do MultiCyclone, ou nas rosas das uniões de ligação para ligar as rosas das uniões de ligação.

Utilize apenas a cola recomendada para o tubo e os acessórios de ligação

Corte e coloque o tubo e os acessórios de ligação no MultiCyclone DUO e na bomba. **Consulte** o Manual de instalação da bomba para obter os procedimentos de canalização da bomba corretos.

Recomenda-se colocar o tubo e os acessórios de ligação cortados no sistema de filtragem **antes** da colagem. Isso irá garantir o **alinhamento** correto do sistema.

Cole o tubo e os acessórios de ligação à bomba, ao filtro e aos tubos de retorno da piscina, e **deixe** a cola secar **durante 24 horas** antes de colocar o sistema a funcionar.

Ligação da canalização

1. Ligue o tubo que se estende da saída da bomba até à entrada do MultiCyclone DUO.
2. Ligue o tubo que se estende da saída do MultiCyclone DUO até ao próximo componente alinhado com o sistema de filtragem.
3. Cole todas as canalizações aos acessórios de união de acordo com as especificações do fabricante da cola (solvente) e deixe secar durante 24 horas. A cola (solvente) não deve ser aplicada em excesso nos acessórios de ligação, uma vez que pode passar para os O-rings e criar problemas de vedação.

Nota: a Waterco recomenda que seja instalada uma válvula de corte após o MultiCyclone DUO no tubo de retorno da piscina para ajudar a expulsar os detritos recolhidos. Consulte "Pressão de água insuficiente".

4. Ligue a bomba da piscina. Verifique se não existem fugas nos conectores. Se necessário, aperte manualmente.

PROCEDIMENTO DE ARRANQUE

O MultiCyclone DUO é um sistema de filtragem avançado e altamente eficiente que irá proporcionar anos de serviço sem problemas, desde que os procedimentos de manutenção seguintes sejam respeitados.

O arranque inicial do sistema de filtragem ou após a limpeza é exatamente igual.

1. Assegure que a canalização do MultiCyclone DUO está correta.
2. Verifique se todas as válvulas instaladas antes e após o MultiCyclone DUO estão abertas.
3. Desaperte a válvula de escape de ar na parte superior do filtro do MultiCyclone DUO.
4. Ferre a bomba da piscina (*consulte o manual de instalação e utilização da bomba*).
5. Ligue a bomba da piscina e deixe-a a funcionar até que todo o ar seja expelido do MultiCyclone DUO. A água passará pela válvula de escape de ar.
6. Aperte novamente a válvula de escape de ar.
7. Verifique a pressão no manómetro quando o filtro for colocado em funcionamento pela primeira vez e tiver sido purgado. Este valor é conhecido como a pressão de funcionamento e deve ser memorizado.
8. O filtro está ferrado e pronto a utilizar.

Nota: em alguns casos, poderá ser necessário efetuar este procedimento algumas vezes para que a unidade fique ferrada e totalmente operacional.

⚠ CUIDADO

Não se coloque por cima da tampa do MultiCyclone DUO ao ajustar a válvula de escape de ar para purgar o ar do sistema.

Poderão ocorrer ferimentos se a válvula de escape de ar ficar solta.

MANUTENÇÃO DO FILTRO DO MULTICYCLONE DUO

A manutenção do filtro do MultiCyclone DUO é determinada de acordo com as seguintes condições:

1. A câmara de sedimentos está parcialmente cheia com sedimentos. Esta acumulação de sedimentos pode ser monitorizada visualmente através do visor nítido do MultiCyclone DUO. Para limpar o MultiCyclone DUO, basta abrir a válvula de purga. São apenas descarregados 28 litros (6 galões) de água para remover os sedimentos do MultiCyclone.



2. Uma leitura do manómetro de 50 kPa (7,2 psi) acima da pressão de funcionamento poderá resultar numa taxa de fluxo reduzida e insuficiente para cumprir os requisitos da piscina.

Exemplo: normalmente, o filtro funciona a 60 kPa (8,2 psi) e precisa de ser limpo a 110 kPa (16 psi).

Expulsar os sedimentos da câmara

Com a bomba a funcionar:

Enquanto a bomba está a funcionar, basta abrir a válvula de purga de sedimentos até estes serem expulsos. Isso é visível na câmara de sedimentos transparente. Após a expulsão dos sedimentos, feche a válvula de purga.

Sem a bomba a funcionar:

Em alternativa, desligue a bomba. Abra a válvula de escape de ar e, em seguida, abra a válvula de purga. A água irá descer do MultiCyclone DUO e expulsar a maior parte dos detritos da câmara de sedimentos. Em seguida, feche a válvula de escape de ar e ligue a bomba para que a turbulência da água que entra na câmara de sedimentos expulse o resto dos sedimentos. Após limpar a câmara de sedimentos, desligue a bomba, feche a válvula de purga e abra a válvula de liberação de ar. Reinicie a bomba e, quando a água começar a sair da válvula de liberação de ar, feche-a.

PRESSÃO DE ÁGUA INSUFICIENTE

Nas situações em que o fluxo de água da bomba não seja suficientemente forte, purgue os sedimentos da câmara de sedimentos. A Waterco recomenda a instalação de uma válvula de 2 vias após o MultiCyclone DUO no tubo de retorno de água da piscina.

A válvula de 2 vias é utilizada para estrangular o fluxo da água de saída do MultiCyclone DUO, aumentando a turbulência da água através da câmara de sedimentos e melhorando a ação de purga.

Com a bomba a funcionar, abra a válvula de purga e feche parcialmente a válvula de 2 vias para estrangular o fluxo de água o suficiente a fim de purgar os sedimentos retidos na câmara de sedimentos. Após a limpeza da câmara de sedimentos, abra a válvula de 2 vias e feche a válvula de purga.

⚠ CUIDADO

Não feche a válvula de 2 vias antes de abrir a válvula de purga e não feche a válvula de purga com a válvula de 2 vias fechada ou parcialmente fechada. Ambas as válvulas nunca devem ser fechadas ou parcialmente fechadas em simultâneo.

MANUTENÇÃO DO CARTUCHO DE FILTRO

Para garantir a vida útil máxima do filtro do cartucho do MultiCyclone DUO, é necessário efetuar a sua manutenção regularmente.

Verifique a pressão no manómetro quando o filtro for colocado em funcionamento pela primeira vez e tiver sido purgado. Este valor é conhecido como a pressão de funcionamento e deve ser memorizado.

Todos os sistemas de filtragem funcionam com pressões diferentes, consoante o sistema hidráulico da piscina.

Será necessário limpar o cartucho do filtro quando o manómetro indicar 50 kPa (7,2 psi) acima da pressão de funcionamento.

Exemplo: normalmente, o filtro funciona a 60 kPa (8,2 psi) e precisa de ser limpo a 110 kPa (16 psi).

Limpeza do elemento do cartucho

Antes de remover a tampa do filtro de cartucho do MultiCyclone DUO, será necessário libertar a pressão do corpo do cartucho do filtro. Com a bomba desligada, desaperte a válvula de escape de ar na parte superior da tampa do filtro do MultiCyclone DUO para libertar pressão do corpo do filtro.

1. O filtro MultiCyclone DUO dispõe de um mecanismo de bloqueio inovador, concebido para uma conveniência sem igual. Com um simples rodar no sentido dos ponteiros do relógio da argola de bloqueio, pode bloquear o filtro em segurança no devido lugar.

Nota: certifique-se de que o êmbolo de bloqueio da argola de bloqueio passa pelas presilhas de fixação do depósito do filtro e de que está adequadamente instalado e apertado, para evitar fugas de água.

Quando chega o momento de substituir o cartucho, basta premir e segurar o êmbolo de bloqueio ao mesmo tempo que roda a argola de bloqueio no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio. A inovadora saliência de elevação integrada na tampa levanta sem esforço a tampa juntamente com a argola de bloqueio, proporcionando um acesso rápido e fácil ao cartucho do filtro.

2. Retire o elemento do cartucho do filtro que se encontra no corpo do filtro.
3. Ao utilizar uma mangueira de jardim, limpe a superfície do elemento com pregas. Certifique-se de que limpa entre as pregas do elemento do cartucho.
4. Volte a colocar o elemento do cartucho do filtro no corpo do filtro, garantindo que está devidamente encaixado.
5. Garanta que o O-ring da tampa não tem detritos e que está devidamente encaixado na ranhura do O-ring do corpo do filtro antes de voltar a colocar a tampa.

6. Coloque a tampa sobre o corpo do filtro e alinhe a tampa.
 - Certifique-se de que a tampa esta corretamente alinhada com o depósito do filtro.

7. Instalar de novo a abraçadeira de fixação
Rode a argola de bloqueio no sentido dos ponteiros do relógio até ouvir um clique. Isto indica que o êmbolo de bloqueio engatou nas presilhas de bloqueio do depósito.

Aperte as porcas de fixação com uma chave inglesa/chave de bocas de 25 mm (1"), garantindo que a tampa está devidamente encaixada.

Nota importante:

Aperto suficiente: é crucial apertar a argola de bloqueio o suficiente para garantir uma instalação segura, sem inclinação. O aperto insuficiente pode resultar em fugas.

Inspeção visual: após o aperto, inspecione visualmente a tampa para se certificar de que está bem segura no devido lugar.

Nota: certifique-se de que o êmbolo de bloqueio da argola de bloqueio passa pelas presilhas de fixação do depósito do filtro e de que está adequadamente instalado e apertado, para evitar fugas de água.

Se tiver dúvidas quanto ao processo, ou se se deparar com dificuldades, recomendamos que consulte o manual do utilizador para o seu modelo de filtro específico, ou que procure assistência de um técnico qualificado.

8. Consulte o procedimento de arranque para retomar o funcionamento.

CUIDADO

Não aperte excessivamente as porcas de fixação da tampa.

Recomenda-se que retire periodicamente o elemento do cartucho do filtro e o deixe mergulhado durante a noite num composto de limpeza de cartuchos adequado. Desta forma, irá eliminar detritos não removidos pela lavagem do elemento do cartucho do filtro.

Algumas lojas de equipamento para piscinas disponibilizam um serviço de limpeza do elemento do cartucho com as soluções adequadas, embora possa utilizar a solução de limpeza do elemento do cartucho Waterco. As instruções de utilização encontram-se no produto.

O tempo de limpeza depende do estado e da utilização da piscina. Os intervalos de limpeza do elemento do cartucho nunca devem exceder um período de 6 meses.

GUIA DE MANUTENÇÃO GERAL

Para garantir a vida útil máxima do MultiCyclone DUO, siga os procedimentos abaixo:

1. Limpe o elemento do cartucho do filtro regularmente de acordo com as instruções indicadas em "Elemento do cartucho do filtro do MultiCyclone".
2. Mantenha um equilíbrio químico correto da água da sua piscina/spa. O equilíbrio químico da água é uma relação entre o seu pH, alcalinidade total, dureza do cálcio e temperatura da água. A água tem de ser sempre mantida nos seguintes valores:
 NÍVEL DE PH : ENTRE 7,2 E 7,8.
 ALCALINIDADE TOTAL : ENTRE 80 E 150 ppm.
 DUREZA DO CÁLCIO : ENTRE 150 E 300 ppm.

Além disso, dentro destas tolerâncias, deve ser equilibrada de acordo com o índice de saturação de Langelier, dentro de um intervalo de -0,2 a +0,2.

Nota: Estão disponíveis kits de teste para que possa testar a água autonomamente ou, como alternativa, levar uma amostra da água a uma loja profissional de piscinas e spas.

3. As fontes de água rurais e da rede pública têm de ser monitorizadas. A saturação (duração) na água da rede pública ou num poço (rural) irá variar consoante a qualidade da água.
4. Para evitar danificar a bomba e o filtro e para garantir um funcionamento adequado do sistema, limpe regularmente o filtro da bomba e os cestos do separador.
5. Substitua o manómetro, caso se verifiquem leituras incorretas.

PREPARAÇÃO PARA O INVERNO

Devem ser sempre efetuados os procedimentos adequados para proteger o filtro em climas frios (temperaturas inferiores ao ponto de congelamento).

1. Desligue a bomba/Feché a válvula de entrada.
2. Abra a válvula de escape de ar e a válvula de purga para permitir que a água saia do MultiCyclone DUO.
3. Retire todos os bujões de purga da bomba.
4. Drene a água da tubagem.

GUIA DE RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS

Sintomas	Possíveis problemas/Soluções
A água não está limpa	Nível de desinfetante insuficiente.
	Composição química na água incorreta.
	Cargas elevadas de sujidade e/ou utilização intensiva.
	Fluxo incorreto.
	Tempo de funcionamento insuficiente (aumente o tempo de funcionamento da bomba).
	O filtro está sujo (limpe de acordo com as instruções).
	Elemento do filtro perfurado.
	Fugas de ar no tubo de sucção.
	Alhetas do rotor da bomba bloqueadas.
O fluxo de água é reduzido	Outras restrições, incluindo resistência (nos filtros de sucção da piscina) de outro equipamento nos tubos, como depuradores.
	Não ocorreu o processo de ferrugem da bomba.
	Verifique se existem detritos nos cestos dos depuradores.
	Verifique se existem fugas de ar no lado de sucção.
	Verifique se existem restrições ou obstruções nos tubos de sucção ou de retorno.
	É necessário limpar ou substituir o filtro do sistema.
	Nível da água da piscina demasiado baixo.
	Não ocorreu o processo de ferrugem da bomba.
Ciclos de filtragem curtos	Alhetas do rotor da bomba bloqueadas.
	Os cestos dos depuradores não são utilizados e/ou limpos regularmente.
	Funcionamento da bomba com velocidade reduzida (baixa tensão).
	Presença de algas, verifique o conteúdo do desinfetante.
Pressão elevada no arranque	Verifique o pH e a alcalinidade total.
	A saída da bomba excede a taxa de fluxo prevista do filtro, verifique o desempenho da bomba.
	Limpeza ineficaz, verifique as condições da câmara de sedimentos.
Sujeira retorna à piscina	Acessório de ligação pequeno na piscina/no spa.
	Válvula parcialmente fechada no tubo de retorno.
	Bomba demasiado grande, verifique a seleção.
	Furo no cartucho do filtro, substitua o cartucho do filtro.
	Anel de vedação "O" desgastado dentro do filtro, substitua o anel de vedação.

GARANTIA

O MultiCyclone DUO tem uma cobertura de 10 anos de garantia para o depósito Duo, 3 anos para os componentes do Multicyclone e 1 ano para mão-de-obra. As instalações comerciais estão cobertas por uma garantia de 1 ano.

Consulte os termos e condições da garantia da Waterco.

Nota: uma cópia da garantia Waterco encontra-se disponível no website da Waterco em www.waterco.com ou por meio de leitura do código QR.



Sommario

NORME DI SICUREZZA GENERALI	85
MULTICYCLONE DUO	86
CURVA DI PERDITA DI CARICO TOTALE DEL MULTICYCLONE DUO	88
INSTALLAZIONE	88
PROCEDURE DI AVVIO	91
MANUTENZIONE DEL FILTRO DEL MULTICYCLONE DUO .	92
PRESSIONE DELL'ACQUA INSUFFICIENTE	93
MANUTENZIONE CARTUCCIA FILTRANTE	93
GUIDA ALLA MANUTENZIONE GENERALE	95
PREPARAZIONE DEL FILTRO PER L'INVERNO	95
GUIDA ALLA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI	96
GARANZIA	96



Note: accedere direttamente al sito web Waterco per ulteriori dettagli sui filtri del MultiCyclone DUO.

NORME DI SICUREZZA GENERALI

1. Le attrezzature e gli apparecchi descritti nel manuale sono stati progettati specificamente per la prefiltrazione e il ricircolo dell'acqua delle piscine.
2. Sono stati progettati per l'utilizzo con acqua pulita e a una temperatura non superiore a **40° Celsius (104° Fahrenheit)**.
3. Eseguire l'installazione in conformità alle istruzioni di sicurezza delle piscine, **in particolare alla norma HD 60364-7-702** e alle istruzioni specifiche di ogni impianto.
4. Le norme antinfortunistiche in vigore devono essere rispettate e seguite con la massima attenzione.
5. Qualsiasi modifica da apportare alla pompa deve essere **precedentemente approvata dal produttore**. L'utilizzo di ricambi originali e di accessori autorizzati dal produttore garantisce un elevato livello di sicurezza. Il produttore della pompa non si assume alcuna responsabilità per eventuali danni o lesioni **causati da ricambi e accessori non autorizzati**.
6. Durante il funzionamento, alcune parti della pompa e di altre attrezzature sono sottoposte a livelli di tensione elettrica pericolosi. Qualsiasi intervento su una pompa o sugli apparecchi a essa collegati deve essere eseguito unicamente dopo averli **scollegati dall'alimentazione di rete e dopo aver scollegato il dispositivo di avviamento**.
7. L'utente deve verificare che gli interventi di assemblaggio e manutenzione vengano eseguiti da **operatori qualificati e autorizzati**, e che gli operatori abbiano prima letto con attenzione le istruzioni di installazione e manutenzione.
8. Per garantire la sicurezza della pompa e di altre attrezzature quando sono in funzione, è necessario seguire correttamente le istruzioni di installazione e manutenzione.
9. I valori limite riportati nella tabella dei dati tecnici **non devono essere mai superati**.
10. In presenza di guasti o difetti, contattare il reparto per l'assistenza tecnica del produttore o il operatore autorizzato più vicino.
11. Se il cavo di alimentazione risulta danneggiato, chiedere a un operatore del servizio d'assistenza autorizzato di sostituirlo.
12. L'apparecchio non è stato pensato per essere utilizzato da persone (compresi i bambini) con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o sprovviste dell'esperienza e delle conoscenze necessarie, a meno che non siano sotto la supervisione di un terzo responsabile della loro sicurezza o abbiano ricevuto da lui istruzioni su come utilizzare l'apparecchio.
13. Questo apparecchio non è stato pensato per essere utilizzato da bambini piccoli, che devono essere sempre tenuti sotto controllo per evitare che possano giocare con l'apparecchio.
14. Tutte le operazioni di cablaggio elettrico devono essere eseguite da elettricisti autorizzati e l'installazione deve avvenire in conformità con le normative in vigore a livello locale.
15. Se la pompa e/o altre attrezzature vengono installate in una piscina o in presenza di acqua, è obbligatorio installare un interruttore automatico differenziale con una corrente di intervento nominale non superiore a 30mA.
16. Prima di montarlo, smontarlo o pulirlo scollegare sempre l'apparecchio dall'alimentazione.
17. In caso di congelamento, l'acqua deve essere scaricata completamente dal corpo della pompa aprendo i relativi tappi di scarico.

Per l'uso in Europa:

1. Questo apparecchio non è stato pensato per essere utilizzato da persone (compresi i bambini dagli 8 anni in su) con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o sprovviste dell'esperienza e delle conoscenze necessarie, a meno che non siano sotto la supervisione di un terzo responsabile della loro sicurezza o abbiano ricevuto da lui istruzioni su come utilizzare l'apparecchio.
2. I bambini devono essere sempre tenuti sotto controllo per evitare che possano giocare con l'apparecchio.
3. La pulizia e la manutenzione da parte dell'utente non devono essere effettuate da bambini senza supervisione.

MULTICYCLONE DUO

Acqua cristallina della piscina con il minimo sforzo.

Il nostro filtro innovativo combina la filtrazione centrifuga del MultiCyclone e la filtrazione a cartuccia in un design compatto, offrendo prestazioni e praticità superiori.

- Doppio stadio di filtrazione.
- Manutenzione minima.
- Risparmio di acqua ed energia.
- Idrocycloni 16.
- Cartuccia filtrante pieghettata DUO 200 18,5 m² e 23,2 m².



Doppio stadio di filtrazione

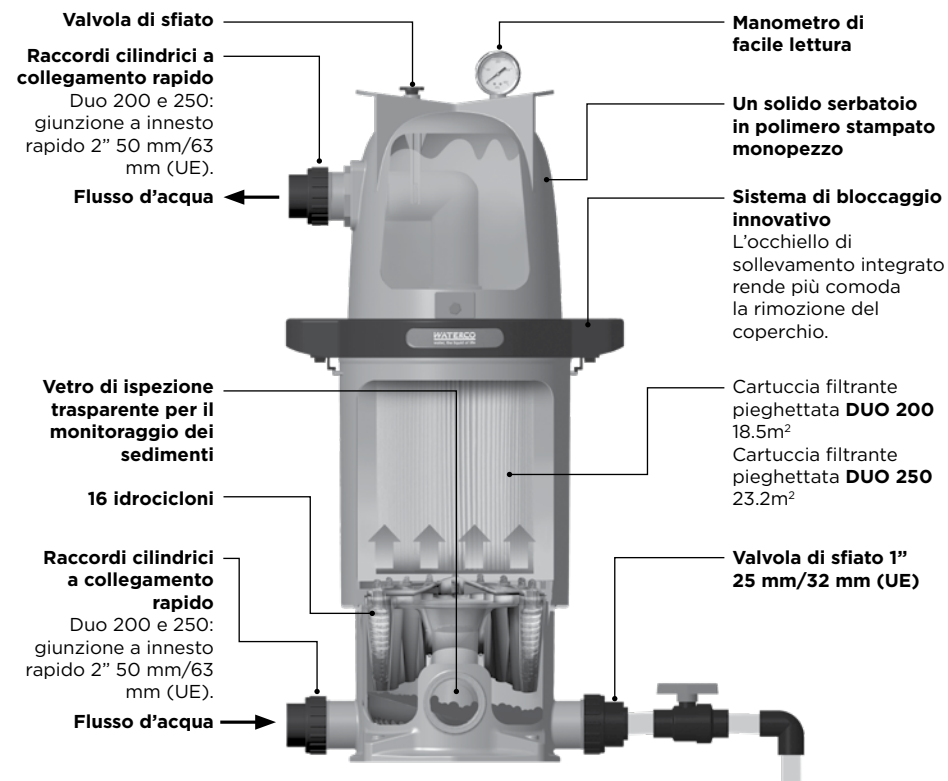
1. Ingresso tangenziale: l'acqua in entrata entra tangenzialmente in 16 idrocycloni, creando una potente forza centrifuga.
2. Separazione dei sedimenti: le particelle più pesanti vengono spinte verso l'esterno e scendono a spirale verso la camera di sedimentazione trasparente, per un facile monitoraggio.
3. Uscita acqua pulita: l'acqua pulita e filtrata scorre verso il centro dell'idrociclone e da questo esce.

Manutenzione semplice

La camera di sedimentazione del MultiCyclone DUO si pulisce facilmente aprendo la valvola di scarico. Vengono scaricati solo 28 litri d'acqua.

Capacità filtrante estesa

Il filtro a sezione centrifuga del MultiCyclone DUO pre-filtra fino all'80% dello sporco in entrata prima che arrivi alla cartuccia filtrante, fino a quintuplicare la capacità della cartuccia filtrante. MultiCyclone DUO 200 ha una capacità di filtrazione equivalente a quella di un filtro a cartuccia da 92,5 m², mentre il MultiCyclone DUO 250 ha una capacità di filtrazione pari a quella di un filtro a cartuccia da 116 m².



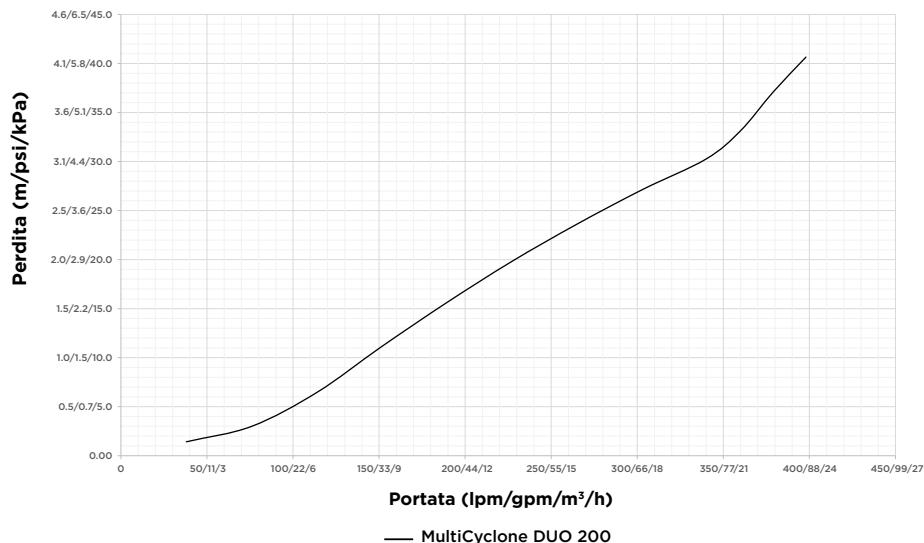
Nota: la sezione centrifuga del MultiCyclone DUO è stata progettata per filtrare i sedimenti più pesanti dell'acqua; con la filtrazione centrifuga non è possibile filtrare i detriti che galleggiano.

Nota: l'immagine sopra raffigura il MultiCyclone DUO 200 con cartuccia filtrante da 18,5 m² e MultiCyclone DUO 250 con cartuccia filtrante da 23,2 m².

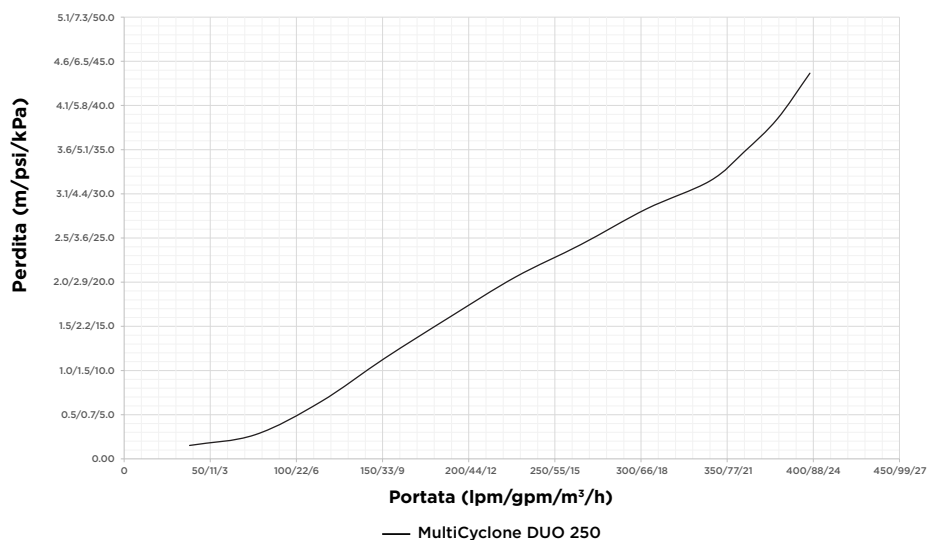
Descrizione	Porte di collegamento	Flusso min.	Flusso max.	Area filtro	Pressione di esercizio max.	Temperatura max.
MULTICYCLONE DUO 200	50mm/63mm (UE)/2"	50lpm/ 3m ³ /h/ 11,0gpm	500lpm/ 30m ³ /h/ 110,0gpm	18.5m ²	350kPa/ 3,5bar	40°C
MULTICYCLONE DUO 250	50mm/63mm (UE)/2"	50lpm/ 3m ³ /h/ 11,0gpm	500lpm/ 30m ³ /h/ 110,0gpm	23.2m ²	350kPa/ 3,5bar	40°C

CURVA DI PERDITA DI CARICO TOTALE DEL MULTICYCLONE DUO

Curva di perdita di carico totale MultiCyclone DUO 200



Curva di perdita di carico totale MultiCyclone DUO 250



INSTALLAZIONE

Accertarsi di rispettare i codici locali dell'impianto idraulico.

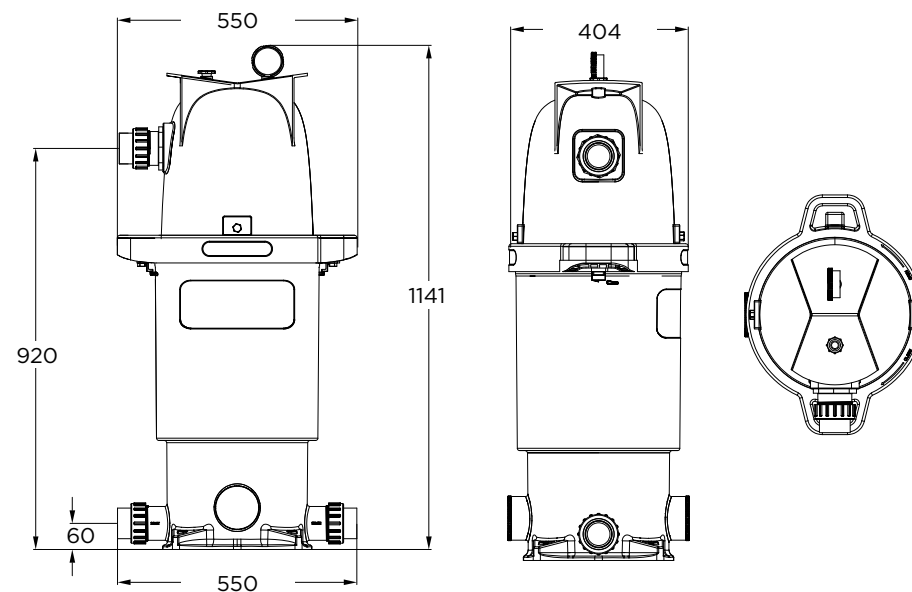
Accertarsi che tutte le disposizioni in materia di smaltimento delle acque reflue siano conformi ai codici locali, statali o nazionali. Non scaricare l'acqua in luoghi che potrebbero causare allagamenti o danni.

Se la pressione dell'acqua in ingresso è superiore alla pressione massima d'esercizio pari a 350kPa/3.5Bar/50psi, a monte dell'ingresso del filtro deve essere installata una valvola di regolazione della pressione (PRV).

La PRV deve essere impostata al 90% della pressione massima d'esercizio del serbatoio.

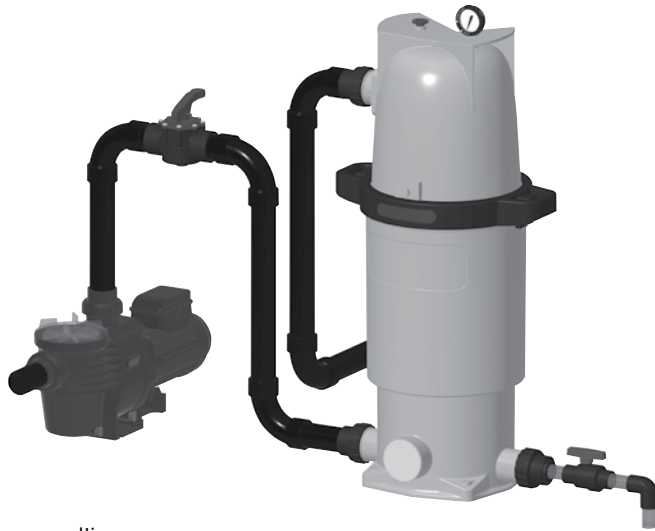
Se il flusso d'acqua in ingresso è inferiore ai requisiti di portata minima del filtro, l'efficienza di filtrazione del filtro risulterà compromessa: consultare Waterco.

Specifica delle dimensioni del filtro (mm)



Usuale installazione

1. Collocare il filtro il più vicino possibile alla piscina/vasca idromassaggio.
2. Collocare il filtro di modo che non si possa allargare, lontano da pozzetti, canali di scolo, avvallamenti, ecc.
3. Collocare il filtro di modo che le tubature, la valvola di scarico e la valvola di sfiato siano pratici e accessibili per operazioni di funzionamento, manutenzione e preparazione per l'inverno.
4. Assicurarsi che la targhetta di conformità sia rivolta verso il lato anteriore per consentire un'identificazione semplice.
5. Il filtro deve essere collocato su una lastra in calcestruzzo piana, un terreno molto stabile, o simili. Assicurarsi che il terreno non ceda, impedendo qualsiasi sollecitazione sulle tubature collegate.
6. Assicurarsi che non vi sia alcun movimento del filtro durante il funzionamento della valvola di scarico.
7. Consentire uno spazio sufficiente intorno al filtro al fine di permettere un'ispezione visiva dell'intero impianto.



Collegamento di tubature

1. Verificare che la pressione dell'acqua in ingresso rientri nella pressione di esercizio consigliata per il filtro e accertarsi che la valvola di limitazione della pressione sia installata se si utilizza acqua dalla rete idrica oppure una pompa ad alta pressione.
2. Accertarsi che una valvola a pedale/di non ritorno sia installata se la pompa è montata a 500 mm/20" sopra il livello dell'acqua.
3. Se il filtro è installato sotto il livello dell'acqua oppure collegato alla rete idrica, è necessario installare valvole di isolamento in corrispondenza dell'ingresso e dell'uscita del filtro. In questo modo, si previene il flusso di acqua durante un intervento di manutenzione di routine.
4. Ridurre al minimo la lunghezza della tubatura e il numero dei raccordi per limitare restrizioni al flusso di acqua.
5. Accertarsi che tutti i collegamenti idraulici siano incollati e serrati saldamente in modo da evitare perdite.

6. Accertarsi di non applicare quantità eccessive di solventi sui raccordi, in quanto possono scorrere sugli O-ring e creare problemi di tenuta.
7. Non serrare eccessivamente i raccordi o gli adattatori.

⚠ ATTENZIONE

Nota: non utilizzare sigillante liquido o apposito nastro sulle filettature dell'attacco di ingresso o di uscita del MultiCyclone o sulle filettature del raccordo cilindrico.

Per il collegamento di tubi e raccordi, usare esclusivamente la colla consigliata.

Tagliare e montare il tubo e i raccordi sul MultiCyclone DUO e la pompa. Per sapere quali sono le corrette procedure idrauliche della pompa, **consultare** il Manuale di installazione della pompa.

Prima di incollarli, **si consiglia** di montare tutti i tubi e i raccordi tagliati sul sistema di filtrazione, in modo da essere certi che il sistema **risulti allineato** correttamente.

Incollare i tubi e i raccordi alla pompa, al filtro e alle linee di ritorno della piscina e, prima di mettere in funzione il sistema, **lasciare** che la colla faccia presa **per 24 ore**.

Collegamento idraulico

1. Collegare il tubo che va dall'uscita della pompa all'ingresso del MultiCyclone DUO.
2. Collegare dal tubo che va dall'uscita del MultiCyclone DUO al componente successivo in linea con il sistema di filtrazione.
3. Incollare tutte le tubature ai raccordi cilindrici seguendo le specifiche del produttore della colla (solvente) e lasciare che faccia presa per 24 ore. Accertarsi di non applicare quantità eccessive di colla (solvente) sui raccordi, in quanto possono scorrere sugli O-ring e creare problemi di tenuta.

Nota: Waterco consiglia vivamente di installare una valvola di chiusura dopo il MultiCyclone DUO sulla linea di ritorno della piscina in modo da facilitare l'espulsione dei detriti raccolti. Consultare il capitolo "Pressione dell'acqua insufficiente".

4. Accendere la pompa della piscina. Verificare che i connettori non perdano. Se necessario, stringere a mano.

PROCEDURA DI AVVIO

Il MultiCyclone DUO è un sistema di filtrazione avanzato e altamente efficiente in grado di garantire un funzionamento senza problemi per anni se vengono rispettate le seguenti procedure di manutenzione.

La messa in funzione del sistema di filtrazione, sia da nuovo che dopo averlo pulito, è identica.

1. Verificare che il MultiCyclone DUO sia collegato correttamente all'impianto idraulico.
2. Verificare che tutte le valvole installate prima e dopo il MultiCyclone DUO siano aperte.
3. Allentare la valvola di sfiato in cima al filtro del MultiCyclone DUO.
4. Adescare la pompa della piscina. *(Consultare il manuale per l'installazione e il funzionamento della pompa).*
5. Accendere la pompa della piscina e farla andare finché l'aria non è stata espulsa dal MultiCyclone DUO. Dalla valvola di sfiato fuoriuscirà acqua.
6. Serrare di nuovo la valvola di sfiato.
7. Quando il filtro viene avviato per la prima volta, dopo aver eliminato l'aria, annotare la pressione sul manometro. Questa è la cosiddetta pressione di esercizio del filtro, che è importante conoscere.
8. Il filtro è adescato e pronto all'uso.

Nota: in alcuni casi può essere necessario ripetere questa operazione più volte prima che l'unità resti adescata e sia pienamente operativa.

⚠ ATTENZIONE

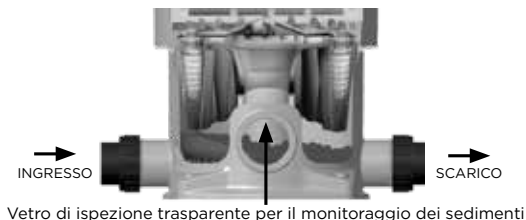
Non stare sopra il coperchio del MultiCyclone DUO mentre si regola la valvola di sfiato per evacuare l'aria dal sistema.

Se la valvola di sfiato si allenta ci si può fare male.

MANUTENZIONE DEL FILTRO DEL MULTICYCLONE DUO

La manutenzione del filtro del MultiCyclone DUO è determinata dalle seguenti condizioni:

1. La camera di sedimentazione è mezza piena di sedimenti. È possibile monitorare visivamente l'accumulo di sedimenti tramite il vetro di ispezione trasparente del MultiCyclone DUO. Per pulire il MultiCyclone DUO basta aprire la valvola di scarico. Per rimuovere i sedimenti dal MultiCyclone vengono utilizzati solo 28 litri d'acqua.



2. Se il manometro indica 50kPa (7,2psi) sopra la pressione di esercizio si può verificare una riduzione della portata, insufficiente a soddisfare i requisiti della piscina.

Esempio: Normalmente il filtro funziona a 60kPa (8,2psi) e deve essere pulito quando arriva a 110kPa (16psi).

Sciaccare la camera di sedimentazione

Mentre la pompa è in funzione:

Mentre la pompa dell'acqua è in funzione, aprire la valvola di scarico dei sedimenti finché non sono stati sciacquati via. Si può verificare tramite la camera di sedimentazione trasparente. Una volta che i sedimenti sono stati sciacquati via, chiudere la valvola di scarico.

Mentre la pompa non è in funzione:

In alternativa, spegnere la pompa. Aprire la valvola di sfiato e poi la valvola di scarico. L'acqua scenderà attraverso il MultiCyclone DUO sciaccando via la maggior parte dei detriti dalla camera di sedimentazione. Poi chiudere la valvola di sfiato e accendere la pompa: la forza dell'acqua che entra nella camera di sedimentazione sciaccherà via il resto dei sedimenti. Dopo aver pulito la camera dei sedimenti, spegnere la pompa, chiudere la valvola di purga e aprire la valvola di rilascio dell'aria. Riavviare la pompa e, quando l'acqua scorre dalla valvola di rilascio dell'aria, chiuderla.

PRESSIONE DELL'ACQUA INSUFFICIENTE

Il flusso d'acqua dalla pompa non è abbastanza potente da eliminare i sedimenti dalla camera di sedimentazione. Waterco consiglia di montare una valvola a 2 vie dopo il MultiCyclone DUO sulla linea di ritorno dell'acqua della piscina.

La valvola a 2 vie serve a regolare il flusso dell'acqua in uscita dal MultiCyclone DUO, aumentando la potenza dell'acqua attraverso la camera di sedimentazione e migliorando l'azione di spurgo.

Mentre la pompa è in funzione, aprire la valvola di scarico e poi chiudere parzialmente la valvola a 2 vie, regolando il flusso d'acqua abbastanza da eliminare i sedimenti intrappolati nella camera di sedimentazione. Una volta pulita la camera di sedimentazione, aprire la valvola a 2 vie e chiudere la valvola di scarico.

⚠ ATTENZIONE

Non chiudere la valvola a 2 vie prima di aprire la valvola di scarico e non chiudere quest'ultima mentre la valvola a 2 vie è totalmente o parzialmente chiusa. Le due valvole non devono mai essere totalmente o parzialmente chiuse contemporaneamente.

MANUTENZIONE CARTUCCIA FILTRANTE

Per garantire la massima durata della cartuccia filtrante del MultiCyclone DUO è necessario eseguire regolarmente la manutenzione della cartuccia filtrante.

Quando il filtro viene avviato per la prima volta, dopo aver eliminato l'aria, annotare la pressione sul manometro. Questa è la cosiddetta pressione di esercizio del filtro, che è importante conoscere.

Tutti i sistemi di filtrazione funzionano a pressioni diverse in base all'impianto idraulico della piscina.

È necessario pulire la cartuccia filtrante una volta che il manometro ha raggiunto 50kPa (7.2psi) sopra la pressione d'esercizio.

Esempio: Normalmente il filtro funziona a 60kPa (8.2psi) e deve essere pulito quando arriva a 110kPa (16psi).

Pulizia della cartuccia

Prima di rimuovere il coperchio della cartuccia filtrante del MultiCyclone DUO, allentare la pressione dall'alloggiamento della cartuccia del filtro. Con la pompa spenta, allentare la valvola di sfiato sulla parte superiore del filtro del MultiCyclone DUO per scaricare la pressione dall'alloggiamento del filtro.

1. Il filtro del MultiCyclone DUO è dotato di un innovativo meccanismo di bloccaggio progettato per una praticità senza pari. Con una semplice rotazione in senso orario dell'anello di bloccaggio è possibile bloccare saldamente il filtro in posizione.

Nota: assicurarsi che lo stantuffo di bloccaggio dell'anello di bloccaggio superi gli occhielli di fissaggio del serbatoio del filtro e sia correttamente installato e serrato per evitare perdite d'acqua.

Quando è il momento di sostituire la cartuccia, basta tenere premuto lo stantuffo di bloccaggio ruotando contemporaneamente l'anello di bloccaggio in senso antiorario. L'innovativo occhiello di sollevamento integrato nel coperchio solleva senza sforzo il coperchio insieme all'anello di bloccaggio, consentendo un accesso rapido e semplice alla cartuccia filtrante.

2. Rimuovere la cartuccia filtrante dall'apposito alloggiamento.
3. Pulire la superficie del componente plissettato con una canna da giardino. Fare attenzione a pulire tra le pieghe della cartuccia.
4. Riposizionare la cartuccia filtrante nell'apposito alloggiamento assicurandosi che sia inserita correttamente.
5. Prima di rimontare il coperchio, verificare che l'o-ring del coperchio sia privo di eventuali detriti e che sia inserito correttamente nella scanalatura dell'o-ring del corpo del filtro.

6. Posizionare il coperchio sull'alloggiamento del filtro e allineare il coperchio:
 - Assicurarsi che il coperchio sia correttamente allineato con il serbatoio del filtro.

7. Rimontare la fascetta di fissaggio

Ruotare l'anello di bloccaggio in senso orario fino a sentire un distinto clic. Ciò indica che lo stantuffo di bloccaggio si è innestato negli occhielli di bloccaggio sul serbatoio.

Ruotare l'anello di bloccaggio in senso orario fino a sentire un distinto clic. Ciò indica che lo stantuffo di bloccaggio si è innestato negli occhielli di bloccaggio sul serbatoio.

Importante:

Serraggio sufficiente: è fondamentale serrare l'anello di bloccaggio a sufficienza per garantire una tenuta sicura e non inclinata. Un serraggio insufficiente può causare perdite.

Ispezione visiva: dopo averlo serrato, ispezionare visivamente il coperchio per accertarsi che sia saldamente in posizione.

Nota: assicurarsi che lo stantuffo di bloccaggio dell'anello di bloccaggio superi gli occhielli di fissaggio del serbatoio del filtro e sia correttamente installato e serrato per evitare perdite d'acqua.

In caso di dubbi sul processo o di difficoltà, consultare il manuale utente del modello di filtro specifico o richiedere assistenza a un tecnico qualificato.

8. Per riprendere il funzionamento, seguire la procedura di avvio.

⚠ ATTENZIONE

Non stringere troppo i dadi di fissaggio del coperchio.

Si consiglia di rimuovere periodicamente la cartuccia filtrante e immergerla per una notte in un composto detergente idoneo alla pulizia della cartuccia. In questo modo verranno rimossi tutti i detriti che il lavaggio della cartuccia filtrante non è riuscito ad eliminare.

Alcuni negozi di piscine offrono un servizio di pulizia della cartuccia filtrante con soluzioni idonee, altrimenti si può usare l'apposita soluzione Waterco. Le istruzioni per l'uso sono riportate sul prodotto.

Il tempo necessario al lavaggio dipende dalle condizioni e dall'utilizzo della piscina. Gli intervalli tra un lavaggio e l'altro della cartuccia non devono essere superiori a 6 mesi.

GUIDA ALLA MANUTENZIONE GENERALE

Per garantire la durata utile massima del MultiCyclone DUO, attenersi alle procedure indicate di seguito:

1. Lavare regolarmente la cartuccia filtrante seguendo le istruzioni riportate su "Cartuccia filtrante del MultiCyclone"
2. Mantenere un corretto equilibrio chimico dell'acqua della propria piscina/vasca idromassaggio. L'equilibrio chimico dell'acqua è il rapporto tra il rispettivo pH, l'alcalinità totale, la durezza del calcio e la temperatura dell'acqua. L'acqua deve essere sempre mantenuta nelle condizioni seguenti:
 LIVELLO DI pH : COMPRESO TRA 7,2 E 7,8.
 ALCALINITÀ TOTALE : COMPRESA TRA 80 E 150 ppm.
 DUREZZA DEL CALCIO : COMPRESA TRA 150 E 300 ppm.

inoltre, entro queste tolleranze, risultare bilanciata in base all'indice di saturazione di Langelier, entro un intervallo compreso tra -0,2 e +0,2.

Nota: Per l'analisi dell'acqua sono disponibili kit fai-da-te, oppure, in alternativa, è possibile portare un campione d'acqua ad un rivenditore specializzato nel settore delle piscine e delle vasche idromassaggio.

3. È necessario monitorare la rete idrica e l'approvvigionamento d'acqua nelle zone rurali. La saturazione (durata) nell'acqua della rete idrica o nel pozzo (approvvigionamento rurale) varierà in funzione della qualità dell'acqua.
4. Per evitare danni alla pompa e al filtro e per un corretto funzionamento del sistema, eseguire regolarmente la pulizia del filtro della pompa e dei cestelli dello skimmer.
5. Sostituire il manometro se i valori letti su quest'ultimo risultano errati.

PREPARAZIONE DEL FILTRO PER L'INVERNO

Per proteggere il filtro nei climi freddi, è necessario adottare sempre procedure idonee (temperature inferiori allo zero).

1. Disinserire la pompa/chiusure la valvola d'ingresso.
2. Aprire la valvola di sfiato e la valvola di scarico in modo che l'acqua possa scorrere fuori dal MultiCyclone DUO.
3. Rimuovere eventuali tappi di scarico dalla pompa.
4. Far fuoriuscire l'acqua dalle tubature.

GUIDA ALLA RISOLUZIONE DEI PROBLEMI

Problema	Possibili problemi/soluzioni
Acqua non limpida	Livello di disinfettante insufficiente.
	Chimica dell'acqua non corretta.
	Elevata presenza di bagnanti e/o di sporco.
	Portata errata.
	Tempo di funzionamento insufficiente. (Aumentare il tempo di funzionamento della pompa)
	Il filtro è sporco. (Pulire seguendo le istruzioni)
	Foro nell'elemento filtrante.
	Perdita di aria nella linea di aspirazione
	Alette bloccate della girante della pompa
	Altre restrizioni tra cui (detergenti di aspirazione della piscina) resistenza da altre apparecchiature in linea, come setacci.
	Mancato adescamento della pompa.
Flusso dell'acqua ridotto	Controllare che i cestelli del filtro non siano sporchi.
	Verificare che non ci siano perdite d'aria sul lato di aspirazione.
	Verificare che non ci siano restringimenti od ostruzioni nelle linee di aspirazione o di ritorno.
	Il sistema di filtrazione deve essere pulito o sostituito.
	Livello dell'acqua della piscina troppo basso.
	Mancato adescamento della pompa.
	Alette bloccate della girante della pompa.
Cicli brevi di filtrazione	cestelli del filtro non vengono utilizzati e/o non vengono puliti regolarmente.
	La pompa funziona a velocità ridotta (bassa tensione).
	Presenza di alghe, controllare il contenuto di disinfettante.
	Controllare il pH e l'alcalinità totale.
Pressione elevata all'avvio	La potenza della pompa è superiore alla portata prevista del filtro: controllare le prestazioni della pompa.
	Pulizia inefficace: controllare le condizioni della camera di sedimentazione.
	Piccolo regolatore a bulbo nella piscina/vasca idromassaggio.
Lo sporco ritorna in piscina	Valvola parzialmente chiusa sulla linea di ritorno.
	Pompa troppo grande, verificare la scelta.
Lo sporco ritorna in piscina	Foro nella cartuccia del filtro, sostituire la cartuccia del filtro.
	Guarnizione o-ring usurata all'interno del filtro, sostituire l'o-ring.

GARANZIA

MultiCyclone DUO è coperto da una garanzia di 10 anni sul serbatoio Duo, di 3 anni sui componenti del Multicyclone e di 1 anno sulla manodopera. Gli impianti commerciali hanno una garanzia di un anno.

Consultare i termini e le condizioni della garanzia Waterco.

Nota: Per una copia elettrica della garanzia Waterco, visitare il nostro sito aziendale.



Innehållsförteckning

ALLMÄNNA SÄKERHETSREGLER	99
MULTICYCLONE DUO	100
TRYCKFALLSKURVA FÖR MULTICYCLONE	102
INSTALLATION	102
PROCEDUR VID UPPSTART	105
UNDERHÅLL AV MULTICYCLONE DUO-FILTER	106
OTILLRÄCKLIGT VATTENTRYCK	107
UNDERHÅLL AV FILTERKASSETT	107
GUIDE FÖR ALLMÄNT UNDERHÅLL	109
VINTERSTÄLLNING	109
FELSÖKNINGSGUIDE	110
GARANTI	110



Obs! Se Watercos hemsida för mer information om MultiCyclone DUO-filter.

ALLMÄNNA SÄKERHETSREGLER

1. De maskiner och den utrustning som nämns i den här bruksanvisningen är särskilt utformade för filtrering och återcirkulation av vattnet i pooler.
2. De är konstruerade för att användas med rent vatten vid temperaturer under **40 grader Celsius (104 grader Fahrenheit)**.
3. Installationen ska genomföras i enlighet med gällande säkerhetsinstruktioner för pooler, i **synnerhet standarden HD 60364-7-702** och de enskilda instruktionerna för varje anläggning.
4. Reglerna gällande olycksförebyggande ska noggrant efterföljas.
5. Alla modifieringar av pumpen kräver **först godkännande av tillverkaren**. Originalreservdelar och tillbehör som godkänts av tillverkaren säkerställer hög säkerhet. Tillverkaren av pumpen ansvarar inte för skador och personskador som har **orsakats av ej godkända reservdelar och tillbehör**.
6. Under drift kommer vissa delar av pumpen och annan utrustning i kontakt med farlig elektrisk spänning. Arbete får endast utföras på pumpen eller utrustning som är ansluten till den när de har **kopplats bort från strömförsörjningen och startanordningen har kopplats ur**.
7. Användaren ska se till att montering och underhåll utförs av **behöriga och auktoriserade personer** och att dessa personer först noga har läst igenom instruktionerna för service och installation.
8. Pumpens och utrustningens driftsäkerhet kan endast garanteras om instruktionerna för installation och service efterföljs.
9. De gränsvärden som anges i den tekniska tabellen **får under inga omständigheter överskridas**.
10. Kontakta avdelningen för teknisk support hos tillverkaren eller dess närmaste auktoriserade återförsäljare vid fel på pumpen eller driften av den.
11. Kontakta avdelningen för teknisk support hos tillverkaren eller dess närmaste auktoriserade återförsäljare vid fel på pumpen eller driften av den.
12. Produkten är inte avsedd att användas av personer (inklusive barn) med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental funktionsförmåga, eller som har bristande kunskap och erfarenhet, såvida det inte sker under uppsikt eller de har fått instruktioner om hur produkten används av en person som är ansvarig för deras säkerhet och om de förstår de faror det innebär.
13. Produkten är inte avsedd att användas av små barn. Små barn ska hållas under uppsikt så att de inte leker med produkten.
14. All (elektrisk) installation ska utföras av en behörig elektriker och i enlighet med lokala bestämmelser.
15. Om pumpen eller annan utrustning ska installeras i en anordning för en pool eller damm är det obligatoriskt att en jordfelsbrytare med en nominell utlösning på maximalt 30 mA installeras.
16. Koppla alltid bort apparaten från strömförsörjningen före montering, isärtagning eller rengöring.
17. Vid minusgrader måste vattnet tömmas ut ur pumphöljet helt genom att öppna pumphöljets dräneringspluggar.

Vid användning i Europa:

1. Denna produkt är inte avsedd att användas av personer (inklusive barn från 8 år och uppåt) med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental funktionsförmåga, eller som har bristande kunskap och erfarenhet, såvida det inte sker under uppsikt eller de har fått instruktioner om hur produkten används av en person som är ansvarig för deras säkerhet.
2. Barn ska hållas under uppsikt så att de inte leker med produkten.
3. Rengöring och användarunderhåll ska inte utföras av barn utan uppsikt.

MULTICYCLONE DUO

Njut av ett kristallklart poolvatten med minimal ansträngning.

Vårt innovativa filter kombinerar MultiCyclones centrifugalfiltrering med kassettfiltrering i en kompakt konstruktion som erbjuder överlägsen prestanda och bekvämlighet.

- Filtrering i två steg.
- Minimalt underhåll.
- Spara vatten och energi.
- 16 cyklonavskiljare.
- DUO 200 18,5 m² och 23,2 m² veckad filterkassett.



Filtrering i två steg

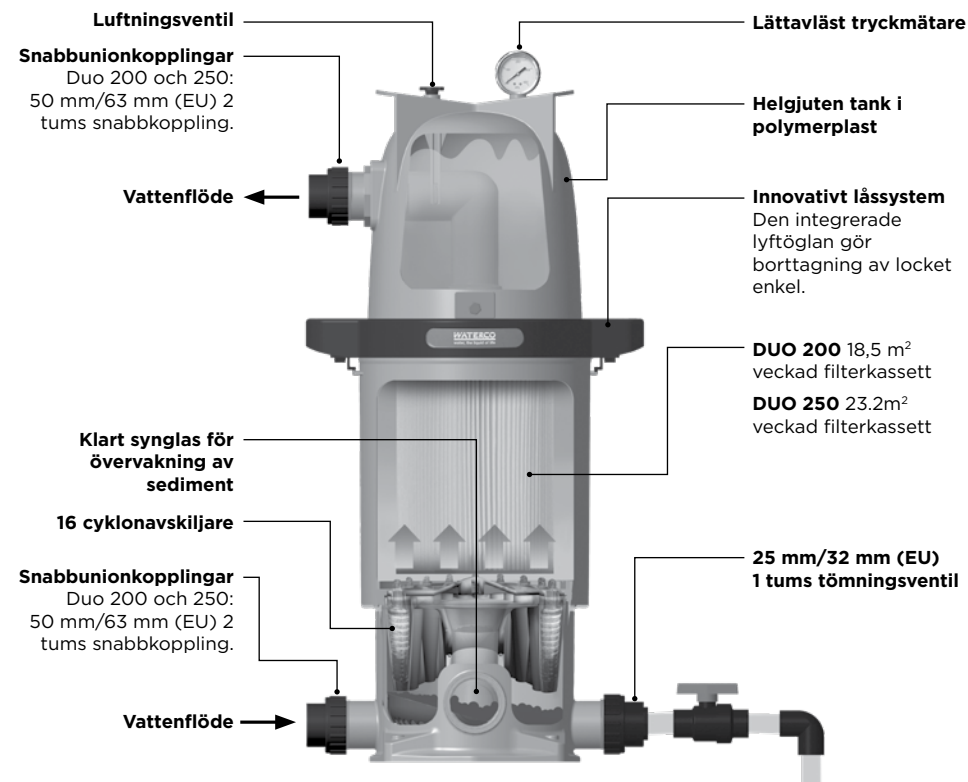
1. Tangentiellt inlopp: Inkommande vatten strömmar tangentiellt in i 16 cyklonavskiljare, vilket skapar en kraftfull centrifugalkraft.
2. Sedimentseparation: Tyngre partiklar slungas utåt och rinner ner till den genomsynliga sedimentkammaren för enkel övervakning.
3. Renvattenutlopp: Rent, filtrerat vatten strömmar till mitten av cyklonavskiljaren och lämnar filtret.

Enkelt underhåll

Sedimentkammaren i MultiCyclone DUO är enkel att rengöra genom att man öppnar tömningsventilen. Endast 28 liter vatten släpps ut.

Utökad filterkapacitet

Centrifugaldelen av filtret i MultiCyclone DUO förfiltrerar bort upp till 80% av den inkommande smutsbelastningen innan vattnet når filterkassetten, vilket ökar kapaciteten för filterkassetten upp till 5 gånger. MultiCyclone DUO 200 har en filtreringskapacitet som motsvarar ett kassettfilter på 92,5 m², och MultiCyclone DUO 250 har en filtreringskapacitet som motsvarar ett kassettfilter på 116 m².



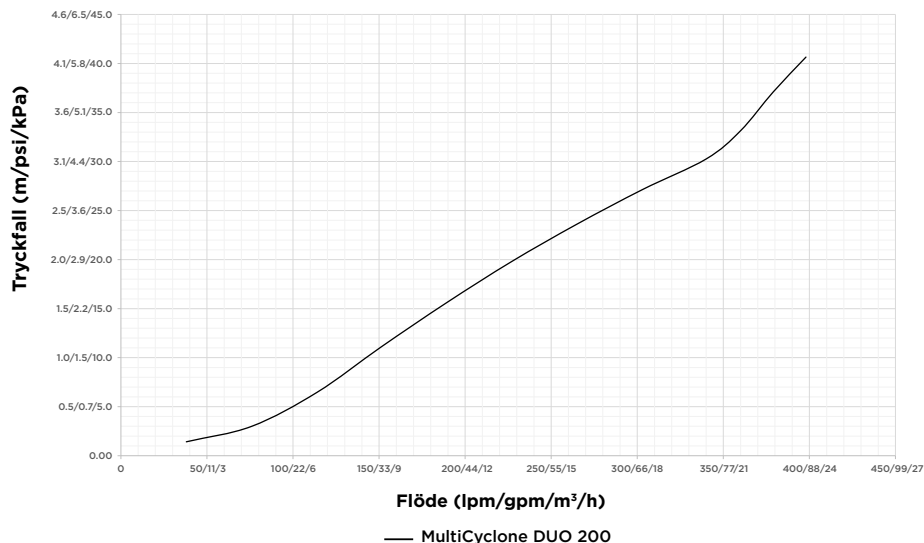
Obs! Centrifugaldelen av MultiCyclone DUO har utformats för att filtrera sediment som är tyngre än vatten. Flytande skräp kan inte filtreras ut med hjälp av centrifugalfiltrering.

Obs! Bilden ovan visar MultiCyclone DUO 200 med 18,5 m² veckad filterkassett och MultiCyclone DUO 250 med 23,2 m² veckad filterkassett.

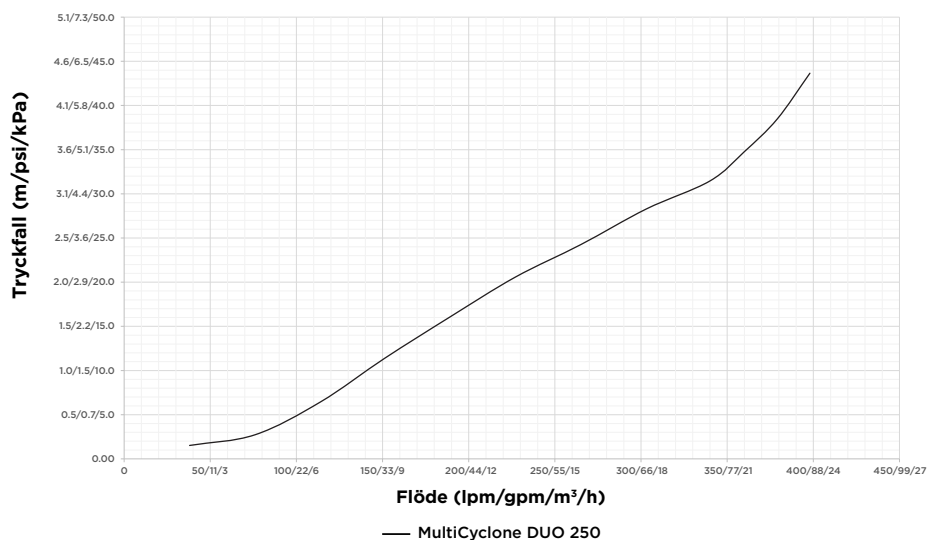
Beskrivning	Kopplingar	Minimalt flöde	Maximalt flöde	Filterarea	Maximalt drifttryck	Maximal temperatur
MULTICYCLONE DUO 200	50mm/ 63mm (EU)/2 tum	50l/min; 3m ³ /h/ 11.0gpm	500l/min; 30m ³ /h/ 110.0gpm	18,5m ²	350kPa/ 3,5bar	40°C
MULTICYCLONE DUO 250	50mm/ 63mm (EU)/2 tum	50l/min; 3m ³ /h/ 11.0gpm	500l/min; 30m ³ /h/ 110.0gpm	23,2m ²	350kPa/ 3,5bar	40°C

TRYCKFALLSKURVA FÖR MULTICYCLONE DUO 200 & 250

Totalt tryckfallskurva för MultiCyclone DUO 200



Totalt tryckfallskurva för MultiCyclone DUO 250



INSTALLATION

Följ lokala föreskrifter för röranslutning.

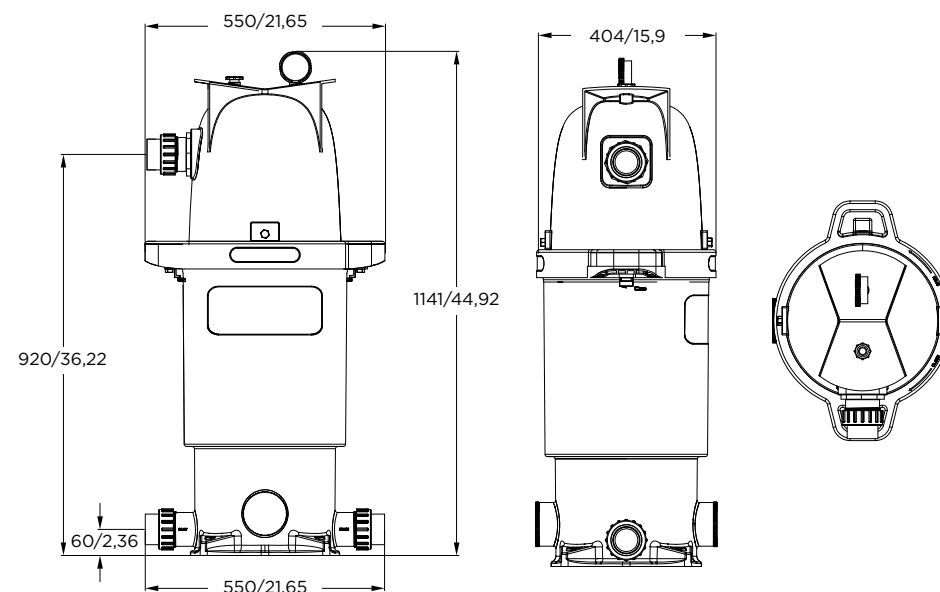
Se till att all hantering av avloppsvatten uppfyller lokala och nationella föreskrifter. Släpp inte ut vatten där det kan orsaka översvämning eller skada.

Om det inkommande vattentrycket är högre än det maximala driftstrycket på 350 kPa/3,5 bar/50 psi måste en tryckreglerande ventil (PRV) installeras uppströms om filterinloppet.

Denna PRV bör ställas in på 90 % av tankens maximala driftstryck.

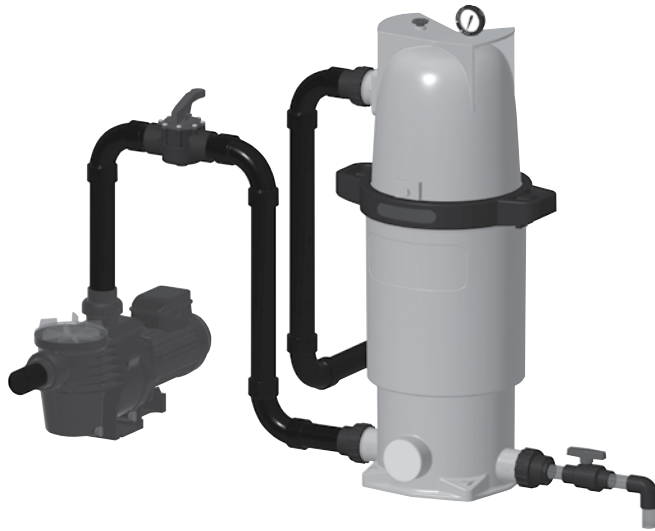
Om det inkommande vattenflödet är lägre än filtrets krav på minimalt flöde kommer filtrets filtreringseffekt att påverkas, rådgör med Waterco.

Filterstorlek (mm/tum)



Vanlig installation

1. Placera filtret så nära poolen/spaanläggningen som möjligt.
2. Placera filtret på en plats där det inte riskerar att översvämmas, d.v.s. borta från pumpgröpar, diken, nedsänkningar i trädgårdar m.
3. Placera filtret så att man kommer åt röranslutningens tömningsventil och luftningsventil för drift, underhåll och vinterställning.
4. Försäkra dig om att märkningen med föreskrifter är vänd framåt så att man enkelt kan identifiera produkten.
5. Filtret bör placeras på en jämn betongplatta, mycket stabil mark eller motsvarande. Försäkra dig om att marken inte kommer att sjunka genom att förebygga belastning från anslutna rör.
6. Försäkra dig om att filtret inte rör på sig när tömningsventilen hanteras.
7. Skapa tillräckligt mycket fritt utrymme runt filtret för att kunna göra en okulärbesiktning av hela systemet.



Rör

1. Kontrollera att ingående vattentryck befinner sig inom filtrets rekommenderade drifttryck och säkerställ att en tryckbegränsningsventil är installerad om du använder kommunalt vatten eller en högtryckspump.
2. Försäkra dig om att en bottenventil/backventil är installerad om pumpen är installerad 500 mm ovanför vattennivån.
3. Om filtret är installerat under vattennivån eller anslutet till kommunalt vatten bör avstängningsventiler installeras vid filtrets in- och utlopp. Det förhindrar vattenflöde vid rutinunderhåll.
4. Minimera rörlängd och antal kopplingar för att minimera begränsningar i vattenflödet.
5. Se till att alla rörkopplingar är tätade och säkert åtdragna för att förhindra läckage.
6. Försäkra dig om att inte för mycket lösningsmedel har applicerats på kopplingarna eftersom det kan rinna ner i o-ringar och orsaka tätningsproblem.
7. Dra inte åt kopplingar eller adaptrar för hårt.

Skruva in de medföljande unionkopplingarna och skarvarna i inloppet och utloppet innan du limmar fast UPVC-röret på filtret.

⚠ VARNING

Obs! Använd inte flytande lim eller gängtejp på gängorna till inloppet eller utloppets gängor på MultiCyclone eller gängorna på anslutande unionkoppling.

Använd endast rekommenderat lim för att ansluta rör och kopplingar.

Skär till och passa in rör och kopplingar till MultiCyclone DUO och pumpen. **Se** pumpinstallationshandboken för korrekt röranslutning av pumpen.

Det hör till **basta praxis** att montera tillskurna rör och kopplingar i filtreringssystemet **innan man limmar fast dem**. Det säkerställer att systemet har **riktats in** ordentligt.

Limma fast rör och kopplingar på pumpen, filtret och poolens returledningar och **lat limmet torka i 24 timmar** innan systemet tas i bruk.

Röranslutning

1. Anslut röret från pumputloppet till inloppet till MultiCyclone DUO.
2. Anslut röret som går från utloppet på MultiCyclone DUO till nästa komponent i filtreringssystemet.
3. Limma fast alla rör i unionkopplingar i enlighet med specifikationerna från tillverkaren av limmet (lösningsmedlet) och låt torka i 24 timmar. Försäkra dig om att inte för mycket lim (lösningsmedel) har applicerats på kopplingarna eftersom det kan rinna ner i o-ringar och orsaka tätningsproblem.

Obs! Waterco rekommenderar att en avstängningsventil monteras efter MultiCyclone DUO på poolens returledning för att underlätta när det ansamlade skräpet ska spolas ur. Se avsnitt "Otilräckligt vattentryck".

4. Sätt på poolpumpen. Kontrollera att inga kopplingar läcker. Dra åt för hand vid behov.

PROCEDUR VID UPPSTART

MultiCyclone DUO är ett avancerat och mycket effektivt filtersystem som ger flera års bekymmersfri drift om följande underhållsprocedurer upprätthålls.

Samma procedur används för att starta filtersystemet för första gången och efter rengöring.

1. Säkerställ att MultiCyclone DUO is korrekt ansluten.
2. Kontrollera att alla ventiler är monterade före och efter MultiCyclone DUO öppnas.
3. Lossa luftningsventilen längst upp på MultiCyclone-filtret.
4. Prima poolpumpen. *(Se pumpens installations- och bruksanvisning).*
5. Sätt på poolpumpen och låt den gå tills all luft har pumpats ut ur MultiCyclone DUO. Det kommer att rinna vatten från luftningsventilen.
6. Dra åt luftningsventilen igen.
7. Notera trycket på tryckmätaren när filtret startas för första gången och har tömts på luft. Detta är det som kallas för filtrets driftstryck och det är viktigt att du noterar detta tal.
8. Filtret är primat och klart för användning.

Obs! I vissa fall kan denna procedur behöva utföras några gången innan enheten förblir primad och helt driftsduglig.

⚠ VARNING

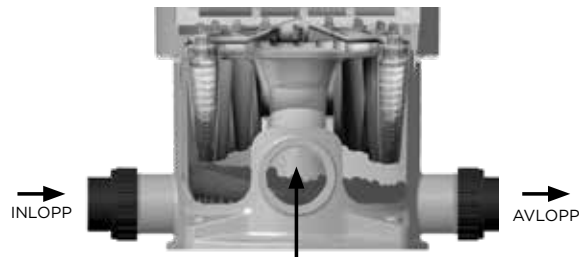
Stå inte ovanför MultiCyclone DUO när du justerar luftningsventilen för att tömma systemet på luft.

Luftningsventilen kan orsaka skada om den lossnar.

UNDERHÅLL AV MULTICYCLONE DUO-FILTER

Följande förutsättningar avgör underhållet av MultiCyclone DUO-filtret:

1. Sedimentkammaren är fylld till hälften av sediment. Denna ackumulering av sediment kan övervakas visuellt genom synglaset i MultiCyclone DUO. MultiCyclone DUO rengörs enkelt genom att öppna tömningsventilen. Endast 28 liter vatten släpps ut för att rengöra MultiCyclone DUO från sediment.



Klart synglas för övervakning av sediment

2. En tryckmätaravläsning på 50 kPa (7,2 psi) över driftstrycket kan leda till en minskad flödes hastighet som inte är tillräcklig för att uppfylla poolkraven.

Exempel: Ett filter som normalt används vid 60 kPa (8,2 psi) behöver rengöras vid 110 kPa (16 psi).

Spola ur sedimentkammaren

Med pumpen igång:

När vattenpumpen är igång öppnar du bara sedimenttömningsventilen tills sedimentet har spolats ur. Det går att se i den genomskinliga sedimentkammaren. Stäng tömningsventilen när sedimentet har spolats ur.

Utan pumpen igång:

Det går också att stänga av pumpen. Öppna luftningsventilen och öppna därefter tömningsventilen. Vattennivån i MultiCyclone sjunker och spolat ur det mesta av skräpet ur sedimentkammaren. Stäng sedan luftningsventilen och sätt på pumpen. Turbulensen som uppstår när vattnet kommer in i sedimentkammaren kommer att spola ur det sista av sedimentet. Efter att ha rengjort sedimentkammaren, stäng av pumpen, stäng purgventilen och öppna luftutloppsventilen. Starta om pumpen och när vatten rinner ut från luftutloppsventilen, stäng den.

OTILLRÄCKLIGT VATTENTRYCK

I situationer då vattentrycket från pumpen in i te är tillräckligt kraftigt för att rensa ut sedimentet ur sedimentkammaren rekommenderar Waterco att montera en tvåvägsventil efter MultiCyclone DUO på poolvattnets returledning.

Tvåvägsventilen används för att strypa vattenflödet ut ur MultiCyclone DUO, vilket ökar vattenturbulensen genom sedimentkammaren och förbättrar rensningsåtgärden.

När pumpen är igång öppnar du tömningsventilen och stänger tvåvägsventilen delvis, så att vattenflödet stryps tillräckligt för att rensa ur sediment som fastnat ur sedimentkammaren. När sedimentkammaren är ren öppnar du tvåvägsventilen och stänger tömningsventilen.

⚠ VARNING

Stäng inte tvåvägsventilen innan du öppnar tömningsventilen, och stäng inte tömningsventilen medan tvåvägsventilen är stängd eller delvis stängd. Båda ventilerna får aldrig vara stängda eller delvis stängda samtidigt.

UNDERHÅLL AV FILTERKASSETT

För att säkerställa maximal användningstid för filterkassetten i MultiCyclone DUO behöver filterkassetten underhållas regelbundet.

Notera trycket på tryckmätaren när filtret startas för första gången och har tömts på luft. Detta är det som kallas för filtrets driftstryck och det är viktigt att du noterar detta tal.

Alla filtersystem körs på olika tryck beroende på poolhydrauliken.

Du behöver rengöra filterkassetten när tryckmätaren har nått 50 kPa (7,2 psi) över driftstrycket.

Exempel: Ett filter som normalt används vid 60 kPa (8,2 psi) behöver rengöras vid 110 kPa (16 psi).

Rengöring av kassettelement

Innan du tar av locket på kassettfiltret i MultiCyclone DUO måste du frigöra trycket från filterkassetts hölje. Stäng av pumpen. Lossa luftningsventilen längst upp på MultiCyclone DUO-filtrets lock för att släppa ut trycket från filterhöljet.

1. MultiCyclone DUO-filtret har en innovativ låsmekanism utformad för oöverträffad bekvämlighet. Med en enkel vridning av låsringen medurs låser du filtret säkert på plats.

Obs! Se till att låsringens låskolv passerar filtertankens fästklackar och är korrekt installerad och åtdragen för att förhindra vattenläckor.

När det är dags för kassettbyte trycker du bara på och håller ned låskolven samtidigt som du vrider låsringen moturs. Lyftöglan som är integrerad i locket lyfter locket tillsammans med låsringen, vilket ger dig snabb och enkel åtkomst till filterkassetten.

2. Ta loss filterkassettelementet från filterhöljet.
3. Rengör ytan på det veckade elementet med en trädgårdsslang. Se till att rengöra mellan vecken på kassettelementet.
4. Sätt tillbaka filterkassettelementet i filterhöljet och se till att det sitter rätt.
5. Se till att lockets O-ring är ren, utan skräp och sitter på rätt sätt i filterkroppens spår för O-ringen innan du sätter tillbaka locket.
6. Placera locket på filterhuset och rikta in locket:
 - Se till att locket är korrekt inriktat med filtertanken.

7. Sätt tillbaka klämbandet.
Vrid låsringen medurs tills du hör ett tydligt klickljud. Detta indikerar att låskolven har gript in i låsklackarna på tanken.

Dra åt låsmuttrarna med en 25 mm (1 tum) nyckel/skiftnyckel för att säkerställa att locket är korrekt monterat.

Obs!

Tillräcklig åtdragning: Det är viktigt att dra åt låsringen tillräckligt för att säkerställa en säker passform samt att se till att locket inte sitter snett. Otillräcklig åtdragning kan leda till läckor.

Visuell inspektion: Inspektera locket visuellt efter åtdragning för att se till att det sitter säkert på plats.

Obs! Se till att låsringens låskolv passerar filtertankens fästklackar och är korrekt installerad och åtdragen för att förhindra vattenläckor.

Om du är osäker på processen eller om du stöter på några problem, rekommenderar vi att du läser användarmanualen för din specifika filtermodell eller söker hjälp från en kvalificerad tekniker.

8. Starta driften igen i enlighet med uppstartsproceduren.

VARNING

Dra inte åt åtdragningsmuttrarna för hårt.

Vi rekommenderar att du regelbundet tar ut filterelementet och blötlägger det över natten i en lämplig rengöringslösning för kassetter. Då avlägsnas allt eventuellt skräp som inte lossnar när filterkassettelementet spolats av.

Vissa poolbutiker erbjuder en tjänst för rengöring av filterelementkassetter med rätt sorts rengöringslösning. I annat fall kan du använda rengöringslösning för kassettelement från Waterco. Anvisningar anges på produkten.

Rengöringstiden beror på poolens skick och användning. Intervallen mellan rengöring av kassettelementet bör aldrig överskrida 6 månader.

GUIDE FÖR ALLMÄNT UNDERHÅLL

Maximera livslängden för MultiCyclone genom att följa stegen nedan:

1. Rengör filterkassettelementet regelbundet i enlighet med anvisningarna under "MultiCyclone filterkassettelement".
2. Upprätthåll rätt kemisk balans i poolens/spaanläggningens vatten. Vattens kemiska balans är förhållandet mellan pH-värde, total alkalinitet, kalciumhårdhet och vattentemperatur. Vattnet måste hela tiden hållas inom följande värden:
 PH-VÄRDE : MELLAN 7,2 OCH 7,8.
 TOTAL ALKALINITET : MELLAN 80 OCH 150 ppm.
 KALCIUMHÅRDHET : MELLAN 150 OCH 300 ppm.

Inom dessa toleransgränser måste vattnet också balanseras enligt Langelier mättnadsindex med en marginal på -0,2 till +0,2.

Obs! Det finns testkit så att du kan testa vattnet själv eller ta med ett vattenprov till en professionell pool- och spabutik.

3. Kommunal vattentillförsel och vattentillförsel på landsbygden måste kontrolleras. Mättnad (liv) i kommunalt vatten eller borrhälsbrunn (landsbygd) varierar beroende på vattnets kvalitet.
4. För att förhindra skador på pumpen och filtret och för korrekt drift av systemet ska pumpens silkorg och skimmer rengöras regelbundet.
5. Byt ut tryckmätaren om felaktiga mätningar observeras.

VINTERSTÄLLNING

För att skydda ditt filter i kalla klimat (temperaturer under fryspunkten) bör du alltid vidta korrekta åtgärder.

1. Stäng av pumpen/stäng inloppsventilen.
2. Öppna luftningsventilen och öppna tömningsventilen för att släppa ut vatten ur MultiCyclone DUO.
3. Ta bort alla dräneringspluggar från pumpen.
4. Dränera ut vatten ut rören.

FELSÖKNINGSGUIDE

Symptoms	Mojliga problem/lösningar
Vattnet är inte klart	För lite desinfektionsmedel.
	Felaktig poolkemi.
	Hög bad- och/eller smutsbelastning.
	Felaktigt flöde.
	Otillräckliga körtider. (Öka pumpens körtid.)
	Filtret är smutsigt. (Rengör enligt anvisningar.)
	Hål i filterelement.
	Luftläckage i sugledning
	Pumpens impellerblad är blockerade
	Andra begränsningar kan vara (pooldammsugares) motstånd från annan invändig utrustning som till exempel silar.
Lågt vattenflöde	Pumpen är inte vätskefylld.
	Kontrollera om det finns skräp i silkorgarna.
	Kontrollera om det förekommer läckage på sugsidan.
	Kontrollera om det förekommer begränsningar eller stopp i antingen sug- eller returledningarna.
	Systemfiltret behöver rengöras eller bytas ut.
	Poolvattennivån är för låg.
	Pumpen är inte vätskefylld.
	Pumpens impellerblad är blockerade.
Korta filtreringscykler	Inga silkorgar används och/eller rengörs inte regelbundet.
	Pumpen körs sakta (låg spänning).
	Förekomst av alger, kontrollera mängden desinfektionsmedel.
	Kontrollera pH-värde och total alkalinitet.
Högt tryck vid uppstart	Utmatningen från pumpen överskrider filtrets flödes hastighet, kontrollera -pumpdriften.
	Ineffektiv rengöring, kontrollera sedimentkammarens skick.
	Litet inloppsmunstycke till pool/spaanläggning.
Smuts återvänder till poolen	Delvis stängd ventil på returledning.
	För stor pump, kontrollera sortimentet.
	Hål i filterpatron, byt ut filterpatron.
	Sliten "o"-ringstättning inuti filtret, byt ut o-ringen.

GARANTI

MultiCyclone DUO täcks av 10 års garanti på DUO-tanken, 3 års garanti på MultiCyclone-komponenter och 1 års garanti på arbete. Kommersiella installationer täcks av 1 års garanti.

Se Watercos allmänna garantivillkor.

Obs! En elektronisk version av garantibroschyren från Waterco kan du hämta på Watercos webbsida www.waterco.com eller genom att skanna QR-koden.



Sisällysluettelo

YLEISET TURVALLISUUSOHJEET	113
MULTICYCLONE DUO	114
MULTICYCLONE KOKONAISPAINEHÄVIÖN KÄYRÄ	116
ASENNUS	116
KÄYNNISTYS	120
MULTICYCLONE SUODATTIMEN HUOLTO	120
RIITTÄMÄTÖN VEDENPAINEN	121
SUODATINKASETIN HUOLTO	122
YLEISET HUOLTO-OHJEET	123
TALVISÄILYTYS	124
VIANETSINTÄOPAS	124
TAKUU	125



Huomautus: Suora pääsy Waterco-verkkosivustoon lisätietojen saamiseksi MultiCyclone DUO-suodattimista.

YLEISET TURVALLISUUSOHJEET

1. Tässä ohjekirjassa mainitut laitteet ja välineet on tarkoitettu uima-allasveden esisuodattamiseen ja kierrätykseen.
2. Ne on tarkoitettu puhtaalle, enintään **40 °C:n (104 °F) lampoiselle vedelle**.
3. Asennuksen tulee tapahtua uima-altaita koskevien turvallisuussuosituksen, **etenkin HD 60364-7-702 standardin**, sekä asennuspaikan omien ohjeiden mukaisesti.
4. Onnettomuuksien ehkäisyä koskevia sääntöjä on noudatettava huolellisesti.
5. Kaikenlaiset muutokset pumpppuun edellyttävät **valmistajan etukateista hyväksyntää**. Alkuperäisten varaosien ja valmistajan hyväksymien tarvikkeiden käyttö takaa hyvän käyttöturvallisuuden. Pumpun valmistaja ei vastaa vahingoista ja vammoista, jotka **johtuvat hyväksymattomien varaosien ja tarvikkeiden käytöstä**.
6. Tietty pumpun ja muun laitteiston osat ovat käytön aikana vaarallisen jännitteisiä. Pumpppua tai siihen liitettyjä laitteita saa huoltaa vain silloin, kun **ne on kytketty irti virtalähteestä ja käynnistyslaite on kytketty irti**.
7. Käyttäjän on huolehdittava siitä, että asennus- ja huoltotyöt suorittaa **valtuutettu asentaja** ja että asentaja lukee ensin huolto- ja asennusohjeet huolellisesti.
8. Pumpun ja muun välineistön käyttöturvallisuus taataan ainoastaan siinä tapauksessa, että asennus ja huolto-ohjeita noudatetaan oikein.
9. Teknisten tietojen taulukossa ilmoitettuja raja-arvoja **ei saa ylittää missään olosuhteissa**.
10. Jos pumpppu ei toimi oikein tai siinä on vikaa, ota yhteys valmistajan tekniseen tukeen tai lähimpään valtuutettuun edustajaan.
11. Jos pumpun virtakaapeli vaurioituu, vain valtuutettu huoltoedustaja saa vaihtaa sen.
12. Laitetta ei ole tarkoitettu sellaisten henkilöiden käytettäväksi (mukaan lukien lapset), joilla on alentunut fyysinen, aistillinen tai henkinen toimintakyky tai joilta puuttuu kokemusta tai tietoa, ellei käyttöä valvo tai sitä ole opettanut henkilö, joka hallitsee laitteen käytön ja vastaa laitetta käyttävän henkilön turvallisuudesta. Laitteen käyttäjän on myös ymmärrettävä käyttöön liittyvät vaarat.
13. Laitetta ei ole tarkoitettu lasten käytettäväksi. Lapsia on valvottava, jotta he eivät leiki laitteella.
14. Kaikki johdotus-/sähkötyöt on annettava valtuutetun sähköasentajan tehtäväksi. Asennuksissa on noudatettava paikallisia sähköturvallisuusvaatimuksia.
15. Jos pumpppu tai muu laitteisto asennetaan uima- tai muun altaan läheisyyteen, on välttämätöntä asentaa maavuotokatkaisija, jonka nimellinen laukaisuvirta on enintään 30 mA.
16. Irrota laite aina virtalähteestä ennen kokoamista, purkamista tai puhdistamista.
17. Ennen pakkasia pumpppukotelosta täytyy tyhjentää kaikki vesi avaamalla pumpppukotelossa olevat tyhjennystulpat.

Kaytto Euroopassa:

1. Tätä laitetta ei ole tarkoitettu sellaisten henkilöiden käytettäväksi (mukaan lukien 8 vuotta täyttäneet lapset), joilla on alentunut fyysinen, aistillinen tai henkinen toimintakyky tai joilta puuttuu kokemusta tai tietoa, ellei käyttöä valvo tai sitä ole opettanut henkilö, joka hallitsee laitteen käytön ja vastaa laitetta käyttävän henkilön turvallisuudesta. Laitteen käyttäjän on myös ymmärrettävä käyttöön liittyvät vaarat.
2. Lapsia on valvottava, jotta he eivät leiki laitteella.
3. Lasten ei saa antaa puhdistaa tai kunnossapitää laitetta ilman valvontaa.

MULTICYCLONE DUO

Kristallinkirkasta allasvettä hyvin vähällä vaivalla.

Innovatiivisessa suodattimessamme yhdistyvät MultiCyclonen keskipakovoimaan perustuva suodatus ja patruunasuodatus kompaktissa mallissa, joka tarjoaa erinomaista suorituskykyä ja käyttömukavuutta.



- Kaksivaiheinen suodatus.
- Erittäin vähänhuoltainen.
- Säästää vettä ja energiaa.
- 16 hydrosyklonia.
- DUO 200 18,5 m² / 200 ft²: n ja 23,2 m² / 250 ft² laskostettu suodatinpatruuna.

Kaksivaiheinen suodatus

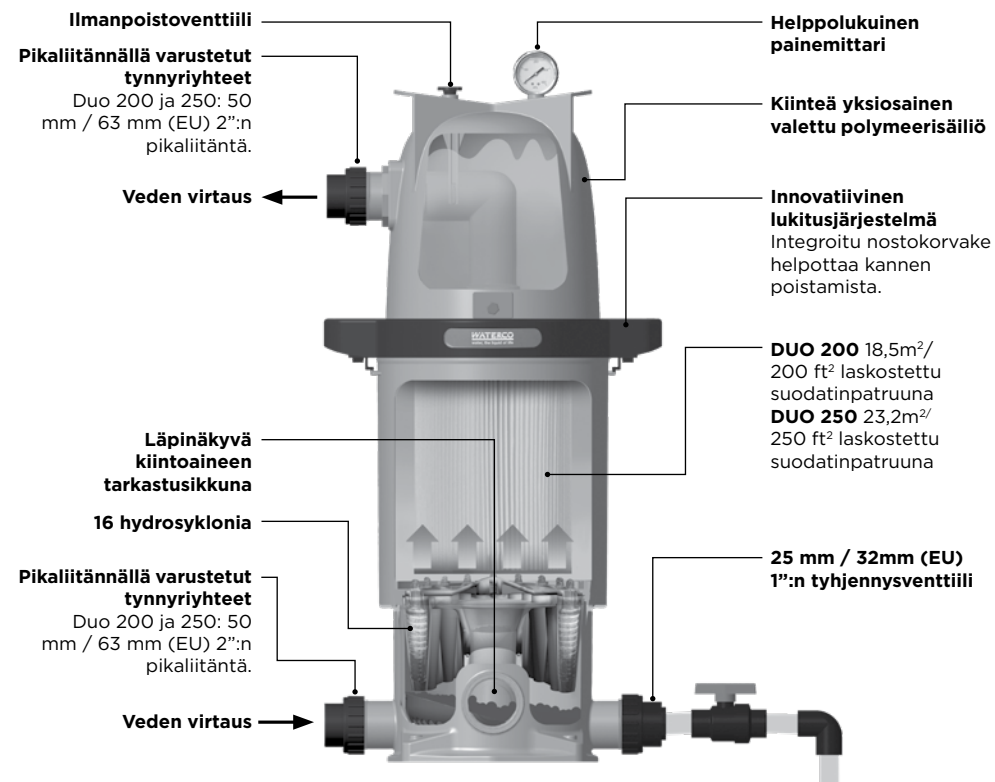
1. Tangentiaalinen sisääntulo: Sisään tuleva vesi kulkee tangentiaalisesti 16 hydrosykloniin, mikä aiheuttaa voimakkaan keskipakovoiman.
2. Kiintoaineen erotus: Painavammat hiukkaset pyörivät ulospäin ja päätyvät pyörrevirtauksen mukana läpinäkyvään kiintoainekammioon tarkkailun helpottamiseksi.
3. Puhtaan veden poistuminen: Puhdas, suodatettu vesi virtaa hydrosyklonin keskiosaan ja poistuu.

Helppo huolto

MultiCyclone DUO-kiintoainekammio on helppo puhdistaa avaamalla sen tyhjennysventtiili. Vettä tarvitsee laskea ulos vain 28 litraa (6 galloniaa).

Suurempi suodatuskyky

MultiCyclone DUO -malleissa keskipakosuodatus esisuodattaa jopa 80 % sisään tulevasta likakuormasta, ennen kuin se päätyy suodatinpatruunaan, mikä jopa viisinkertaistaa suodatinpatruunan kapasiteetin. MultiCyclone DUO 200 vastaa suodatuskyvyltään 92,5 m² / 1000 ft²:n patruunasuodatinta ja MultiCyclone DUO 250 116 m² / 1250 ft²:n patruunasuodatinta.



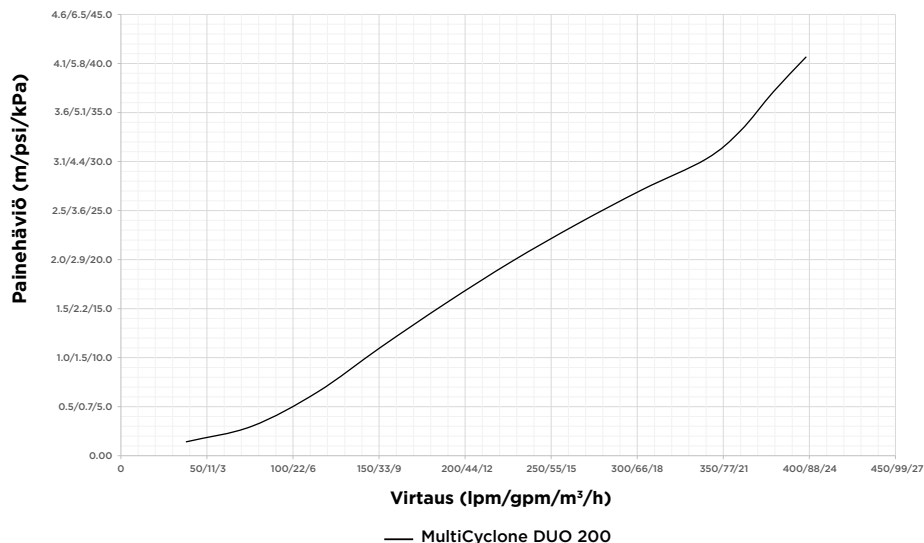
Huomautus: MultiCyclone DUO keskipakolinkous on suunniteltu suodattamaan kiintoainetta, joka on vettä painavampaa. Keskipakovoimaan perustuvalla suodatuksella ei voida suodattaa kelluvaa likaa.

Huomautus: Yllä olevassa kuvassa on havainnollistettu MultiCyclone DUO 200 18,5 m²/200 ft²:n suodatinpatruunalla ja MultiCyclone DUO 250 23,2 m²/250 ft²:n suodatinpatruunalla.

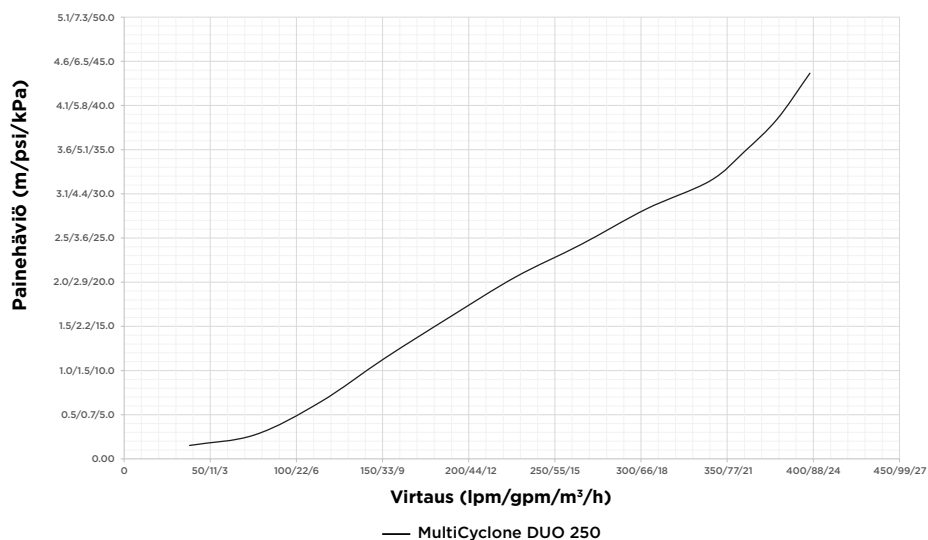
Kuvaus	Liitäntäaukot	Min. virtaus	Maks. virtaus	Suodatuspinta-ala	Maks. työpaine	Maks. lämp.
MULTICYCLONE DUO 200	50mm/63mm (EU)/2"	50l/min/ 3m ³ /h/ 11,0gpm	500l/min/ 30m ³ /h/ 110,0gpm	18.5m ² / 200ft ²	350kPa/ 3.5bar	40°C
MULTICYCLONE DUO 250	50mm/63mm (EU)/2"	50l/min/ 3m ³ /h/ 11,0gpm	500l/min/ 30m ³ /h/ 110,0gpm	23.2m ² / 250ft ²	350kPa/ 3.5bar	40°C

MULTICYCLONE DUO 200 & 250 KOKONAISPAINEHÄVIÖN KÄYRÄ

MultiCyclone DUO 200 Kokonaispäänmenetyskäyrä



MultiCyclone DUO 250 Kokonaispäänmenetyskäyrä



ASENNUS

Noudata aina paikallisia putkityömääräyksiä.

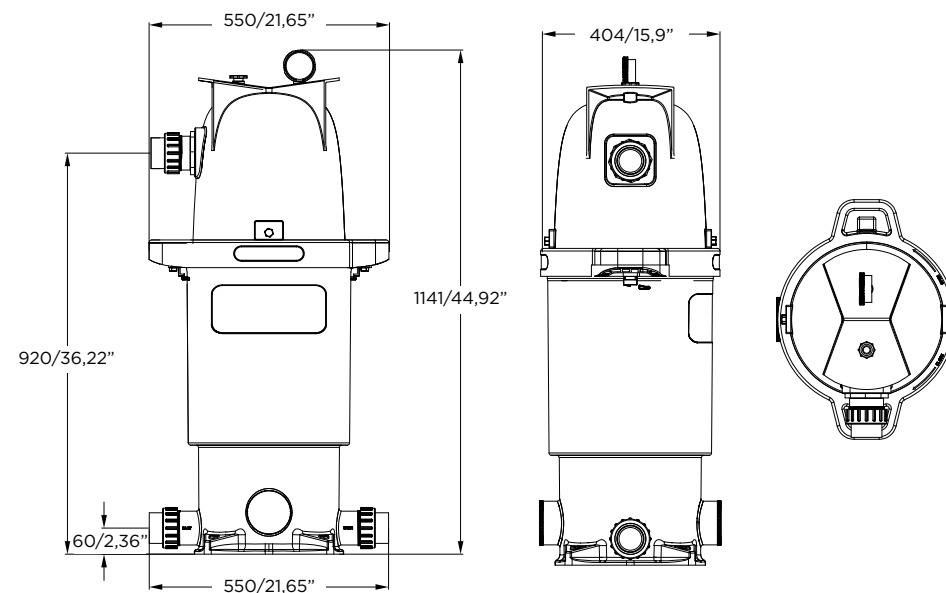
Varmista, että kaikki jäteveden hävitysjärjestelyt täyttävät paikalliset ja kansalliset määräykset.

Jätevettä ei saa hävittää niin, että se aiheuttaa tulvimista tai vahinkoa.

Jos sisääntuloveden paine on suurempi kuin enimmäiskäyttöpaine 350 kPa / 3,5 bar / 50 psi, täytyy suodattimen tuloliitännän etupuolelle asentaa paineensäätöventtiili.

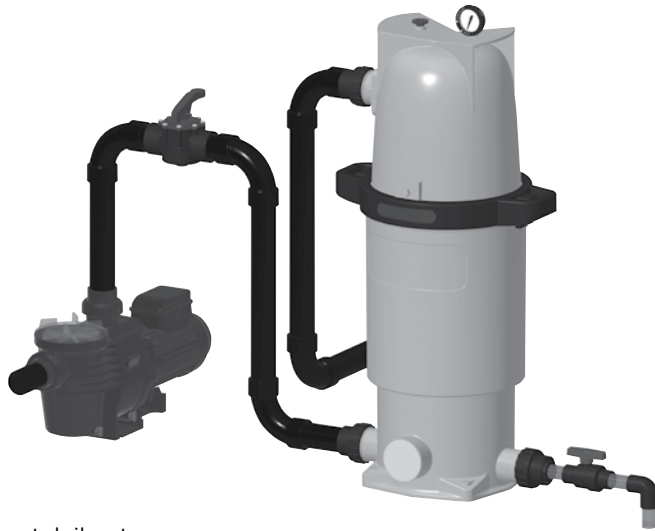
Venttiili tulee säätää 90 prosenttiin säiliön enimmäiskäyttöpaineesta. Jos sisääntuloveden virtaus on pienempi kuin suodattimen vähimmäisvirtausvaatimus, suodattimen suodatustehokkuus heikkenee. Pyydä ohjeita Watercolta.

Suodatinkoot (mm/in")



Tyypillinen asennus

1. Sijoita suodatin mahdollisimman lähelle uima-allasta.
2. Sijoita suodatin niin, ettei se altistu tulville ja on loitolla sumpeista, viemäreistä, puutarhaojista jne.
3. Sijoita suodatin niin, että putkiliitännät, tyhjennysventtiili ja ilmanpoistovenktiili ovat helposti käsillä ja käytettävissä, huollettavissa ja asetettavissa talvikuntoon.
4. Varmista, että vaatimustenmukaisuustarra osoittaa eteenpäin ja on helposti tunnistettavissa.
5. Suodatin tulee asettaa tasaiselle sementtialustalle, kovalle maalle tai vastaavalle. Varmista, ettei maa vajoa ja aiheuta painetta liitäntäputkiin.
6. Varmista, ettei suodatin liiku tyhjennysventtiilin käytön aikana.
7. Jätä suodattimen ympärille riittävästi tilaa, jotta koko järjestelmä voidaan tarkastaa helposti.



Putkisto

1. Tarkista, että sisääntuloveden paine on suodattimen suositellun käyttöpaineen rajoissa ja varmista, että paineenalennusventtiili on asennettu, jos käytetään vesijohtoverkkoon kytkettyä tai korkeapainepumppua.
2. Varmista, että polkuventtiili/takaiskuventtiili on asennettu, jos pumppu asennetaan 500 mm / 20" vedenpinnan yläpuolelle.
3. Jos suodatin asennetaan vedenpinnan alapuolelle tai liitetään vesijohtoverkkoon, suodattimen tulo- ja poistoliitäntään on asennettava erotusventtiilit. Tämä estää veden virtaamisen rutiinihuollon aikana.
4. Minimoi putkien pituus ja liitäntöjen määrä, jotta veden virtausta rajoitetaan mahdollisimman vähän.
5. Varmista, että kaikki putkiliitokset liimataan kiinni ja kiristetään tiukasti vuotojen estämiseksi.
6. Varmista, ettei liitoksiin käytetä liikaa liuotinta, koska sitä voisi päästä o-renkaisiin aiheuttamaan tiivistysongelmia.
7. Älä kiristä liittimiä tai sovittimia liikaa.

Ruuvaa mukana toimitetut tynnyriyhteet ja liittimet tulo- ja poistoliitäntöihin ennen UPVC-putkien liimaamista suodattimeen.

⚠ HUOMIO

Huomautus: Älä käytä nestemäistä tiivistysainetta tai kierreteippiä MultiCyclonen tulo- tai poistoaukkojen kierteisiin tai tynnyriyhteiden kierteisiin.

Kayta liitosputkiin ja liittimiin vain suositeltua liimaa

Leikkaa ja kiinnitä putket ja liittimet MultiCycloneen DUO ja pumppuun. **Katso** pumpun putkityöohjeet pumpun asennusohjekirjasta.

Paras kaytando on kiinnittää kaikki leikatut putket ja liittimet suodatusjärjestelmään **ennen** liimausta. Näin varmistetaan, että järjestelmä on **kohdistettu** oikein.

Liimaa putket ja liittimet pumppuun, suodattimeen ja altaan paluulinjastoon, ja **anna** liiman kovettua **24 tuntia** ennen järjestelmän käyttöönottoa.

Putkiliitännät

1. Liitä putki pumpun ulostulosta MultiCyclonen DUO tuloliitäntään.
2. Liitä putki MultiCyclonen DUO ulostulosta suodatusjärjestelmän seuraavaan komponenttiin.
3. Liimaa kaikki putket tynnyriyhteisiin liiman (liuottimen) valmistajan ohjeiden mukaisesti ja anna kovettua 24 tuntia. Varmista, ettei liittimiin käytetä liikaa liimaa (liuotinta), koska se voisi päästä o-renkaisiin ja aiheuttaa tiivistysongelmia.

Huomautus: Waterco suosittelee, että MultiCyclonen DUO taakse altaan paluulinjaan asennetaan sulkuventtiili helpottamaan kerätyn lian pois huuhtelua. Katso kohtaa "Riittämätön vedenpaine".

4. Kytke allaspumppu päälle. Varmista, ettei liitäntöissä esiinny vuotoja. Kiristä tarvittaessa käsin.

KÄYNNISTYS

MultiCyclone DUO on kehittynyt, erittäin tehokas suodatinjärjestelmä, joka tarjoaa huoletonta käyttöaikaa vuosiksi, jos seuraavista huoltotoimista huolehditaan.

Suodatinjärjestelmä käynnistetään samalla tavalla uutena ja puhdistuksen jälkeen.

1. Varmista, että MultiCyclone DUO on putkitettu oikein.
2. Varmista, että MultiCyclonen DUO eteen ja taakse asennetut venttiilit ovat auki.
3. Avaa MultiCyclone-suodattimen päällä oleva ilmanpoistovernttiili.
4. Esitäytä allaspumppu. (Katso pumpun asennus- ja käyttöohjekirjaa.)
5. Kytke allaspumppu päälle ja anna pumpun käydä, kunnes kaikki ilma on poistunut MultiCyclonesta DUO. Ilmanpoistovernttiilistä tulee silloin vettä.
6. Sulje taas ilmanpoistovernttiili.
7. Kun suodatin käynnistetään ensimmäistä kertaa ja on ilmattu, lue painemittarin painelukema. Tätä lukemaa kutsutaan suodattimen käyttöpaineksi, ja on tärkeää, että tiedät sen.
8. Suodatin on nyt esitäytetty ja käyttövalmis.

Huomautus: Joissakin tapauksissa tämä voidaan joutua tekemään muutaman kerran ennen kuin laite pysyy esitäytettynä ja käyttövalmiina.

⚠ HUOMIO

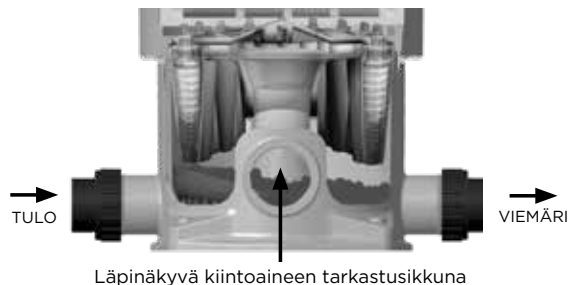
Älä seiso MultiCyclone DUO kannen yläpuolella, kun säädät ilmanpoistovernttiiliä järjestelmää ilmattaessa.

Voit loukkaantua, jos ilmanpoistovernttiili loystyy.

MULTICYCLONE DUO SUODATTIMEN HUOLTO

MultiCyclone DUO-suodattimen huoltotarve määritetään seuraavasti:

1. Kiintoainekammio on täytynyt puolilleen kiintoaineesta. Kiintoaineen kertymistä voidaan seurata näönvaraisesti, sillä MultiCyclone DUO-tarkastusikkuna on läpinäkyvä. MultiCyclone DUO puhdistetaan avaamalla tyhjennysventtiili. MultiCyclone puhdistuu kiintoaineesta laskemalla pois vain 28 litraa (6 galloniaa) vettä.



2. os painemittarin lukema näyttää 50 kPa (7,2 psi) yli käyttöpaineen, voi virtausnopeus olla heikentynyt liikaa täyttääkseen altaan vaatimukset.

Esimerkki: Suodatin, joka toimii normaalisti paineella 60 kPa (8,2 psi), tulee puhdistaa paineen ollessa 110 kPa (16 psi).

Kiintoainekammion huuhtelu

Kun pumppu on käynnissä:

Kun vesipumppu on käynnissä, avaa kiintoaineen tyhjennysventtiili siksi aikaa, että kiintoaine huuhtoutuu pois. Tätä voi seurata kiintoainekammion läpi katsoen. Kun kiintoaine on huuhtoutunut pois, sulje tyhjennysventtiili.

Kun pumppu ei ole käynnissä:

Vaihtoehtoisesti sammuta pumppu. Avaa ilmanpoistovernttiili ja sitten tyhjennysventtiili. Vesi valuu MultiCyclonen DUO läpi huuhtellen enimmäns osan liasta pois kiintoainekammioista. Sulje sitten ilmanpoistovernttiili ja kytke pumppu päälle, niin kiintoainekammioon kuohuva vesi huuhtelee pois loputkin kiintoaineesta. Sedimenttikammion puhdistamisen jälkeen sammuta pumppu, sulje huuhtontaläppä ja avaa ilmanpoistovernttiili. Käynnistä pumppu uudelleen ja sulje ilmanpoistovernttiili, kun vettä virtaa siitä.

RIITTÄMÄTÖN VEDENPAINE

Tilanteissa, joissa veden virtaus pumpusta ei ole riittävän voimakas kiintoaineen poistamiseksi kiintoainekammioista, Waterco suosittelee asentamaan MultiCyclonen taakse allasveden paluulinjaan 2-tieventtiilin.

2-tieventtiiliä käytetään rajoittamaan veden virtausta ulos MultiCyclonesta DUO, mikä lisää veden kuohuntaa kiintoainekammion läpi ja tehostaa sen puhdistumista.

Kun pumppu on käynnissä, avaa tyhjennysventtiili ja sulje sitten 2-tieventtiili osittain rajoittamaan veden virtausta sen verran, että kiintoainekammio puhdistuu sinne jääneestä kiintoaineesta. Kun kiintoainekammio on puhdas, avaa 2-tieventtiili ja sulje sitten tyhjennysventtiili.

⚠ HUOMIO

Ala sulje 2-tieventtiiliä ennen tyhjennysventtiilin avaamista, alaka sulje tyhjennysventtiiliä 2-tieventtiilin ollessa kokonaan tai osittain suljettu. Nama venttiilit eivät saa koskaan olla suljettuina (edes osittain) samaan aikaan.

SUODATINKASETIN HUOLTO

Jotta MultiCyclone DUO suodatinpatruuna toimii mahdollisimman pitkään, on suodatinpatruuna huollettava säännöllisesti.

Kun suodatin käynnistetään ensimmäistä kertaa ja on ilmattu, lue painemittarin painelukema. Tätä lukemaa kutsutaan suodattimen käyttöpaineksi, ja on tärkeää, että tiedät sen.

Kaikki suodatinjärjestelmät toimivat erilaisilla paineilla riippuen altaan hydraulikasta.

Suodatinpatruuna täytyy puhdistaa, kun painemittarin lukema on 50 kPa (7,2 psi) yli käyttöpaineen.

Esimerkki: Suodatin, joka toimii normaalisti paineella 60 kPa (8,2 psi), tulee puhdistaa paineen ollessa 110 kPa (16 psi).

Suodatinpatruunan puhdistus

Ennen kuin MultiCyclone DUO patruunasuodattimen kansi irrotetaan, suodatinpatruunan kotelosta täytyy poistaa paine. Pumpun ollessa sammutettu löysää MultiCyclone DUO suodattimen kannen päällä olevaa ilmanpoistiventtiiliä, niin paine purkautuu suodatinkotelosta.

- MultiCyclone DUO-suodattimessa on innovatiivinen, erittäin kätevä lukitusmekanismi. Suodatin voidaan lukita lujasti paikalleen kääntämällä lukkorengasta myötäpäivään.

Huomautus: Lukkorengaan lukitusmännän on kuljettava suodatinsäiliön kiinnityskielekkeiden ohi, ja se on asennettava oikein ja kiristettävä vesivuotojen estämiseksi.

Kun patruuna on vaihdettava, paina lukitusmääntää pidempään ja käännä lukkorengasta samalla vastapäivään. Kannessa oleva innovatiivinen nostokorvake nostaa kannen helposti pois lukkorengaan kanssa, mikä mahdollistaa nopean ja helpon pääsyn suodatinpatruunaan.

- Irrota suodatinpatruuna suodatinkotelosta.
- Puhdista laskostetun suodatinelementin pinta puutarhaletkulla tai vastaavalla. Varmista, että suodatinelementin laskosten välit puhdistuvat.
- Aseta suodatinpatruuna takaisin suodatinkoteloon varmistaen, että se tulee oikein paikalleen.
- Varmista, että kannen o-rengas on puhdas ja asetettu oikein paikalleen suodattimen rungon o-rengasuraan, ennen kuin kiinnität kannen.
- Aseta kansi suodatinkotelon päälle ja kohdista kansi:
 - varmista, että kansi kohdistuu oikein suodatinsäiliöön.

- Aseta puristuskiinnike takaisin paikalleen

Käännä lukitusrengasta myötäpäivään, kunnes kuuluu selvä napsahdus. Se osoittaa, että lukitusmääntä on kiinnittynyt säiliön kiinnityskielekkeisiin.

Kiristä kiinnitysmutterit avopäisellä 25 mm:n (1") kiintoavaimella / jakoavaimella varmistaen, että kansi tulee oikein paikalleen.

Tärkeä huomautus:

Riittävä kiristys: On erittäin tärkeää kiristää lukkorengasta riittävästi niin, ettei se ole kallistunut. Riittämätön kiristys voi aiheuttaa vuotoja.

Näönvarainen tarkastus: Tarkasta kansi näönvaraisesti kiristämisen jälkeen ja varmista, että se on tukevasti paikallaan.

Huomautus: Lukkorengaan lukitusmännän on kuljettava suodatinsäiliön kiinnityskielekkeiden ohi, ja se on asennettava oikein ja kiristettävä vesivuotojen estämiseksi.

Jos olet epävarma menettelystä tai kohtaat vaikeuksia, on suositeltavaa lukea käyttöohjeesta omaa suodatinmalliasi koskevat tiedot tai pyytää apua pätevältä huoltajalta.

- Käynnistä järjestelmä uudelleen käynnistysohjeita noudattaen.

HUOMIO

Älä kiristä kannen kiinnitysmuttereita liikaa.

On suositeltavaa irrottaa suodatinpatruuna säännöllisesti ja liottaa sitä yön yli soveltuvassa puhdistusliuoksessa. Tämä irrottaa lian, joka ei lähde suodatinpatruunasta letkulla puhdistettaessa.

Jotkut allasliikkeet tarjoavat suodatinpatruunoiden puhdistuspalvelua asianmukaisia liuoksia käyttäen. Muussa tapauksessa käytä mieluiten Watercon suodatinpatruunoille tarkoitettua puhdistusliuosta. Käyttöohjeet löytyvät tuotteesta.

Puhdistustiheys riippuu uima-altaan kunnosta ja käytöstä. Suodatinpatruuna tulee kuitenkin puhdistaa vähintään 6 kuukauden välein.

YLEISET HUOLTO-OHJEET

Noudata seuraavia menettelyjä, jotta MultiCyclone DUO pysyy käyttökunnossa mahdollisimman pitkään:

- Puhdista suodatinpatruuna säännöllisesti MultiCyclonen suodatinpatruunaa käsittelevän kohdan ohjeiden mukaisesti.
- Ylläpidä allasveden oikeaa kemikaalitasapainoa. Veden kemikaalitasapaino on pH:n, kokonaisemäksisyyden, kalsiumkovuuden ja veden lämpötilan suhde. Veden arvojen on oltava aina seuraavissa rajoissa:
 PH-ARVO : 7,2-7,8.
 KOKONAISEMÄKSISYYS : 80-150 ppm.
 KALSIMUMKOVUUS : 150-300 ppm.

Vesi on myös tasapainotettava näiden toleranssien sisällä Langelierin kylläisyysindeksin alueelle -0,2 - +0,2.

Huomautus: Testipakkauksia on saatavilla, jos haluat testata veden itse, tai vaihtoehtoisesti voit viedä vesinäytteen ammattimaiseen allasliikkeeseen.

- Vesijohtovettä ja maaseudun vesilähteitä on valvottava. Vesijohtoveden tai poraveden (maaseudulla) kylläisyys vaihtelee vesilaadun mukaan.
- Pumppu- ja suodatinvaurioiden välttämiseksi ja järjestelmän oikean toiminnan varmistamiseksi puhdista pumpun sihtikori ja pintaventtiilin kotelo säännöllisesti.
- Vaihda painemittari, jos havaitset virheellisiä lukemia.

TALVISÄILYTYS

Kylmissä ilmastoissa (lämpötilat nollan alapuolella) on huolehdittava aina suodattimen asianmukaisesta suojaamisesta talven ajaksi.

- Kytke pumppu pois päältä / sulje tuloventtiili.
- Avaa ilmanpoistovennttiili ja tyhjennysventtiili, jotta vesi pääsee virtaamaan ulos MultiCyclone DUO
- Poista kaikki tyhjennystulpat pumpusta.
- Tyhjennä vesi putkistosta.

VIANETSINTÄOPAS

Ongelma	Mahdolliset syyt / ratkaisut
Vesi ei ole kirkasta	Riittämätön desinfiointiaineen määrä.
	Altaan kemikaalisuhteet eivät ole oikeat.
	Runsas ja/tai liikaava altaan käyttö.
	Vääränlainen virtaus.
	Liian lyhyt käyttöaika. (Lisää pumpun käyttöaikaa.)
	Suodatin on likainen. (Puhdista ohjeiden mukaisesti.)
	Reikä suodatinelementissä.
	Ilmavuoto imulinjalla.
	Pumpun juoksupyörän siivet ovat tukossa.
	Muut rajoittimet, mukaan lukien (allasimurien) vastus muista järjestelmän laitteista kuten siivilöistä.
Heikko veden virtaus	Pumppua ei ole esitäytetty.
	Tarkista, onko sihtikoreissa likaa.
	Tarkista, onko imupuolella ilmavuotoja.
	Tarkista, onko imu- tai paluulinjalla esteitä tai tukoksia.
	Järjestelmän suodatin täytyy puhdistaa tai vaihtaa.
	Allasvettä on liian vähän.
	Pumppua ei ole esitäytetty.
	Pumpun juoksupyörän siivet ovat tukossa.
Lyhyet suodatusjaksot	ihitkoreja ei käytetä ja/tai puhdisteta säännöllisesti.
	Pumppu käy liian hitaasti (heikko jännite).
	Esiintyy levää. Tarkista desinfiointiaineen määrä.
	Tarkista pH ja kokonaisemäksisyys.
	Pumppausteho ylittää suodattimen suunnitellun virtausnopeuden. Tarkista pumpun teho.
Korkea paine käynnistettäessä	Heikko puhdistusteho. Tarkista kiintoainekammion tilanne.
	Pieni suutin altaassa.
	Osittain sulkeutunut venttiili paluulinjalla.
Lika palaa altaaseen	Liian suuri pumppu. Tarkista valikoima.
	Reikä suodatinpatruunassa, vaihda suodatinpatruuna.
	Kulunut o-rengastiiviste suodattimen sisällä, vaihda O-rengas.

TAKUU

MultiCyclone DUO -takuu kattaa Duo-säiliön 10 vuoden ajalta, MultiCyclonen osat 3 vuoden ajalta ja työn 1 vuoden ajalta. Kaupallisilla asennuksilla on 1 vuoden takuu.

Katso Waterco-yhtiön takuuehdot.

Huomautus: Waterco-yhtiön takuukirjan sähköinen versio on saatavissa Watercon verkkosivustolta www.waterco.com tai skannaamalla QRkoodi.



Innholdsfortegnelse

GENERELLE SIKKERHETSREGLER	127
MULTICYCLONE DUO	128
MULTICYCLONE SAMLET TRYKKTAP KURVE	130
INSTALLASJON	130
OPPSTARTSPROSEDYRER	133
MULTICYCLONE FILTERVEDLIKEHOLD	134
UTILSTREKKELIG VANNTRYKK	135
VEDLIKEHOLD AV FILTERPATRONN	135
GENERELL VEDLIKEHOLD SINSTRUKS	137
VINTERKLARGJØRING	137
FEILSØKINGSVEILEDNING	138
GARANTI	138



Merk: Direkte tilgang til Watercos nettside for ytterligere detaljer om MultiCyclone DUO-filtrene.

GENERELLE SIKKERHETSREGLER

1. Maskinene og utstyret som er nevnt i håndboken, er spesialkonstruert for å forhåndsfiltrere og resirkulere vannet i svømmebassenger.
2. De er konstruert for bruk med rent vann ved en temperatur som ikke overstiger **40 grader Celsius (104 grader Fahrenheit)**.
3. Installasjonen bør utføres i samsvar med sikkerhetsinstruksjonene for svømmebassenger, særlig **Standard HD 60364-7-702**, og de spesifikke instruksjonene for hvert anlegg.
4. Reglene som gjelder for å hindre ulykker, må følges nøye.
5. Alle modifiseringer av pumpen krever **forhandsgodkjenning fra produsenten**. Originale erstatningsdeler og utstyr autorisert av produsenten sørger for et høyt sikkerhetsnivå. Pumpens produsent tar ikke noe ansvar for ødeleggelser eller skader som **skyldes uautoriserte erstatningsdeler og uautorisert utstyr**.
6. Under drift er enkelte deler av pumpen og annet utstyr utsatt for farlig elektrisk spenning. Arbeidkan bare utføres på hver pumpe eller utstyr som er koblet til pumpen etter at **de er koblet fra strøm, og etter at startenheten er koblet fra**.
7. Brukeren må sørge for at monterings- og vedlikeholdsoppgaver utføres av **kvalifiserte og autoriserte personer**, og at disse personene først har lest instruksene for service og installasjon nøye.
8. Funksjonssikkerheten til pumpen og annet utstyr har kun garanti dersom installasjons- og serviceinstruksjonene er fulgt på korrekt vis.
9. Grenseverdiene som er angitt i den tekniske tabellen **bør ikke overskrides under noen som helst omstendigheter**.
10. Hvis det oppstår en feil eller defekt under drift, må du ta kontakt med produsentens avdeling for teknisk støtte eller nærmeste autoriserte forhandler.
11. Hvis strømledningen er skadet, må den erstattes av en autorisert servicepartner.
12. Apparatet er ikke ment for bruk av personer (herunder barn) med reduserte fysiske, sensoriske eller mentale evner, eller manglende erfaring og kunnskap, med mindre de er under oppsyn eller gis instruksjoner om bruken av apparatet av en person som er ansvarlig for deres sikkerhet, og de forstår farene som er involvert.
13. Apparatet er ikke ment for små barn. Små barn må holdes under oppsyn for å sikre at de ikke leker med apparatet.
14. All kabling (elektrisk arbeid) må utføres av faglærte elektrikere og installeres i henhold til lokalt regelverk.
15. Hvis pumpen eller annet utstyr skal installeres ved et svømmebasseng eller en dam, er det påkrevd at det installeres en jordet lekkasjehovedbryter med en nominell utløsningsstrøm som ikke overstiger 30 mA.
16. Koble alltid apparatet fra strøm før montering, demontering og rengjøring.
17. Ved frost må vannet tømmes helt ut av pumpehuset ved å åpne avløpspluggene på pumpehuset.

For bruk i Europa:

1. Dette apparatet er ikke ment for bruk av personer (herunder barn fra 8 år og over) med reduserte fysiske, sensoriske eller mentale evner, eller manglende erfaring og kunnskap, med mindre de er under oppsyn eller gis instruksjoner om bruken av apparatet av en person som er ansvarlig for deres sikkerhet.
2. Barn må holdes under oppsyn for å sikre at de ikke leker med apparatet.
3. Rengjøring og brukervedlikehold skal ikke utføres av barn uten tilsyn.

MULTICYCLONE DUO

Nyt krystallklart vann i bassenget med minimal innsats.

Vårt innovative filter kombinerer sentrifugalfiltrering av MultiCyclone og patronfiltrering i en kompakt design, som tilbyr overlegen ytelse og brukervennlighet.

- Totrinns filtrering.
- Minimalt vedlikehold.
- Vann- og energibesparelse.
- 16 hydrosykloner.
- DUO 200 18.5m²/200ft² og 23.2m²/250ft² plissert filterpatron.



Totrinns filtrering

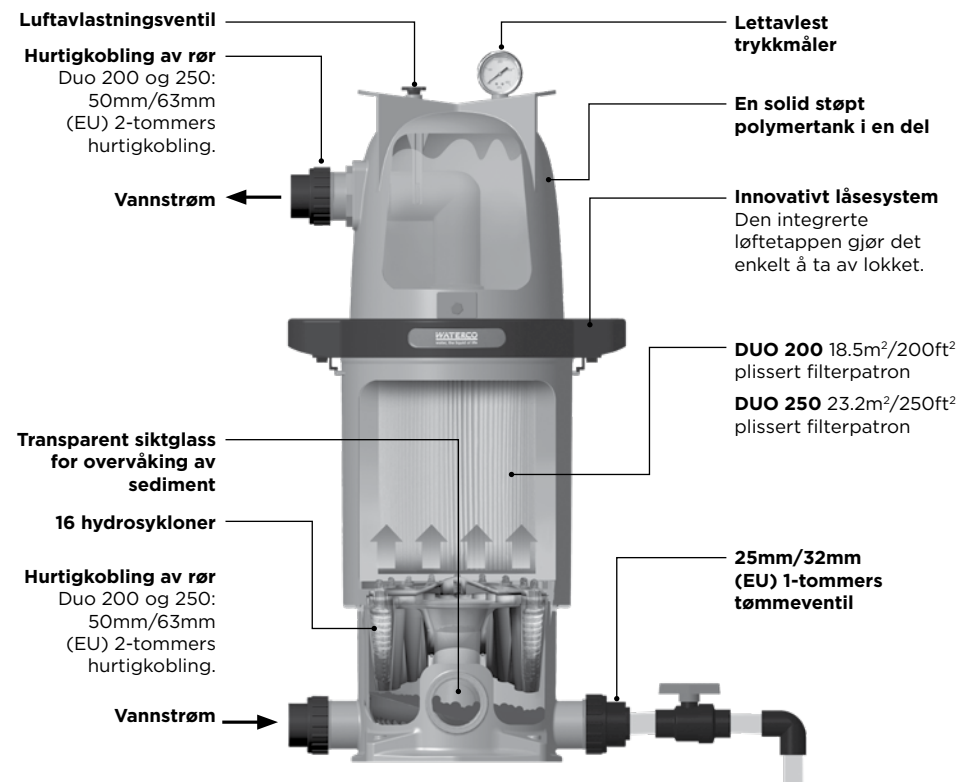
1. Tangential inngang: Innkommende vann kommer inn i 16 hydrosykloner tangentielt og skaper en kraftig sentrifugalkraft.
2. Sedimentseparasjon: Tyngre partikler spinnes utover og føres ned til det klare sedimentkammeret for enkel overvåking.
3. Utgang for rent vann: Rent, filtrert vann strømmer til midten av hydrosyklonen og ut.

Enkelt vedlikehold

MultiCyclone DUO sedimentkammer rengjøres enkelt ved å åpne tømmeventilen. Kun 28 liter vann slippes ut.

Utvidet filterkapasitet

MultiCyclone DUO har et sentrifugalt seksjonsfilter som forhåndsfiltrerer opptil 80% av innkommende smussbelastning før den når filterpatronen, noe som øker kapasiteten til filterpatronen opptil 5 ganger. MultiCyclone DUO 200 har en filtreringskapasitet som tilsvarer et 92.5m²/1000ft² og MultiCyclone DUO 250 , 116m²/1250ft² patronfilter.



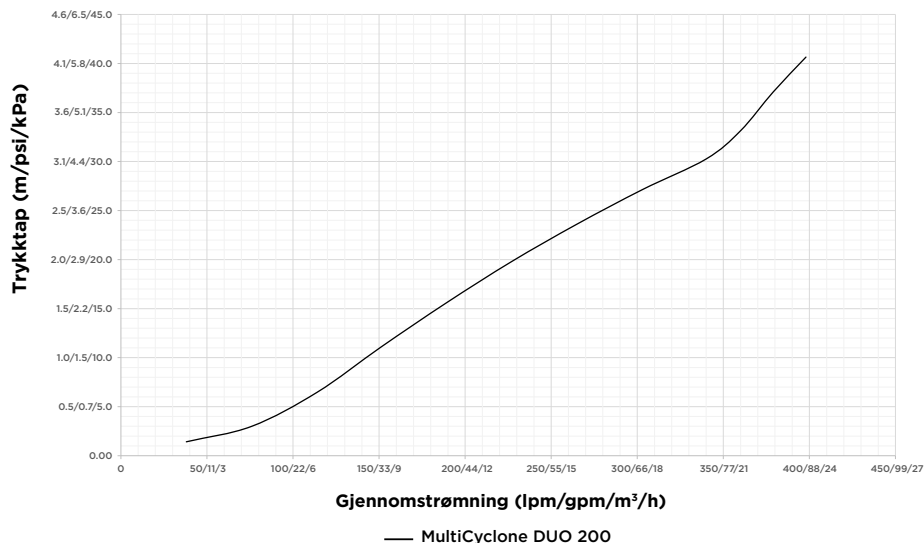
Merk: MultiCyclone DUO-sentrifugalavsnittet er designet for filtrering av sedimenter som er tyngre enn vann; flytende avfall lar seg ikke filtrere ut ved sentrifugalfiltrering.

Merk: Bildet over viser MultiCyclone DUO 200 med 18.5m²/200ft² filterpatron og MultiCyclone DUO 250 23.2m²/250ft² med filterpatron.

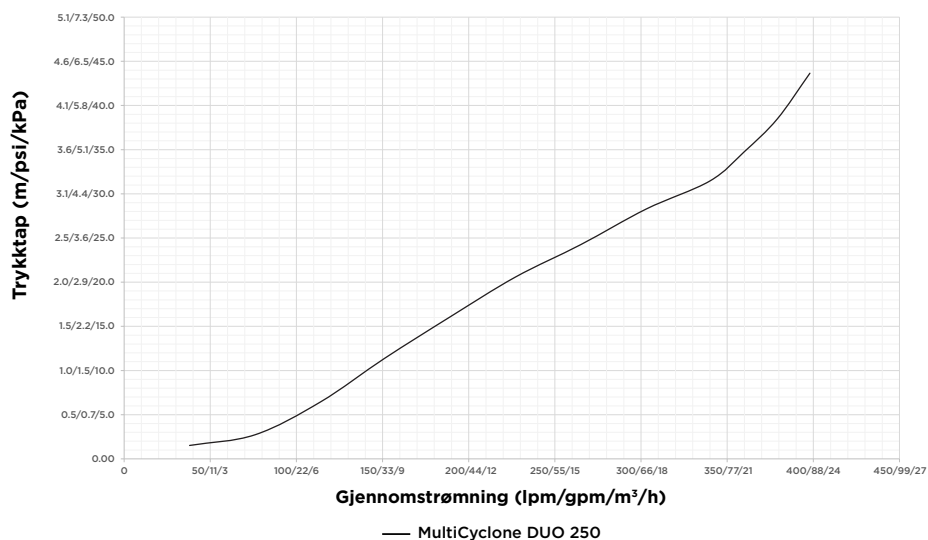
Beskrivelse	Tilkoblingsporter	Min. Flyt	Max. Flyt	Filterområde	Max. Driftstrykk	Max. Temp.
MULTICYCLONE DUO 200	50mm/63mm (EU)/2-tommers	50lpm/ 3m ³ /hr/ 11.0gpm	500lpm/ 30m ³ /hr 110.0gpm	18.5m ² / 200ft ²	350kPa/ 3.5bar	40°C
MULTICYCLONE DUO 250	50mm/63mm (EU)/2-tommers	50lpm/ 3m ³ /hr/ 11.0gpm	500lpm/ 30m ³ /hr 110.0gpm	23.2m ² / 250ft ²	350kPa/ 3.5bar	40°C

MULTICYCLONE DUO 200 & 250 SAMLET TRYKKTAP KURVE

MultiCyclone DUO 200 trykktap kurve



MultiCyclone DUO 250 trykktap kurve



INSTALLASJON

Sørg for å overholde lokale reguleringer for rørlegging.

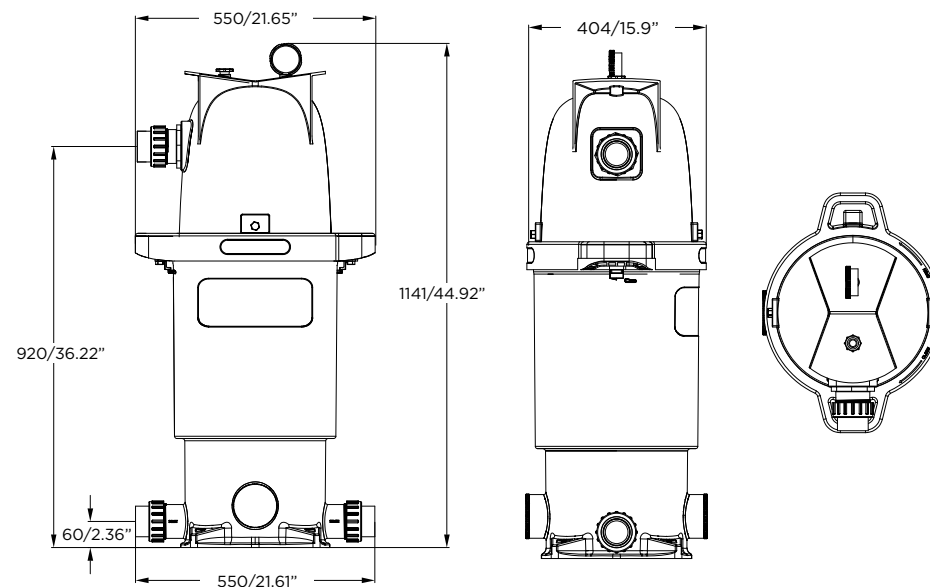
Påse at alle installasjoner for håndtering av avløpsvann oppfyller lokale, statlige eller nasjonale bestemmelser. Ikke foreta vannutslipp der hvor dette kan forårsake oversvømmelser eller skader.

Dersom det innkommende vanntrykket er høyere enn det maksimale driftstrykket på 350kPa/3.5Bar/50psi, må det installeres enn trykkreguleringsventil (TRV) oppstrøms for filterinntaket.

TRV bør stilles inn på 90% av maksimalt driftstrykk for tanken.

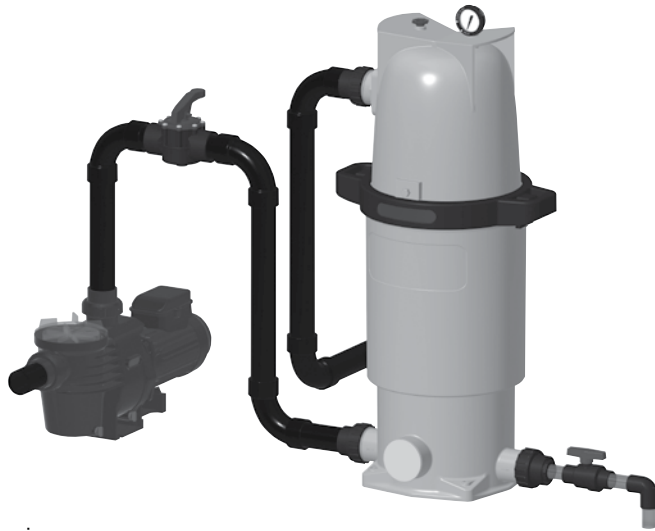
Dersom den innkommende vannflyten er lavere enn filterets minimumskrav til flyt, blir filterets filtreringseffekt påvirket, ta kontakt med Waterco.

Spesifikasjon av filterstørrelse (mm/in")



Tyypillinen asennus

1. Plasser filteret så nær som mulig til svømmebassenget/spaet som mulig.
2. Plasser filteret slik at det ikke kan oversvømmes, borte fra samlebrønner, renner, fordypninger i terrenget osv.
3. Plasser filteret slik at rørkoblingene til tømmeventilen og luftavlastningsventilen er enkelt tilgjengelige for drift, service og vinterklargjøring.
4. Forsikre deg om at etiketten om samsvar peker ut mot fronten, så den er lett å finne.
5. Filteret skal plasseres på en jevn betongblokk, skikkelig fast grunn eller lignende. Forsikre deg om at grunnen ikke vil gli ut, for å hindre at det oppstår belastninger på de påkoblede rørene.
6. Forsikre deg om at filteret ikke rører på seg under bruk av tømmeventilen.
7. Tillat nok klaring rundt filteret til å muliggjøre visuell inspeksjon av hele systemet.



Rør

1. Sjekk at det trykket på vannet som strømmer inn er innenfor filterets anbefalte brukstrykk, og forsikre deg om at en trykkbegrensende ventil er installert hvis vann fra hovedvannledningen eller en høytrykkspumpe brukes.
2. Forsikre deg om at en fotventil/ikke-returventil er installert, hvis pumpen er installert mer enn 500 mm/20 tommer over vannivå.
3. Hvis filteret er installert under vannivå eller tilkoblet hovedvannledningen, må isoleringsventiler installeres ved filterets innsug og utløp. Dette vil hindre vannflyt under rutinevedlikehold.
4. Minimer rørets lengde og antallet rørforbindelsesdeler for å minimere hindringer i vannflyten.
5. Påse at alle slangetilkoblinger er limte og trygt festet for å unngå lekkasje.
6. Forsikre deg om at løsemiddel ikke blir overdrevet brukt på rørkoblinger, da dette kan komme inn i O-ringer og skade forseglingene.
7. Ikke stram til rørforbindelsesdeler og adaptere for mye.

Skru de halve rørunionene og endene på inntaket og utløpet før UPVC-rør limes på filteret.

⚠ ADVARSEL

Merk: Ikke bruk væsketetning eller gjengeteip på gjengen til inntaks- eller utløpgjengene til MultiCyclone eller koblingsgjenger til rørunion.

Bruk kun anbefalt lim for tilkoblingsrør og rørkoblinger

Kutt og monter rør og rørkoblinger på MultiCyclone DUO og pumpen. **Se** pumpehåndboken for korrekte rørleggingsprosedyrer til pumpen.

Det er **best praksis** å montere alle rør og rørkoblinger på filtreringssystemet før liming; det vil sikre at systemet er **justert** korrekt.

Lim rør og rørkoblinger på pumpen, filteret og bassengets returledninger og **la** limet feste seg **24 timer** før systemet tas i drift.

Slangetilkobling

1. Koble røret som forlenges fra pumpeutgangen til inntaket hos MultiCyclone.
2. Koble røret som forlenges fra utløpet til MultiCyclone DUO til den neste komponenten i ledningen med filtreringssystemet.
3. Lim alle rør til rørkoblinger hos rørunion i henhold til lim-(løsemiddel-)produsentens anvisninger og la det feste seg i 24 timer. Forsikre deg om at limet (løsemiddelet) ikke blir overdrevet brukt på rørkoblinger, da dette kan komme inn i O-ringer og skade forseglingene.

Merk: Waterco anbefaler at det installeres en stengeventil etter MultiCyclone på bassengets rørledning, for å bidra til at oppsamlede rester skylles ut. Se "Utilstrekkelig vanntrykk".

4. Slå på bassengpumpen. Sørg for å kontrollere at det ikke er noen lekkasjer fra kontaktene. Stram for hånd, dersom påkrevd.

OPPSTARTSPROSEDYRE

MultiCyclone DUO er et avansert og ultraeffektivt filtersystem som vil tilby årevis med problemfri service dersom de følgende vedlikeholdsprosedyrene overholdes.

Det er det samme om filtreringssystemet startes opp på ny eller etter rengjøring.

1. Påse at rørene til MultiCyclone DUO er koblet korrekt.
2. Påse at alle ventiler som er installert foran og bak MultiCyclone er åpne.
3. Løsne luftavlastningsventilen på toppen av MultiCyclone DUO-filteret.
4. Luft ut pumpen til svømmebassenget. (Se monterings- og driftshåndboken for pumpen).
5. Slå på pumpen til svømmebassenget og la pumpen kjøre inntil all luften er ute av MultiCyclone DUO. Vann vil løpe fra luftavlastningsventilen.
6. Etterstram luftavlastningsventilen.
7. Når filteret først er startet og tømt for luft, noterer du trykket på trykkmåleren. Dette betegnes som filterets driftstrykk og det er viktig at du er kjent med dette tallet.
8. Filteret er luftet ut og klar for drift.

Merk: I enkelte tilfeller kan det være påkrevd å gjøre dette noen ganger før enheten forblir utluftet og fullt ut klar for drift.

⚠ ADVARSEL

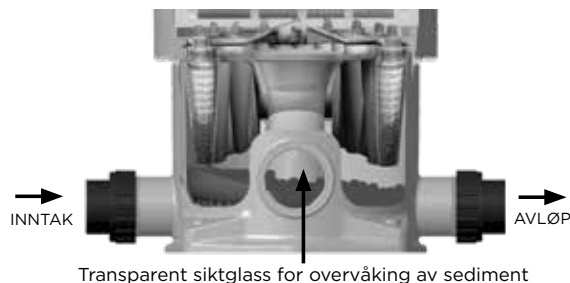
Ikke stå over toppen av MultiCyclone DUO mens luftavlastningsventilen justeres for å tømme luften ut av systemet.

Det kan forekomme personskader dersom luftavlastningsventilen løsner.

MULTICYCLONE DUO FILTERVEDLIKEHOLD

Vedlikeholdet av MultiCyclone DUO-filteret fastlegges av følgende vilkår:

1. Sedimentkammeret er halvfyllt med smuss. Denne sedimentavleiringen kan overvåkes visuelt gjennom det transparente glasset på MultiCyclone DUO. MultiCyclone DUO rengjøres ganske enkelt ved å åpne tømmeventilen. Kun 28 liter vann forbrukes ved fjerning av sedimenter i MultiCyclone.



2. En avlesning av trykkmåleren som er 50kPa (7,2psi) over driftstrykket kan føre til en redusert gjennomstrømningsmengde som er utilstrekkelig for å oppfylle kravene til bassenget.

Eksempel: Filteret fungerer normalt ved 60kPa (8,2psi) og må rengjøres ved 110kPa (16psi).

Skulle ut sedimentkammeret

Med pumpen gående:

Åpne ganske enkelt tømmeventilen for sedimenter mens vannpumpen kjøres, inntil sedimentene er skyllet ut. Dette er synlig gjennom det transparente sedimentkammeret. Lukk tømmeventilen straks sedimentet er skylt ut.

Uten pumpen gående:

Slå eventuelt av pumpen. Åpne luftavlastningsventilen og åpne deretter tømmeventilen. Vannet vil dryppe gjennom MultiCyclone DUO og skylle ut de fleste avleiringene fra sedimentkammeret. Lukk deretter luftavlastningsventilen og slå på pumpen, så vil turbulensen i vannet havne i sedimentkammeret og skylle ut resten av sedimentene. Etter å ha rensed sedimentkammeret, slå av pumpen, lukk spyleventilen og åpne luftutløpsventilen. Start pumpen på nytt, og når vannet renner ut fra luftutløpsventilen, lukk den.

UTILSTREKKELIG VANNTRYKK

I situasjoner hvor vannflyten fra pumpen ikke er sterk nok til å fjerne sedimentene ut av sedimentkammeret. Waterco anbefaler montering av en 2-veisventil etter MultiCyclone DUO på returledningen til bassengvannet.

2-veisventilen benyttes til å begrense vannflyten ut av MultiCyclone DUO, øke vantturbulensen gjennom sedimentkammeret og forbedre dens tømming.

Åpne tømmeventilen mens pumpen er i drift og lukk deretter 2-veisventilen delvis, for å begrense vannflyten tilstrekkelig til å tømme oppsamlede sedimenter fra sedimentkammeret. Når sedimentkammeret er rent, åpne 2-veisventilen og lukk deretter tømmeventilen.

⚠ ADVARSEL

Ikke lukk 2-veisventilen før tømmeventilen åpnes, og ikke lukk tømmeventilen mens 2-veisventilen er lukket eller delvis lukket. Begge ventiler bør ikke være lukket eller delvis lukket samtidig.

VEDLIKEHOLD AV FILTERPATRONN

or å sikre en maksimal levetid hos din MultiCyclone DUO filterpatron må du vedlikeholde filterpatronen jevnlig.

Når filteret først er startet og tømt for luft, noterer du trykket på trykkmåleren. Dette betegnes som filterets driftstrykk og det er viktig at du er kjent med dette tallet.

Alle filtreringssystemer fungerer ved ulike trykk, avhengig av bassengets hydraulikk.

Du må rengjøre filterpatronen straks trykkmåleren har nådd 50kPa (7,2psi) over driftstrykket.

Eksempel : Filteret fungerer normalt ved 60kPa (8,2psi) og må rengjøres ved 110kPa (16psi).

Rengjøring av patronelement

Før lokket til patronfilteret fjernes hos MultiCyclone DUO må du trykkavlaste filterpatronhuset. Når pumpen er avslått, løsne luftventilen på toppen av filterdekslet til MultiCyclone DUO for å redusere trykket fra filterhuset.

1. MultiCyclone DUO-filteret har en innovativ låsemekanisme designet for uovertruffen brukervennlighet. Ved å vri låseringen med klokken kan du låse filteret sikkert på plass.

Merk: Sørg for at låseringens låsestempler passerer filtertankens låsetapper og er riktig montert og strammet for å forhindre vannlekkasjer.

Når det er på tide å bytte patron, trykker du låsestempelet ned samtidig som du dreier låseringen mot klokken. Den innovative løftetappen, som er integrert i lokket, løfter enkelt lokket sammen med låseringen og gir deg rask og enkel tilgang til filterpatronen.

2. Fjern filterpatronelementet fra filterhuset.
3. Bruk en hageslange eller tilsvarende til å rengjøre overflaten på det plisserte elementet. Sørg for å rengjøre mellom patronelementets folder.
4. Sett filterpatronelementet tilbake inn i filterhuset og sørg for at det er korrekt festet.
5. Påse at alt smuss er fjernet fra "O"-ringen og at den er korrekt festet i rillen til filterelementets "O"-ring før dekslet monteres på ny.
6. Sett lokket på filterhuset og juster lokket:
 - Kontroller at lokket sitter riktig på filtertanken.

7. Fest klemmebåndet"

Vri låseringen i klokken retning til du hører en tydelig klikkelyd. Det viser at låsestempelet har er festet til låsetappene på tanken.

Trekk til festemuttere med en 25 mm (1") fastnøkkel/ skiftenøkkel for å sikre at lokket er riktig montert.

Viktig bemerkning:

Tilstrekkelig tilstramming: Det er avgjørende å stramme låseringen nok for å sikre god tetning. For lite tilstramming kan føre til lekkasjer.

Visuell inspeksjon: Etter å ha strammet, må du inspisere lokket visuelt for å sikre at sitter riktig.

Merk: Sørg for at låseringens låsestempler passerer filtertankens låsetapper og er riktig montert og strammet for å forhindre vannlekkasjer.

Hvis du er usikker på prosessen, eller hvis du støter på problemer, anbefales det å konsultere brukerhåndboken for din spesifikke filtermodell eller søke hjelp hos fagmann.

8. Sjekk oppstartprosedyren for å gjenoppta driften.

ADVARSEL

Ikke trekk til festemutrene hos dekslet for mye.

Det anbefales at du fjerner filterpatronelementet med jevne mellomrom og bløtlegger det over natten i en rengjøringsløsning som egner seg for patronen. Dette vil fjerne eventuelt smuss som ikke forsvant ved bruk av slangen på filterpatronelementet.

Enkelte svømmebassengbutikker tilbyr en rengjøringstjeneste med de korrekte løsningene for filterelementpatronen, ellers kan du velge å bruke rengjøringsløsningen Waterco til patronelementet. Retningslinjer for bruk er å finne på produktet.

Enkelte svømmebassengbutikker tilbyr en rengjøringstjeneste med de korrekte løsningene for filterelementpatronen, ellers kan du velge å bruke rengjøringsløsningen Waterco til patronelementet. Retningslinjer for bruk er å finne på produktet.

GENERELL VEDLIKEHOLDSINSTRUKS

For å sikre MultiCyclone DUO en maksimal levetid må prosedyrene under følges:

1. Rengjør filterpatronelementet jevnlig i henhold til instruksjonene som er oppført under "MultiCyclone filterpatronelement"
2. Bevar en kjemisk korrekt balanse i ditt basseng-/spa-vann. Den kjemiske balansen i vannet er et forhold mellom dets pH, totale alkalitet, kalsiumhardhet og vanntemperatur. Vannet må alltid holdes på følgende nivå:
 PH-NIVÅ : MELLOM 7,2 & 7,8.
 TOTAL ALKALITET : MELLOM 80 & 150 ppm.
 KALSIMUMHARDHET : MELLOM 150 & 300 ppm.

Og vær innenfor disse grensene dessuten balansert opp mot Langelier metningsindeks innenfor en skala mellom -0,2 til +0,2.

Merk: Testutstyr for egen kontroll av vannet er tilgjengelig. Alternativt kan du ta med en vannprøve til en autorisert basseng/spa-forhandler.

3. Rørvanns- og grunnvannskilder må hele tiden overvåkes. Metning (liv) i rørvann eller brønn (grunnvann) vil variere avhengig av vannkvalitet.
4. For å hindre skade på pumpen og filteret og for en ordentlig drift av systemet, rengjør pumpenettet og skimmerkurven regelmessig.
5. Erstatt trykkmåleren ved feilaktige avlesninger.

VINTERKLARGJØRING

Ordentlige prosedyrer må alltid utføres for å beskytte filteret ditt i kaldt klima (temperaturer under frysepunktet).

1. Slå av pumpen/lukk innsugsventilen.
2. Åpne luftavlastningsventilen og åpne tømmeventilen for å la vannet flyte ut av MultiCyclone DUO.
3. Fjern alle avløpspluggen fra pumpen.
4. Tapp ut vannet fra rørarbeidet.

FEILSØKINGSVEILEDNING

Symptomer	Mulige problemer/løsninger
Vannet er ikke klart	For lavt desinfeksjonsnivå.
	Feil bassengkjemi.
	Mye bading og/eller store mengder skitt.
	Feil gjennomstrømning.
	Utilstrekkelig driftstid. (Øk pumpens driftstid.)
	Filteret er skittent. (Rengjør iht. instruksjonene.)
	Hull i filterelementet.
	Luftlekkasje på sugeledningen
	Pumpens impellerblad blokkert
Lav vanngjennomstrømning	Andre hindringer inkluderer (bassengsugerengjørere) motstand fra annet tilknyttet utstyr, som siler.
	Pumpen ikke påfylt.
	Sjekk silkurvene for avfall.
	Se etter luftlekkasjer på sugesiden.
	Se etter restriksjoner eller blokkeringer i enten suge- eller returledningene.
	Systemfilteret må rengjøres eller byttes.
	For lavt nivå på bassengvannet.
	Pumpen ikke påfylt.
	Pumpens impellerblad blokkert.
Korte filtersykluser	Silkurvene benyttes ikke og/eller rengjøres ikke jevnlig.
	Pumpen opererer under hastighet (lavspenning).
	Algeforekomst, sjekk andelen av desinfeksjonsmiddelet.
	Sjekk pH-verdi og total alkalitet.
Høyt oppstartstrykk	Pumpeutløpet overskrider tiltenkt flytrate hos filteret, sjekk pumpeytelse.
	Ineffektiv rengjøring, sjekk forholdene hos sedimentkammeret.
	Liten returdyseåpning i basseng/spa.
Skittent tilbakekomst til bassenget	Delvis stengt ventil på returlinjen.
	For stor pumpe, sjekk utvalg.
	Hull i filterpatronen, bytt filterpatron.
	Slitt "o"-ring tetning inne i filteret, bytt o-ring.

GARANTI

MultiCyclone DUO dekkes av 10 års garanti på DUO-tanken, 3 år på Multicyclone-komponenter og 1 års garanti på arbeid. Kommersielle installasjoner har en 1-årsgaranti.

Vennligst se Watercos garantivilkår og -betingelser.

Merk: En elektronisk kopi av denne garantibrosjyren fra Waterco er tilgjengelig på nettsiden www.waterco.com eller ved å skanne QR-koden.



جدول المحتويات

قواعد السلامة العامة	141
MULTICYCLONE DUO	142
MULTICYCLONE منحنى إجمالي فقد الضغط في	144
التركيب	144
إجراءات بدء التشغيل	147
MULTICYCLONE DUO صيانة مرشح	148
عدم كفاية ضغط الماء	149
مواصفات حجم الفلتر (مم/بوصة)	149
دليل الصيانة العامة	151
الإعداد لفصل الشتاء	151
دليل استكشاف الأعطال وإصلاحها	152
الضمان	152

قواعد السلامة العامة

1. صُنمت الماكينات والمعدات التي ورد ذكرها في هذا الدليل خصيصًا من أجل الفترة المسبقة وإعادة تدوير المياه في أحواض السباحة.
2. صُنمت الماكينات والمعدات بحيث تعمل باستخدام المياه النقية عند درجة حرارة لا تزيد عن 40 درجة مئوية (104 درجة فهرنهايت).
3. ينبغي تنفيذ عملية التركيب طبقًا لتعليمات الأمان الخاصة بأحواض السباحة، وبخاصة المعيار HD 60364-7-702، والتعليمات الخاصة بكل منشأة.
4. ينبغي اتباع قواعد الوقاية من الحوادث بعناية.
5. من الضروري الحصول مسبقًا على موافقة شركة التصنيع قبل أي تعديل يتم إدخاله على المضخة. تضمن قطع الغيار والملحقات الأصلية المعتمدة من الشركة المصنعة الحصول على مستوى أمان مرتفع. لا تتحمل شركة تصنيع المضخة مسؤولية أي تلف أو إصابات تحدث بسبب قطع غيار أو ملحقات غير معتمدة.
6. خلال التشغيل، تتعرض بعض أجزاء المضخة والمعدات الأخرى لجهد كهربائي خطير. ولهذا لا يجوز العمل في كل مضخة أو جهاز متصل بها إلا بعد فصلها عن مصدر التيار الرئيسي وبعد فصل جهاز بدء التشغيل.
7. ينبغي أن يتأكد المستخدم أن مهام تجميع وتركيب الأجزاء ومهام الصيانة يتم تنفيذها بواسطة أشخاص معتمدين مؤهلين وأن هؤلاء الأشخاص يقرأون أو لا تعليمات الخدمة والتركيب بعناية.
8. لا يتم ضمان السلامة التشغيلية للمضخة والمعدات الأخرى إلا في حالة اتباع تعليمات التركيب والخدمة بشكل صحيح.
9. ينبغي عدم تجاوز القيم المحددة في الجدول الفني تحت أي ظرف.
10. في حالة تعطل التشغيل أو حدوث خطأ، اتصل بقسم الدعم التابع لشركة التصنيع أو أقرب وكلاء معتمدين.
11. في حالة تلف سلك التيار الكهربائي، يجب استبداله بواسطة وكيل خدمة معتمد.
12. لم يتم تصميم هذا الجهاز للاستخدام من قبل أشخاص لديهم مشكلات جسدية وعقلية وحسية (بما فيهم الأطفال) أو نقص في المعرفة أو الخبرة، إلا تحت إشراف أو تعليمات بخصوص استخدامه من قبل الشخص المسؤول عن سلامتهم، وإذا كانوا يفهمون طبيعة المخاطر التي ينطوي عليها الجهاز.
13. لم يتم تصنيع هذا الجهاز ليستخدمه الأطفال. يجب مراقبة الأطفال لضمان عدم عبثهم بهذا الجهاز.
14. الأرضي يعمل بتيار مقنن للفصل لا يزيد عن 30 مللي أمبير فينيتين كهربائيين معتمدين ويجب تركيبها حسب اللوائح السارية.
15. يجب تنفيذ كل (أعمال توصيلات الأسلاك الكهربائية) بواسطة سباحة أو بركة مائية، فيجب تركيب قاطع دائرة للتسريب إذا كانت المضخة أو المعدات الأخرى ستركب في حوض.
16. يجب فصل المضخة عن مصدر الطاقة قبل تجميعها أو فكها أو تنظيفها.
17. في ظروف الطقس المتجمد، يجب تصريف كل المياه الموجودة في مبيت المضخة عن طريق فتح سدادات التصريف الموجودة في مبيت المضخة.

الاستخدام في أوروبا:

1. لم يتم تصميم هذا الجهاز للاستخدام من قبل أشخاص لديهم مشكلات جسدية وعقلية وحسية (بمن فيهم الأطفال البالغون من العمر 8 سنوات فأكثر) أو نقص في المعرفة أو الخبرة، إلا تحت إشراف أو تعليمات بخصوص استخدامه من قبل الشخص المسؤول عن سلامتهم.
2. يجب مراقبة الأطفال الصغار لضمان عدم عبثهم بهذا الجهاز.
3. يجب ألا يقوم الأطفال بأعمال التنظيف والصيانة دون إشراف.

ملاحظة: يمكنك زيارة موقع Waterco الإلكتروني للحصول على تفاصيل إضافية عن مرشحات MultiCyclone DUO.



MULTICYCLONE DUO

استمتع بمياه حوض سباحة نقية وبأقل جهد ممكن.

يجمع مرشحنا المبتكر بين الترشيح بالطرد المركزي بتقنية MultiCyclone والترشيح بالخرطوشة في تصميم مدمج، مما يوفر أداءً فائقاً وراحة تامة.



- فلتر ثنائية المراحل.
- متطلبات صيانة بسيطة.
- توفير المياه والطاقة.
- 16 فزارة مائية.
- خرطوشة مرشح مطوية DUO 200 بحجم 18.5 متر مربع/200 قدم مربع و 23.2 متر مربع/250 قدم مربع.

فترة ثنائية المراحل.

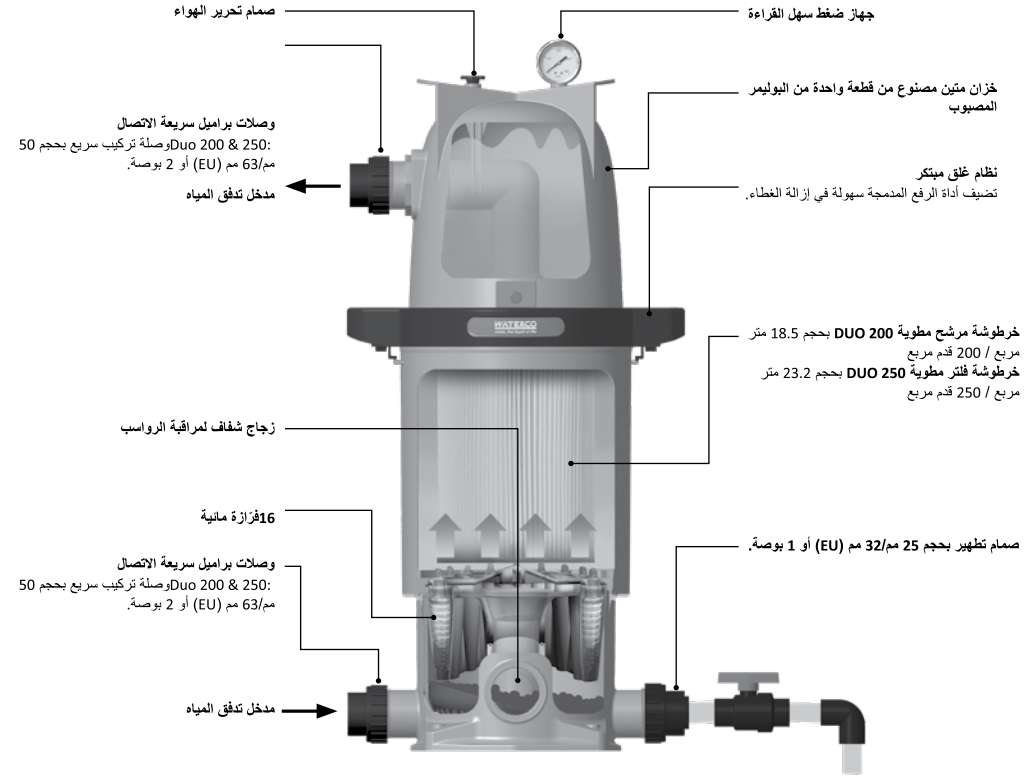
1. الدخول الجانبي: يدخل الماء عبر 16 فزارة مائية بشكل جانبي، مما يولد قوة طرد مركزي قوية.
2. فصل الرواسب: تتجه الجزيئات الثقيلة إلى الخارج وتندور إلى أسفل نحو غرفة الرواسب الشفافة لسهولة المراقبة.
3. خروج الماء النظيف: يتدفق الماء النظيف المرشح نحو الفزارة المائية ويخرج.

صيانة بسيطة

يمكن تنظيف غرفة الرواسب في MultiCyclone بسهولة عن طريق فتح صمام التطهير الموجود فيها. ولا يتم تصريف أكثر من 28 لتراً (6 غالونات) من المياه.

سعة فلتر أكبر

يعمل مرشح قسم الطرد المركزي في MultiCyclone DUO على الترشيح الأولي لما يصل إلى 80% من جمل الأوساخ الداخلة قبل أن تصل إلى خرطوشة المرشح، ما يزيد سعة خرطوشة المرشح فيه إلى نحو 5 أضعاف. يتميز مرشح MultiCyclone DUO 200 بقدرة ترشيح تعادل خرطوشة مرشح بحجم 92.5 متر مربع/1000 قدم مربع ومرشح MultiCyclone DUO 250 بحجم 116 متر مربع/1250 قدم مربع.



ملحوظة: صُمم قسم الطرد المركزي في MultiCyclone DUO لفلتر الرواسب الأثقل وزناً من الماء، أما الركام الطافي فلا تُمكن فلاترته بطريقة الفلتر بالطرد المركزي.

ملاحظة: تمثل الصورة أعلاه فلتر MultiCyclone DUO 200 مع خرطوشة مرشح بحجم 18.5 متر مربع/200 قدم مربع وفلاتر MultiCyclone DUO 250 مع خرطوشة مرشح بحجم 23.2 متر مربع/250 قدم مربع.

الحد الأقصى لدرجة الحرارة	الحد الأقصى لضغط التشغيل	منطقة المرشح	الحد الأقصى للتدفق	الحد الأدنى للتدفق	منافذ التوصيل	الوصف
40 درجة مئوية	350 كيلوباسكال / 3.5 بار	18.5 متر مربع / 200 قدم مربع	500 لتر في الدقيقة / 30 متر مكعب في الساعة / 110.0 جالون في الدقيقة	50 لتر في الدقيقة / 3 متر مكعب في الساعة / 11.0 جالون في الدقيقة	50 مم/63 مم (مقاييس الاتحاد الأوروبي) / 2 بوصة	MULTICYCLONE DUO 200
40 درجة مئوية	350 كيلوباسكال / 3.5 بار	23.2 متر مربع / 250 قدم مربع	500 لتر في الدقيقة / 30 متر مكعب في الساعة / 110.0 جالون في الدقيقة	50 لتر في الدقيقة / 3 متر مكعب في الساعة / 11.0 جالون في الدقيقة	50 مم/63 مم (مقاييس الاتحاد الأوروبي) / 2 بوصة	MULTICYCLONE DUO 250

منحنى إجمالي فقد الضغط في MULTICYCLONE DUO

التركيب

تأكد من الالتزام بلوائح السباكة المحلية.

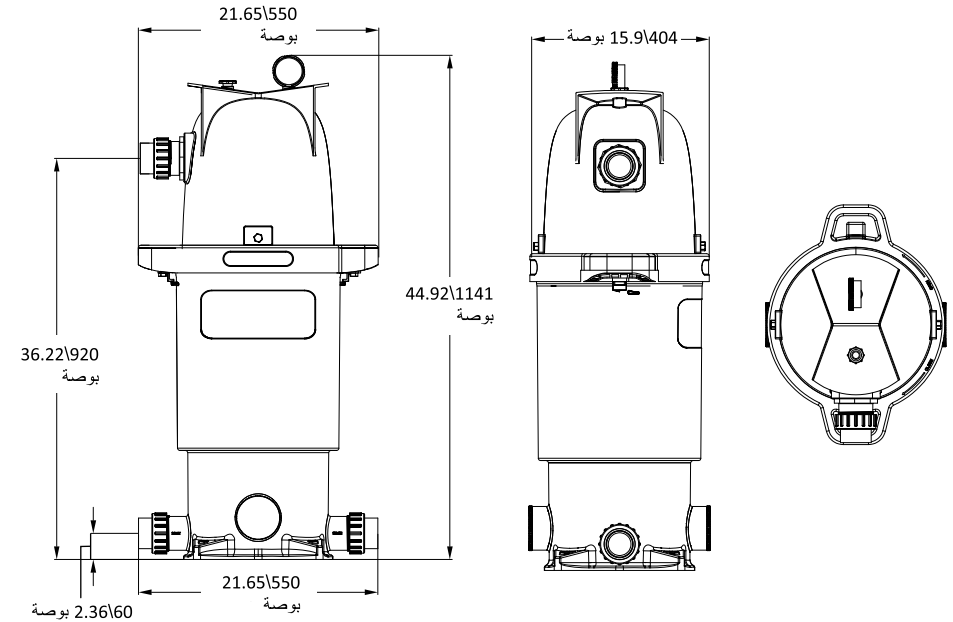
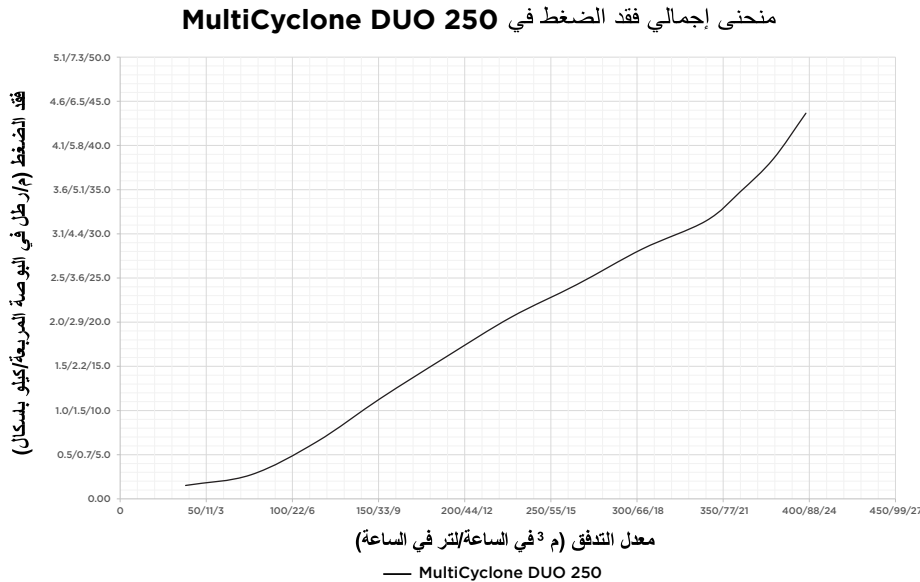
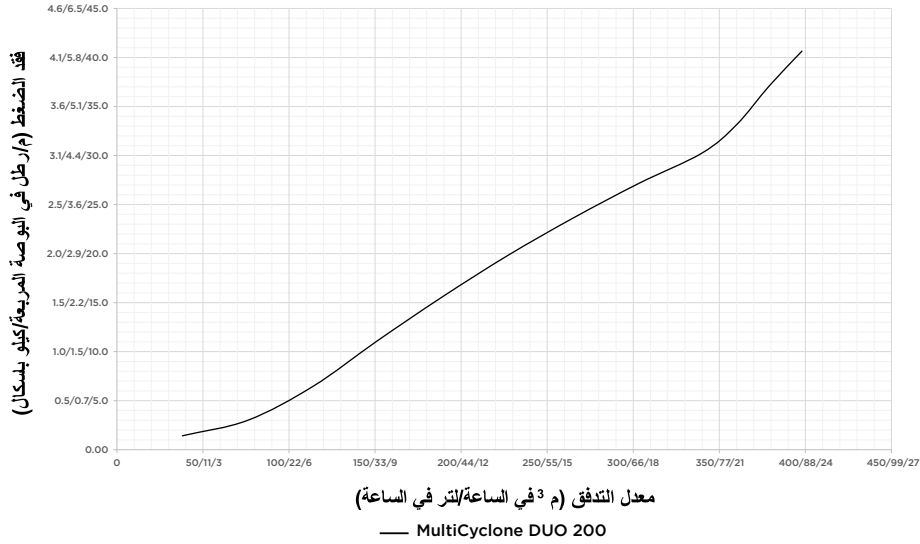
تأكد من أن توافق جميع شروط التخلص من مياه الصرف مع اللوائح المعمول بها محليًا أو على مستوى الولاية أو على المستوى الوطني. لا تصرف المياه إلى مكان يمكن أن تسبب فيه فيضانات أو تلفًا.

إذا كان ضغط المياه الداخلة أعلى من الحد الأقصى لضغط التشغيل البالغ 350 كيلو باسكال/3.5 بار/50 رطلًا في البوصة المربعة، يجب تركيب صمام لتنظيم الضغط قبل مدخل المرشح.

ويجب ضبط صمام تنظيم الضغط على 90% من الحد الأقصى لضغط التشغيل الخاص بالخزان.

إذا كان معدل تدفق المياه الداخلة أقل من الحد الأدنى لمتطلبات التدفق في المرشح، ستتأثر كفاءة عملية الفلترة التي يؤديها المرشح، فيرجى الرجوع إلى Waterco

مواصفات حجم الفلتر (مم/بوصة)





تنبيه

ملاحظة: لا تضع مانع تسرب من النوع السائل أو شريط منع تسرب من الأسنان على أسنان المدخل أو المخرج في MultiCyclone أو على أسنان الجلبة الأسطوانية.

لا تستخدم سوى الغراء الموصى به لأنابيب وتركيبات التوصيل.

فُص الأنبوب وتركيبات بقياس مناسب وركبها في MultiCyclone DUO والمضخة. راجع دليل تركيب المضخة للتعرف على إجراءات السباكة الصحيحة للمضخة.

تنص الممارسات المثلى على تركيب جميع الأنابيب وتركيبات في نظام الفلتر قبل اللصق بالغراء، فمن شأن ذلك أن يضمن المحاذاة الصحيحة لمكونات النظام.

الصق الأنبوب وتركيبات بالغراء في المضخة والمرشح والخطوط العائدة إلى حوض السباحة، واترك الغراء يتصلب لمدة 24 ساعة قبل بدء تشغيل النظام.

وصلات السباكة

1. صل الأنبوب الممتد من مخرج المضخة إلى مدخل MultiCyclone DUO.

2. صل من الأنبوب الممتد من مخرج MultiCyclone DUO إلى المكون التالي في الخط مع نظام الفلتر.

3. الصق بالغراء جميع وصلات السباكة بوصلات الجلب الأسطوانية طبقاً لتعليمات الشركة المصنعة للغراء (المذيب) واتركها تتصلب لمدة 24 ساعة. يجب عدم استخدام الغراء (المذيب) بشكل مفرط على الوصلات، إذ يُمكن أن تصل إلى الحلقات الدائرية المطاطية وتتسبب في مشكلات تتعلق بمنع التسرب.

ملاحظة: توصي Waterco بتركيب صمام غلق بعد MultiCyclone DUO

على الخطوط العائدة إلى حوض السباحة للمساعدة في تصريف الشوائب المتركمة. يُرجى الرجوع إلى قسم "عدم كفاية ضغط الماء".

4. شغل مضخة حوض السباحة. احرص على التحقق من عدم وجود تسريبات من الموصلات. وأحكام ربطها باليد عند الحاجة.

التركيب القياسي

1. ضع المرشح بالقرب من حمام السباحة/السبا قدر الإمكان.

2. ضع المرشح في مكان حيث لا يتعرض للغمر، بعيداً عن الأحواض أو الميزاب أو تجاويف الحديقة، وما إلى ذلك.

3. ضع المرشح بحيث تكون توصيلات الأنابيب وصمام التطهير وصمام تحرير الهواء ملائمة ويُمكن الوصول إليها لأغراض التشغيل والصيانة والإعداد لفصل الشتاء.

4. احرص على أن يواجه ملصق الامتثال الجهة الأمامية لتمكين التعرف السهل.

5. ينبغي وضع المرشح على بلاطة خرسانية مستوية أو أرض متماسكة جداً، أو ما يعادلها. وتأكد من أن الأرض لن تهبط، لمنع أي ضغط على توصيلات السباكة الموصلة.

6. تأكد من عدم حركة المرشح أثناء تشغيل صمام التطهير.

7. اترك خلوصاً حول المرشح يكفي لفحص النظام بأكمله بالنظر.

السباكة

1. تأكد من أن ضغط الماء الوارد في نطاق ضغط التشغيل الموصى به للمرشح وتأكد من تركيب صمام تخفيف ضغط في حالة استخدام خط تغذية المياه الرئيسي أو مضخة ضغط عالٍ.

2. تأكد من تركيب صمام سفلي/لا رجعي إذا تم تركيب المضخة على مسافة 500 مم/20 بوصة فوق مستوى الماء.

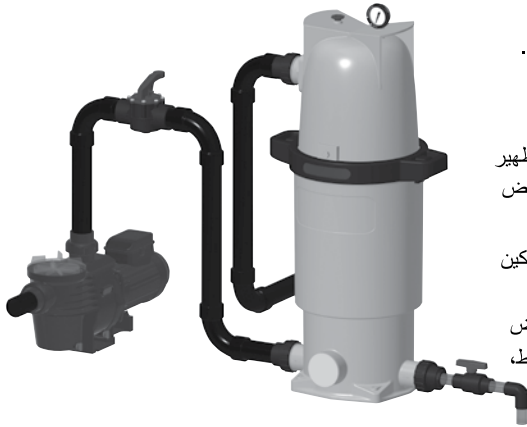
3. إذا تم تركيب المرشح تحت مستوى الماء أو توصيله بخط تغذية المياه الرئيسي، فيجب تركيب صمامات العزل عند مدخل ومخرج المرشح. وسيمنع هذا تدفق المياه خلال أي صيانة روتينية.

4. قلل من طول الأنبوب وعدد التوصيلات لتقليل قيود تدفق المياه.

5. تأكد من تغطية جميع وصلات السباكة بالغراء وإحكام ربطها لمنع التسرب.

6. يجب عدم استخدام المذيبات بشكل مفرط على الوصلات، إذ يُمكن أن تصل إلى الحلقات الدائرية المطاطية وتتسبب في مشكلات تتعلق بمنع التسرب.

7. لا تُفرط في إحكام ربط الوصلات أو المهاتبات. اربط الجلب الأسطوانية النصفية والأطراف في المدخل والمخرج قبل لصق أنبوب UPVC بالمرشح.



إجراء بدء التشغيل

MultiCyclone DUO نظام فلتر متطور وعالي الكفاءة يوفر لك سنين من العمل دون أية مشكلات في حال الالتزام بإجراءات الصيانة التالية.

لبدء تشغيل نظام الفلتر؛ سواء أكان جديداً أو بعد عملية التنظيف، فالإجراءات متطابقة تماماً في الحالتين.

1. تأكد من إعداد وصلات سباكة MultiCyclone DUO بالشكل الصحيح.
2. تأكد من فتح جميع الصمامات المركبة قبل MultiCyclone DUO وبعده.
3. افتح صمام تحرير الهواء الموجود في أعلى مرشح MultiCyclone DUO.
4. حصر مضخة حوض السباحة. (راجع دليل تركيب وتشغيل المضخة).

5. شغل مضخة حوض السباحة، واترك المضخة تعمل حتى طرد الهواء كله من MultiCyclone DUO. وسوف تخرج المياه من صمام تحرير الهواء.

6. أعد إحكام ربط صمام تحرير الهواء.

7. عند تشغيل المرشح أولاً وتطهيره من الهواء، سجل قراءة الضغط الظاهرة على مقياس الضغط. وهذه القيمة هي ما يُطلق عليه ضغط تشغيل المرشح، ومن المهم معرفتها.

8. أصبح المرشح الآن محضراً وجاهزاً للتشغيل.

ملاحظة: في بعض الحالات، قد يكون تنفيذ هذا الإجراء بضع مرات مطلوباً قبل العمل لتظل الوحدة مُحضرة وفي حالة تشغيلية مناسبة تماماً.

تنبيه

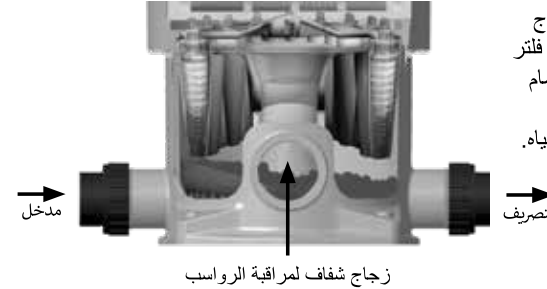
لا تقف فوق غطاء MultiCyclone DUO أثناء تعديل صمام تحرير الهواء لتطهير النظام من الهواء.

فقد تقع إصابة عند فك صمام تحرير الهواء.

صيانة مرشح MULTICYCLONE DUO

تحدد أعمال صيانة مرشح MultiCyclone DUO تبعاً للظروف التالية:

1. امتلاء غرفة الرواسب حتى منتصفها بالرواسب. تُمكن ملاحظة تراكم الرواسب هذا بصرياً من خلال الزجاج الشفاف لحجرة MultiCyclone DUO. يتم تنظيف فلتر MultiCyclone DUO ببساطة عن طريق فتح صمام التطهير. ولا يحتاج تنظيف MultiCyclone DUO من الرواسب إلى أكثر من 28 لترًا (6 غالونات) من المياه.



2. قد يؤدي ارتفاع قراءة مقياس الضغط بمقدار 50 كيلو باسكال (7.2 رطل/بوصة مربعة) فوق ضغط التشغيل إلى انخفاض معدل التدفق الكافي للوفاء بمتطلبات حوض السباحة.

مثال: يحتاج المرشح الذي يعمل عادةً بضغط 60 كيلو باسكال (8.2 رطل/بوصة مربعة) إلى تنظيفه عند ضغط 110 كيلو باسكال (16 رطل/بوصة مربعة).

رحض غرفة الرواسب

أثناء عمل المضخة:

أثناء عمل المضخة، فقط افتح صمام تطهير الرواسب حتى رحض جميع الرواسب. وسيمكنك رؤية ذلك من خلال غرفة الرواسب الشفافة. وفور رحض الرواسب، أغلق صمام التطهير.

أثناء توقف المضخة:

يمكنك بدلاً من الإجراء السابق إيقاف تشغيل المضخة. افتح صمام تحرير الهواء ثم افتح صمام التطهير. سوف تنخفض المياه عبر MultiCyclone DUO طاردة معها معظم الركام من غرفة الرواسب. بعد ذلك أغلق صمام بعد تنظيف غرفة الرواسب، قم بإيقاف المضخة، إغلاق صمام التطهير، وفتح صمام تحرير الهواء. أعد تشغيل المضخة، وعندما يتدفق الماء من صمام تحرير الهواء، أغلقه.

عدم كفاية ضغط الماء

في الحالات التي لا يكون فيها ضغط المياه الخارجة من المضخة كافيًا، طهر الرواسب من غرفة الرواسب. وتوصي Waterco بتركيب صمام ثنائي الاتجاه بعد MultiCyclone DUO على الخط المياه العائدة إلى حوض السباحة.

يستخدم الصمام ثنائي الاتجاه لتضيق مسار تدفق المياه الخارجة من MultiCyclone DUO، ومن ثم زيادة اضطراب المياه المارة عبر غرفة الرواسب وتحسين عملية التطهير.

أثناء عمل المضخة، افتح صمام التطهير، ثم أغلق الصمام ثنائي الاتجاه جزئيًا لتضيق مسار تدفق المياه بما يكفي لتطهير غرفة الرواسب من الرواسب العالقة فيها. فور تنظيف غرفة الرواسب، افتح الصمام ثنائي الاتجاه ثم أغلق صمام التطهير.

لا تغلق الصمام ثنائي الاتجاه قبل فتح صمام التطهير، ولا تغلق صمام التطهير في وقت إغلاق الصمام ثنائي الاتجاه أو إغلاقه جزئيًا. يجب عدم إغلاق الصمامين معًا مطلقًا ولا إغلاقهما معًا جزئيًا في ذات الوقت.

صيانة خرطوشة الفلتر

لضمان الحفاظ على الحد الأقصى لغمر مرشح خرطوشة MultiCyclone DUO، يجب أن تجري الصيانة لخرطوشة المرشح بانتظام.

عند تشغيل المرشح أولاً وتطهيره من الهواء، سجل قراءة الضغط الظاهرة على مقياس الضغط. وهذه القيمة هي ما يُطلق عليه ضغط تشغيل المرشح، ومن المهم معرفتها.

تعمل جميع نظم الفلتر بقيمة ضغط مختلفة بناءً على الخصائص الهيدروليكية لحوض السباحة.

سيكون عليك تنظيف خرطوشة المرشح فور تجاوز قراءة مقياس الضغط ضغط التشغيل بمقدار 50 كيلو باسكال (7.2 رطل/بوصة مربعة).

مثال: يحتاج المرشح الذي يعمل عادةً بضغط 60 كيلو باسكال (8.2 رطل/بوصة مربعة) إلى تنظيفه عند ضغط 110 كيلو باسكال (16 رطل/بوصة مربعة).

تنظيف عنصر الخرطوشة

قبل خلع غطاء مرشح خرطوشة MultiCyclone DUO

خرطوشة المرشح أولاً. مع إيقاف تشغيل المضخة، فك صمام

MultiCyclone DUO لتفريغ الضغط من مبيت المرشح؛ يجب عليك تفريغ الضغط من مبيت

1. يتميز فلتر MultiCyclone DUO بآلية قفل مبتكرة توفر راحة لا مثيل لها. مع دوران بسيط في اتجاه عقارب الساعة لحققة القفل، يمكن إدخال الفلتر في مكانه بشكل آمن.

ملاحظة: تأكد من أن غاطس القفل في حلقة القفل يمر عبر السنة تثبيت خزان المرشح وتم تركيبه وإحكامه بشكل صحيح لمنع تسرب المياه.

عند الحاجة لاستبدال الخرطوشة، اضغط مع الاستمرار على غاطس القفل مع لف حلقة القفل عكس اتجاه عقارب الساعة. يتميز الغطاء بوجود أداة رفع مدمجة تسهل رفع الغطاء مع حلقة القفل، مما يوفر وصولاً سريعاً وسهلاً إلى خرطوشة المرشح.

2. اخلع عنصر خرطوشة المرشح من مبيت المرشح.

3. نظف سطح العنصر متعدد الطيات باستخدام خرطوم من النوع المخصص للحدائق. واحرص على تنظيف ما بين طيات عنصر الخرطوشة.

4. ضع عنصر خرطوشة المرشح مرة أخرى داخل مبيت المرشح مع التأكد من تثبيته بالشكل الصحيح.

5. تأكد من نظافة الحلقة الدائرية للغطاء من أي ركام ومن تثبيتها بالشكل الصحيح فوق فتحة الحلقة الدائرية الموجودة في هيكل المرشح قبل إعادة تركيب الغطاء.

6. قم بوضع الغطاء على هيكل المرشح ومحاذاته:

• تأكد من محاذاة الغطاء مع خزان المرشح بشكل صحيح.

7. إعادة وضع مشبك التثبيت" قم بلف حلقة القفل في اتجاه عقارب الساعة حتى تسمع صوت نفرة مميزة، مما يشير إلى أن غاطس القفل قد تم تثبيته في السنة التثبيت الموجودة في الخزان.

إحكام ربط صواميل التثبيت باستخدام مفتاح ربط مفتوح 25 مم (1 بوصة) أو مفتاح ربط قابل للتعديل، مع التأكد من تركيب الغطاء بشكل صحيح.

ملاحظة مهمة:

إحكام الربط الكافي: من الضروري إحكام ربط حلقة القف بدرجة كافية للتأكد من التثبيت المحكم دون ميلان. قد يؤدي عدم إحكام الربط إلى حدوث تسربات.

الفحص البصري: بعد إحكام الربط، قم بفحص الغطاء بعينك للتأكد من أنه مثبت بشكل آمن.

ملاحظة: تأكد من أن غاطس القفل في حلقة القفل يمر عبر السنة تثبيت خزان المرشح وتم تركيبه وإحكامه بشكل صحيح لمنع تسرب المياه.

إذا لم تكن متأكدًا من العملية أو واجهت أي صعوبات، فإننا ننصح بمراجعة دليل المستخدم الخاص بموديل المرشح المتوفر لديك أو طلب المساعدة من فني مؤهل.

8. راجع إجراءات بدء التشغيل لاستئناف التشغيل.

تنبيه

لا تُفرط في إحكام ربط صواميل تثبيت الغطاء.

يوصى بأن تُخرج بصفة دورية عنصر خرطوشة المرشح وتنتعه في مركب تنظيف خراطيش مناسب على مدار الليل. سيؤدي ذلك إلى إزالة أي ركام لم ينجح غسل المرشح بالخرطوم في إزالته.

تقدم بعض المتاجر المتخصصة في أحواض السباحة خدمة تنظيف عنصر خرطوشة المرشح باستخدام المحاليل المناسبة، أو يمكنك الاستعانة بحل Waterco لتنظيف عنصر الخرطوشة. يمكن الاطلاع على تعليمات الاستخدام على

يعتمد موعد التنظيف على حالة حوض السباحة وطبيعة استخدامه. ويجب ألا تتجاوز المدة الفاصلة بين مرات تنظيف عنصر الخرطوشة 6 أشهر تحت أي ظرف.

دليل استكشاف الأعطال وإصلاحها

الأعراض	المشكلات/الحلول المحتملة
المياه ليست صافية	مستوى مطهر الجراثيم غير كافٍ.
	المادة الكيميائية في حوض السباحة غير مناسبة.
	كثافة في الاستخدام و/أو أحمال الأوساخ.
	التدفق غير صحيح.
	أزمة التشغيل غير كافية. (قم بزيادة زمن تشغيل المضخة).
	المرشح متسخ. (نظفه طبقاً للتعليمات.)
	ثقب في عنصر المرشح.
	تسرب الهواء في خط الشفط
	أرياش مروحة دفع المضخة عالقة
	معوقات أخرى مثل وجود مقاومة (لنظفات حَمَام السباحة التي تعمل بالشفط) من معدات داخلية أخرى مثل المصافي.
انخفاض تدفق المياه	عدم تحضير المضخة.
	افحص سلال المصفاة للتأكد من وجود ركام فيها.
	تحقق من وجود تسرب للهواء في جانب الشفط.
	تحقق من وجود أي عوائق أو انسدادات في خطوط الشفط أو الخطوط العائدة.
	يحتاج مرشح النظام إلى تنظيف أو استبدال.
	مستوى مياه حوض السباحة أدنى من اللازم.
	عدم تحضير المضخة.
	أرياش مروحة دفع المضخة عالقة
	سلال المصفاة لا تُستخدم و/أو لا تُنظف بانتظام.
	المضخة تعمل بسرعة منخفضة (الجهد الكهربائي منخفض).
دورات ترشيح قصيرة	وجود طحالب، افحص محتوى مطهر الجراثيم.
	افحص الأس الهيدروجيني وإجمالي القلوية.
	مخرج المضخة أعلى من معدل تدفق المرشح، تحقق من أداء المضخة.
	التنظيف غير فعال، افحص حالة غرفة الرواسب.
ارتفاع الضغط عند بدء التشغيل	الوصلة الكروية المتحركة في حوض السباحة/السبا صغيرة.
	الصمام مغلق جزئياً على خط العودة.
	المضخة أكبر من اللازم، تحقق من الاختيار.
تعود الأوساخ إلى حمام السباحة	إذا كان هناك ثقب في خرطوشة الفلتر، استبدل خرطوشة الفلتر
	البالي داخل الفلتر، استبدل "O" الختم الدائري O الحلقة

دليل الصيانة العامة

لضمان أقصى عمر افتراضي لـ MultiCyclone DUO، يُرجى اتباع الإجراءات التالية:

1. نظّف عنصر خرطوشة المرشح بانتظام طبقاً للتعليمات المبينة في قسم "عنصر خرطوشة مرشح MultiCyclone"
2. حافظ على توازن المواد الكيميائية الصحيح بمياه حَمَام السباحة/السبا. توازن المواد الكيميائية للمياه هو علاقة بين أسها الهيدروجيني وإجمالي القلوية وعسر الكالسيوم ودرجة حرارة المياه. يجب إبقاء المياه في جميع الأوقات على النحو التالي:
مستوى الأس الهيدروجيني: بين 7.2 و 7.8
إجمالي القلوية: بين 80 و 150 جزء في المليون.
عسر الكالسيوم: بين 150 و 300 جزء في المليون.
- ضمن درجات التفاوت هذه تجري الموازنة وفقاً لمؤشر تشبع لانجلير ضمن نطاق يتراوح بين - 0.2 و + 0.2
- ملاحظة: تتوفر مجموعات الاختبار لاختبار المياه بنفسك، أو يمكنك بدلاً من ذلك إحضار عينة من المياه لفني مختص في أحواض السباحة والسبا.
3. تجب مراقبة إمدادات المياه الرئيسية وإمدادات المياه الريفية. إن التشبع (الحياة) في إمدادات المياه الرئيسية أو الجوفية (الريفية) سوف يختلف بناء على نوعية المياه.
4. لمنع تلف المضخة والمرشح وللشغيل السليم للنظام، نظّف مصفاة المضخة وسلال المقشدة بانتظام.
5. استبدل مقياس الضغط إذا لاحظت قراءات معيبة.

الإعداد لفصل الشتاء

ينبغي دائماً اتخاذ الإجراءات المناسبة لحماية المرشح في المناخات الباردة (درجات الحرارة الأقل من نقطة التجمد).

1. أوقف تشغيل المضخة/أغلق صمام دخول المياه.
2. افتح صمام تحرير الهواء وافتح صمام التطهير للسماح للمياه بالتدفق خارج MultiCyclone DUO.
3. انزع أي سدادات تصريف من المضخة.
4. اصرف المياه من مكونات المضخة.

الضمان

يأتي مرشح MultiCyclone DUO مع ضمان لمدة 10 سنوات على خزان Duo، و 3 سنوات على مكونات MultiCyclone، وضمان لمدة سنة واحدة على العمالة. أما التركيب للأغراض التجارية فمشمول بضمان لمدة سنة واحدة.

يُرجى مراجعة شروط وأحكام ضمان شركة Waterco.

ملاحظة: تتوفر نسخة إلكترونية من دليل ضمان Waterco على الموقع الإلكتروني لشركة Waterco عبر الرابط www.waterco.com، أو يمكنك مسح رمز الاستجابة السريعة (QR code).



目录

一般安全规则	57
MULTICYCLONE DUO	58
MULTICYCLONE DUO 总水头损失曲线	60
安装	61
启动程序	64
MULTICYCLONE DUO 过滤器的维护	64
水压不足	65
滤芯维护	66
一般维护指南	68
防冻	68
故障排除指南	69
质保	69



注意：请直接访问运水高公司网站，详细了解 MultiCyclone DUO 过滤器。

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**40摄氏度（104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、感官迟钝者、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 DUO 过滤器

无需费力，即可轻松拥有清澈的泳池水。

我们的这款创新性过滤器将 MultiCyclone 离心预过滤和滤芯式过滤集成于紧凑的设计中，在提供卓越性能的同时，还兼具便利性。

- 双阶段过滤。
- 只需最少维护。
- 节约用水和能源。
- 16 个水力旋流器。
- DUO 200 18.5平方米/200平方英尺 & 23.2平方米/250平方英尺折叠滤芯。



双阶过滤

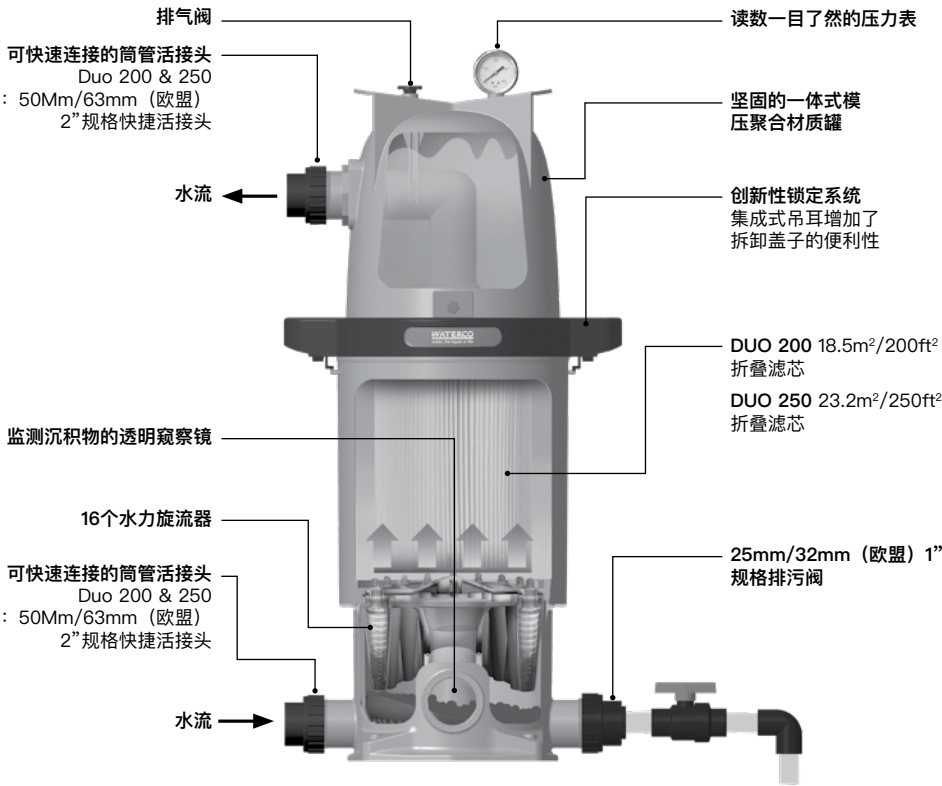
- 1.切向进入：进水以切向进入 16 个水力旋流器，产生强大的离心力。
- 2.沉积物分离：较重的颗粒向外旋转并螺旋下降至透明的沉积池内，以便于监测。
- 3.净水出口：经过滤的干净水流至水力旋流器的中心并排出。

维护简单

清洁 MultiCyclone DUO 沉积池十分简单，打开排污阀即可。排污过程仅用水 28 升（6 加仑）。

过滤能力大增

MultiCyclone DUO 的离心部分过滤器可在进入滤芯之前预先过滤多达 80% 的进入污垢，从而将滤芯的过滤能力放大高达 5 倍。MultiCyclone DUO 200 和 MultiCyclone DUO 250 的过滤能力分别相当于 92.5 平方米/1000 平方英尺和 116 平方米/1250 平方英尺的滤芯式过滤装置。



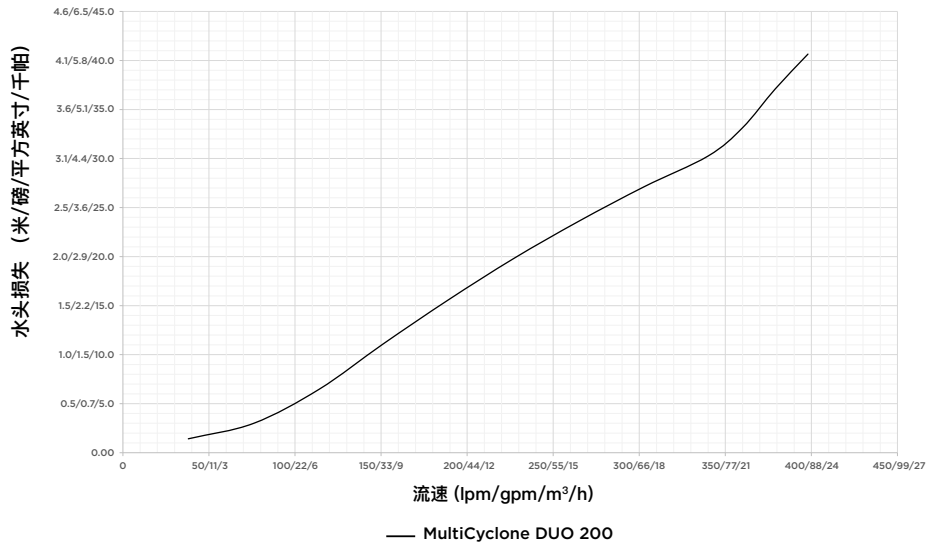
注意: 按照设计，MultiCyclone DUO 的离心部分旨在滤除密度比水大的沉积物。漂浮的杂物无法通过离心过滤滤除。

注意: 上图显示的是带有 18.5 平方米/200 平方英尺滤芯的 MultiCyclone DUO 200 和 23.2 平方米/250 平方英尺的 MultiCyclone DUO 250。

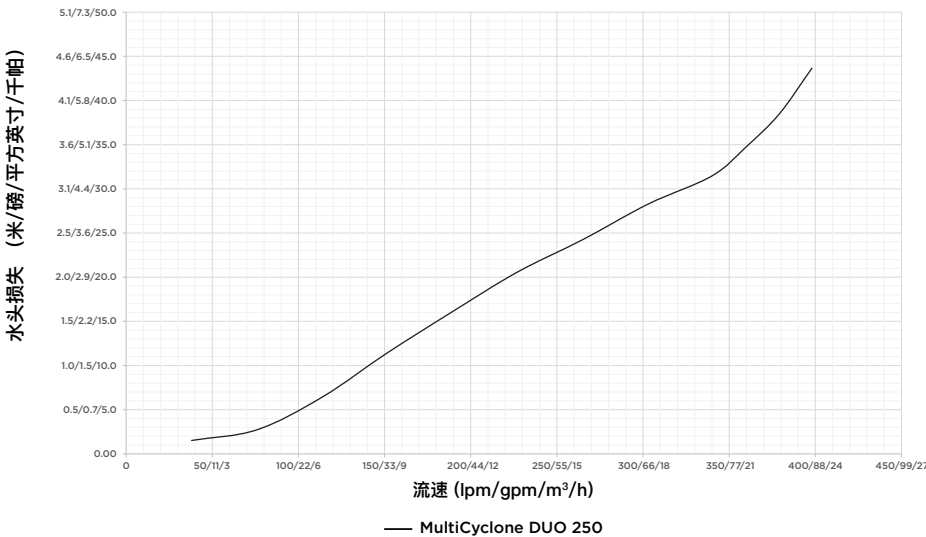
描述	接口	最低流量	最大流量	过滤面积	最大工作压力	最高温度
MULTICYCLONE DUO 200	50mm/63mm (欧盟) /2"	50lpm/ 3m³/hr/ 11.0gpm	500lpm/ 30m³/hr/ 110.0gpm	18.5m²/ 200ft²	350kPa/ 3.5bar	40°C
MULTICYCLONE DUO 250	50mm/63mm (欧盟) /2"	650lpm/ 3m³/hr/ 11.0gpm	500lpm/ 30m³/hr/ 110.0gpm	23.2m²/ 250ft²	350kPa/ 3.5bar	40°C

MULTICYCLONE DUO
总水头损失曲线

MultiCyclone DUO 200 总水头损失曲线



MultiCyclone DUO 250 总水头损失曲线



安装

务必遵守当地的管道系统规范。

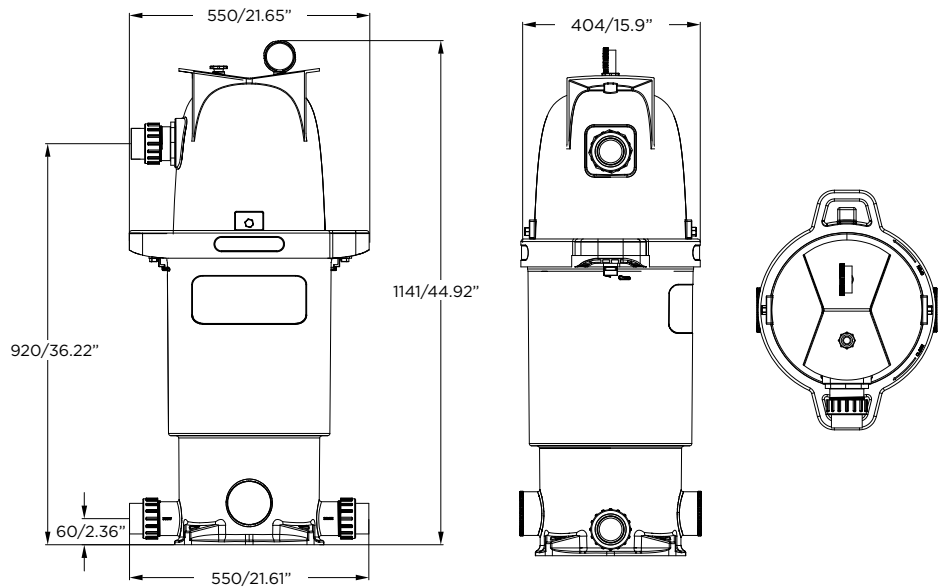
确保所有废水处理做法符合当地、州/省或国家法规。切勿将水排放到可能引起洪水或损坏的地方。

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%。

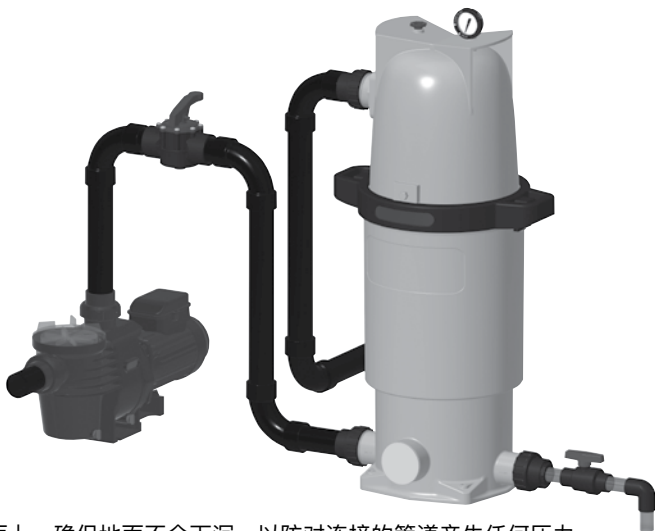
如果进水流速低于过滤器的最小流速要求，过滤器的过滤效率将会受到影响，请咨询运水高。

过滤器尺寸规格 (mm/in")



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远离污水坑、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。



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剂或螺纹胶带。

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 DUO 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. 连接从水泵出口延伸到 MultiCyclone DUO 进口的管道。
2. 将从 MultiCyclone DUO 出口延伸的管道连接到过滤系统的下一个组件。
3. 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杂物。请参阅“水压不足”部分。

4. 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 DUO 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 DUO 管道连接正确。
2. 确保安装在 MultiCyclone DUO 之前和之后的所有阀门均打开。
3. 松开 MultiCyclone DUO 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 DUO 中排出。水将从排气阀流出。
6. 重新拧紧排气阀。
7. 当过滤器首次启动并清除空气后，记录压力表上的压力。该数值即为过滤器的工作压力，了解它很重要。
8. 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。

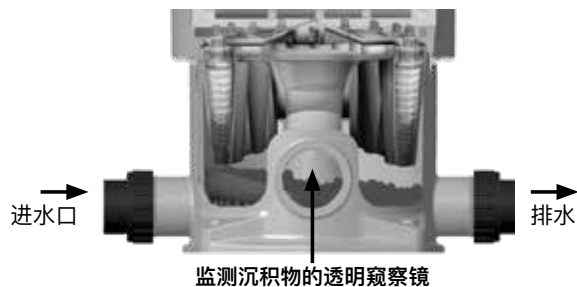
⚠ 警告

调节排气阀以清除系统内的空气时，切勿站在 MultCyclone DUO 上方。
如果排气阀松动，可能会导致受伤。

MULTICYCLONE DUO 过滤器的维护

对 MultiCyclone DUO 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 DUO 的沉积池为透明材质，肉眼即可直接察污物的沉积情况。清洁 MultiCyclone DUO 沉积池十分简单，打开排污阀即可。清洗 MultiCyclone 沉积池只需放 28 升（6 加仑）水。



2. 压力表读数高于工作压力 50kPa (7.2psi) 可能会导致流速降低，不足以满足泳池的要求。

例如：如果过滤器的正常工作压力是 60kPa (8.2psi)，则需要在 110kPa (16psi) 的压力下清洗。

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 DUO，冲走沉积池中的大部分杂物。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。清洁沉淀室后，关闭水泵，关闭排污阀，并打开放气阀。重新启动水泵，当有水从放气阀流出时，关闭放气阀。

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 DUO 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 DUO 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。

⚠ 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。

滤芯维护

为了确保 MultiCyclone DUO 滤芯的最大使用寿命，需要定期维护滤芯。

当过滤器首次启动并清除空气后，记录压力表上的压力。该数值即为过滤器的工作压力，了解它很重要。

所有过滤系统将根据泳池的水力在不同压力下运行。

一旦压力表上的数值高于工作压力 50kPa (7.2psi)，便意味着需要清洁滤芯。

例如：如果过滤器的正常工作压力是 60kPa (8.2psi)，则需要在 110kPa (16psi) 的压力洗。

滤芯部分的清洁

在拆下 MultiCyclone DUO 滤芯式过滤器的盖子之前，需要释放滤芯外壳中的压力。断开水泵电源，松开 MultiCyclone DUO 过滤器盖子上方的排气阀，排空过滤器外壳中的压力。

1. MultiCyclone DUO 过滤器采用创新性锁定机制，旨在提供无与伦比的便利性。只需顺时针旋转锁环，即可将过滤器牢固锁定。

注意：确保锁紧环的锁定柱塞穿过过滤罐的固定吊耳并正确安装且拧紧，以防止漏水。

更换滤芯时，只需在按住锁定柱塞的同时，逆时针旋转锁环即可。安装在盖子上的创新吊耳可轻松将盖子与锁环一并提起，让您快速轻松地检修滤芯。

2. 从过滤器外壳上拆下滤芯部分。
3. 使用花园用软管清洁褶皱状部分的表面。确保将滤芯部分的褶皱之间清洁干净。
4. 将滤芯部分放回过滤器外壳中，确保其正确就位。
5. 在重新安装盖子之前，确保“O”型圈内无任何杂物，并正确固定在过滤器主体“O”型圈凹槽中。
6. 将盖子放在过滤器外壳上并对齐盖子：
 - 确保盖子与过滤罐正确对齐。
7. 重新调整固定夹带

顺时针转动锁环，直至听到清晰的咔哒声。这表明锁定柱塞已与滤罐上的锁定吊耳接合。

使用 25 毫米 (1 英寸) 开口扳手/活动扳手拧紧固定螺母，确保盖子正确安装。

重要提示：

充分拧紧：务必要拧紧锁紧环以确保安装牢固且不倾斜。不拧紧可能导致泄漏

目视检查：拧紧后，通过肉眼检查盖子以确保其牢固就位。

注意：确保锁紧环的锁定柱塞穿过过滤罐的固定吊耳并正确安装且拧紧，以防止漏水。

如果您对该过程没有把握，或者遇到任何困难，建议您查阅特定型号过滤器的用户手册或寻求有资质的技术人员帮助。

8. 请参阅启动程序以重新开始运转。

警告

切勿过度拧紧盖子的固定螺母。

建议定期取出滤芯部分，并将其浸泡在合适的滤芯清洁剂中过夜。这样做将清除冲洗滤芯部分时未清除的任何杂物。

有些泳池商店使用正确溶液提供滤芯部分的清洁服务；否则，您可以使用运水高的滤芯元件清洁溶液。产品上有使用说明。

清洁时间取决于游泳池的状况和使用情况。在任何情况下，对滤芯部分的清洁间隔不应超过 6 个月。

一般维护指南

为确保 MultiCyclone DUO 的最长使用寿命，请遵循以下步骤：

- 1. 按照“MultiCyclone 滤芯元件”下的说明定期清洁滤芯部分。
- 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 DUO 中流出。
- 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
水流过缓	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。
	检查过滤篮内是否有杂物。
	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。
过滤周期短	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。
	存在藻类，检查消毒剂含量。
	检查 pH 值和总碱度。
启动时压力大	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。
	泳池/水疗池回流口处的配件过小。
污垢返回泳池	回流管路上的阀门部分关闭。
	水泵太大，检查是否需要更换。
	滤芯有孔，更换滤芯。
	过滤器内的“O”型圈密封件磨损，更换 O 型圈。

质保

MultiCyclone DUO 的质保期为： Duo 滤罐 10 年、Multicyclone 组件 3 年以及劳工部件 1 年。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。



**Note/Remarque/Hinweis/Nota/Opmerking/Nota/Nota/
Nota/Obs!/Huomautus/Merk/ملاحظة/注意:**

**Note/Remarque/Hinweis/Nota/Opmerking/Nota/Nota/
Nota/Obs!/Huomautus/Merk/ملاحظة/注意:**

**Note/Remarque/Hinweis/Nota/Opmerking/Nota/Nota/
Nota/Obs!/Huomautus/Merk/ملاحظة/注意:**

**Note/Remarque/Hinweis/Nota/Opmerking/Nota/Nota/
Nota/Obs!/Huomautus/Merk/ملاحظة/注意:**