



OPAL
ULTRA

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



www.waterco.com

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.

⚠ ATENÇÃO

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.

⚠ WARNING

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/ Aviso per l'installatore/ Huomautus asentajalle/ Meddelande till den som installerar utrustningen/Merknad til monter/ ملاحظة خاصة بفتى 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, ce manuel doit être remis au propriétaire **ou à l'opérateur de l'équipement.**

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

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

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, **este manual deve 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 del prodotto, **il presente manuale deve essere consegnato al proprietario/utente del prodotto.**

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.**

يشتمل 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。产品安装完成后，**必须将本手册交给本设备的所有者/操作者。**

Table of Contents

Waterco Opal Ultra Cartridge Filters	01
Installation	01
Dimensions	01
Specifications	02
Head Loss	02
Typical Installation	03
Plumbing	04
Plumbing Connection	05
Start Up Procedure	06
Maintenance	06
General Maintenance Guide	08
Winterising	08
Trouble Shooting Guide	09
Warranty	09



Note: Direct access to the Waterco website for additional details on the Opal Ultra Cartridge Filter.

THE WATERCO OPAL ULTRA CARTRIDGE FILTERS

The Waterco Opal Ultra Cartridge Filters do not require a media such as sand or D.E powder to operate, instead the filter contains a cartridge element which is easily removed to clean or replace.

All Opal Cartridge Filters are ideal for use in swimming pool and spas. The Waterco Opal Ultra Cartridge Filters is also ideal for use when backwashing is impractical.

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.

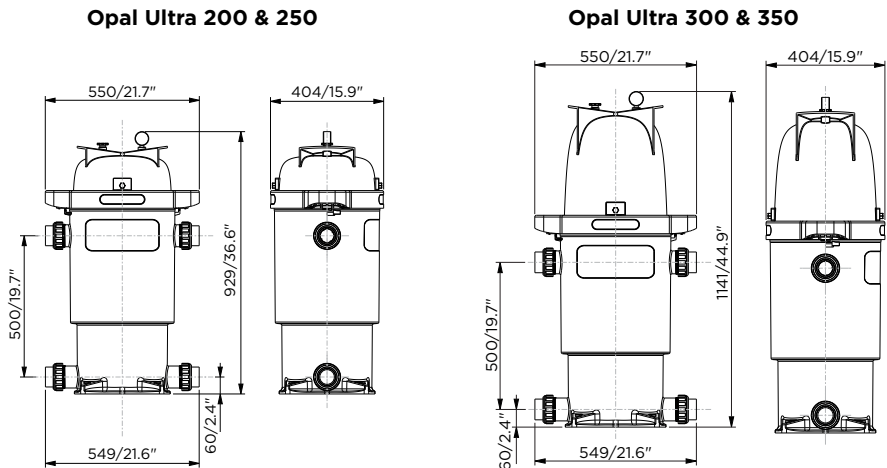
If the incoming water pressure is higher than the maximum operating pressure of 350kPa/3.5Bar/50psi, a Pressure Regulating Valve (PRV) must be installed upstream of the filter inlet.

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.

Remove the cartridge filter from the carton and install the pressure gauge into the threaded port on the filter lid provided. Using Teflon, wrap once around the brass pressure gauge thread in a clockwise direction and screw into the threaded lid port.

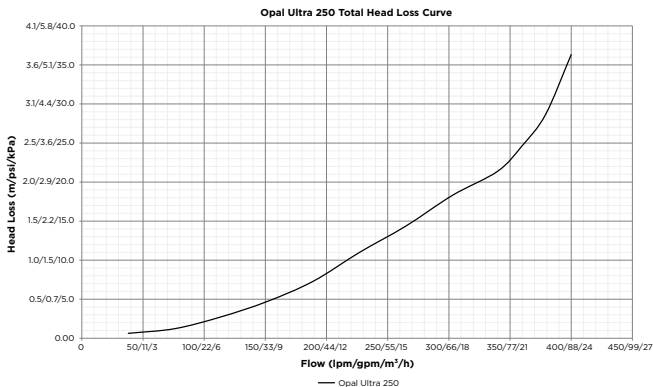
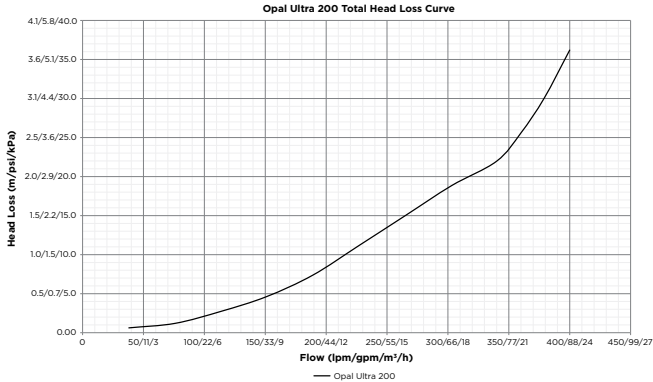
CARTRIDGE FILTER DIMENSIONS (mm/in")

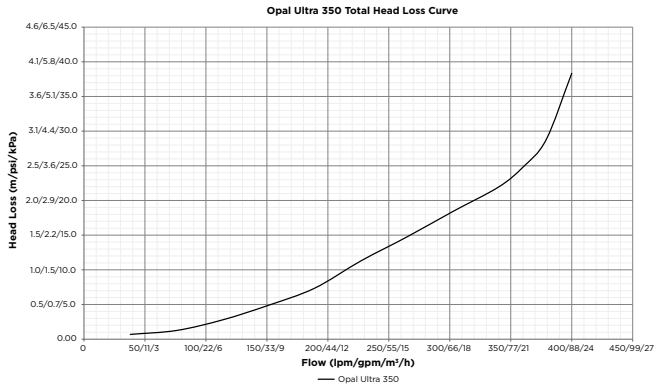
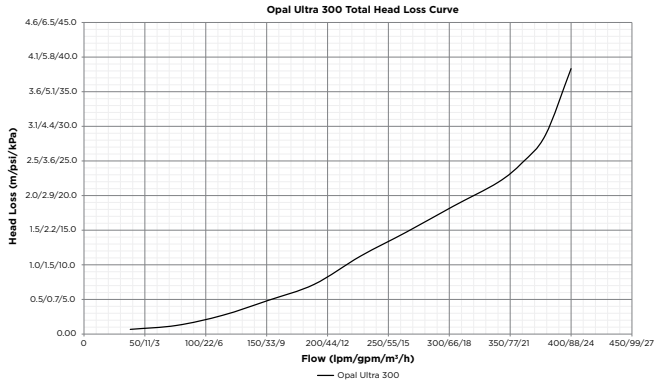


SPECIFICATIONS

Product Description & Model	PVC Pipe Connection Ports	Minimum Flow Rate	Maximum Flow Rate	Filter Area	Maximum Working Pressure	Maximum Working Temperature
Opal Ultra 200	50mm/ 63mm (EU)/2"	50lpm/ 3m ³ /hr/ 11.0gpm	510lpm/ 30m ³ /hr/ 110.0gpm	18.5m ² / 200ft ²	350kPa/ 3.5bar/ 50psi	40°C
Opal Ultra 250	50mm/ 63mm (EU)/2"	50lpm/ 3m ³ /hr/ 11.0gpm	510lpm/ 30m ³ /hr/ 110.0gpm	23.2m ² / 250ft ²	350kPa/ 3.5bar/ 50psi	40°C
Opal Ultra 300	50mm/ 63mm (EU)/2"	50lpm/ 3m ³ /hr/ 11.0gpm	510lpm/ 30m ³ /hr/ 110.0gpm	27.9m ² / 300ft ²	350kPa/ 3.5bar/ 50psi	40°C
Opal Ultra 350	50mm/ 63mm (EU)/2"	50lpm/ 3m ³ /hr/ 11.0gpm	510lpm/ 30m ³ /hr/ 110.0gpm	32.5m ² / 350ft ²	350kPa/ 3.5bar/ 50psi	40°C

OPAL ULTRA TOTAL HEAD LOSS CURVES





⚠ CAUTION

Hand tighten the pressure gauge into the lid only for sealing.

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 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.

Place the Waterco Opal Ultra Cartridge Filter into the required position. Ensure that it is on a flat level surface and is aligned with the pump.

The Opal Ultra Cartridge Filter has marked inlet and outlet ports.

Note: Opal Ultra has 2 inlet options, one inlet to be plumbed for water flows and the other to remain blocked with supplied half union and plug.

Ensure that the pipe extending from the pump outlet is connected to the Waterco Opal Ultra Cartridge Filter marked inlet. There are two inlet pipe connection options refer image on right.

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



Opal 200 & 250



Opal 300 & 350

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

Use only the recommended glue for the connection pipes and fittings.

Cut and fit the pipe and fittings onto and the pump the Waterco Opal Ultra Cartridge Filter. **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.

It is **advisable** to bolt the filter down to the floor where the filter is located. This will prevent the filtration plumbing from **working with dyna bolts loose** with the expansion and operation of the filter during regular cycles. It will also help to prevent unnecessary stress on the plumbing while unscrewing the filter lid lock ring.

Note: Do not use liquid sealant or thread tape on the thread of the inlet or outlet threads of the Opal Ultra or connecting barrel union threads. Use only recommended glue for connection pipe and fittings Cut and fit the pipe and fittings onto the Opal Ultra 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 Opal Ultra.
2. Connect from the pipe extending from the outlet of the Opal Ultra 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 Opal Ultra 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 PROCEDURE

The Waterco Opal Ultra Cartridge Filters are a simple and effective unit which 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 all valves installed before or after the filter are open.
2. Ensure that the filter is plumbed correctly. Pipe from pump outlet must be attached to the filter inlet port.
3. Loosen the air bleed screw on top of the 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 filter vessel. Water will run from the air bleed screw.
6. Tighten the air bleed screw.
7. The filter is primed and ready for operation.

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 whilst adjusting the air bleed to purge the system of air. Injury may occur if air bleed screw comes loose.

MAINTENANCE

To ensure that you get maximum life from your Opal Ultra Cartridge Filters you will need to maintain the filter 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 operation 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 (element) once the pressure gauge has reached 50kPa (7.2psi) above the operating pressure.

The Waterco Opal Ultra Cartridge Filters have a maximum operating pressure of 350kPa/3.5Bar/50psi.

EXAMPLE: Filter operates normally at 60 kPa (0.6bar/8.7psi) needs to be cleaned at 110 kPa (1.1bar/16psi).

⚠ CAUTION

Do not over tighten the lid lock ring.

Opal Ultra Cartridge Filter

1. Firstly, via the air bleed screw located on top of the domed lid, release any built up pressure within the tank. The Opal Ultra features an innovative locking mechanism designed for easy maintenance. With a simple clockwise turn of the lock ring, you can securely lock the filter in place.

When it's time for cartridge maintenance or 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 cartridge element from the filter tank.
3. Using a garden type hose clean the surface of the pleated elements, Making sure to clean between the pleats.
4. Place the cartridge back into the filter tank ensuring that it is seated.
5. Ensure lid O-ring is correctly re-installed.
6. Place domed lid onto tank and screw the tight using the two moulded handles.
7. Refer to the start up procedure to re-commence operation.

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.

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

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

The cleaning time depends upon the swimming pool condition and use. Intervals between cleaning the element should not exceed a period of 12 months in any instance.

GENERAL MAINTENANCE GUIDE

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

1. Clean the filter cartridge element regularly according to the instructions set under "Opal Ultra 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 Opal Ultra.
3. Remove any drain plugs from the pump.
4. Drain water from the pipe work.

TROUBLE SHOOTING 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.
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.
Pump operating under speed (low voltage).	
Short filter cycles	Presence of algae, check disinfectant content.
	Check pH and total alkalinity.
	Pump output exceeds design flow rate of filter, check pump performance.
	Ineffective cleaning, check conditions, replace filter cartridge.
High pressure on start-up	Small eyeball fitting in Pool/ Spa.
	Partially closed valve on return line.
	Too large of pump, check selection.
Dirt returns to pool	Hole in filter cartridge, replace filter cartridge.
	Worn O-ring seal inside filter, replace "O"-ring.

WARRANTY

Opal Ultra is covered by a 10 year tank warranty 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.



French

Table des **Matières**

Filtres à cartouche Waterco Opal Ultra	11
Installation	11
Dimensions	11
Spécifications	12
Perte de charge	12
Installation standard	13
Plomberie	14
Raccords de plomberie	15
Procédure de mise en service	16
Maintenance	16
Guide d'entretien général	18
Préparatifs pour l'hiver	18
Guide de dépannage	19
Garantie.....	19



Remarque : accès direct au site web de Waterco pour plus d'informations sur le filtre à cartouche Opal Ultra.

FILTRE À CARTOUCHE WATERCO OPAL ULTRA

Le filtre à cartouche Waterco Opal Ultra ne nécessite pas de média type sable ou poudre de terre de diatomée pour fonctionner. À la place, le filtre contient une cartouche qui peut être déposée facilement pour le nettoyage ou le remplacement.

Tous les filtres à cartouche Opal conviennent pour une utilisation en piscine et spa. Les filtres à cartouche Waterco Opal Ultra conviennent également lorsque le lavage à contre-courant est impossible.

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.

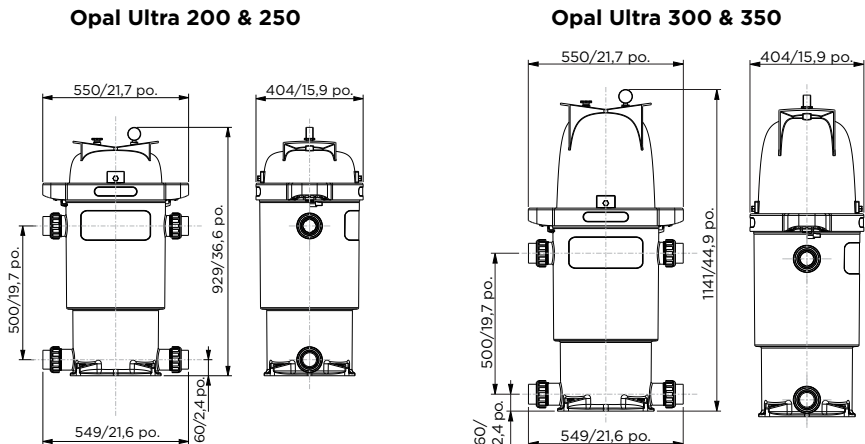
Si la pression de l'eau entrante est supérieure à la pression de fonctionnement maximale de 350 kPa / 3,5 bar / 50 psi, vous devez installer un régulateur de pression (RP) en amont de l'entrée du filtre.

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

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

Sortez le filtre à cartouche du carton et installez le manomètre dans l'orifice fileté sur le couvercle de filtre fourni. À l'aide de Téflon, faites un tour autour du filetage de manomètre en laiton dans le sens horaire et vissez-le dans l'orifice de couvercle fileté.

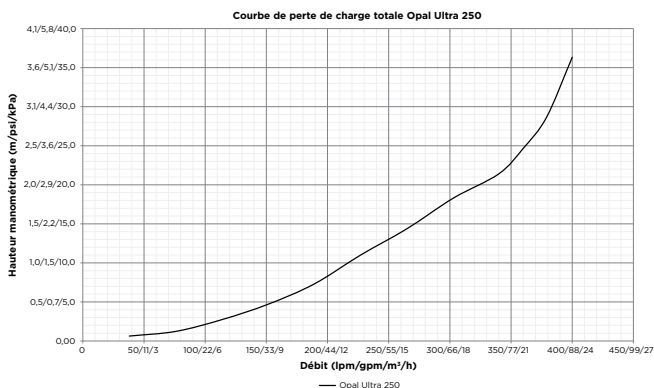
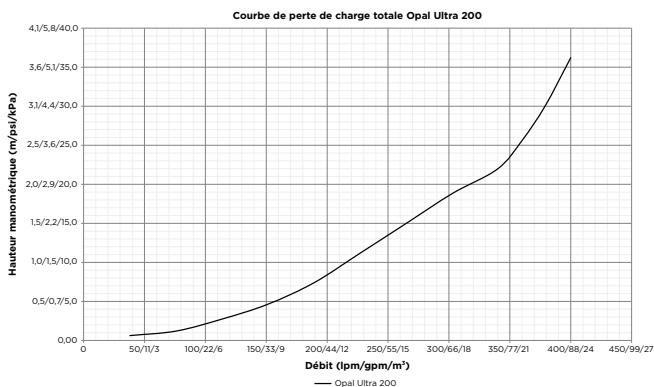
DIMENSIONS DU FILTRE À CARTOUCHE (mm / po.)

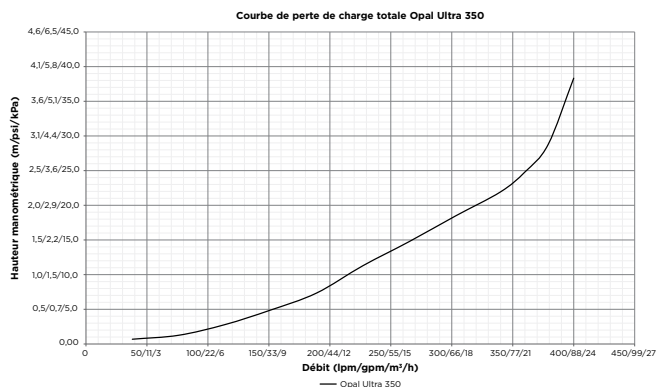
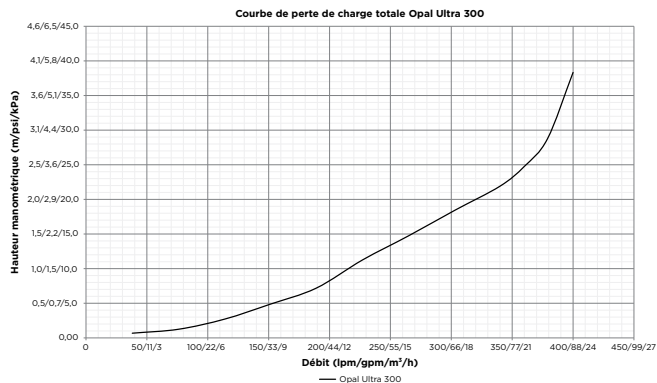


CARACTÉRISTIQUES

Description du produit et modèle	Raccords de conduite en PVC	Débit minimum	Débit maximum	Superficie filtrée	Pression de fonctionnement max.	Température de fonctionnement max.
Opal Ultra 200	50mm/ 63mm (UE)/2po	50lpm/ 3m ³ /hr/ 11,0gpm	510lpm/ 30m ³ /hr/ 110,0gpm	18,5m ² / 200pi. ²	350kPa/ 3,5bar / 50psi	40 °C
Opal Ultra 250	50mm/ 63mm (UE)/2po	50lpm/ 3m ³ /hr/ 11,0gpm	510lpm/ 30m ³ /hr/ 110,0gpm	23,2m ² / 250pi. ²	350kPa/ 3,5bar / 50psi	40 °C
Opal Ultra 300	50mm/ 63mm (UE)/2po	50lpm/ 3m ³ /hr/ 11,0gpm	510lpm/ 30m ³ /hr/ 110,0gpm	27,9m ² / 300pi. ²	350kPa/ 3,5bar / 50psi	40 °C
Opal Ultra 350	50mm/ 63mm (UE)/2po	50lpm/ 3m ³ /hr/ 11,0gpm	510lpm/ 30m ³ /hr/ 110,0gpm	32,5m ² / 350pi. ²	350kPa/ 3,5bar / 50psi	40 °C

COURBES DE PERTE DE CHARGE TOTALE OPAL ULTRA





⚠ AVERTISSEMENT

Vissez le manomètre dans le couvercle à la main uniquement pour l'étanchéité.

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 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.

Placez le filtre à cartouche Waterco Opal Ultra dans la position requise. Vérifiez qu'il se trouve sur une surface plane et qu'il est aligné avec la pompe.

Le filtre à cartouche Opal Ultra présente des orifices d'entrée et de sortie marqués.

Remarque : L'Opal Ultra propose 2 options d'entrée, une entrée à raccorder pour l'écoulement d'eau et l'autre restant fermée avec le demi-raccord et le bouchon fournis.

Vérifiez que la conduite depuis la sortie de pompe est raccordée à l'entrée marquée du filtre à cartouche Waterco Opal Ultra. Deux options de raccord d'entrée sont disponibles. Voir l'image de droite.

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.



Opal 200 & 250



Opal 300 & 350

PLOMBERIE

1. Vérifiez que la pression de l'eau entrante est conforme à la pression de fonctionnement recommandée pour le filtre et assurez-vous qu'un régulateur de pression est bien en place 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

Utilisez exclusivement la colle recommandée pour raccorder des tuyaux et raccords.

Coupez et installez le tuyau et les raccords sur la pompe et le filtre à cartouche Waterco Opal Ultra. **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.

Il est **conseillé** de visser le filtre au sol là où il est placé. Cela évitera que les conduites de filtration ne **fonctionnent avec des chevilles d'ancrage desserrées** lors de l'expansion et du fonctionnement du filtre en cycle standard. Cela aidera également à éviter une contrainte inutile sur les conduites lorsque la bague de verrouillage du couvercle de filtre est dévissée.

Remarque: N'utilisez pas d'adhésif liquide ou de ruban pour joints filetés sur les filetages d'entrée et de sortie de l'Opal Ultra 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 l'Opal Ultra 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 de l'Opal Ultra.
2. Raccordez le tuyau sortant de l'Opal Ultra à l'élément de tuyauterie suivant du système de filtration ou de la conduite de retour de l'eau.
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 un vanne d'arrêt en aval de l'Opal Ultra, sur la conduite de retour vers la piscine afin de favoriser l'évacuation des saletés collectées.

Veillez 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 filtre à cartouche Waterco Opal Ultra est un appareil simple et efficace qui fonctionnera pendant des années sans tomber en panne si vous respectez les procédures d'entretien ci-dessous.

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

1. Vérifiez que toutes les vannes installées en amont et en aval du filtre sont ouvertes.
2. Veillez à ce que le filtre soit correctement raccordé à la plomberie. La conduite de la sortie de pompe doit être fixée à l'orifice d'entrée de filtre.
3. Desserrez la vis de purge d'air située au-dessus du couvercle de filtre.
4. Amorcez la pompe de votre piscine.
(Pour ce faire, consultez le guide d'installation et d'utilisation de la pompe).
5. Allumez la pompe de la piscine et laissez la pompe tourner jusqu'à ce que tout l'air ait été évacué du filtre. L'eau s'écoulera par la vis de purge d'air.
6. Serrez la vis de purge d'air.
7. Le filtre est amorcé et prêt à fonctionner.

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 lorsque vous réglez la vis de purge d'air pour évacuer l'air du système. Vous pourriez être blessé si la vis de purge d'air se desserrait.

ENTRETIEN

Pour garantir une durée de service maximale de votre filtre à cartouche Opal Ultra, entretenez-le régulièrement.

Vérifiez 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.

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

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

Le filtre à cartouche Waterco Opal Ultra admet une pression de fonctionnement maximale de 350 kPa / 3,5 Bar / 50 psi.

EXEMPLE : Le filtre fonctionne normalement à 60 kPa (0,6bar/8,7 psi), mais une pression de 110 kPa (1,1bar/16psi) signifie qu'il doit être nettoyé.

⚠ AVERTISSEMENT

Ne serrez pas la bague de verrouillage de couvercle excessivement.

Filtre à cartouche Opal Ultra

1. Premièrement, via la vis de purge d'air située au-dessus du couvercle en forme de dôme, relâchez la pression accumulée dans le réservoir. L'Opal Ultra est doté d'un mécanisme de verrouillage innovant conçu pour faciliter l'entretien. Tournez simplement la bague de verrouillage dans le sens horaire pour verrouiller le filtre en position.

Lors du remplacement ou de l'entretien de la cartouche, maintenez le piston de verrouillage tout en tournant la bague de verrouillage dans le sens antihoraire.

L'anneau de levage innovant intégré dans le couvercle permet de lever le couvercle sans effort avec l'anneau de verrouillage, pour un accès simple et rapide à la cartouche filtrante.



2. Déposez la cartouche du réservoir de filtre.
3. À l'aide d'un tuyau d'arrosage, nettoyez la surface plissée, en veillant à passer entre les plis.
4. Remettez la cartouche dans le réservoir de filtre en veillant à la placer correctement.
5. Vérifiez que le joint torique du couvercle est correctement reposé.
6. Posez le couvercle en forme de dôme sur le réservoir et vissez-le fermement à l'aide des deux poignées moulées.
7. Suivez la procédure de démarrage pour redémarrer.

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

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

Certains magasins spécialisés dans les piscines proposent de nettoyer les cartouches 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 12 mois.

GUIDE D'ENTRETIEN GÉNÉRAL

Pour garantir une durée de service maximale de l'Opal Ultra, veuillez procéder comme indiqué ci-dessous :

1. Nettoyez la cartouche filtrante régulièrement en respectant les consignes fournies au chapitre « Cartouche filtrante Opal Ultra ».
2. Maintenez un équilibre chimique adapté dans l'eau de votre piscine ou baignoire à remous. L'équilibre chimique de l'eau se définit par son pH, son alcalinité totale, sa dureté calcique et sa température. L'eau doit présenter les propriétés suivantes en toutes circonstances :

NIVEAU DE PH : ENTRE 7,2 ET 7,8.

ALCALINITÉ TOTALE : ENTRE 80 ET 150 ppm.

DURETÉ CALCIQUE : ENTRE 150 ET 300 ppm.

De même, tout en maintenant ces limites d'équilibrage, il faut maintenir un indice de saturation Langelier compris entre -0,2 et +0,2.

Remarque: Des trousseaux d'essai sont proposés pour vous permettre de tester vous-même l'eau ou, en variante, vous pouvez apporter un échantillon d'eau à un magasin professionnel spécialisé dans les piscines et les installations balnéaires.

3. Il faut surveiller les alimentations en eau provenant du réseau d'adduction ou en milieu rural. La saturation (durée de vie) de l'eau d'un réseau d'adduction ou d'un forage (milieu rural) va varier en fonction de la qualité de l'eau.
4. Pour éviter tout endommagement de la pompe et du filtre et pour obtenir un fonctionnement correct de ce système, nettoyez périodiquement la crépine de la pompe et les paniers flottants.
5. Remplacez le manomètre s'il affiche des valeurs incorrectes.

PRÉPARATIFS POUR L'HIVER

Il faut toujours prendre des mesures correctes de préparation à l'hiver dans le but de protéger votre filtre par climat froid (températures inférieures au point de congélation).

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 de l'Opal Ultra.
3. Retirez les éventuels bouchons de purge de la pompe.
4. Videz la tuyauterie de son eau.

GUIDE DE DÉPANNAGE

SYMPTÔMES	PROBLÈMES / SOLUTIONS POSSIBLES
L'eau n'est pas limpide	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.
	Temps de fonctionnement insuffisant = Augmentez le temps de fonctionnement de la pompe.
	Le filtre est sale. Nettoyez-le en suivant les consignes.
	La cartouche filtrante est percée.
Débit d'eau faible	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.
	Le niveau d'eau de la piscine est trop faible.
	La pompe n'est pas amorcée.
	Les aubes de la turbine sont bloquées.
Les crépines ne sont pas utilisées ou nettoyées régulièrement.	
La pompe est en sous-régime (basse tension).	
Les cycles de filtration sont courts	Il y a des algues. Vérifiez le niveau de désinfectant.
	Vérifiez le pH et l'alcalinité totale.
	L'eau sortant de la pompe circule à un débit supérieur à celui prévu pour le filtre.
	Nettoyage inefficace. Vérifiez les conditions. Remplacez la cartouche filtrante.
Pression élevée lors de la mise en route	Il y a un petit raccord à œillet dans la piscine / baignoire à remous.
	Fermeture partielle de la valve sur la conduite de retour.
	Le système est surdimensionné pour la pompe : vérifiez ce que vous avez choisi.
Les saletés retournent dans la piscine	Trou dans la cartouche filtrante, remplacez-la. Joint torique usé à l'intérieur du filtre, remplacez le joint torique.

GARANTIE

L'Opal Ultra est garanti 10 ans pour le réservoir 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

Waterco Opal Ultra Kartuschenfilter	21
Installation	21
Abmessungen	21
Technische Daten	22
Druckabfall	22
Typische Installation	23
Rohrleitungen	24
Leistungsanschluss	25
Inbetriebnahme	26
Wartung	26
Allgemeine Wartungsanleitung	28
Vorbereitung für den Winter	28
Fehlerbehebung	29
Garantie.....	29



Hinweis: Direkter Zugang zur Waterco-Website für zusätzliche Informationen zum Opal Ultra Kartuschenfilter.

DIE WATERCO OPAL ULTRA KARTUSCHENFILTER

Die Waterco Opal Ultra Kartuschenfilter benötigen zum Betrieb kein Medium wie Sand oder Kieselgur. Stattdessen enthält das Filter eine Kartusche, die sich zur Reinigung oder zum Austausch leicht entnehmen lässt.

Alle Opal Kartuschenfilter eignen sich ideal für Schwimmbecken und Pools. Die Waterco Opal Ultra Kartuschenfilter lassen sich ideal auch dort einsetzen, wo ein Rückspülen nicht möglich ist.

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.

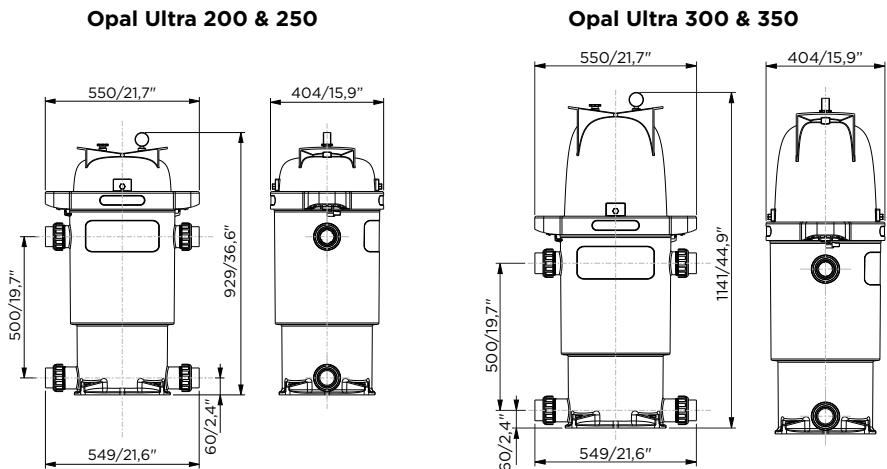
Wenn der ankommende Wasserdruck höher als der maximale Betriebsdruck von 350 kPa/3,5 bar/50 psi ist, muss vor dem Einlass des Filters ein Druckregelventil eingefügt werden.

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.

Entnehmen Sie das Kartuschenfilter aus dem Karton und bringen Sie das Manometer am Schraubanschluss oben am Filterdeckel an. Bringen Sie eine Lage Teflonband auf das Messinggewinde des Manometers im Uhrzeigersinn auf und schrauben Sie es in den Schraubanschluss am Deckel.

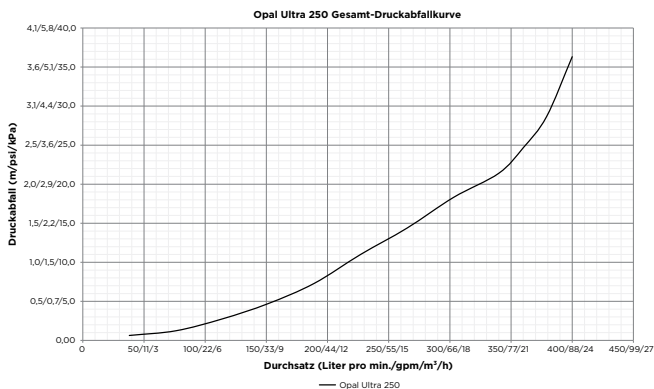
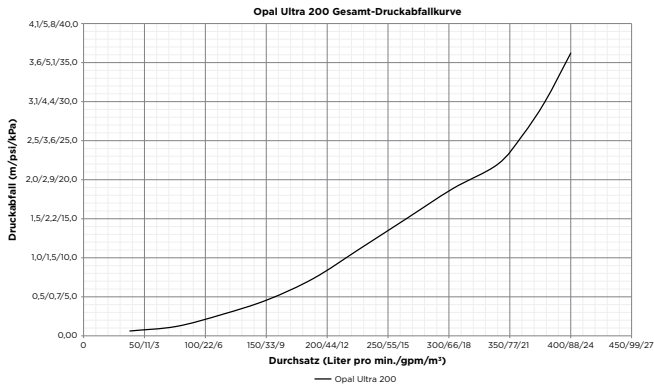
ABMESSUNGEN DER KARTUSCHENFILTER (mm/Zoll)

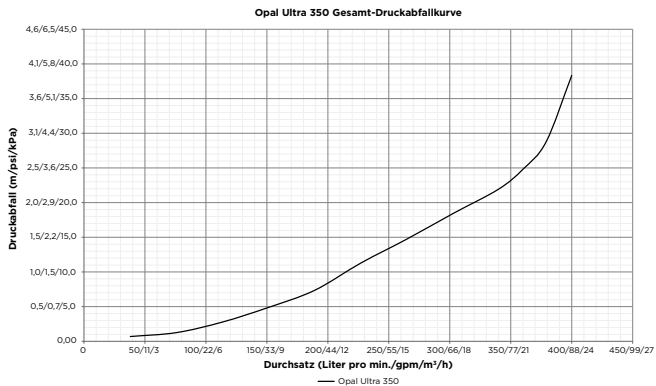
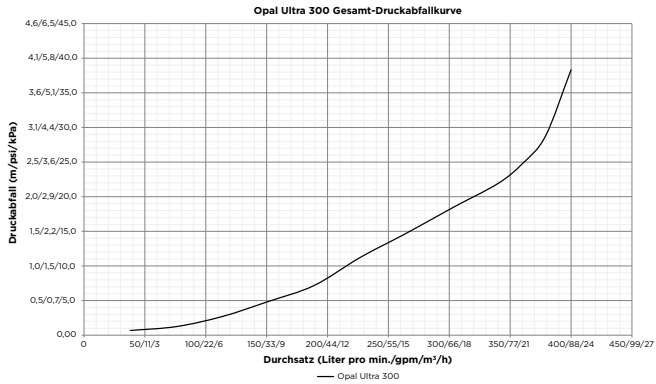


TECHNISCHE DATEN

Produktbeschreibung und Modell	PVC-Rohranschlüsse	Min. Durchfluss	Max. Durchfluss	Filterfläche	Maximaler Arbeitsdruck	Maximale Betriebstemperatur
Opal Ultra 200	50mm/ 63mm (EU)/2"	50l pro min/ 3m ³ /hr/ 11,0gpm	510l pro min/ 30m ³ /hr/ 110,0gpm	18,5m ² / 200ft ²	350kPa/ 3,5bar / 50psi	40°C
Opal Ultra 250	50mm/ 63mm (EU)/2"	50l pro min/ 3m ³ /hr/ 11,0gpm	510l pro min/ 30m ³ /hr/ 110,0gpm	23,2m ² / 250ft ²	350kPa/ 3,5bar / 50psi	40°C
Opal Ultra 300	50mm/ 63mm (EU)/2"	50l pro min/ 3m ³ /hr/ 11,0gpm	510l pro min/ 30m ³ /hr/ 110,0gpm	27,9m ² / 300ft ²	350kPa/ 3,5bar / 50psi	40°C
Opal Ultra 350	50mm/ 63mm (EU)/2"	50l pro min/ 3m ³ /hr/ 11,0gpm	510l pro min/ 30m ³ /hr/ 110,0gpm	32,5m ² / 350ft ²	350kPa/ 3,5bar / 50psi	40°C

OPAL ULTRA GESAMT-DRUCKABFALLKURVEN





⚠️ ACHTUNG

Schrauben Sie das Manometer in den Deckel und ziehen Sie es, nur zur Abdichtung, handfest an.

TYPISCHE INSTALLATION

1. Positionieren Sie das Filter möglichst nah am Schwimmbecken/Pool.
2. Stellen Sie das Filter vor Überschwemmungen sicher auf, d. h. fern von Gruben, Dachrinnen, Bodensenken usw.
3. Positionieren Sie das Filter so, dass Rohranschlüsse 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.

Stellen Sie das Waterco Opal Ultra Kartuschenfilter an der gewünschten Position auf. Achten Sie darauf, dass es auf einer ebenen, geraden Fläche steht und auf die Pumpe ausgerichtet ist.

Die Einlass- und Auslassanschlüsse des Opal Ultra Kartuschenfilters sind gekennzeichnet.

Hinweis: Das Opal Ultra hat zwei Einlassoptionen, einen Einlass für den Wasserzulauf und einen weiteren der mit dem mitgelieferten Einschraubstutzen und dem Stopfen verschlossen wird.

Achten Sie darauf, dass die Rohrleitung vom Auslass der Pumpe mit dem als Einlass markierten Anschluss des Waterco Opal Ultra Kartuschenfilters verbunden wird. Es gibt zwei Rohranschlüsse für den Einlass. Beachten Sie hierzu die Abbildung rechts.

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



Opal 200 und 250



Opal 300 und 350

ROHRLEITUNGEN

1. Der ankommende Wasserdruck muss innerhalb des empfohlenen Arbeitsdruckbereichs des Filters liegen. Installieren Sie bei Verwendung von Leitungswasser oder einer Hochdruckpumpe ein Druckbegrenzventil.
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. Halten Sie die Rohrlängen und Anzahl der Fittings möglichst klein, um eine Beeinträchtigung des Wasserdurchflusses zu minimieren.
5. Die Anschlüsse aller Rohrleitungen müssen geklebt und abgedichtet werden, um Leckstellen zu vermeiden.
6. Verwenden Sie Klebstoffe auf Lösungsmittelbasis bei Fittings nur sparsam, um keine Probleme bei O-Ringen und Dichtungen zu verursachen.
7. Ziehen Sie Fittings und Adapter nicht zu fest an. Schrauben Sie die mitgelieferten Halbkuppelstücke und Anschlussleitungen in die Einlass- und Auslassanschlüsse, bevor die UPVC-Rohrleitungen mit dem Filter verklebt werden.

⚠ ACHTUNG

Verwenden Sie für Anschlussrohre und Fittings nur den empfohlenen Kleber.

Schneiden Sie die Rohre zu und verbinden Sie Rohre und Fittings mit der Pumpe des Waterco Opal Ultra Kartuschenfilters. **BEACHTEN** Sie zum korrekten Anschluss der Pumpenleitungen das Installationshandbuch der Pumpe.

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.

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

Wir **empfehlen**, das Filter an seinem Standort am Boden festzuschrauben. So wird verhindert, dass sich die Rohrleitungen des Filters durch die Ausdehnung und den Betrieb des Filters in den normalen Arbeitszyklen lösen. Es verhindert außerdem unnötige Belastungen der Rohrleitungen, wenn der Verriegelungsring des Filterdeckels abgeschraubt wird.

Hinweis: Verwenden Sie kein flüssiges Dichtungsmittel oder Dichtungsband am Gewinde des Ein- oder Auslasses des Opal Ultra oder den Gewinden der Kuppelstücke. Verwenden Sie für die Anschlussleitungen und Fittings nur den empfohlenen Kleber. Schneiden Sie die Rohrleitungen zu und befestigen Sie Leitungen und Fittings am Opal Ultra und der Pumpe. Beachten Sie zum korrekten Anschluss der Pumpenleitungen das Installationshandbuch der Pumpe. 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.

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

LEITUNGSANSCHLUSS

1. Verbinden Sie die Rohrleitung vom Auslass der Pumpe mit dem Einlass des Opal Ultra.
2. Verbinden Sie die Leitung vom Auslass des Opal Ultra mit der nächsten Komponente der Filteranlage oder der Wasserrücklaufleitung.
3. Verkleben Sie alle Rohrleitungen mit den Kuppelstücken entsprechend den Anweisungen des Herstellers des Klebers (Lösungsmittels) und lassen Sie sie 24 Stunden aushärten. Bringen Sie nicht zu viel Kleber (Lösungsmittel) auf die Fittings auf, da er in die O-Ringe laufen und Dichtungsprobleme verursachen könnte.

Hinweis: Waterco empfiehlt, hinter dem Opal Ultra 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. Schalten Sie die Schwimmbadpumpe ein. Kontrollieren Sie, dass alle Verbindungen dicht sind. Ziehen Sie bei Bedarf von Hand nach.

INBETRIEBNAHME

Die Waterco Opal Ultra Kartuschenfilter sind ein einfaches und effizientes 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 Sie, dass alle vor und hinter dem Filter installierten Ventile geöffnet sind.
2. Kontrollieren Sie, dass das Filter korrekt angeschlossen ist. Die Rohrleitung vom Auslass der Pumpe muss mit dem Einlass des Filters verbunden sein.
3. Lösen Sie die Entlüftungsschraube oben am Filterdeckel.
4. Füllen Sie die Pumpe des Schwimmbeckens vor.
(Beachten Sie das Installations- und Betriebshandbuch der Pumpe).
5. Schalten Sie die Schwimmbeckenpumpe ein und lassen Sie sie laufen, bis die gesamte Luft aus dem Filtergehäuse entwichen ist. An der Entlüftungsschraube tritt nun Wasser aus.
6. Ziehen Sie die Entlüftungsschraube an.
7. Das Filter ist nun gefüllt und betriebsbereit.

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

ACHTUNG

Beugen Sie sich beim Entlüften des Systems nicht über den Deckel. Wenn sich die Entlüftungsschraube löst, besteht Verletzungsgefahr.

WARTUNG

Um eine lange Lebensdauer Ihres Opal Ultra Kartuschenfilters zu erreichen, muss es regelmäßig gewartet werden.

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.

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

Sie müssen die Filterkartusche (das Filterelement) reinigen, wenn das Manometer einen Wert anzeigt, der 50 kPa (7,2 psi) über dem Betriebsdruck liegt.

Die Waterco Opal Ultra Kartuschenfilter haben einen maximalen Betriebsdruck von 350 kPa/3,5 bar/50 psi.

BEISPIEL: Das Filter arbeitet normalerweise bei 60 kPa (0,6bar/8,7psi) und muss bei 110 kPa (1,1bar/16psi) gereinigt werden.

⚠ ACHTUNG

Ziehen Sie den Verriegelungsring des Deckels nicht zu fest an.

Opal Ultra Kartuschenfilter

1. Lassen Sie zuerst über die Entlüftungsschraube oben am Deckel den Druck ab, der sich im Gehäuse aufgebaut hat. Das Opal Ultra hat eine innovative Verriegelung zur besonders leichten Wartung. Durch eine einfache Drehung des Verriegelungsringes im Uhrzeigersinn wird das Filter sicher verriegelt.

Wenn eine Wartung oder ein Austausch der Kartusche 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 Filterkartusche



2. Entfernen Sie die Kartusche aus dem Filtergehäuse.
3. Spritzen Sie die Oberfläche des gefalteten Elements mit einem Gartenschlauch ab. Achten Sie darauf, zwischen den Falten zu reinigen.
4. Setzen Sie die Filterkartusche wieder in das Filtergehäuse ein und achten Sie darauf, dass sie korrekt sitzt.
5. Achten Sie darauf, dass der O-Ring des Deckels korrekt wieder eingesetzt wird.
6. Setzen Sie den Deckel auf das Gehäuse auf und ziehen Sie ihn mithilfe der beiden angegossenen Griffe fest an.
7. Führen Sie den Ablauf zum Start aus, um den Betrieb wieder aufzunehmen.

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

Es wird empfohlen, die Filterkartusche 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 Händler für Schwimmbadzubehör bieten einen Reinigungsdienst für Filterkartuschen an und verwenden hierbei die korrekten Lösungen. Andernfalls können Sie auch die Waterco-Reinigungslösung für Kartuschenfilter 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 Filterkartusche länger als 12 Monate sein.

ALLGEMEINE WARTUNGSANLEITUNG

Beachten Sie bitte die folgenden Punkte, um eine maximale Lebensdauer des Opal Ultra zu erreichen:

1. Reinigen Sie die Filterkartusche regelmäßig nach der Anleitung im Abschnitt „Reinigen des Opal Ultra Filterelements“
2. Achten Sie ständig auf das korrekte chemische Gleichgewicht des Becken-/Poolwassers. 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.

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

Hinweis: Überprüfen Sie mithilfe von Testkits die Wasserqualität. Alternativ dazu können Sie eine Wasserprobe bei einem Fachhändler für Schwimmbadbedarf abgeben.

3. Bei Leitungs- bzw. Grundwasser ist eine Kontrolle erforderlich. Die Sättigung (Lebensdauer des Filters) in Leitungs- bzw. Grundwasser hängt von der Wasserqualität ab.
4. Reinigen Sie das Pumpensieb und die Filterkörbe regelmäßig, um Schäden an Pumpe und Filter zu vermeiden und für einen ordnungsgemäßen Betrieb der Anlage zu sorgen.
5. Tauschen Sie das Manometer aus, wenn es falsche Werte anzeigt.

VORBEREITUNG FÜR DEN WINTER

Zum Schutz des Filters gegen kalte Witterung (Temperaturen unterhalb des Gefrierpunkts) sind entsprechende Vorbereitungsmaßnahmen für den Winter zu treffen.

1. Schalten Sie die Pumpe ab und schließen Sie das Einlassventil.
2. Öffnen Sie das Entlüftungsventil und danach das Ablassventil, damit das Wasser aus dem Opal Ultra abfließen kann.
3. Entfernen Sie eventuelle Ablaufstopfen aus der Pumpe.
4. Lassen Sie das Wasser aus den Rohrleitungen ab.

FEHLERBEHEBUNG

SYMPTOME	MÖGLICHE PROBLEME/LÖSUNGEN
Wasser ist nicht klar	Unzureichende Dosierung des Desinfektionsmittels.
	Falsche Wasserchemie.
	Starker Badebetrieb oder hohe Schmutzbelastung.
	Falscher Durchfluss.
	Unzureichende Laufzeiten der Pumpe = Laufzeit der Pumpe erhöhen.
	Filter ist verschmutzt. Nach Anleitung reinigen. Loch im Filterelement.
Geringer Wasserdurchsatz	Siebkörbe auf Verschmutzung kontrollieren.
	Auf eindringende Luft in der Ansaugleitung kontrollieren.
	Ansaug- und Rücklaufleitungen auf Verengungen oder Blockierungen kontrollieren.
	Filter muss gereinigt oder ausgetauscht werden.
	Wasserstand im Becken zu niedrig.
	Pumpe ist nicht mit Flüssigkeit gefüllt.
	Laufschaufeln der Pumpe blockiert.
Keine Siebkörbe vorhanden bzw. nicht regelmäßig gereinigt. Pumpe läuft mit zu niedriger Drehzahl (Unterspannung).	
Kurze Filterzyklen	Algenwachstum, Dosierung des Desinfektionsmittels kontrollieren. pH-Wert und Gesamtalkalität kontrollieren.
	Durchsatz am Pumpenauslass höher als der Nenndurchsatz des Filters, Leistung der Pumpe kontrollieren.
	Unzureichende Reinigung, Zustand prüfen, Filterkartusche ersetzen.
Hoher Druck bei Inbetriebnahme	Zu kleine Einströmdüsen in Schwimmbecken/Pool.
	Teilweise geschlossenes Ventil in Rücklaufleitung.
	Zu große Pumpe, Dimensionierung überprüfen.
Schmutz gelangt ins Schwimmbecken zurück	Loch in der Filterkartusche, Filterkartusche ersetzen.
	O-Ring im Filter verschlissen, O-Ring ersetzen.

GARANTIE

Für Opal Ultra gilt eine 10jährige Garantie auf den Behälter und eine einjährige Garantie auf 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.



Índice

Filtros de cartucho Waterco Opal Ultra	31
Instalación	31
Dimensiones	31
Especificaciones	32
Pérdida de carga	32
Instalación habitual	33
Sistema de tuberías	34
Conexión de fontanería	35
Procedimiento de puesta en marcha	36
Mantenimiento	36
Guía general de mantenimiento	38
Hibernación	38
Guía de solución de problemas	39
Garantía.....	39



Nota: Acceso directo al sitio web de Waterco para obtener información adicional sobre los filtros de cartucho Opal Ultra.

LOS FILTROS DE CARTUCHO OPAL ULTRA DE WATERCO

Los filtros de cartucho Opal Ultra de Waterco no requieren medios como arena o tierra de diatomeas en polvo para funcionar; en su lugar, el filtro contiene un elemento que se puede retirar fácilmente para limpiarlo o reemplazarlo.

Todos los filtros de cartucho Opal son ideales para su uso en piscinas y spas. Los filtros de cartucho Opal Ultra de Waterco también son ideales para su uso cuando el retrolavado no resulta muy práctico.

INSTALACIÓN

Asegúrese de cumplir con las normativas locales relativas a la fontanería.

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.

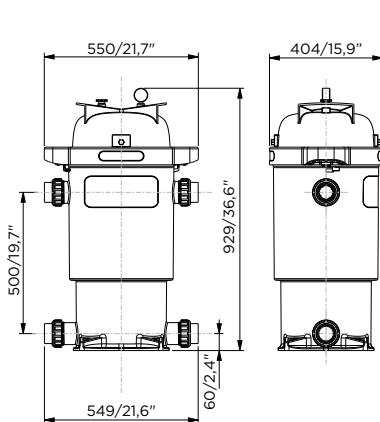
La VRP debe ajustarse al 90 % de la presión de funcionamiento máxima del depósito.

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.

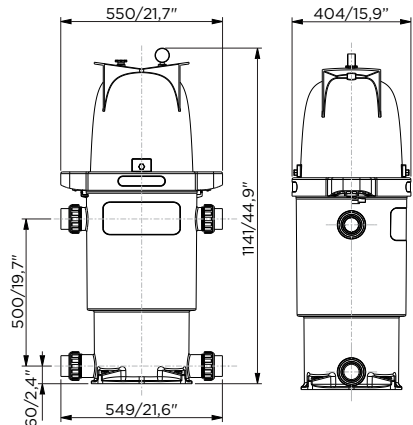
Retire el filtro de cartucho de la caja e instale el manómetro en la salida roscada de la tapa del filtro que viene incluida. Con cinta de teflón, envuelva una vez la rosca del manómetro de latón en el sentido de las agujas del reloj y enrósquelo en la salida roscada de la tapa.

DIMENSIONES DEL FILTRO DE CARTUCHO (mm/pulg)

Opal Ultra 200 & 250



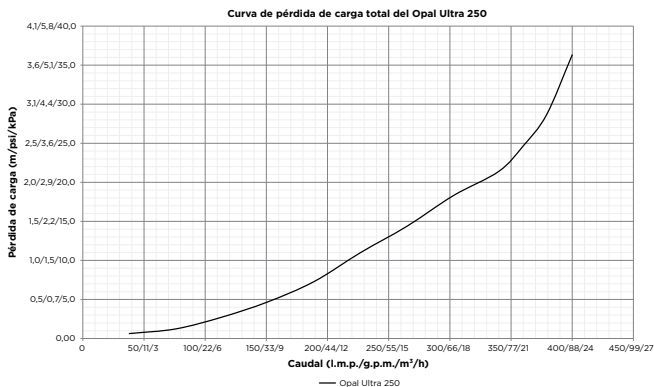
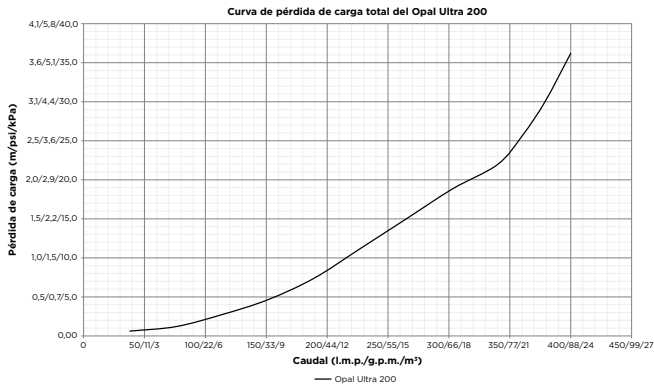
Opal Ultra 300 & 350

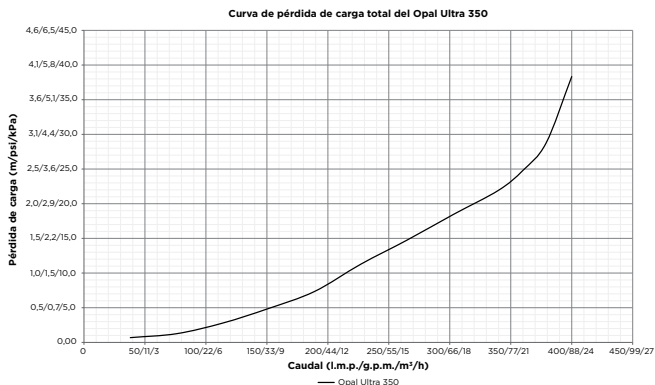
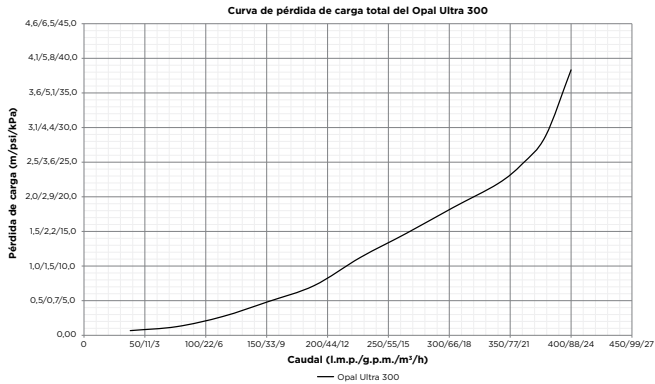


ESPECIFICACIONES

Descripción del producto y modelo	Puertos de conexión de tuberías de PVC	Caudal mínimo	Caudal máximo	Área filtrante	Presión máxima de trabajo	Temperatura máxima de trabajo
Opal Ultra 200	50mm/ 63mm (UE)/2"	50lpm/ 3m ³ /hr/ 11,0gpm	510lpm/ 30m ³ /hr/ 110,0gpm	18,5m ² / 200ft ²	350kPa/ 3,5bar / 50psi	40°C
Opal Ultra 250	50mm/ 63mm (UE)/2"	50lpm/ 3m ³ /hr/ 11,0gpm	510lpm/ 30m ³ /hr/ 110,0gpm	23,2m ² / 250ft ²	350kPa/ 3,5bar / 50psi	40°C
Opal Ultra 300	50mm/ 63mm (UE)/2"	50lpm/ 3m ³ /hr/ 11,0gpm	510lpm/ 30m ³ /hr/ 110,0gpm	27,9m ² / 300ft ²	350kPa/ 3,5bar / 50psi	40°C
Opal Ultra 350	50mm/ 63mm (UE)/2"	50lpm/ 3m ³ /hr/ 11,0gpm	510lpm/ 30m ³ /hr/ 110,0gpm	32,5m ² / 350ft ²	350kPa/ 3,5bar / 50psi	40°C

CURVAS DE PÉRDIDA DE CARGA TOTAL DEL OPAL ULTRA





⚠ PRECAUCIÓN

Apriete a mano el manómetro en la tapa solo para sellarlo.

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 inundaciones, alejado de sumideros, canaletas, cavidades en el jardín, etc.
3. Coloque el filtro de forma que las conexiones de tuberías y la válvula de 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.

Coloque el filtro de cartucho Opal Ultra de Waterco en la posición requerida. Asegúrese de que se encuentre sobre una superficie plana y nivelada y alineado con la bomba.

El filtro de cartucho Opal Ultra tiene puertos de entrada y salida marcados.

Nota: El Opal Ultra tiene 2 opciones de entrada: una para conectarse al flujo de agua y la otra debe permanecer bloqueada con la unión y el tapón incluidos.

Asegúrese de que la tubería que sale de la salida de la bomba esté conectada a la entrada marcada del filtro de cartucho Opal Ultra de Waterco. Hay dos opciones de conexión para la tubería de entrada; consulte la imagen a la derecha.

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



Opal Ultra
300 ft² y 350 ft²



Opal 200 y 250



Opal 300 y 350

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

Utilice solo el pegamento recomendado para conectar las tuberías y empalmes.

Corte y ajuste la tubería y los accesorios a la bomba del filtro de cartucho Opal Ultra de Waterco. **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.

Se recomienda atornillar el filtro al suelo en el lugar donde esté ubicado. Esto evitará que el sistema de tuberías de filtración **funcione con los pernos de expansión sueltos** debido a la expansión y el funcionamiento del filtro durante los ciclos regulares. También ayudará a prevenir el estrés innecesario en el sistema de tuberías al desenroscar la anilla de seguridad de la tapa del filtro.

Nota: No utilice líquido sellador ni cinta de teflón en las roscas de entrada o salida del Opal Ultra ni en las roscas de unión para conectar las roscas de unión de tambor. Use solo el pegamento recomendado para conectar la tubería y los accesorios. Corte y ajuste la tubería y los accesorios en el Opal Ultra y en 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 FONTANERÍA

1. Conecte la tubería que se extiende desde la salida de la bomba a la entrada del Opal Ultra.
2. Lleve a cabo la conexión desde la tubería que se extiende desde la salida del Opal Ultra al siguiente componente en línea con el sistema de filtrado o en la línea de retorno de agua.
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 Opal Ultra 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

Los filtros de cartucho Opal Ultra de Waterco son una unidad simple y eficaz que proporcionará años de servicio sin problemas si se siguen los procedimientos de mantenimiento que se describen a continuación.

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 todas las válvulas instaladas antes y después del filtro están abiertas.
2. Asegúrese de que las conexiones de tuberías del filtro son correctas. La tubería de la salida de la bomba debe estar conectada al puerto de entrada del filtro.
3. Afloje el tornillo de purga de aire en la parte superior de la tapa del filtro.
4. Ceba 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 recipiente del filtro. El agua se drenará a través del tornillo de purga de aire.
6. Apriete el tornillo de purga de aire.
7. El filtro se ha cebado y está listo para su funcionamiento.

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 mientras ajuste el tornillo para purgar el aire del sistema. Es probable que se produzcan lesiones si se afloja el tornillo.

MANTENIMIENTO

Para asegurarse de obtener la máxima duración de los filtros de cartucho Opal Ultra, deberá mantener el 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 (elemento) una vez que el manómetro haya alcanzado los 50 kPa (7,2 psi) por encima de la presión de funcionamiento.

Los filtros de cartucho Opal Ultra de Waterco tienen una presión máxima de funcionamiento de 350 kPa/3,5 bar/50 psi.

EJEMPLO: si el filtro funciona normalmente a 60 kPa (0,6bar/8,7psi), se debe limpiar a 110 kPa (1,1bar/16psi).

⚠ PRECAUCIÓN**No apriete en exceso la anilla de seguridad de la tapa.**

Filtros de cartucho Opal Ultra

1. Primero, a través del tornillo de purga de aire ubicado en la parte superior de la tapa abovedada, libere cualquier presión acumulada dentro del depósito. El filtro Opal Ultra cuenta con un innovador mecanismo de bloqueo diseñado para un mantenimiento sencillo. Con tan solo girar la anilla de seguridad en el sentido de las agujas del reloj, se puede fijar el filtro en su lugar.

Cuando llegue el momento de mantener o 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 del depósito de filtro.
3. Mediante una manguera, limpie la superficie de los elementos plisados, y asegúrese de limpiar entre los pliegues.
4. Vuelva a colocar el cartucho de filtro en el depósito y asegúrese de que esté instalado correctamente.
5. Asegúrese de que el sello de goma de la tapa se reinstale correctamente.
6. Coloque la tapa abovedada sobre el depósito y apriétela con los dos mangos moldeados.
7. Consulte los procedimientos de puesta en marcha para volver a poner en marcha el funcionamiento.

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

Se recomienda retirar el filtro del cartucho 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.

Algunas tiendas para piscinas ofrecen servicios de limpieza para cartuchos con las soluciones adecuadas; de lo contrario, también puede optar por utilizar la solución de limpieza para cartuchos 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 no deberían ser superiores a doce meses en cualquier caso.

GUÍA GENERAL DE MANTENIMIENTO

Para asegurar la máxima vida útil del Opal Ultra, siga estos 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 Opal Ultra».
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.

HIBERNACIÓN

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

1. Desconecte la bomba/cierre la válvula de entrada.
2. Abra la válvula de descarga de aire y la válvula de purga para expulsar el agua del Opal Ultra.
3. Retire los tapones de drenaje del filtro.
4. Vacíe el agua de las conexiones de tuberías.

GUÍA DE SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

SÍNTOMAS	SOLUCIONES/PROBLEMAS POSIBLES
El agua no es transparente.	Niveles de desinfectante insuficientes.
	Química de piscina incorrecta.
	Mucha gente bañándose o cargas de suciedad elevadas.
	Caudal incorrecto.
	Tiempos de funcionamiento insuficientes = Aumente el tiempo de funcionamiento de la bomba.
	El filtro está sucio. Límpielo de acuerdo con las instrucciones.
Caudal bajo	Abertura en el elemento filtrante.
	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 debe limpiarse o sustituirse.
	Nivel de agua en la piscina excesivamente bajo.
	Bomba no cebada.
	Álabes del impulsor de la bomba bloqueados.
Las cestas de los depuradores no se utilizan o no se limpian con frecuencia.	
Ciclos de filtro cortos	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.
	Rendimiento de la bomba mayor que el caudal diseñado; compruebe el rendimiento de la bomba.
Presión elevada en la puesta en marcha	Limpieza ineficaz, verifique las condiciones, reemplace el cartucho del filtro.
	Boquilla de retorno pequeña en la piscina/spa.
	Válvula parcialmente cerrada en la tubería de retorno.
La suciedad vuelve a la piscina	Bomba demasiado grande, compruebe la selección.
	Agujero en el cartucho del filtro, reemplazar el cartucho del filtro.
	Sello de junta tórica desgastado dentro del filtro, reemplazar la junta tórica.

GARANTÍA

Opal Ultra está cubierto por una garantía de 10 años para el depósito y una garantía de 1 año 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

Waterco Opal Ultra-cartridgefilters	41
Installatie	41
Afmetingen	41
Specificaties	42
Drukverlies	42
Standaard installatie	43
Leidingen	44
Leidingaansluitingen	45
Opstartprocedure	46
Onderhoud	46
Algemene onderhoudshandleiding	48
Winterklaar	48
Probleemoplossing	49
Garantie	49



Opmerking: Directe toegang tot de Waterco-website voor aanvullende gegevens over het cartridgefilter.

DE WATERCO OPAL ULTRA CARTRIDGEFILTERS

Voor de Waterco Opal Ultra-cartridgefilters vereisen geen media zoals zand of DE-poeder om te functioneren; in plaats daarvan bevat het filter een cartridge-element dat gemakkelijk kan worden verwijderd om schoon te maken of te vervangen.

Alle Opal-cartridgefilters zijn ideaal voor gebruik in zwembaden en spa's. De Waterco Opal Ultra-cartridgefilters zijn ook ideaal voor gebruik wanneer terugspoelen onpraktisch is.

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.

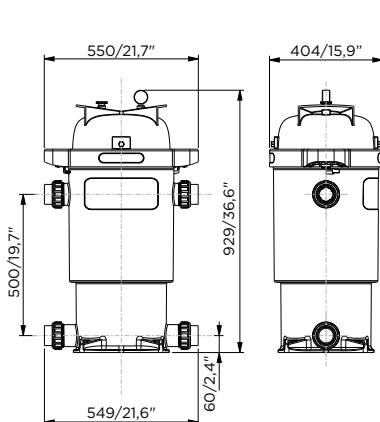
De PVR moet worden ingesteld op 90% van de maximale bedrijfsdruk van de tank.

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

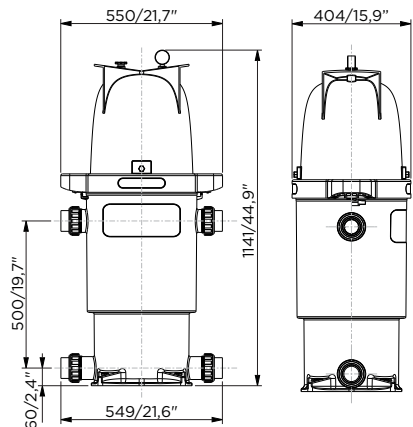
Haal het cartridgefilter uit het karton en installeer de drukmeter op de schroefdraadverbinding van het filterdeksel. Gebruik teflontape om een wikkeling rond de schroefdraad van de drukmeter aan te brengen. Draai het met de klok mee en schroef het in de schroefdraadverbinding van het deksel.

AFMETINGEN CARTRIDGEFILTER (mm/in")

Opal Ultra 200 en 250



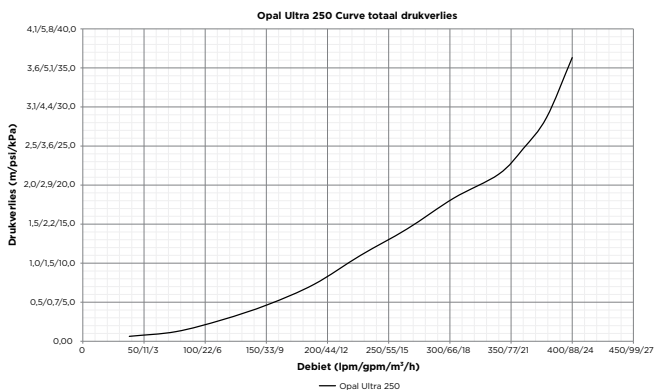
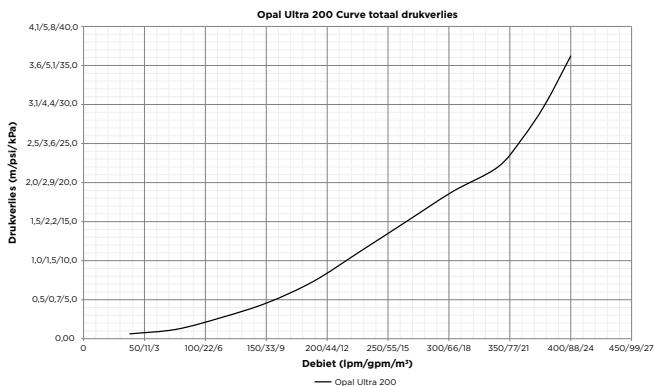
Opal Ultra 300 en 350

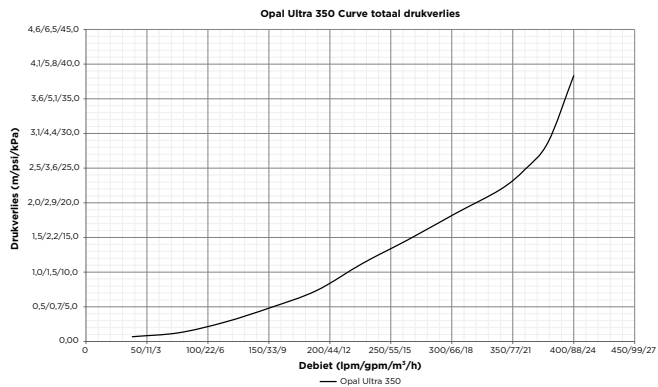
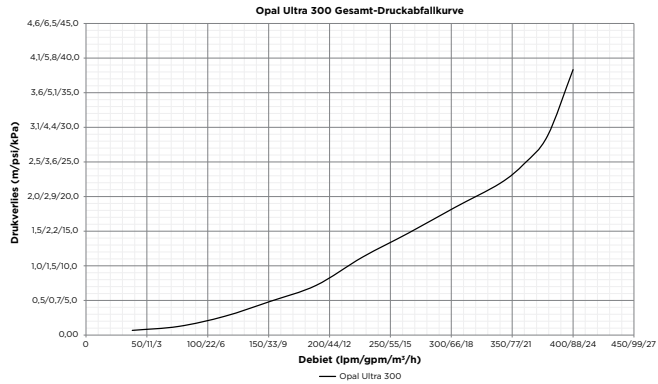


SPECIFICATIES

Productbeschrijving en model	Pvc-buisaansluitingen	Minimaal debiet	Maximaal debiet	Filtergebied	Maximale werkdruk	Maximale werktemperatuur
Opal Ultra 200	50mm/ 63mm (EU)/2"	50lpm/ 3m ³ /u/ 11,0gpm	510l pro min/ 30m ³ /u/ 110,0gpm	18,5m ² / 200ft ²	350kPa/ 3,5bar / 50psi	40°C
Opal Ultra 250	50mm/ 63mm (EU)/2"	50lpm/ 3m ³ /u/ 11,0gpm	510l pro min/ 30m ³ /u/ 110,0gpm	23,2m ² / 250ft ²	350kPa/ 3,5bar / 50psi	40°C
Opal Ultra 300	50mm/ 63mm (EU)/2"	50lpm/ 3m ³ /u/ 11,0gpm	510l pro min/ 30m ³ /u/ 110,0gpm	27,9m ² / 300ft ²	350kPa/ 3,5bar / 50psi	40°C
Opal Ultra 350	50mm/ 63mm (EU)/2"	50lpm/ 3m ³ /u/ 11,0gpm	510l pro min/ 30m ³ /u/ 110,0gpm	32,5m ² / 350ft ²	350kPa/ 3,5bar / 50psi	40°C

OPAL ULTRA-CURVES TOTAAL DRUKVERLIES





⚠️ VOORZICHTIG

Draai de drukmeter handmatig in het deksel, alleen voor het afdichten.

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 en het ontluichtingsventiel 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.

Plaats het Waterco Opal Ultra-cartridgefilter op de gewenste positie. Zorg ervoor dat het op een vlakke, horizontale ondergrond staat en uitgelijnd is met de pomp

Het Opal Ultra-cartridgefilter heeft gemarkeerde in- en uitlaatpoorten.

Opmerking: Opal Ultra heeft 2 inlaattopties, één inlaat moet worden aangesloten voor waterstroom en de andere moet afgesloten blijven met de meegeleverde halve koppeling en plug.

Zorg ervoor dat de buis die uit de pompuitlaat steekt op de gemarkeerde inlaat van het Waterco Opal Ultra-cartridgefilter aangesloten is. Er zijn twee aansluitmogelijkheden voor de inlaat, zie afbeelding rechts.

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



Opal 200 en 250

Opal 300 en 350

LEIDINGEN

1. Controleer of de inkomende waterdruk binnen de aanbevolen werkdruk van het filter ligt en zorg ervoor dat er een drukbegrenzingsventiel 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 meegeleverde halve buisverbindingen en uiteinden op de inlaat en uitlaat voordat de UPVC leidingen op het filter worden gelijmd.

⚠️ VOORZICHTIG

Gebruik alleen aanbevolen lijm voor de aansluiting van buizen en fittingen.

Snijd de buis en fittingen af en monteer ze op het Waterco Opal Ultra-cartridgefilter. **RAADPLEEG** de installatiehandleiding van de pomp voor de correcte procedures voor het installeren van pompleidingen.

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

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

Het wordt **aanbevolen** het filter op de bodem vast te schroeven waar het filter zich bevindt. Dit voorkomt dat de filtratieleidingen **problemen veroorzaken door losse dyna-bouten**, als gevolg van de uitzetting en werking van het filter tijdens de normale cycli. Het zal ook onnodige belasting van de leidingen helpen voorkomen bij het losdraaien van de vergrendelingsring van het filterdeksel.

Opmerking: Gebruik geen vloeibaar afdichtmiddel of schroefdraadtape op de inlaat- of uitlaatschroefdraad van de Opal Ultra of de schroefdraad van de buisverbindingen. Gebruik alleen aanbevolen lijm voor de aansluiting van buizen en fittingen. Snijd de buis en fittingen af en monteer ze op de Opal Ultra en de pomp. Raadpleeg de installatiehandleiding van de pomp voor de correcte procedures voor het installeren van pompleidingen. Het is best practice om alle gesneden buizen en fittingen aan te sluiten op het filtersysteem voordat ze worden vastgelijmd. Zodoende is het systeem goed uitgelijnd.

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

BUISAANSLUITINGEN

1. Sluit de buis aan die van de pompuitlaat naar de inlaat van de Opal Ultra loopt.
2. Sluit de buis aan die van de pompuitlaat van de Opal Ultra 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 Opal Ultra 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 Waterco Opal Ultra-cartridgefilters zijn een eenvoudige en effectieve unit die jarenlang probleemloos zal werken, mits de volgende onderhoudsprocedures worden gevolgd.

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

1. Zorg ervoor dat alle kleppen die voor en na het filter zijn geïnstalleerd open staan.
2. Controleer of de leidingen correct zijn aangesloten. De leiding van de pompuitlaat moet op de filterinlaatpoort zijn bevestigd.
3. Draai het ontluichtingsventiel bovenaan het filterdeksel 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 het filtervat. Er stroomt dan water uit het ontluichtingsventiel.
6. Draai het ontluichtingsventiel vast.
7. Het filter is voorgevuld en klaar voor gebruik.

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 staan terwijl u het ontluichtingsventiel bijstelt om het systeem te ontluichten. Er kan letsel ontstaan als het ontluichtingsventiel loskomt.

ONDERHOUD

Voor een maximale levensduur van uw Opal Ultra-cartridgefilters is het noodzakelijk regelmatig onderhoud uit te voeren 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 werkdruk 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 werkdruk, dan moet u de filtercartridge (element) reinigen.

De Waterco Opal Ultra-cartridgefilters hebben een maximale werkdruk van 350 kPa/3,5 Bar/50 psi.

EEN VOORBEELD: Een filter dat normaliter een werkdruk van 60 kPa (0,6bar/8,7psi) heeft, dient te worden gereinigd bij een druk van 110 kPa (1,1bar/16psi).

⚠ VOORZICHTIG

De bevestigingsmoeren van de vergrendelingsring van het deksel niet te strak aandraaien.

Waterco Ultra-cartridgefilters

1. Draai eerst het ontluichtingsventiel bovenaan het filterdeksel los waardoor opgebouwde druk in de tank kan ontsnappen. De Opal Ultra is uitgerust met een innovatief vergrendelingsmechanisme dat eenvoudig onderhoud mogelijk maakt. U zet het filter vast op zijn plaats door de vergrendelingsring gewoon met de klok mee te draaien.

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 cartridge uit de filtertank.
3. Maak het oppervlak van de vouwelementen schoon met een tuinslang. Maak ook tussen de plooien van de cartridge goed schoon.
4. Plaats de filtercartridge terug in de filtertank en controleer of het goed zit.
5. Zorg ervoor dat de 'o'-ring juist wordt teruggeplaatst.
6. Plaats het bolvormige deksel op de tank en draai het vast met de twee gevormde handvatten.
7. Raadpleeg de opstartprocedure om het filter weer in werking te nemen.

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.

Het wordt aangeraden om periodiek het cartridgefilter-element te verwijderen en het 's nachts in een geschikt reinigingsmiddel voor cartridges te laten weken. Hierdoor wordt al het resterende vuil verwijderd bij het schoonspelen van de filtercartridge.

Sommige zwembadwinkels bieden een cartridge-reinigingsdienst met bijbehorende oplossingen. Anderzijds kunt u de reinigingsoplossing voor cartridges van Waterco gebruiken. De gebruiksaanwijzing staat op het product.

De reinigingsstijd hangt af van de toestand en het gebruik van het zwembad. De intervallen tussen het reinigen van de cartridges mag in geen enkel geval langer zijn dan 12 maanden.

ALGEMENE ONDERHOUDSHANDLEIDING

Om de maximale levensduur van de Opal Ultra te garanderen, dient u de onderstaande procedures te volgen:

1. Reinig de filtercartridge regelmatig volgens de instructies onder 'Opal Ultra-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-NIVEAU: TUSSEN 7,2 EN 7,8.

TOTALE ALKALITEIT: TUSSEN 80 EN 150 ppm.

KALKHARDHEID: 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.

Opmerking: 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. Verzadiging 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

De juiste procedures voor het winterklaar maken moeten altijd worden gevolgd om uw filter te beschermen in koude omstandigheden (bij temperaturen onder het vriespunt).

1. Schakel de pomp uit/sluit het inlaatventiel.
2. Open the air release valve and open the purge valve to allow water to flow out of the Opal Ultra.
3. Verwijder eventuele aftappluggen uit de pomp.
4. Laat het water uit het leidingwerk weglopen.

PROBLEEMOPLOSSING

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 bedrijfstijden = Verhoog de bedrijfsduur van de pomp.
	Filter is vuil. Reinigen volgens de instructies.
Lage doorstroming van het water	Gat in het filterelement.
	Controleer of de zeefkorven vuil zijn.
	Controleer of er lucht ontsnapt bij de zuigkant.
	Controleer op beperkingen of blokkades in de zuig- en terugvoerbuizen.
	Het filter 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 pomp Prestatie.
	Ondoeltreffende reiniging, controleer omstandigheden, vervang de filtercartridge.
	Te kleine bolvormige aansluiting in zwembad/spa.
Het vuil keert terug in het zwembad.	Gedeeltelijk gesloten ventiel op terugvoerbuiz.
	Te grote pomp, controleer selectie.
Het vuil keert terug in het zwembad.	Gat in de filtercartridge, vervang de filtercartridge.
	Versleten 'O'-ring in de filter, vervang de 'O'-ring.

GARANTIE

Opal Ultra valt onder een garantie van 10 jaar voor de tank 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.



Índice

Filtros com cartucho Waterco Opal Ultra	51
Instalação	51
Dimensões	51
Especificações	52
Perda de carga	52
Instalação típica	53
Canalização	54
Ligação da canalização	55
Procedimento de arranque	56
Manutenção	56
Guia de manutenção geral	58
Preparação para o inverno	58
Guia de resolução de problemas	59
Garantia.....	59



Nota: acesso direto ao website da Waterco para detalhes adicionais sobre o Filtro com cartucho Opal Ultra.

OS FILTROS COM CARTUCHO WATERCO OPAL ULTRA

Os Filtros com cartucho Waterco Opal Ultra não necessitam de um meio, como areia ou pó de terra diatomácea para funcionar. Em vez disso, o filtro contém um elemento de cartucho que é facilmente removível para ser limpo ou substituído.

Todos os Filtros com cartucho Opal são ideais para utilização em piscinas e spas. Os Filtros com cartucho Waterco Opal Ultra também são ideais para utilização quando a contralavagem não é uma opção prática.

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 montante da entrada do filtro.

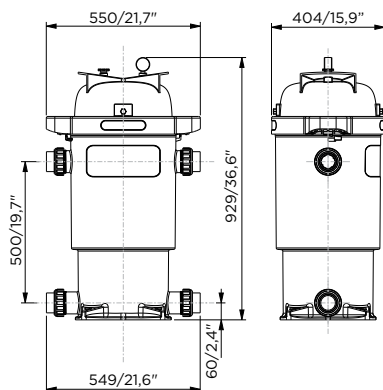
A PRV deve ser definida para 90% da pressão máxima de funcionamento do depósito.

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.

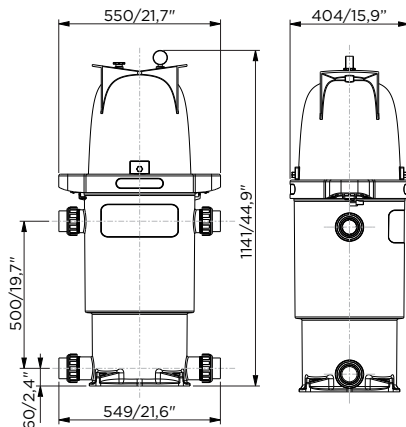
Remova o filtro com cartucho da embalagem e instale o manómetro na ligação roscada na tampa do filtro fornecida. Enrole Teflon uma vez na rosca do manómetro de metal no sentido dos ponteiros do relógio e enrosque-a na ligação roscada na tampa.

DIMENSÕES DO FILTRO COM CARTUCHO (mm/pol.)

Opal Ultra 200 e 250



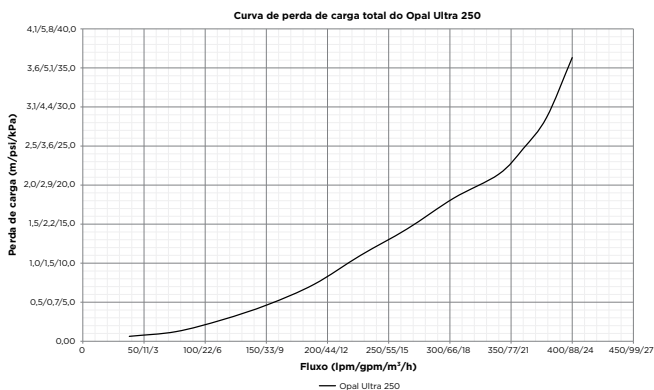
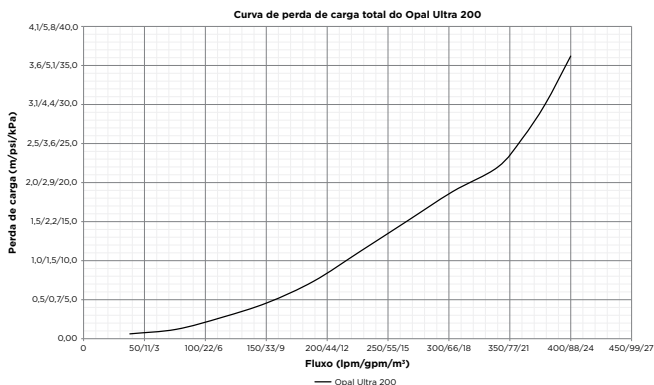
Opal Ultra 300 e 350

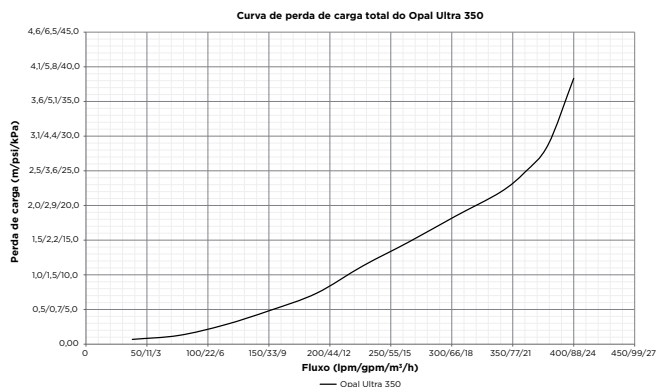
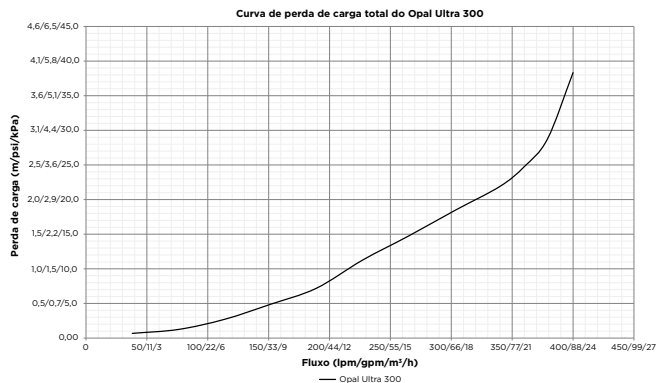


ESPECIFICAÇÕES

Descrição do produto e modelo	Portas de ligação ao tubo de PVC	Taxa de fluxo mínima	Taxa de fluxo máxima	Área do filtro	Pressão máxima em funcionamento	Temperatura máxima em funcionamento
Opal Ultra 200	50mm/ 63mm (UE)/2"	50lpm/ 3m ³ /hr/ 11,0gpm	510lpm/ 30m ³ /hr/ 110,0gpm	18,5m ² / 200ft ²	350kPa/ 3,5bar / 50psi	40°C
Opal Ultra 250	50mm/ 63mm (UE)/2"	50lpm/ 3m ³ /hr/ 11,0gpm	510lpm/ 30m ³ /hr/ 110,0gpm	23,2m ² / 250ft ²	350kPa/ 3,5bar / 50psi	40°C
Opal Ultra 300	50mm/ 63mm (UE)/2"	50lpm/ 3m ³ /hr/ 11,0gpm	510lpm/ 30m ³ /hr/ 110,0gpm	27,9m ² / 300ft ²	350kPa/ 3,5bar / 50psi	40°C
Opal Ultra 350	50mm/ 63mm (UE)/2"	50lpm/ 3m ³ /hr/ 11,0gpm	510lpm/ 30m ³ /hr/ 110,0gpm	32,5m ² / 350ft ²	350kPa/ 3,5bar / 50psi	40°C

CURVAS DE PERDA DE CARGA TOTAL DO OPAL ULTRA





⚠ CUIDADO

Aperte manualmente o manómetro na tampa apenas para efetuar a vedação.

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 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.

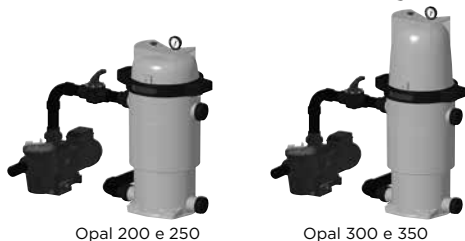
Coloque o Filtro com cartucho Waterco Opal Ultra na posição necessária. Certifique-se de que o filtro se encontra numa superfície plana e nivelada e que está alinhado com a bomba.

O Filtro com cartucho Opal Ultra tem portas de entrada e saída assinaladas.

Nota: o Opal Ultra tem duas opções de entrada: uma entrada que deve ser ligada através de canalização aos fluxos de água e outra que se deve manter bloqueada com a meia-união e o bujão fornecidos.

Certifique-se de que o tudo que se estende da saída da bomba está ligado à entrada assinalada no Filtro com cartucho Waterco Opal Ultra. Existem duas opções de ligação do tubo de entrada, que pode consultar na imagem à direita.

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



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

Utilize apenas a cola recomendada para os tubos e os acessórios de ligação.

Corte e encaixe o tubo e os acessórios no Filtro com cartucho Waterco Opal Ultra e na bomba. **CONSULTE** o Manual de instalação da bomba para obter os procedimentos de canalização da bomba corretos.

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

Cole o tubo e os acessórios 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.

Recomenda-se fixar o filtro ao chão onde está localizado com um parafuso. Tal irá evitar que o sistema de canalização **funcione com parafusos de expansão soltos** devido à expansão e funcionamento do filtro durante ciclos regulares. Também ajuda a evitar tensão desnecessária na canalização ao desenroscar a argola de bloqueio da tampa do filtro.

Nota: não utilize vedante líquido ou fita nas roscas da entrada ou da saída do Opal Ultra, ou nas roscas das uniões de ligação. Utilize apenas a cola recomendada para o tubo e os acessórios de ligação. Corte e encaixe o tubo e os acessórios no Opal Ultra e na bomba. Consulte o Manual de instalação da bomba para obter os procedimentos de canalização da bomba corretos. **Recomenda-se** colocar totalmente o tubo e os acessórios cortados no sistema de filtragem antes da colagem. Isso irá garantir o alinhamento correto do sistema.

Cole o tubo e os acessórios 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 Opal Ultra.
2. Ligue o tubo que se estende da saída do Opal Ultra até ao próximo componente alinhado com o sistema de filtragem ou com a linha de retorno da água.
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 Opal Ultra 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

Os Filtros com cartucho Waterco Opal Ultra são uma unidade simples e eficaz que irá proporcionar anos de serviço livre de problemas se forem mantidos os seguintes procedimentos de manutenção.

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

1. Certifique-se de que todas as válvulas instaladas antes ou após o filtro estão abertas.
2. Certifique-se de que a canalização do filtro está correta. O tubo da saída da bomba tem de ser ligado à porta de entrada do filtro.
3. Desaperte o parafuso de sangria do ar na parte superior da tampa do filtro.
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 recipiente do filtro. A água passará pelo parafuso de sangria do ar.
6. Aperte o parafuso de sangria do ar.
7. O filtro está ferrado e pronto a utilizar.

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 ao ajustar a sangria do ar para purgar o ar do sistema. Poderão ocorrer ferimentos se o parafuso de sangria do ar ficar solto.

MANUTENÇÃO

Para garantir a vida útil máxima dos seus Filtros com cartucho Opal Ultra, é necessário efetuar a sua manutenção regularmente.

Quando o filtro funcionar pela primeira vez e o ar do mesmo for purgado, verifique a pressão no manómetro. Trata-se da denominada pressão de funcionamento do filtro, e é importante que tenha conhecimento desse valor.

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

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

Os Filtros Waterco Opal Ultra têm uma pressão de funcionamento máxima de 350 kPa/3,5 bar/50 psi.

EXEMPLO: normalmente, o filtro funciona a 60 kPa (0,6bar/8,7psi) e precisa de ser limpo a 110 kPa (1,1bar/16psi).

⚠ CUIDADO

Não aperte excessivamente a argola de bloqueio da tampa.

Filtro com cartucho Opal Ultra

1. Em primeiro lugar, utilizando o parafuso de sangria do ar localizado na parte superior da tampa abobadada, liberte qualquer pressão acumulada dentro do depósito. O filtro Opal Ultra dispõe de um mecanismo de bloqueio inovador, concebido para uma manutenção fácil. Com um simples rodar no sentido dos ponteiros do relógio da argola de bloqueio, pode bloquear o filtro em segurança no devido lugar.

Quando chega o momento de substituir ou efetuar a manutenção do 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 que se encontra no depósito do filtro.
3. Com uma mangueira de jardim, limpe a superfície do elemento com pregas, certificando-se de que limpa entre as pregas.
4. Volte a colocar o cartucho no depósito do filtro, garantindo que está encaixado.
5. Certifique-se de que o O-ring da tampa foi reinstalado corretamente.
6. Coloque a tampa abobadada no depósito e aperte bem utilizando as duas pregas moldadas.
7. Consulte o procedimento de arranque para retomar o funcionamento.

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.

Recomenda-se que retire periodicamente o elemento do filtro do cartucho 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.

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

TO tempo de limpeza depende do estado e da utilização da piscina. Os intervalos de limpeza do elemento nunca devem exceder um período de 12 meses.

GUIA DE MANUTENÇÃO GERAL

Para garantir a vida útil máxima do Opal Ultra, 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 Opal Ultra”.
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 de preparação para o inverno para proteger o seu filtro em climas frios (temperaturas inferiores ao ponto de congelamento).

1. Desligue a bomba/Feche a válvula de entrada.
2. Abra a válvula de escape de ar e a válvula de purga para permitir que a água saia do Opal Ultra.
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.
Caudal de água reduzido	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.
	Nível da água da piscina demasiado baixo.
	Não ocorreu o processo de ferragem da bomba.
	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).	
Ciclos de filtragem curtos	Presença de algas, verifique o conteúdo do desinfetante.
	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 e substitua o cartucho do filtro.
Pressão elevada no arranque	Acessório de ligação pequeno na piscina/no spa.
	Válvula parcialmente fechada no tubo de retorno.
	Bomba demasiado grande, verifique a seleção.
Os detritos regressam à piscina	Cartucho do filtro perfurado, substitua-o.
	Vedante O-ring desgastado dentro do filtro, substitua o O-ring.

GARANTIA

O Opal Ultra tem uma cobertura de 10 anos de garantia para o depósito 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

Filtri a cartuccia Waterco Opal Ultra	61
Installazione	61
Dimensioni	61
Specifiche	62
Perdita di carico	62
Usuale installazione	63
Collegamento di tubature	64
Collegamento idraulico	65
Procedura di avvio	66
Manutenzione	66
Guida alla manutenzione generale	68
Preparazione del filtro per l'inverno	68
Guida alla risoluzione dei problemi	69
Garanzia	69



Nota: Accedere direttamente al sito web Waterco per ulteriori dettagli sul filtro a cartuccia Opal Ultra.

FILTRI A CARTUCCIA WATERCO OPAL ULTRA

I filtri a cartuccia Waterco Opal Ultra non necessitano di supporti quali sabbia o polvere di diatomee per funzionare; al loro posto il filtro contiene un elemento cartuccia facilmente rimovibile per la pulizia o la sostituzione.

Tutti i filtri a cartuccia Opal sono ideali per l'uso in piscine e spa. I filtri a cartuccia Waterco Opal Ultra sono ideali anche quando il lavaggio a controcorrente non è pratico.

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.

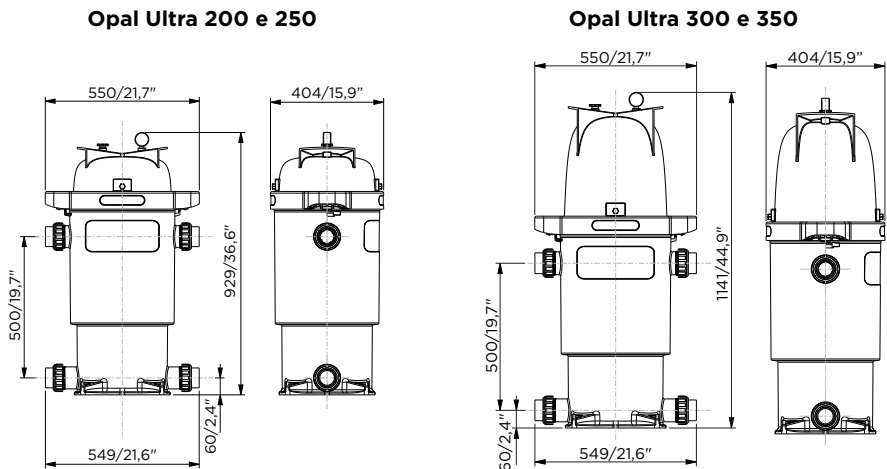
Se la pressione dell'acqua in ingresso è superiore alla pressione massima d'esercizio pari a 350kPa/3.5Bar/50psi, a monte dell'ingresso del filtro deve essere installata una valvola di regolazione della pressione (PRV).

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.

Estrarre il filtro a cartuccia dalla confezione e installare il manometro nella porta filettata sul coperchio del filtro in dotazione. Utilizzando il Teflon, avvolgere una volta attorno alla filettatura in ottone del manometro in senso orario e avvitare nella porta filettata del coperchio.

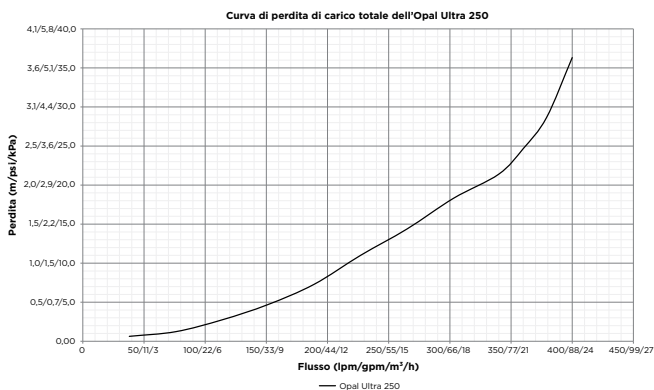
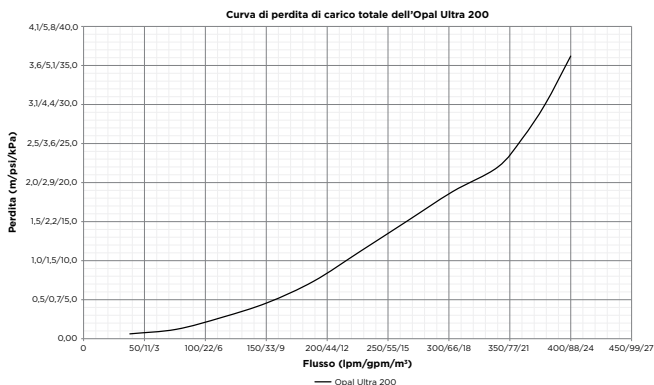
DIMENSIONI DEL FILTRO A CARTUCCIA (mm)

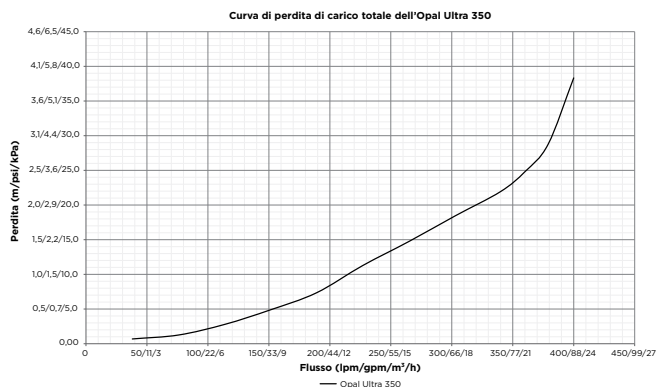
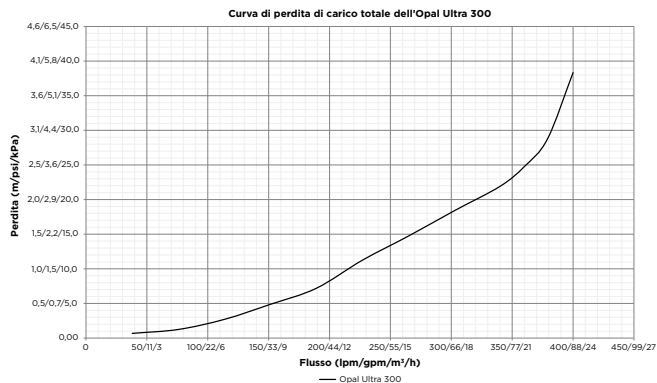


SPECIFICHE

Descrizione del prodotto e modello	Porte di collegamento per tubi in PVC	Portata minima	Portata massima	Area filtro	Pressione di esercizio massima	Temperatura di esercizio massima
Opal Ultra 200	50mm/ 63mm (UE)/2"	50lpm/ 3m ³ /hr/ 11,0gpm	510lpm/ 30m ³ /hr/ 110,0gpm	18,5m ² / 200ft ²	350kPa/ 3,5bar / 50psi	40°C
Opal Ultra 250	50mm/ 63mm (UE)/2"	50lpm/ 3m ³ /hr/ 11,0gpm	510lpm/ 30m ³ /hr/ 110,0gpm	23,2m ² / 250ft ²	350kPa/ 3,5bar / 50psi	40°C
Opal Ultra 300	50mm/ 63mm (UE)/2"	50lpm/ 3m ³ /hr/ 11,0gpm	510lpm/ 30m ³ /hr/ 110,0gpm	27,9m ² / 300ft ²	350kPa/ 3,5bar / 50psi	40°C
Opal Ultra 350	50mm/ 63mm (UE)/2"	50lpm/ 3m ³ /hr/ 11,0gpm	510lpm/ 30m ³ /hr/ 110,0gpm	32,5m ² / 350ft ²	350kPa/ 3,5bar / 50psi	40°C

CURVE DI PERDITA DI CARICO TOTALE DELL'OPAL ULTRA





⚠ ATTENZIONE

Per sigillare, avvitare manualmente il manometro nel coperchio.

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 e la valvola di sfiato siano pratiche 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.

Collocare il filtro a cartuccia Waterco Opal Ultra nella posizione desiderata. Assicurarsi che sia posizionato su una superficie piana e allineato con la pompa.

Il filtro a cartuccia Opal Ultra è dotato di porte di ingresso e di uscita contrassegnate.

Nota: Opal Ultra ha due opzioni di ingresso: un ingresso da collegare alle tubature per il flusso dell'acqua e l'altro da lasciare bloccato con il bocchettone e il tappo in dotazione.

Assicurarsi che il tubo che si estende dall'uscita della pompa sia collegato all'ingresso contrassegnato del filtro a cartuccia Waterco Opal Ultra. Sono disponibili due opzioni di collegamento del tubo di ingresso (vedere l'immagine a destra).

Prima di incollare le tubazioni in UPVC al filtro, avvitare all'ingresso e all'uscita le due metà del bocchettone e le code in dotazione.



Opal 200 e 250



Opal 300 e 350

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. Prima di incollare le tubazioni in UPVC al filtro, avvitare all'ingresso e all'uscita le due metà del bocchettone e le code in dotazione.

⚠ ATTENZIONE

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

Tagliare e montare il tubo e i raccordi sul filtro a cartuccia Waterco Opal Ultra e sulla 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.

Si **consiglia** di fissare il filtro al pavimento su cui è posizionato. In questo modo si evita che l'impianto di filtrazione **funzioni con i bulloni Dyna allentati** a causa dell'espansione e del funzionamento del filtro durante i cicli regolari. Aiuterà inoltre a evitare inutili sollecitazioni all'impianto idraulico quando si svita l'anello di bloccaggio del coperchio del filtro.

Nota: non utilizzare sigillante liquido o apposito nastro sulle filettature dell'attacco di ingresso o di uscita dell'Opal Ultra o sulle filettature del raccordo cilindrico. Utilizzare solo la colla consigliata per il tubo di collegamento e i raccordi. Tagliare e montare il tubo e i raccordi sull'Opal Ultra e sulla 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 dell'Opal Ultra.
2. Collegare dal tubo che va dall'uscita dell'Opal Ultra al componente successivo in linea con il sistema di filtrazione o con la linea di ritorno dell'acqua.
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 l'Opal Ultra 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

I filtri a cartuccia Waterco Opal Ultra sono un'unità semplice ed efficace che garantirà anni di servizio senza problemi se si seguono 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 tutte le valvole installate prima o dopo il filtro siano aperte.
2. Verificare che il filtro sia collegato correttamente all'impianto idraulico. Il tubo proveniente dall'uscita della pompa deve essere collegato alla porta di ingresso del filtro.
3. Allentare la vite di sfianto posta sulla parte superiore del coperchio del filtro.
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 recipiente del filtro. Dalla vite di sfianto fuoriuscirà acqua.
6. Serrare la vite di sfianto.
7. Il filtro è adescato e pronto all'uso.

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 mentre si regola la vite di sfianto per evacuare l'aria dal sistema. Se la vite di sfianto si allenta ci si può fare male.

MANUTENZIONE

Per garantire la massima durata dei filtri a cartuccia Opal Ultra, è necessario sottoporli a regolare manutenzione.

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 (elemento) una volta che il manometro ha raggiunto 50 kPa (7,2 psi) sopra la pressione d'esercizio.

I filtri a cartuccia Waterco Opal Ultra hanno una pressione di esercizio massima di 350 kPa/3,5 bar/50 psi.

ESEMPIO: Normalmente il filtro funziona a 60 kPa (0,6bar/8,7psi) e deve essere pulito quando arriva a 110 kPa (1,1bar/16psi).

⚠ ATTENZIONE**Non stringere troppo l'anello di bloccaggio del coperchio.**

Filtro a cartuccia Opal Ultra

1. Per prima cosa, tramite la vite di sfiato situata sulla parte superiore del coperchio a cupola, rilasciare la pressione accumulata all'interno del serbatoio. Opal Ultra è dotato di un innovativo meccanismo di bloccaggio progettato per una facile manutenzione. Con una semplice rotazione in senso orario dell'anello di bloccaggio è possibile bloccare saldamente il filtro in posizione.

Quando è il momento di effettuare la manutenzione o la sostituzione della cartuccia, è sufficiente premere e 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, garantendo un accesso rapido e semplice alla cartuccia del filtro.



2. Rimuovere l'elemento cartuccia dal serbatoio del filtro.
3. Utilizzando un tubo da giardino, pulire la superficie degli elementi pieghettati, assicurandosi di pulire anche tra le pieghe.
4. Riposizionare la cartuccia nel serbatoio del filtro assicurandosi che sia ben posizionata.
5. Assicurarsi che l'O-ring del coperchio sia reinstallato correttamente.
6. Posizionare il coperchio a cupola sul serbatoio e avvitarlo saldamente utilizzando le due maniglie sagomate.
7. Per riprendere il funzionamento, seguire la procedura di avvio.

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.

Si consiglia di rimuovere periodicamente il filtro a cartuccia e immergerlo per una notte in un composto detergente idoneo alla pulizia della cartuccia. In questo modo verranno rimossi tutti i detriti che il lavaggio dell'elemento non è riuscito ad eliminare.

Alcuni negozi di piscine offrono un servizio di pulizia della cartuccia 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 dell'elemento non devono essere superiori a 12 mesi.

GUIDA ALLA MANUTENZIONE GENERALE

Per garantire la durata utile massima dell'Opal Ultra, attenersi alle procedure indicate di seguito:

1. Lavare regolarmente la cartuccia filtrante seguendo le istruzioni riportate su "Cartuccia filtrante Opal Ultra".
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

Procedure di preparazione adeguata del filtro per l'inverno devono essere sempre attuate al fine di proteggere il proprio filtro nei climi freddi (temperature al di sotto del punto di congelamento).

1. Disinserire la pompa/chiudere la valvola d'ingresso.
2. Aprire la valvola di sfiato e la valvola di scarico in modo che l'acqua possa scorrere fuori dall'Opal Ultra.
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.
	Tempi di funzionamento insufficienti = Aumentare il tempo di funzionamento della pompa.
	Il filtro è sporco. Pulire seguendo le istruzioni.
Flusso dell'acqua ridotto	Foro nell'elemento filtrante.
	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 filtro deve essere pulito o sostituito.
	Livello dell'acqua della piscina troppo basso.
	Mancato adescamento della pompa.
	Alette bloccate della girante della pompa.
I cestelli del filtro non vengono utilizzati e/o non vengono puliti regolarmente.	
Cicli brevi di filtrazione	La pompa funziona a velocità ridotta (bassa tensione).
	Presenza di alghe, controllare il contenuto di disinfettante.
	Controllare il pH e l'alcalinità totale.
	La potenza della pompa è superiore alla portata prevista del filtro: controllare le prestazioni della pompa.
Pressione elevata all'avvio	Pulizia inefficace, controllare le condizioni, sostituire la cartuccia del filtro.
	Piccolo regolatore a bulbo nella piscina/vasca idromassaggio.
	Valvola parzialmente chiusa sulla linea di ritorno.
Ritorno dello sporco nella piscina	Pompa troppo grande, verificare la scelta.
	Foro nella cartuccia del filtro, sostituire la cartuccia del filtro.
	Guarnizione O-ring usurata all'interno del filtro, sostituire la guarnizione O-ring.

GARANZIA

Opal Ultra è coperto da una garanzia di 10 anni sul serbatoio e da una garanzia 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 elettronica della garanzia Waterco, visitare il nostro sito aziendale www.waterco.com o scansionare il codice QR.



Innehållsförteckning

Waterco Opal Ultra kassetfilter	71
Installation	71
Dimensioner	71
Specifikationer	72
Tryckfall	72
Vanlig installation	73
Rör	74
Röranslutning	75
Procedur vid uppstart	76
Underhåll	76
Guide för allmänt underhåll	78
Vinterställning	78
Felsökning	79
Garanti.....	79



Obs! Se Watercos hemsida för mer information om Opal Ultra kassetfilter.

WATERCO OPAL ULTRA KASSETTFILTER

Waterco Opal Ultra kassettfiler kräver inget medium som sand eller D.E-pulver för att fungera, istället innehåller filtret ett kassetelement som enkelt kan tas bort för att rengöra eller byta ut.

Alla Opal kassettfiler är idealiska för användning i pooler och spaanläggningar. Waterco Opal Ultra kassettfiler är också idealiska för användning när backspolning är opraktisk.

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.

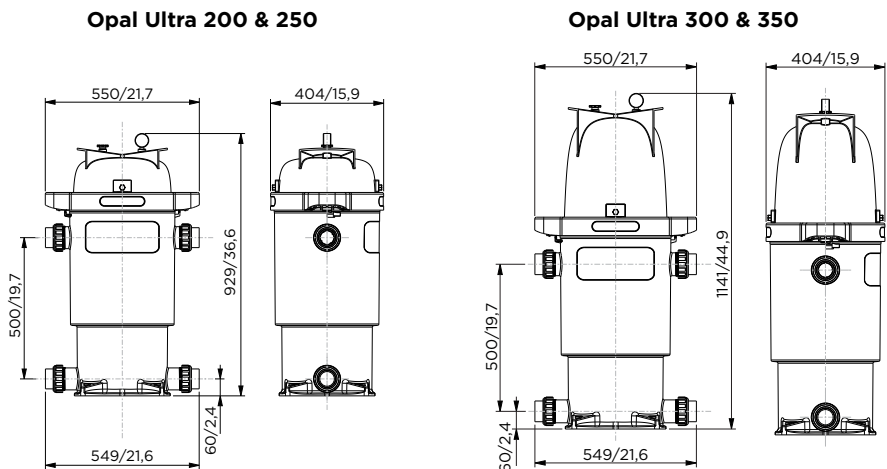
Om det inkommande vattentrycket är högre än det maximala driftstrycket på 350 kPa/3,5 bar måste en tryckreglerande ventil (PRV) installeras uppströms om filterinloppet.

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.

Ta bort kassettfiltret från kartongen och installera tryckmätaren i den gängade porten på det medföljande filterlocket. Använd teflontejp, linda en gång runt tryckmätarens mässingsgång medurs och skruva in mätaren i den gängade porten.

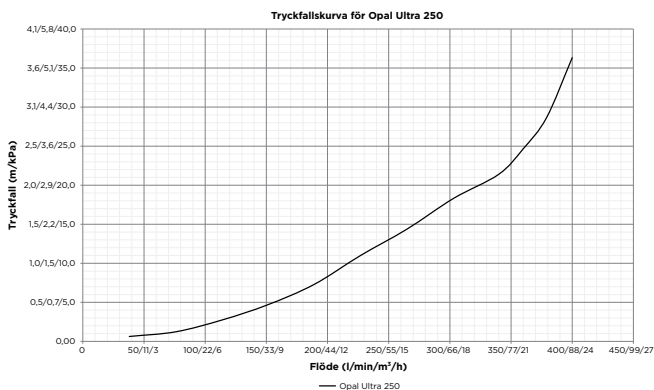
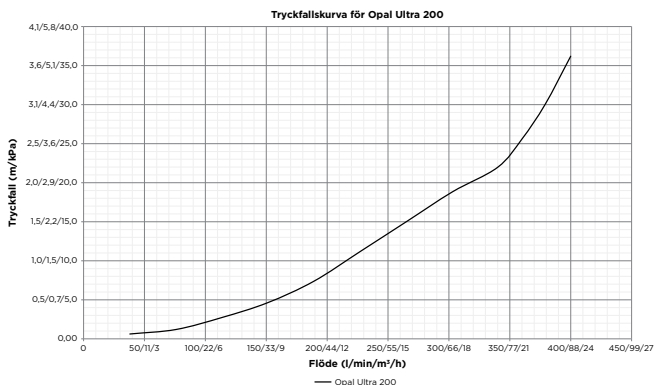
KASSETTFILTERDIMENSIONER (mm/tum)

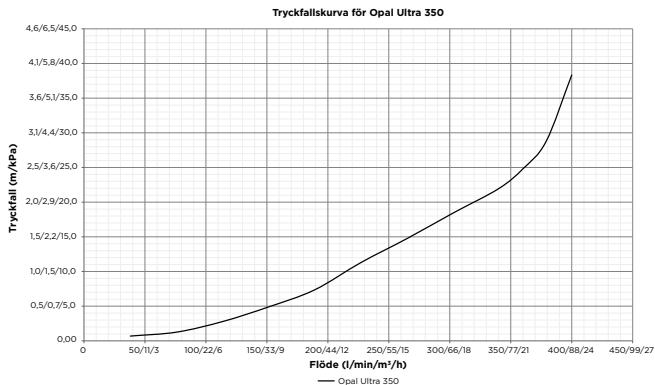
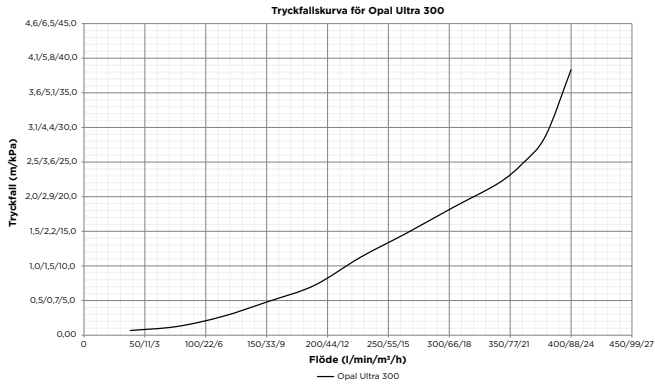


SPECIFIKATIONER

Produktbeskrivning och modell	Kopplingar för PVC-rör	Minimalt flöde	Maximalt flöde	Filterarea	Maximalt drifttryck	Maximal drifttemperatur
Opal Ultra 200	50mm/ 63mm (EU)/2tum	50l pro min/ 3m ³ /hr/ 11,0gpm	510l pro min/ 30m ³ /hr/ 110,0gpm	18,5m ² / 200ft ²	350kPa/ 3,5bar / 50psi	40°C
Opal Ultra 250	50mm/ 63mm (EU)/2tum	50l pro min/ 3m ³ /hr/ 11,0gpm	510l pro min/ 30m ³ /hr/ 110,0gpm	23,2m ² / 250ft ²	350kPa/ 3,5bar / 50psi	40°C
Opal Ultra 300	50mm/ 63mm (EU)/2tum	50l pro min/ 3m ³ /hr/ 11,0gpm	510l pro min/ 30m ³ /hr/ 110,0gpm	27,9m ² / 300ft ²	350kPa/ 3,5bar / 50psi	40°C
Opal Ultra 350	50mm/ 63mm (EU)/2tum	50l pro min/ 3m ³ /hr/ 11,0gpm	510l pro min/ 30m ³ /hr/ 110,0gpm	32,5m ² / 350ft ²	350kPa/ 3,5bar / 50psi	40°C

TRYCKFALLSKURVOR FÖR OPAL ULTRA





⚠ VARNING

Dra endast åt tryckmätaren för hand i locket för tätning.

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. på säkert avstånd från brunnar, diken, nedsänkningar i trädgårdar m.m.
3. Placera filtret så att man kommer åt röranslutningar och avluftningsventil 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 kan sjunka för att förebygga belastning på 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.

Placera Waterco Opal Ultra kassetfilter på önskad plats. Se till att den står på en plan, jämn yta och är inriktad med pumpen.

Opal Ultra kassetfilter har markerade inlopp och utlopp.

Obs! Opal Ultra har två inloppsalternativ, ett inlopp som ska anslutas för vattenflöde och det andra ska blockeras med medföljande halvkoppling och plugg.

Se till att röret som kommer från pumpens utlopp är anslutet till det märkta inloppet på Waterco Opal Ultra kassetfilter. Det finns två anslutningsalternativ för inloppsrör, se bilden till höger.

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



RÖR

1. Kontrollera att ingående vattentryck ligger 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

Använd endast rekommenderat lim för att ansluta rör och kopplingar.

Kapa och montera rör och kopplingar på pump och Waterco Opal Ultra kassetfilter. **SE** pumpens installationshandbok för korrekt röranslutning av pumpen.

Det hör till **bästa 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 **låt** limmet torka i 24 timmar innan systemet tas i bruk.

Vi **rekommenderar** att skruva fast filtret i golvet där filtret är placerat. Detta kommer att förhindra att filtreringsrören **lossnar** på grund av expansion och drift av filtret under vanliga cykler. Det kommer också att hjälpa till att förhindra onödig påfrestning på rören när du skruvar loss filterlockets låsring.

Obs! Använd inte flytande tätningsmedel eller gängtejp på gängorna till inloppets eller utloppets gängor på Opal Ultra eller gängorna på anslutande unionkoppling. Använd endast rekommenderat lim för att ansluta rör och kopplingar. Kapa och montera rör och kopplingar på pump och Waterco Opal Ultra kassetfilter. Se pumpens installationshandbok för korrekt röranslutning av pumpen. Det hör till bästa 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 låt limmet torka i 24 timmar innan systemet tas i bruk.

RÖRANSLUTNING

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

Obs! Waterco rekommenderar att en avstängningsventil monteras efter Opal Ultra på poolens returledning för att underlätta när det ansamlade skräpet ska spolas ur.

Se avsnitt "Otillräckligt vattentryck".

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

PROCEDUR VID UPPSTART

Waterco Opal Ultra kassetfilter är en enkel och effektiv enhet som kommer att ge många år av problemfri drift om följande underhållsprocedurer följs.

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

1. Kontrollera att alla ventiler monterade före och efter filtret är öppna.
2. Säkerställ att filtret är korrekt anslutet. Röret från pumpens utlopp måste vara anslutet till filtrets inloppsport.
3. Lossa avluftningsskruven ovanpå filterlocket.
4. Prima poolpumpen.
(Se pumpens installations- och bruksanvisning).
5. Sätt på poolpumpen och låt den gå tills all luft har pumpats ut ur filtertanken. Det kommer att rinna vatten från avluftningsventilen.
6. Dra åt avluftningsskruven.
7. Filtret är primat och klart för användning.

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

⚠ VARNING

Stå inte lutad över filterlocket när du justerar avluftningsskruven för att tömma systemet på luft. Avluftningsskruven kan orsaka skada om den lossnar under tryck och kastas upp.

UNDERHÅLL

För att säkerställa att dina Opal Ultra kassetfilter får maximal livslängd måste du underhålla filtret 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 värdet.

Alla filtersystem körs på olika tryck beroende på poolhydrauliken.

Du behöver rengöra filterkassetten när tryckmätaren har nått 50 kPa över driftstrycket.

Waterco Opal Ultra kassetfilter har ett maximalt driftstryck på 350 kPa/3,5 Bar.

EXEMPEL: Ett filter med ett normalt driftstryck på 60 kPa behöver rengöras vid 110 kPa.

⚠ VARNING***Dra inte åt lockets låsring för hårt.***

Opal Ultra kassettfilter

1. För det första, släpp ut eventuellt uppbyggt tryck i tanken via avluftningsskruven ovanpå det kupolformade locket. Opal Ultra har en innovativ låsmekanism för enkelt underhåll. Med en enkel vridning medurs på låsringen kan du låsa filtret säkert på plats.

När det är dags för kassettunderhåll eller byte 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 filtertanken.
3. Använd t.ex. en trädgårdsslang för att rengöra ytan på de veckade elementen, och se till att rengöra mellan vecken.
4. Sätt tillbaka filterkassettelementet i filtertanken och se till att det sitter rätt.
5. Se till att lockets O-ring är korrekt återmonterad.
6. Placera det kupolformade locket på tanken och skruva fast det med de två handtagen.
7. Starta driften igen i enlighet med uppstartsproceduren.

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

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 spolav.

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

Rengöringstiden beror på poolens skick och användning. Intervallen mellan rengöring av kassettelementet bör aldrig överskrida 12 månader.

GUIDE FÖR ALLMÄNT UNDERHÅLL

Maximera livslängden för Opal Ultra genom att följa stegen nedan:

1. Rengör filterkassetelementet regelbundet i enlighet med anvisningarna under avsnittet Opal Ultra filterkassetelement.
2. Upprätthåll rätt kemisk balans i poolens/spaanläggningens vatten. Vattnets 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 ALKALINITY : BETWEEN 80 & 150ppm.
KALCIUMHÄRDHET: 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. Langelier mättnadsindex (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 vinterställningsåtgärder.

1. Stäng av pumpen/stäng inloppsventilen.
2. Öppna avluftningsventilen och öppna tömningsventilen för att tömma vattnet ur Opal Ultra.
3. Ta bort alla dräneringspluggar från pumpen.
4. Dränera ut vatten ut rören.

FELSÖKNING

SYMPTOM	MÖJLIGA ORSAKER/LÖSNINGAR
Vattnet är inte klart	För lite desinfektionsmedel.
	Felaktig poolkemi.
	Hög bad- och/eller smutsbelastning.
	Felaktigt flöde.
	Otillräcklig gångtid = Öka pumpens gångtid.
	Filtret är smutsigt. Rengör enligt anvisningar.
	Hål i filterelement.
Lågt vattenflöde	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.
	Filtret behöver rengöras eller bytas ut.
	Poolvattennivån är för låg.
	Pumpen är inte vätskefylld (primad).
	Pumpens impellerblad är blockerade.
Inga silkorgar används och/eller rengörs inte regelbundet.	
	Pumpen körs för sakta (låg spänning).
Korta filtreringscykler	Förekomst av alger, kontrollera mängden desinfektionsmedel.
	Kontrollera pH-värde och total alkalinitet.
	Utmatningen från pumpen överskrider filtrets flödeshastighet, kontrollera pumpdriften.
	Ineffektiv rengöring, kontrollera förhållandena, byt ut filterkassett.
Högt tryck vid första uppstart	Litet inloppsmunstycke till pool/spaanläggning.
	Delvis stängd ventil på returledning.
	För stor pump, kontrollera val av pump.
Smutsen återgår till poolen	Hål i filterkassett, byt ut filterkassett.
	Sliten O-ring i filter, byt ut O-ring.

GARANTI

Opal Ultra täcks av 10 års tankgaranti 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

Waterco Opal Ultra -patruunasuodattimet	81
Asennus	81
Mitat	81
Tekniset tiedot	82
Painehäviö	82
Tyypillinen asennus	83
Putkisto	84
Putkiliitännät	85
Käynnistys	86
Kunnossapito	86
Yleiset huolto-ohjeet	88
Talvisäilytys	88
Vianetsintäopas	89
Takuu	89



Huomautus: Suora pääsy Waterco-
verkkosivustoon lisätietojen saamiseksi
Opal Ultra -patruunasuodattimesta.

WATERCO OPAL ULTRA -PATRUUNASUODATTIMET

Toimiakseen Waterco Opal Ultra -patruunasuodattimet eivät edellytä suodatinainetta kuten hiekkaa tai D.E.-jauhetta; sen sijaan suodatin sisältää suodatinpatruunan, joka voidaan poistaa tai vaihtaa helposti.

Kaikki Opal-patruunasuodattimet ovat sopivia uima-altaisiin. Waterco Opal Ultra -patruunasuodattimet sopivat käytettäväksi myös silloin, kun vastavirtahuuhdeltu ei ole mahdollista.

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, suodattimen tuloliitännän etupuolelle täytyy asentaa paineensäätöventtiili.

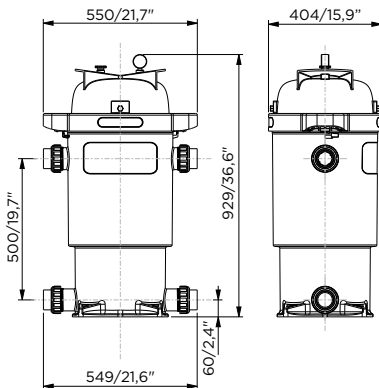
DVenttiili tulee säätää 90 prosenttiin säiliön enimmäiskäyttöpaineesta.

Jos sisääntuloveden virtaus on pienempi kuin suodattimen vähimmäisvirtausvaatimus, suodattimen suodatustehokkuus heikkenee. Pyydä ohjeita Watercolta.

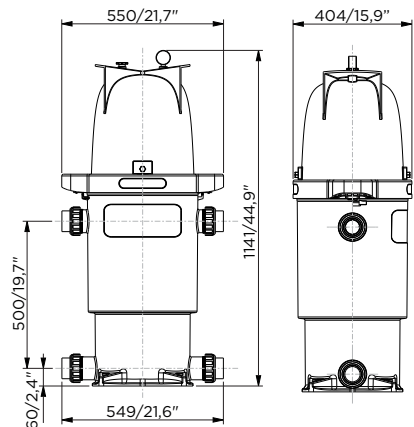
Ota patruunasuodatin pakkauksesta ja asenna painemittari pakkauksessa olevan kannen kierteitettyyn porttiin. Kääri teflonteippiä kertaalleen messinkisen painemittarin kierteen ympärille myötöpäivään ja kierrä mittari kierteitettyyn kansiporttiin.

PATRUUNASUODATTIMIEN MITAT (mm/in")

Opal Ultra 200 ja 250



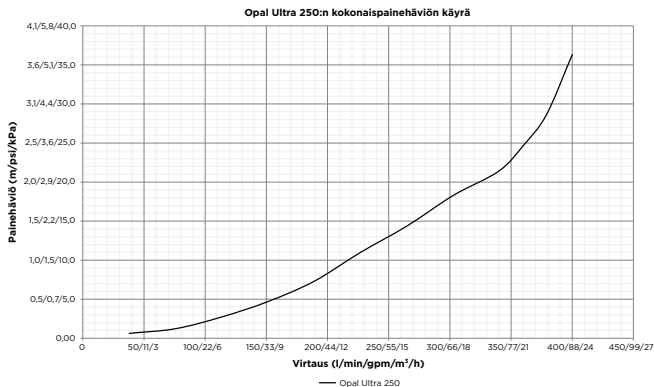
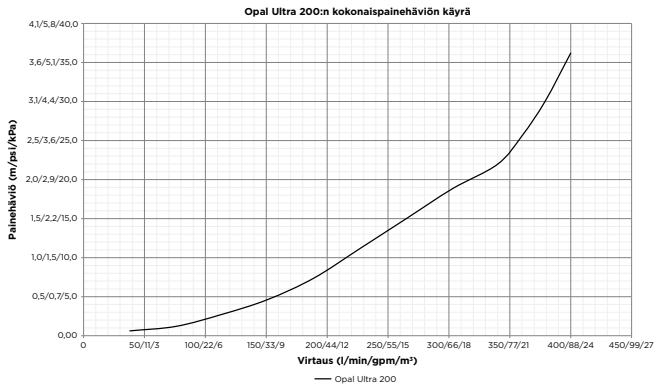
Opal Ultra 300 ja 350

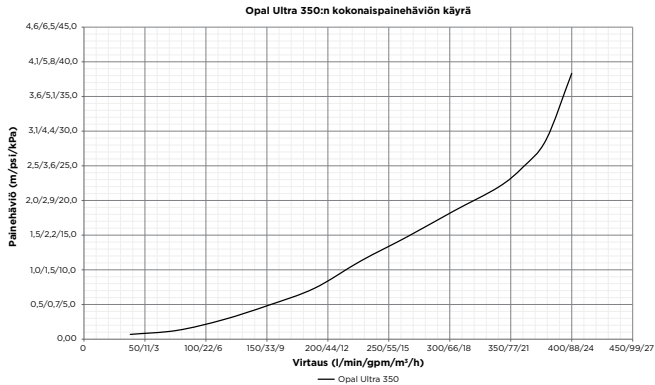
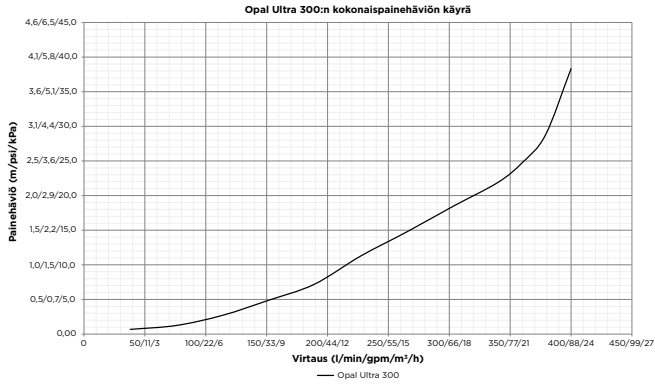


TEKNISET TIEDOT

Tuotekuvaus ja -malli	PVC-putkien liitäntäportit	Minimi virtaus	Maksimi virtaus	Suodatuspinta-ala	Maksimi työpaine	Maksimi työlämpötila
Opal Ultra 200	50mm/ 63mm (EU)/2"	50l/min/ 3m ³ /hr/ 11,0gpm	510l/min/ 30m ³ /hr/ 110,0gpm	18,5m ² / 200ft ²	350kPa/ 3,5bar/ 50psi	40°C
Opal Ultra 250	50mm/ 63mm (EU)/2"	50l/min/ 3m ³ /hr/ 11,0gpm	510l/min/ 30m ³ /hr/ 110,0gpm	23,2m ² / 250ft ²	350kPa/ 3,5bar/ 50psi	40°C
Opal Ultra 300	50mm/ 63mm (EU)/2"	50l/min/ 3m ³ /hr/ 11,0gpm	510l/min/ 30m ³ /hr/ 110,0gpm	27,9m ² / 300ft ²	350kPa/ 3,5bar/ 50psi	40°C
Opal Ultra 350	50mm/ 63mm (EU)/2"	50l/min/ 3m ³ /hr/ 11,0gpm	510l/min/ 30m ³ /hr/ 110,0gpm	32,5m ² / 350ft ²	350kPa/ 3,5bar/ 50psi	40°C

OPAL ULTRAN KOKONAISPAINEHÄVIÖN KÄYRÄ





⚠ HUOMIO

Kiristä painemittari käsin kanteen vain tiivistystä varten.

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 ja ilmanpoistiventtiili 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.

Aseta Waterco Opal Ultra -patruunasuodatin tarvittavaan paikkaan. Varmista, että se on tasaisella pinnalla ja kohdistettuna pumppuun.

Opal Ultra -patruunasuodattimeen on merkitty tulo- ja poistoliitännät.

Huomautus: Opal Ultrassa on kaksi tuloliitäntää, joista toinen on tarkoitettu vedenvirtaukseen ja toinen tukitaan pakkauksessa olevalla puoliliitoksella ja tulpalla.

Varmista, että pumpun poistoliitännästä tuleva putki liitetään Waterco Opal Ultra -patruunasuodattimeen merkittyyn tuloliitäntään. Tuotteessa on kaksi tuloliitäntää putkille; katso oikealla olevasta kuvasta.

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



Opal 200 ja 250



Opal 300 ja 350

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 se voisi päästä O-renkaisiin ja aiheuttaa tiivistysongelmia.
7. Älä kiristä liittimiä tai sovittimia liikaa. Ruuvaa mukana toimitetut tynnyriyhteet ja liittimet tulo- ja poistoliitäntöihin ennen UPVC-putkien liimaamista suodattimeen.

⚠ HUOMIO**Käytä liitosputkiin ja liittimiin vain suositeltua liimaa.**

Leikkaa ja sovita putki ja liittimet pumppuun ja Waterco Opal Ultra -patruunasuodattimeen. **KATSO** pumpun putkityöohjeet pumpun asennusohjekirjasta.

Paras käytäntö 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.

Suodatin on **suositeltavaa** pultata lattiaan sen aiottuun asetuskohtaan. Tämä estää suodatusputkistoa **toimimasta Dyna-pulttien ollessa löysällä** suodattimen laajetessa ja toimiessa säännöllisten syklien aikana. Se auttaa myös estämään putkistoon kohdistuvaa tarpeetonta painetta suodatinkannen lukkorengasta irrotettaessa.

Huomautus: Älä käytä nestemäistä tiivistysainetta tai kierreteippiä Opal Ultran tulo- tai poistoliitännöiden kierteisiin tai tynnyriyhteiden kierteisiin. Käytä liitosputkiin ja liittimiin vain suositeltua liimaa. Leikkaa ja sovita putki ja liittimet Opal Ultraan ja pumppuun. Katso pumpun putkityöohjeet pumpun asennusohjekirjasta. Paras käytäntö 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 Opal Ultran tuloliitännään.
2. Tee liitäntä Opal Ultran ulostulon putkesta suodatusjärjestelmän tai veden paluulinjan 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 Opal Ultran taakse altaan paluulinjaan asennetaan sulkuventtiili helpottamaan kerätyn lian pois huuhtelua.

Katso kohtaa ”Riittämätön vedenpaine”.

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

KÄYNNISTYS

Waterco Opal Ultra -patruunasuodattimet ovat yksinkertainen ja tehokas yksikkö, joka tarjoaa useiden vuosien vaivatonta käyttöä, jos seuraavia kunnossapitomenettelyjä ylläpidetään.

Suodatinjärjestelmä käynnistetään samalla tavalla uutena ja puhdistuksen jälkeen.

1. Varmista, että suodattimen eteen ja taakse asennetut venttiilit ovat auki.
2. Varmista, että suodatin on putkitettu oikein. Pumpun poistoliitännästä tuleva putki on kiinnitettävä suodattimen tuloliitäntään.
3. Löysää suodatinkannen päällä olevaa ilmanpoistoruuvia.
4. Esitäytä allaspumppu.
(Katso pumpun asennus- ja käyttöohjekirjaa).
5. Kytke allaspumppu päälle ja anna pumpun käydä, kunnes kaikki ilma on poistunut suodatinastiasta. Ilmanpoistoruuvista tulee silloin vettä.
6. Kiristä ilmanpoistoruuvi.
7. Suodatin on nyt esitäytetty ja käyttövalmis.

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

⚠ HUOMIO

Älä seiso kannen yläpuolella, kun säädät ilmanpoistoruuvia järjestelmää ilmattaessa. Voit loukkaantua, jos ilmanpoistoruuvi löystyy.

KUNNOSSAPITO

Jotta saat mahdollisimman suuren hyödyn Opal Ultra -patruunasuodattimista, suodatinta on huollettava säännöllisesti.

Kun suodatin käynnistetään ensimmäistä kertaa ja on ilmattu, lue painemittarin painelukema. Tätä kutsutaan suodattimen käyttöpaineeksi, ja sinulle on tärkeää tietää tämä lukema.

Kaikki suodatinjärjestelmät toimivat erilaisilla paineilla riippuen altaan hydraulikasta.

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

Waterco Opal Ultra -patruunasuodattimien enimmäiskäyttöpaine on 350 kPa / 3,5 bar / 50 psi.

ESIMERKKI: Suodatin, joka toimii normaalisti paineella 60 kPa (0,6bar/8,7psi), tulee puhdistaa paineen ollessa 110 kPa (1,1bar/16psi).

⚠ HUOMIO**Älä kiristä kannen lukkorengasta liikaa.**

Opal Ultra -patruunasuodatin

1. Vapauta ensin säiliöön mahdollisesti syntynyt paine kupumaisen kannen päällä olevan ilmanpoistoruvin kautta. Opal Ultrassa on innovatiivinen lukitusmekanismi kunnossapidon helpottamiseksi. Suodatin voidaan lukita tukevasti paikalleen kiertämällä lukkorengasta kertaalleen myötöpäivään.

Kun patruuna joudutaan huoltamaan tai vaihtamaan, paina lukitusmäntää pidempään kiertämällä lukkorengasta samalla vastapäivään.

Kannessa oleva innovatiivinen nostokorvake nostaa kannen vaivattomasti irti lukkorengasta, mikä antaa nopean ja helpon pääsyn suodatinpatruunaan.



2. Poista patruuna suodatinsäiliöstä.
3. Puhdista laskostettujen patruunoiden pinta puutarhaletkulla puhdistuen hyvin myös laskosten väliset alueet.
4. Aseta patruuna takaisin suodatinsäiliöön varmistaen, että se asettuu paikalleen.
5. Varmista, että kannen O-rengas asennetaan oikein takaisin.
6. Aseta kupumainen kansi säiliön päälle ja kiristä se hyvin kahdella muotoillulla kahvalla.
7. Käynnistä järjestelmä uudelleen käynnistysohjeita noudattaen.

Huomautus: Varmista, että lukkorengaan lukitusmäntä ohittaa suodatinsäiliön kiinnityskielekkeet ja on asennettu ja kiristetty oikein vesivuotojen estämiseksi.

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

Jotkut allasliikkeet tarjoavat suodatinpatruunoiden puhdistuspalvelua asianmukaisia liuoksia käyttäen; käytä muussa tapauksessa mieluiten Watercon patruunoille tarkoitettua puhdistusliuosta. Käyttöohjeet löytyvät tuotteesta.

Puhdistustiheys riippuu uima-altaan kunnosta ja käytöstä. Suodatinpatruuna tulee kuitenkin puhdistaa vähintään 12 kuukauden välein.

YLEISET HUOLTO-OHJEET

Noudata seuraavia menettelyjä, jotta Opal Ultra pysyy käyttökunnossa mahdollisimman pitkään:

1. Puhdista suodatinpatruuna säännöllisesti Opal Ultran suodatinpatruunaa käsittelevän kohdan ohjeiden mukaisesti.
2. Ylläpidä allasveden oikeaa kemikaalitasapainoa. Veden kemikaalitasapaino on pH:n, kokonaisuomaisuuden, kalsiumkovuuden ja veden lämpötilan suhde. Veden arvojen on oltava aina seuraavissa rajoissa:

PH-ARVO: 7,2-7,8.

KOKONAISEMÄKSISYYS: 80-150 ppm.

KALSIUMKOVUUS: 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.

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

TALVISÄILYTYS

Kylmissä ilmastoissa (lämpötilat nollan alapuolella) on suoritettava aina oikeat talvisäilytysmenettelyt suodattimen suojaamiseksi.

1. Kytke pumppu pois päältä / sulje tuloventtiili.
2. Avaa ilmanpoistiventtiili ja tyhjennysventtiili, jotta vesi pääsee virtaamaan ulos Opal Ultrasta.
3. Poista kaikki tyhjennystulpat pumpusta.
4. Tyhjennä vesi putkistosta.

VIANETSINTÄOPAS

ONGELMA	MAHDOLLISET SYYT / RATKAISUT
Vesi ei ole kirkasta	Riittämätön desinfointiaineen määrä.
	Altaan kemikaalisuhteet eivät ole oikeat.
	Runsas ja/tai likaava altaan käyttö.
	Vääränlainen virtaus.
	Riittämättömät käyttöajat = lisää pumpun käyttöaika.
	Suodatin on likainen. Puhdista ohjeiden mukaisesti.
	Reikä suodatinelementissä.
Heikko veden virtaus	Tarkista, onko sihtikoreissa likaa.
	Tarkista, onko imupuolella ilmavuotoja.
	Tarkista, onko imu- tai paluulinjalla esteitä tai tukoksia.
	Suodatin täytyy puhdistaa tai vaihtaa.
	Allasvettä on liian vähän.
	Pumppua ei ole esitötetty.
	Pumpun juoksupyörän siivet ovat tukossa.
	Sihtikoreja ei käytetä ja/tai puhdisteta säännöllisesti.
Pumppu käy liian hitaasti (heikko jännite).	
Lyhyet suodatusjaksot	Esiintyy levää. Tarkista desinfointiaineen määrä.
	Tarkista pH ja kokonaisuomaisuus.
	Pumppausteho ylittää suodattimen suunnitellun virtausnopeuden.
	Tehoton puhdistus, tarkista olosuhteet, vaihda suodatinpatruuna.
Korkea paine käynnistettäessä	Pieni suutin altaassa.
	Osittain sulkeutunut venttiili paluulinjalla.
	Liian suuri pumppu. Tarkista valikoima.
Likaa tulee takaisin altaaseen	Suodatinpatruunassa on reikä, vaihda patruuna.
	Kulunut O-rengas suodattimen sisällä, vaihda O-rengas.

TAKUU

Opal Ultra -takuu kattaa säiliön 10 vuoden ajalta ja työn 1 vuoden ajalta.

Kaupallisilla asennuksilla on 1 vuoden takuu.

Katso Waterco-yhtiön takuehdot.

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



Innholdsfortegnelse

Waterco Opal Ultra filterpatroner	91
Montering	91
Dimensjoner	91
Spesifikasjoner	92
Trykktap	92
Typisk installasjon	93
Rør	94
Slangetilkobling	95
Oppstartprosedyre	96
Vedlikehold	96
Generell vedlikeholdsinstruks	98
Vinterklargjøring	98
Feilsøk	99
Garanti	99



Merk: Direkte tilgang til Watercos nettside for ytterligere detaljer om Opal Ultra filterpatron.

WATERCO OPAL ULTRA FILTERPATRONER

Waterco Opal Ultra filterpatroner krever ikke et medium som sand eller D.E.-pulver for å fungere. I stedet inneholder filteret et patronelement som enkelt kan fjernes for rengjøring eller utskifting.

Alle Opal filterpatroner er ideelle til bruk i svømmebassenger og spaanlegg. Waterco Opal Ultra filterpatroner er også ideell til bruk når tilbakeskylling er upraktisk.

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.

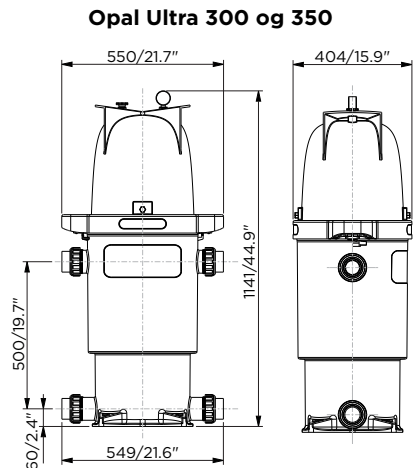
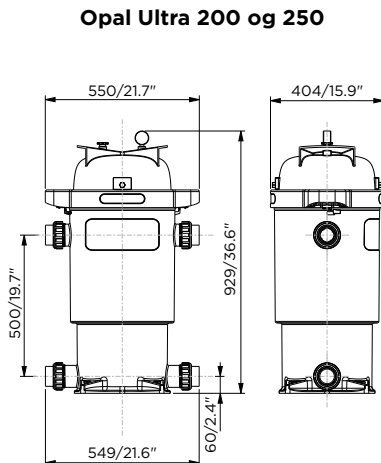
Dersom det innkommende vanntrykket er høyere enn det maksimale driftstrykket på 350kPa/3.5Bar/50psi, må det installeres enn trykkreguleringsventil (TRV) oppstrøms for filterinntaket.

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.

Ta filterpatronen ut av esken, og installer trykkmåleren i den gjengede porten på filterlokket som følger med. Trekk Teflon-tapen en eller to ganger rundt gjengene til trykkmåleren i messing i klokkenes retning, og skru den inn i den gjengede porten.

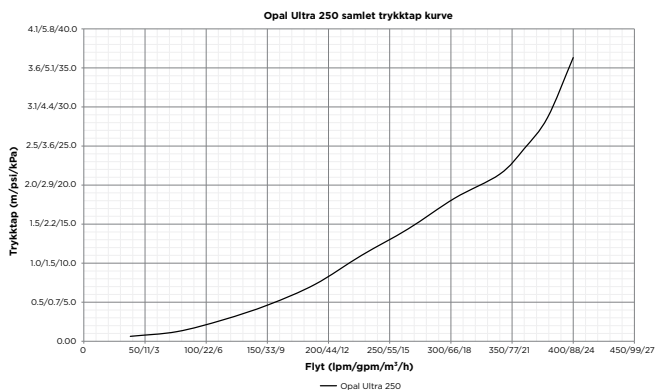
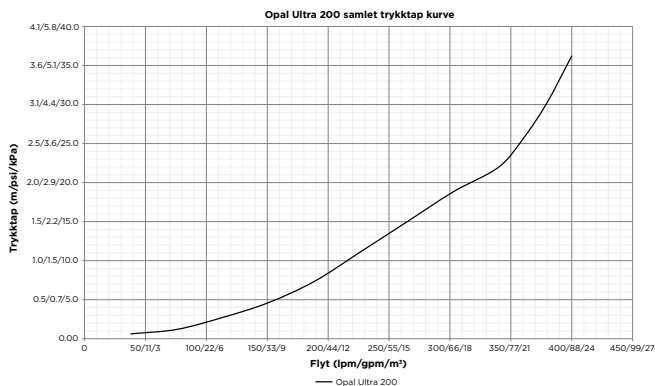
FILTERPATRON DIMENSJONER (mm/in")

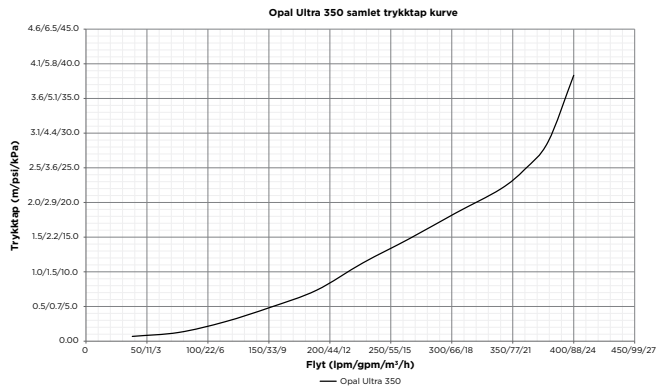
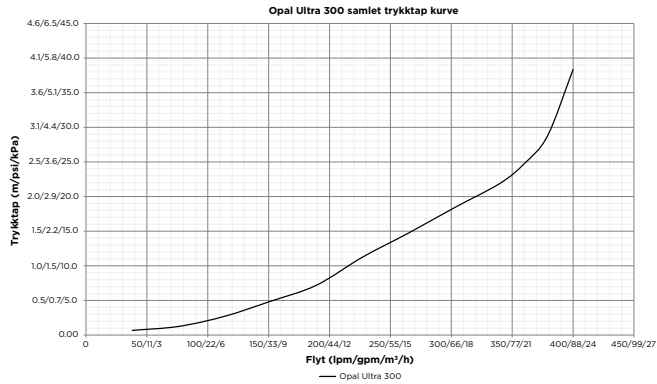


SPESIFIKASJONER

Produktbeskrivelse og modell	PVC rør tilkoblingsporter	Minimum gjennomstrømning	Maksimal gjennomstrømning	Filterområde	Maksimalt driftstrykk	Maksimal arbeidstemperatur
Opal Ultra 200	50mm/ 63mm(EU)/ 2-tommers	50lpm/ 3m ³ /hr/ 11.0gpm	510lpm/ 30m ³ /hr/ 110.0gpm	18.5m ² / 200ft ²	350kPa/ 3.5bar/ 50psi	40°C
Opal Ultra 250	50mm/ 63mm(EU)/ 2-tommers	50lpm/ 3m ³ /hr/ 11.0gpm	510lpm/ 30m ³ /hr/ 110.0gpm	23.2m ² / 250ft ²	350kPa/ 3.5bar/ 50psi	40°C
Opal Ultra 300	50mm/ 63mm(EU)/ 2-tommers	50lpm/ 3m ³ /hr/ 11.0gpm	510lpm/ 30m ³ /hr/ 110.0gpm	27.9m ² / 300ft ²	350kPa/ 3.5bar/ 50psi	40°C
Opal Ultra 350	50mm/ 63mm(EU)/ 2-tommers	50lpm/ 3m ³ /hr/ 11.0gpm	510lpm/ 30m ³ /hr/ 110.0gpm	32.5m ² / 350ft ²	350kPa/ 3.5bar/ 50psi	40°C

OPAL ULTRA SAMLET TRYKKTAP KURVE





⚠ ADVARSEL

Stram trykkmåleren for hånd inn i lokket kun for forsegling.

TYPISK INSTALLASJON

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 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.

Plasser Waterco Opal Ultra filterpatron i ønsket posisjon. Sørg for at den er på en flat, jevn overflate og er på linje med pumpen.

Opal Ultra filterpatron har merkede inntaks- og utløpsporter.

Merk: Opal Ultra har 2 inntaksalternativer, ett inntak skal plomberes for vannstrømmer og det andre skal forbli blokkert med medfølgende halvkobling og plugg.

Sørg for at røret som går fra pumpeutløpet er koblet til det markerte inntaket på Waterco Opal Ultra filterpatronen. Det er to alternativer for tilkobling av inntaksrør, se bildet til høyre.

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



Opal 200 & 250



Opal 300 & 350

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 rørlengden og antallet rørkoblinger 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 rørkoblinger og adaptere for mye. Skru de halve rørunionene og endene på inntaket og utløpet før UPVC-rør limes på filteret.

⚠ ADVARSEL**Bruk kun anbefalt lim til tilkoblingsrør og rørkoblinger.**

Kutt og monter røret og koblingen på pumpen og Waterco Opal Ultra filterpatron. **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.

Det er **anbefales** å bolte filteret til gulvet der filteret er plassert. Dette hindrer at filtreringsrørene **fungerer med løse ankerskruer** med utvidelse og drift av filteret under vanlige sykluser. Det vil også bidra til å hindre unødvendig belastning på rørene mens du skru av låseringen på filterlokket.

Merk: Ikke bruk væsketetning eller gjengeteip på gjengen til inntaks- eller utløpsgjengene til Opal Ultra eller koblingsgjenger til rørunion. Bruk kun anbefalt lim for tilkoblingsrør og rørkoblinger. Kutt og monter rør og rørkoblinger på Opal Ultra og pumpen. Se pumpehåndboken for korrekte rørleggingsprosedyrer til pumpen. De 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 Opal Ultra.
2. Koble røret som forlenges fra utløpet til Opal Ultra 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 Opal Ultra 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

Waterco Opal Ultra filterpatroner er en enkel og effektiv løsning som gir årevis med problemfri service hvis følgende vedlikeholdsprosedyrer opprettholdes.

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

1. Påse at alle ventiler som er installert foran og bak Opal Ultra er åpne.
2. Påse at rørene til filteret er koblet korrekt. Rør fra pumpeutløpet må festes til inntaksporten på filteret.
3. Løsne utluftingsskruen på toppen av filterlokket.
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. Vann vil løpe fra utluftingsskruen.
6. Stram utluftingsskruen.
7. Filteret er luftet ut og klar for drift.

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 lokket mens du justerer utluftingsskruen for å rense systemet for luft. Det kan oppstå personskade hvis utluftingsskruen løsner.

VEDLIKEHOLD

For å sikre maksimal levetid på Opal Ultra filterpatroner, må du vedlikeholde filteret regelmessig.

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.

Waterco Opal Ultrafilterpatroner har et maksimalt driftstrykk på 350kPa/3,5Bar/50psi.

EKSEMPEL: Filteret fungerer normalt ved 60 kPa (0,6bar/8,7psi) og må rengjøres ved 110kPa (1,1bar/16psi).

⚠ ADVARSEL

Ikke stram låseringen på lokket for hardt.

Opal Ultra filterpatron

1. Slipp først ut oppbygget trykk i tanken via utluftingsskruen som er plassert på toppen av det kuppelformede lokket. Opal Ultra har en innovativ låsemekanisme som sikrer vedlikehold. Ved å vri låseringen med klokken kan du låse filteret sikkert på plass.

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 filtertanken.

3. Bruk en hageslange eller tilsvarende til å rengjøre overflaten på det plisserte elementet.

4. Sett patronen tilbake i filtertanken, og sørg for at den sitter på plass.

5. Sørg for at lokkets "O"-ring er festet korrekt.

6. Plasser det kuppelformede lokket på tanken, og skru det fast med de to formstøpte håndtakene.

7. Sjekk oppstartprosedyren for å gjenoppta driften.

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

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 elementet.

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

Rengjøringstiden avhenger av hvilken tilstand svømmebassenget er i og hvordan det benyttes. Rengjøringsintervallene for bør ikke i noe tilfelle overskride en periode på 12 måneder.

GENERELL VEDLIKEHOLDSINSTRUKS

For å sikre Opal Ultra maksimal levetid, må prosedyrene under følges:

1. Rengjør filterpatronelementet jevnlig i henhold til instruksjonene som er oppført under "Opal Ultra 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.
TOTALE 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 pumpenett og skimmerkurven regelmessig.
5. Erstatt trykkmåleren ved feilaktige avlesninger.

VINTERKLARGJØRING

Ordentlig vinterklargjøring må alltid utføres for å beskytte filteret ditt i kaldt vær (temperaturer under frysepunktet).

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

FEILSØK

SYMPTOMER	MULIGE PROBLEMER / LØSNINGER
Vannet er ikke klart	For lavt desinfeksjonsnivå.
	Feil bassengkjemi.
	Mye bading og/eller store mengder skitt.
	Feil gjennomstrømning.
	Utilstrekkelige driftstider = Øk pumpens driftstid.
	Filteret er skittent. Rengjør iht. instruksjonene.
	Hull i filterelementet.
Lav vanngjennomstrømning	Sjekk silkurvene for avfall.
	Se etter luftlekkasjer på sugesiden.
	Se etter restriksjoner eller blokkeringer i enten suge- eller returledningene.
	Filteret må rengjøres eller byttes.
	For lavt nivå på bassengvannet.
	Pumpen ikke påfylt.
	Pumpens impellerblad blokkert.
Silkurvene benyttes ikke og/eller rengjøres ikke jevnlig.	
	Pumpen opererer under hastighet (lavspenning).
Korte filtersykluser	Algeforekomst, sjekk andelen av desinfeksjonsmiddelet.
	Sjekk pH-verdi og total alkalitet.
	Pumpeutløpet overskrider tiltenkt flytrate hos filteret, sjekk pumpeytelsen.
	Ineffektiv rengjøring, sjekk forholdene, bytt filterpatron.
Høyt oppstartstrykk	Liten returdyseåpning i basseng/spa.
	Delvis stengt ventil på returlinjen.
	For stor pumpe, sjekk utvalg.
Skitten kommer inn igjen i bassenget	Hull i filterpatronen, skift filterpatronen.
	Slitt "O"-ringpakning i filteret, skift "O"-ring.

GARANTI

Opal Ultra har 10 års tankgaranti 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

101	مرشحات خرطوشة Waterco من Opal Ultra
101	التركيب
101	الأبعاد
102	المواصفات
102	فقدان الضغط
103	التركيب القياسي
104	السياسة
105	وصلات السياسة
106	إجراء بدء التشغيل
106	الصيانة
108	دليل الصيانة العامة
108	الإعداد لفصل الشتاء
109	دليل استكشاف الأعطال وإصلاحها
109	الضمان



ملاحظة: للوصول المباشر إلى الموقع الإلكتروني لشركة
Waterco للاطلاع على مزيد من التفاصيل حول
مرشح خرطوشة Opal Ultra

مرشحات خرطوشة Opal Ultra من WATERCO

لا تتطلب مرشحات خرطوشة Opal Ultra من Waterco وسيطاً كالرمل أو مسحوق التربة الدياتومية للعمل، ولكن يحتوي هذا النوع من المرشحات على عنصر خرطوشة تمكن إزالته بسهولة للتنظيف أو الاستبدال.

تعتبر جميع مرشحات خرطوشة Opal مثالية للاستخدام في أحواض السباحة والسبا. تعتبر مرشحات خرطوشة Opal Ultra من Waterco مثالية أيضاً للاستخدام في الحالات التي لا يكون الغسيل العكسي فيها عملياً.

التركيب

تأكد من الالتزام بلوائح السباكة المحلية.

تأكد من استيفاء جميع شروط التخلص من مياه الصرف مع اللوائح المعمول بها محلياً أو على مستوى الولاية أو على المستوى الوطني. لا تصرف المياه إلى مكان يمكن أن تسبب فيه فيضاً أو تلفاً.

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

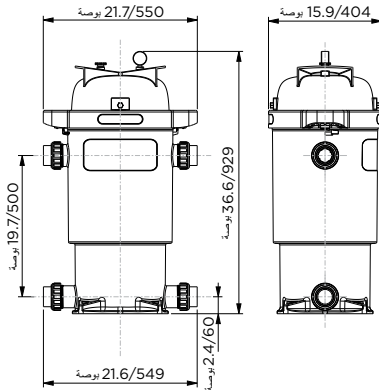
ويجب ضبط صمام تنظيم الضغط على 90% من الحد الأقصى لضغط التشغيل الخاص بالخرزان.

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.

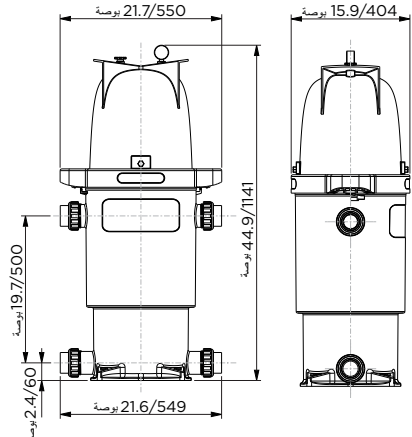
أخرج مرشح الخرطوشة من صندوق الورق المقوى وركب عداد الضغط في المرفق. مستخدماً شريط من التفلون، لف لفة واحدة حول المنفذ المسنن في غطاء المرشح أسنان مقياس الضغط النحاسي في اتجاه عقارب الساعة، ثم اربطه في منفذ الغطاء المسنن.

أبعاد مرشح الخرطوشة (مم/بوصة)

Opal Ultra 200 و250



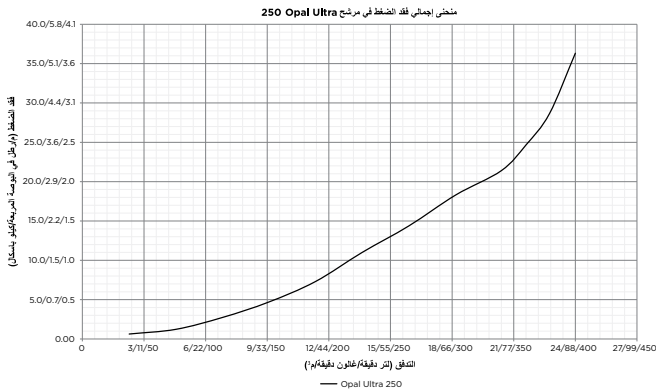
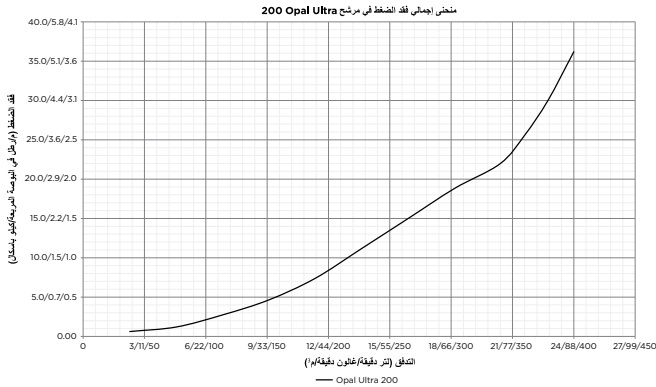
Opal Ultra 300 و350

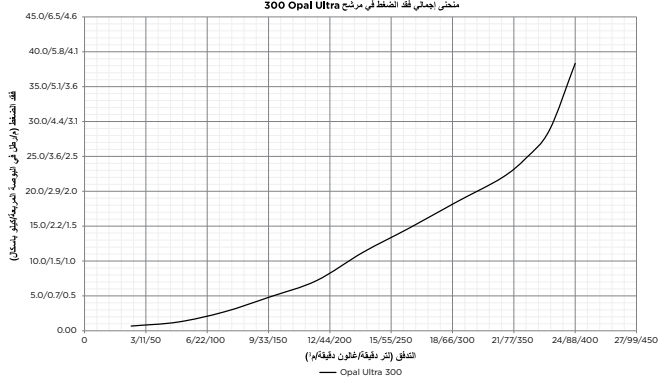


المواصفات

وصف المنتج والطرز	منافذ توصيل أنابيب PVC	الحد الأدنى لمعدل التدفق	الحد الأقصى لمعدل التدفق	منطقة المرشح	الحد الأقصى لضغط التشغيل	الحد الأقصى لدرجة حرارة التشغيل
Opal Ultra 200	50م/63مم (مقاييس الاتحاد الأوروبي)/ 2 بوصة	50 لتر/دقيقة/ 3 م ³ /ساعة/ 11 غالون/دقيقة	510 لتر/دقيقة/ 30 م ³ /ساعة/ 110 غالون/دقيقة	18.5 م ² / 200 قدم ²	350 كيلو باسكال/ 3.5 بار/ 50 رطل في البوصة المربعة	40 درجة مئوية
Opal Ultra 250	50م/63مم (مقاييس الاتحاد الأوروبي)/ 2 بوصة	50 لتر/دقيقة/ 3 م ³ /ساعة/ 11 غالون/دقيقة	510 لتر/دقيقة/ 30 م ³ /ساعة/ 110 غالون/دقيقة	23.2 م ² / 250 قدم ²	350 كيلو باسكال/ 3.5 بار/ 50 رطل في البوصة المربعة	40 درجة مئوية
Opal Ultra 300	50م/63مم (مقاييس الاتحاد الأوروبي)/ 2 بوصة	50 لتر/دقيقة/ 3 م ³ /ساعة/ 11 غالون/دقيقة	510 لتر/دقيقة/ 30 م ³ /ساعة/ 110 غالون/دقيقة	27.9 م ² / 300 قدم ²	350 كيلو باسكال/ 3.5 بار/ 50 رطل في البوصة المربعة	40 درجة مئوية
Opal Ultra 350	50م/63مم (مقاييس الاتحاد الأوروبي)/ 2 بوصة	50 لتر/دقيقة/ 3 م ³ /ساعة/ 11 غالون/دقيقة	510 لتر/دقيقة/ 30 م ³ /ساعة/ 110 غالون/دقيقة	32.5 م ² / 350 قدم ²	350 كيلو باسكال/ 3.5 بار/ 50 رطل في البوصة المربعة	40 درجة مئوية

منحنى إجمالي فقد الضغط في مرشح OPAL ULTRA





أحجم ربط مقياس الضغط باليد في الغطاء فقط لمنع التسرب.

التركيب القياسي

1. ضع المرشح بالقرب من حَمَام السباحة/السياحة/السبا قدر الإمكان.
2. ضع المرشح في مكان حيث لا يتعرض للغمر، بعيداً عن الأحواض أو الميزاب أو تجاويف الحديقة، وما إلى ذلك.
3. تحرير الهواء ملائمة ويُمكن الوصول إليها لأغراض التشغيل والخدمة والإعداد لفصل الشتاء.
4. احرص على أن يواجه ماصق 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 كافياً حول المرشح من أجل الفحص بالنظر للنظام بأكمله.



ضع مرشح خرطوشة Opal Ultra من Waterco في الموضع المطلوب. وتأكد من وضعه فوق سطح مستوي ومسطح ومن محاذاته مع المضخة.

يحتوي مرشح خرطوشة Opal Ultra على منافذ للدخول والخروج محددة بعلامات.

ملاحظة: يأتي مرشح Opal Ultra بخيارين للمدخل، أحدهما يتم توصيله ليتدفق الماء من خلاله، والآخر يظل مغلقاً بالجلبية النصفية والسدادة المرفقة.

تأكد من توصيل الأنابيب الممتد من مخرج المضخة بالمدخل المميز بعلامة في مرشح خرطوشة Opal Ultra من Waterco. ويوجد خياران لوصلة أنبوب المدخل، انظر الصورة إلى اليسار.

اربط الجلب الأسطوانية النصفية والأطراف في المدخل والمخرج قبل لصق أنبوب UPVC بالمرشح.



350 و Opal 300



250 و Opal 200

السيباكة

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 م/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 الأنابيب 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 المهانيات. اربط الجلب الأسطوانية النصفية والأطراف في المدخل والمخرج قبل لصق أنبوب UPVC بالمرشح.



لا تستخدم سوى الغراء الموصى به لأنابيب وتركيبات التوصيل.

فُص الأنابيب والتركيبات وركبها في المضخة وفي مرشح خرطوشة Opal Ultra من Waterco. راجع دليل تركيب المضخة للتعرف على إجراءات السباكة الصحيحة للمضخة.

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

والخطوط العائدة إلى حوض السباحة، واطرك الغراء يتصلب لمدة 24 ساعة قبل بدء تشغيل النظام.

يوصى بربط المرشح بمسامير إلى الأرض في المكان الموضوع فيه المرشح. سيؤدي هذا إلى منع وصلات سباكة نظام الفلترة من العمل بينما مسامير التثبيت (dyna bolts) مرتخية عند تمدد المرشح وتشغيله أثناء الدورات العادية. وسيساعد هذا أيضاً على منع الضغط غير الضروري على وصلات السباكة أثناء فك حلقة قفل غطاء المرشح.

ملاحظة: لا تضع مانع تسرب من النوع السائل أو شريط منع تسرب من الأسنان على أسنان المدخل أو المخرج في مرشح Opal Ultra أو على أسنان الجلبة الأسطوانية. لا تستخدم سوى الغراء الموصى به لأنابيب وتركيبات التوصيل. فُص الأنابيب والتركيبات وركبها في المضخة وفي مرشح خرطوشة Opal Ultra. راجع دليل تركيب المضخة للتعرف على إجراءات السباكة الصحيحة للمضخة. تنص الممارسات المثلى على تركيب جميع الأنابيب والتركيبات في نظام الفلترة قبل اللصق بالغراء، فمن شأن ذلك أن يضمن المحاذاة الصحيحة لمكونات النظام.

الصق الأنابيب والتركيبات بالغراء في المضخة والمرشح والخطوط العائدة إلى حوض السباحة، واطرك الغراء يتصلب لمدة 24 ساعة قبل بدء تشغيل النظام.

وصلات السباكة

1. صل الأنابيب الممتد من مخرج المضخة إلى مدخل مرشح Opal Ultra
2. صل من الأنابيب الممتد من مخرج مرشح Opal Ultra إلى المكون التالي في الخط مع نظام الفلترة أو خط المياه العائدة.
3. الصق بالغراء جميع وصلات السباكة بوصلات الجلب الأسطوانية طبقاً لتعليمات الشركة المصنعة للغراء (المذيب) واطركها 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 مرشح Opal Ultra على الخطوط العائدة إلى حوض السباحة للمساعدة في تصريف الشوائب المتراكمة. 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.

إجراء بدء التشغيل

تعد مرشحات خرطوشة Opal Ultra من Waterco وحدة تجمع بين البساطة والفعالية، توفر لك سنوات من العمل دون أية مشكلات في حال الالتزام بإجراءات الصيانة التالية.

لبدء تشغيل نظام الفلترة؛ سواء أكان جديدًا أو بعد عملية التنظيف، فالإجراءات متطابقة تمامًا في الحالتين.

1. تأكد من فتح جميع الصمامات المركبة قبل المرشح أو بعده.
2. تأكد من إعداد وصلات سباكة المرشح بالشكل الصحيح. ويجب توصيل الأنابيب الخارج من مخرج المضخة بمنفذ الدخول إلى المرشح.
3. أرخ مسمار تنفيس الهواء الموجود في أعلى غطاء المرشح.
4. حضّر مضخة حوض السباحة. (راجع دليل تركيب وتشغيل المضخة).
5. شغّل مضخة حوض السباحة، واترك المضخة تعمل حتى طرد الهواء من وعاء المرشح، وسوف تخرج المياه من صمام تنفيس الهواء.
6. أحكم ربط مسمار تنفيس الهواء.
7. أصبح المرشح الآن محضّرًا وجاهزًا للتشغيل.

في بعض الحالات، قد يكون تنفيذ هذا الإجراء بضع مرات مطلوبًا قبل العمل لتظل الوحدة مُحضرة وفي حالة تشغيلية مناسبة تمامًا.



لا تقف فوق الغطاء أثناء تعديل صمام تنفيس الهواء لإخلاء النظام من الهواء. فقد تقع إصابة عند ارتخاء مسمار التنفيس.

الصيانة

لضمان الحصول على أقصى عمر لمرشحات خرطوشة Opal Ultra، تجب عليك صيانة المرشح بانتظام.

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

تعمل جميع نظم الفلترة بقيم ضغط مختلفة بناءً على الخصائص الهيدروليكية لحوض السباحة.

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

يبلغ الحد الأقصى لضغط تشغيل مرشحات خرطوشة Opal Ultra من Waterco 350 كيلو باسكال/3.5 بار/50 رطل في البوصة المربعة.

مثال: يحتاج المرشح الذي يعمل عادةً بضغط 60 كيلو باسكال (8.7 رطل/بوصة مربعة) إلى تنظيفه عند ضغط 110 كيلو باسكال (16 رطل/بوصة مربعة).



لا تُفَرط في إحكام ربط حلقة قفل الغطاء.

مرشح خرطوشة Opal Ultra



1. أولاً، أخرج أي ضغط متراكم في الخزان من خلال مسمار تنفيس الهواء الموجود في أعلى الغطاء المُقْبَب. يتميز مرشح Opal Ultra بالية قفل مبتكرة مصممة لتسهيل عملية الصيانة. فيمكنك بمجرد تدوير حلقة القفل في اتجاه عقارب الساعة قفل المرشح في موضعه بإحكام.

عندما يحين موعد صيانة الخرطوشة أو استبدالها، فقط اضغط مع الاستمرار على مكبس القفل مع تدوير حلقة القفل في الوقت ذاته في عكس اتجاه عقارب الساعة.

تعمل حلقات الرفع المبتكرة المدمجة في الغطاء على رفع الغطاء وحلقة القفل دون عناء، ما يضمن الوصول بسرعة وسهولة إلى خرطوشة المرشح.

2. اخلع عنصر الخرطوشة من خزان المرشح.

3. نظف سطح العناصر متعددة الطبقات باستخدام خرطوم من النوع المخصص للحدائق، مع الحرص على تنظيف ما بين الطبقات.

4. ضع الخرطوشة مرة أخرى داخل خزان المرشح مع التأكد من تثبيتها.

5. تأكد من إعادة تركيب الحلقة المستديرة بالشكل الصحيح.

6. ضع الغطاء المُقْبَب على الخزان، واربطه بإحكام مستخدماً المقبضين المصبوبين.

7. راجع إجراءات بدء التشغيل لاستئناف التشغيل.

ملاحظة: تأكد من مرور مكبس قفل حلقة القفل عبر حلقات تثبيت خزان المرشح تثبيته بالشكل الصحيح وإحكام ربطه لمنع تسرب المياه.

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

تقدم بعض المتاجر المتخصصة في أحواض السباحة خدمة تنظيف الخراطيش باستخدام المحاليل المناسبة، أو يمكنك الاستعانة بمحلول Waterco لتنظيف الخرطوشة. يمكن الاطلاع على تعليمات الاستخدام على المنتج.

يعتمد موعد التنظيف على حالة حوض السباحة وطبيعة استخدامه. ويجب ألا تتجاوز المُدَّة الفاصلة بين مرات التنظيف 12 شهراً تحت أي ظرف.

دليل الصيانة العامة

لضمان أقصى عمر افتراضي لمرشح Opal Ultra، يُرجى اتباع الإجراءات التالية:

1. نظّف عنصر خرطوشة المرشح بانتظام طبقاً للتعليمات المبينة في قسم "عنصر خرطوشة مرشح Opal Ultra"
2. حافظ على توازن المواد الكيميائية الصحيح بمياه حَمَّام 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 النفاوت هذه تجري الموازنة وفقاً لمؤشر تشبع لانجلير ضمن نطاق يتراوح بين 0.2+ و 0.2-
3. **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. وتختلف نسبة التشبع (الحياة) في إمدادات المياه الرئيسية أو الجوفية (الريفية) باختلاف جودة المياه.
4. لمنع تلف المضخة والمرشح وللتشغيل السليم للنظام، نظّف مصفاة المضخة وسلال المقشدة بانتظام.
5. استبدل مقياس الضغط إذا لاحظت قراءات معيبة.

الإعداد لفصل الشتاء

- ينبغي دائماً اتخاذ الإجراءات المناسبة للإعداد لفصل الشتاء 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 مرشح Opal Ultra
 3. انزع أي سدادات تصريف من المضخة.
 4. اصرف المياه من مكونات المضخة.

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. أزمنة التشغيل غير كافية = قم بزيادة زمن تشغيل المضخة. المرشح متسخ. نظفه طبقاً للتعليمات. ثقب في عنصر المرشح.
انخفاض تدفق المياه	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 المرشح 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، تحقق من استيفاء الشروط، استبدل خرطوشة المرشح.
ارتفاع الضغط في 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 حوض السباحة	يوجد ثقب في خرطوشة المرشح، استبدل خرطوشة المرشح. تآكل الحلقة الدائرية المانعة للتسرب داخل المرشح، استبدل الحلقة الدائرية.

الضمان

يأتي مرشح Opal Ultra مشمولاً بضمان لمدة 10 سنوات على الخزان ولمدة سنة واحدة على العمالة.
أما التركيب للأغراض التجارية فمشمول بضمان لمدة سنة واحدة.
الرجاء 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

运水高 Opal Ultra 筒型过滤器	201
安装	201
尺寸	201
技术参数	202
水头损失	202
典型安装	203
管道系统	204
管道连接	205
启动程序	206
维护	206
一般维护指南	208
防冻	208
故障排查指南	209
质保	209



注意: 请直接访问运水高网站，
进一步了解 Opal Ultra 筒型过滤器。

运水高 OPAL ULTRA 筒型过滤器

运水高 OPAL ULTRA 筒型过滤器不需要砂石或硅藻土等介质，而是在缸体内包括一个可轻松拆卸以清洁或更换的筒型滤芯。

所有型号的 Opal 筒型过滤器均非常适用于游泳池和水疗池。对于无法进行反冲洗的情况，运水高 OPAL ULTRA 筒型过滤器也是理想选择。

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，则必须在过滤器进水口上游安装压力调节阀。

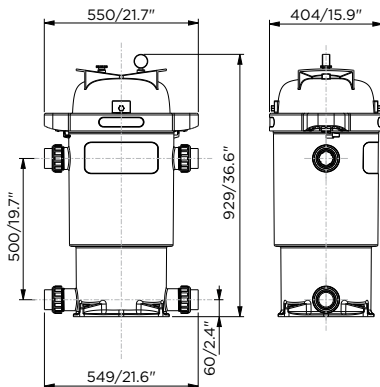
压力调节阀应设置为水罐最大工作压力的 90%。

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。

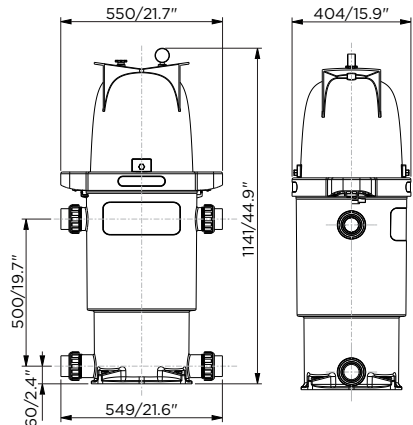
从包装内取出筒型过滤器，将随附的压力表安装到过滤器盖子上的螺纹端口。使用特氟隆带，按顺时针方向将黄铜压力表的螺纹缠绕一圈，然后拧入盖子上的螺纹端口。

筒型过滤器的尺寸（毫米/英寸）

Opal Ultra 200 和 250



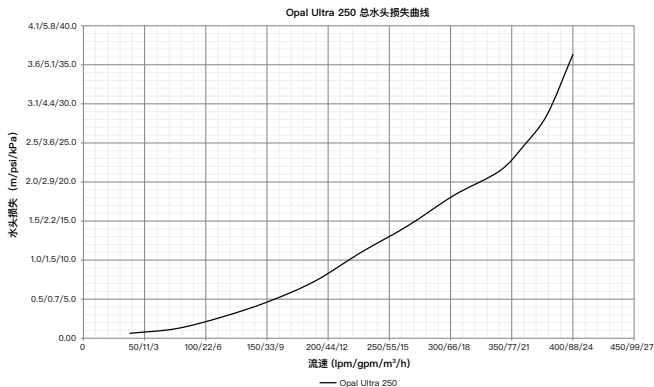
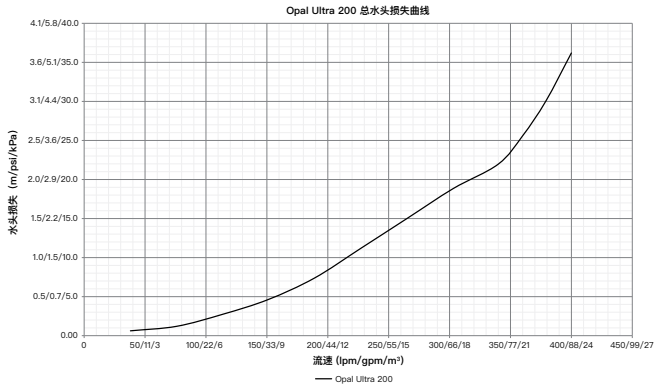
Opal Ultra 300 和 350

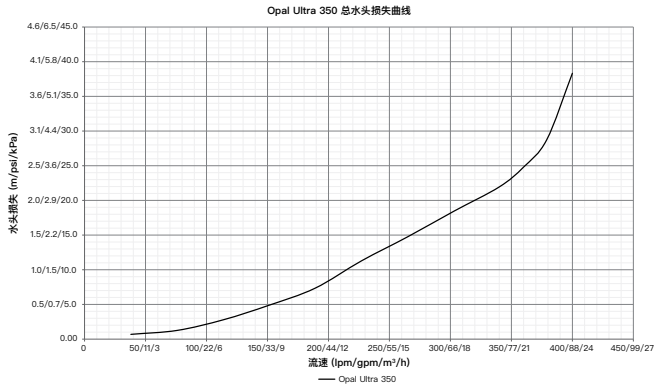
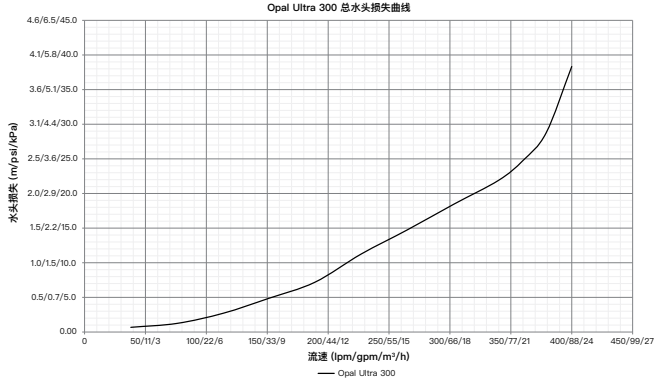


技术参数

产品描述及型号	PVC管连接端口	最小流速	最大流速	过滤面积	最大工作压力	最大工作温度
Opal Ultra 200	50mm/ 63mm (欧盟)/2"	50lpm/ 3立方米 ³ /小时/ 11.0gpm	510lpm/ 30立方米 ³ /小时/ 110.0gpm	18.5立方米 ² / 200英尺 ²	350kPa/ 3.5bar / 50psi	40°C
Opal Ultra 250	50mm/ 63mm (欧盟)/2"	50lpm/ 3立方米 ³ /小时/ 11.0gpm	510lpm/ 30立方米 ³ /小时/ 110.0gpm	23.2立方米 ² / 250英尺 ²	350kPa/ 3.5bar / 50psi	40°C
Opal Ultra 300	50mm/ 63mm (欧盟)/2"	50lpm/ 3立方米 ³ /小时/ 11.0gpm	510lpm/ 30立方米 ³ /小时/ 110.0gpm	27.9立方米 ² / 300英尺 ²	350kPa/ 3.5bar / 50psi	40°C
Opal Ultra 350	50mm/ 63mm (欧盟)/2"	50lpm/ 3立方米 ³ /小时/ 11.0gpm	510lpm/ 30立方米 ³ /小时/ 110.0gpm	32.5立方米 ² / 350英尺 ²	350kPa/ 3.5bar / 50psi	40°C

OPAL ULTRA 总水头损失曲线





警告

仅出于密封目的，请用手将压力表拧紧至盖内。

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。

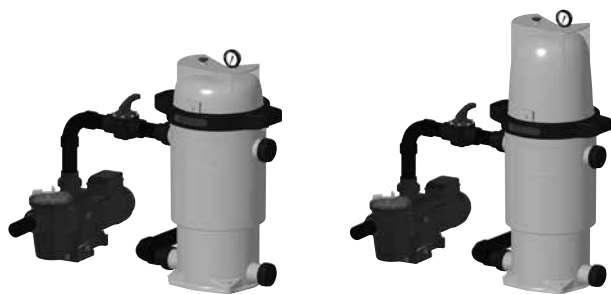
将运水高 Opal Ultra 筒型过滤器放置在所需的位置。确保其处于平坦的水平面并与水泵对齐。

Opal Ultra 筒型过滤器上标有进水口和出水口。

注意：Opal Ultra 提供 2 个进水口选择，一个用于与水泵连接，另一个则使用随附的半接头和塞子保持堵塞状态。

确保将延伸自水泵出水口的管道连接至运水高 Opal Ultra 筒型过滤器上标记的进水口。如右图所示，有两个进水口管道连接选项。

将 UPVC 管道粘合到过滤器上之前，将随附的半管活接头和尾管接头拧到进水口和出水口上。



Opal 200 & 250

Opal 300 & 350



Opal Ultra
300 ft² & 350 ft²

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，应在过滤器的进水口和出水口位置安装隔离阀。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接头数量，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，将随附的半管活接头和尾管接头拧到进水口和出水口上。

警告

仅使用推荐的粘合剂连接管道和接头。

将管道和接头按需切割，并安装到水泵和运水高 Opal Ultra 筒型过滤器上。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接头安装到过滤系统上以检查适配情况；这将确保系统已正确对齐。

将管道和接头粘合到水泵、过滤器和泳池回流管路上，**静待**粘合剂凝固**24**小时，然后再调试系统。

建议将过滤器用螺栓固定到地面上。这将防止过滤管道随着过滤器在正常循环期间的膨胀和运行而导致 **DYNA 螺栓松动**。这还有助于防止在拧松过滤器盖子上的锁环时对管道产生不必要的压力。

注意: 切勿在 Opal Ultra 进水口或出水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。仅使用推荐的粘合剂连接管道和接头。将管道和接头按需切割并安装到 Opal Ultra 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接头安装到过滤系统上；这将确保系统已正确对齐。

G将管道和接头粘合到水泵、过滤器和泳池回流管路上，静待粘合剂凝固**24**小时，然后再调试系统。

管道连接

1. 将管道从水泵出水口连接到 Opal Ultra 的进水口
2. 将 Opal Ultra 出水口的管道连接到过滤系统的下一个组件或回水管路上。
3. 根据粘合剂（溶剂）制造商的规格，将所有管道粘合到管道活接头上，然后静置**24**小时待其凝固。确保接头处不要涂抹过多的粘合剂（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 Opal Ultra 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

运水高 Opal Ultra 筒型过滤器是一款简单而有效的装置，只要遵循以下维护程序，便可以无障碍运行多年。

无论是新安装好还是在清洁工作之后，该过滤系统的启动流程完全相同。

1. 确保安装在过滤器之前或之后的所有阀门均打开。
2. 确保过滤器管道连接正确。水泵出水口的管道必须连接至过滤器的进水口。
3. 松开过滤器盖子顶部的排气螺钉。
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，直到所有空气从过滤容器中排出。水将从排气螺钉处流出。
6. 拧紧排气螺钉。
7. 过滤器已做好运行准备。

在某些情况下，可能需要执行几次此操作才能帮助设备准备好完全运行。

警告

调节排气阀以清除系统内的空气时，切勿站在盖子上方。如果排气螺钉松动，可能会导致受伤。

维护

为尽可能延长 Opal Ultra 筒型过滤器的使用寿命，您需要定期对其进行维护。

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筒（滤芯）。

运水高 Opal Ultra 筒型过滤器的最大工作压力为 350kPa/3.5Bar/50psi。

例如：如果过滤器的正常工作压力是 60kPa (0,6bar/8,7psi)，则需要 在 110kPa (1,1bar/16psi) 的压力下清洗。

警告

切勿过度拧紧盖子的锁环。

Opal Ultra 筒型过滤器

1. 首先，通过位于圆顶盖顶部的放气螺钉，释放缸体内积聚的压力。Opal Ultra 采用易于维护的创新性锁定机制。只需顺时针旋转锁环，即可将过滤器牢固地锁定到位。

需要维护或更换滤芯时，只需在按住锁塞的同时，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. 从缸体内拆下滤芯。
3. 使用浇花用的软管清洁褶皱状滤芯的表面，确保清洁褶皱之间的缝隙。
4. 将滤芯放回缸体内，确保安装就位。
5. 确保重新将盖子上的“O”型圈安装好。
6. 将圆顶盖放回缸体上，并使用两个模压手柄拧紧。
7. 请参阅启动程序以重新开始运转。

注意：确保锁紧环的锁塞穿过缸体的固定吊耳并正确安装且拧紧，以防止漏水。

建议定期取出滤芯，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时未清除的任何杂物。

有些泳池商店使用正确的溶液提供滤芯清洁服务；否则，您可以使用运水高的滤芯清洁溶液。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，对滤芯的清洁间隔不应超过 12 个月。



一般维护指南

为确保 Opal Ultra 的最长使用寿命，请遵循以下步骤：

1. 按照“Opal Ultra 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防冻措施。

1. 关闭水泵/关闭进水口阀。
2. 打开排气阀并打开排污阀，让水从 Opal Ultra 中流出。
3. 拆下水泵上的所有排水塞。
4. 排出管道中的水。

故障排查指南

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。
	运行时间不足 = 增加水泵运行时间。
	过滤器过脏。按照说明进行清洁。
	滤芯上有孔。
流水过缓	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。
	过滤器需要清洁或更换。
	泳池水位过低。
	水泵未启动。
	水泵叶轮片堵塞。
	未使用过滤篮和/或未定期清洁过滤篮。
水泵在低速（低电压）下运行。	
过滤周期短	存在藻类，检查消毒剂含量。
	检查 pH 值和总碱度。
	水泵的输出超过过滤器的设计流速，检查水泵的性能。
	无效清洁，检查各部件的状况、更换滤芯。
启动时压力大	泳池/水疗池回流口处的配件过小。
	回流管路上的阀门部分关闭。
	水泵太大，检查是否需要更换。
污物流回泳池	滤芯上有孔洞，更换滤芯。
	过滤器内的“O”型圈密封件磨损，更换“O”型圈。

质保

Opal Ultra 缸体的质保期为 10 年，劳工部件的质保期为 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:**

OFFICES - AUSTRALIA
BUREAUX - AUSTRALIE
NIEDERLASSUNGEN - AUSTRALIEN
OFICINAS: AUSTRALIA
KANTOREN - AUSTRALIË
ESCRITÓRIOS – AUSTRÁLIA
UFFICI - AUSTRALIA
KONTOR - AUSTRALIEN
TOIMIPAIKAT - AUSTRALIA
KONTORER - AUSTRALIA

المكاتب - أستراليا

办事处 澳大利亚

NSW - SYDNEY HEAD OFFICE
SIÈGE SOCIAL
HAUPTSITZ
OFICINA CENTRAL
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 - INTERNATIONALE
OFICINAS - EXTRANJERO
KANTOREN - OVERZEES
ESCRITÓRIOS – OUTROS PAÍSES
UFFICI - ESTERO
KONTOR - ÖVRIGA LÄNDER
TOIMIPAIKAT - 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
MIDVIEW CITY, SINGAPORE
TEL : +65 6344 2378

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

WATERCO

Waterco Limited ABN 62 002 070 733



(W99462) 04/2025