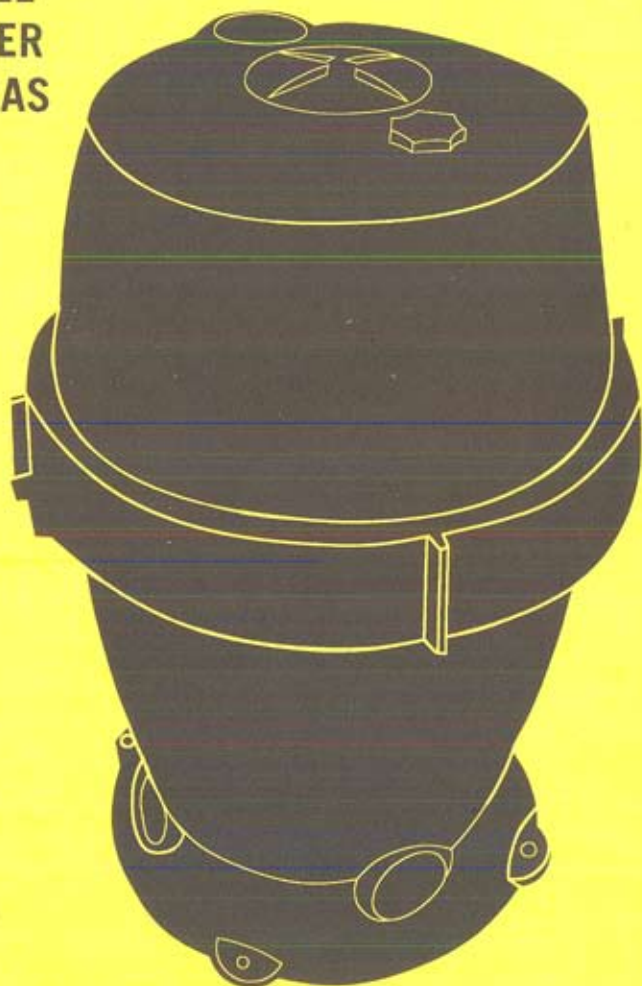


DIATOMACEOUS EARTH FILTERS
FILTRES À DIATOMÉES
FILTROS DIATOMEAS
FILTRI DI DIATOMEA
KIESELALGENFILTER
FILTROS DIATOMEAS



INSTALLATION AND MAINTENANCE MANUAL
MANUEL D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN
MANUAL DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO
MANUALE DI ISTALLAZIONE E MANUTENZIONE
INSTALLATIONS-UND WARTUNGS-ANLEITUNG
MANUAL DE INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO



We would like to take this opportunity to thank you for placing your confidence in this product. If you carefully follow the instructions contained in this manual, you will have available a long-lasting filter and excellent quality of water in your swimming pool. It should be emphasised that these filters have been manufactured under strict quality controls and also by following the criteria of the **ISO 9002** standard.

"Important: The instruction manual that you have in your hands contains information that is fundamental to the safety measures to be taken during the installation and putting into service. It is therefore essential that both the installer and the user carefully read the instructions before moving on to the installation and start-up."

This manual has been specially written with the filter installer in mind and also those persons in charge of its maintenance. For following the instructions contained in this manual, which are the fruit of much experience in filtration systems, you will obtain an unbeatable water quality and maximum clearness of your swimming pool water.

1. CHECKING THE CONTENTS OF THE PACKAGES

The diatomaceous earth filter may be supplied in two forms:

- Diatomaceous earth filter
- Filtration set

The diatomaceous earth filter consist of:

1. Filter
2. Two reducing nipples, 2"-1 1/2" (for models CEL 50 - CEL 70)
3. O-rings for the water inlet and outlet connections
4. Instruction manual

The filtration set consists of:

1. Filter
2. Two reducing nipples, 2"-1 1/2" (for models CEL 50 - CEL 70)
3. O-rings for the water inlet and outlet connections
4. Three-piece link-up for connecting the filter to the pump
5. Filter base
6. The necessary nuts and bolts for correct assembly
7. Diatomaceous earth

2. INTRODUCTION

Diatomaceous earth consists of both freshwater and seawater unicellular algae that has the capacity of retaining the silica that is dissolved in the water. After dying, the skeletons of these algae fossilize forming a white rock, which is both light and porous, and known as diatomite. By drying and crushing this rock, the diatomite powder is obtained that is used in water filtration. Because of its porosity and the reduced size of the diatomite, around 0.036 mm, particles of up to 2 microns can be filtered.

3. OPERATING PRINCIPLE

Inside the filter there is a cartridge made of folded polyester paper. After introducing the diatomaceous earth directly into the skimmer (mixed with water to form a paste, this will then pass into the filter through the pump and will uniformly spread out over the cartridge surface. This forms a fine film whose job is to retain any dirt that is in the water. Therefore the water enters the lower part of the filter and spreads out uniformly throughout the cartridge. It then passes through the diatomaceous earth film and the cartridge providing completely clean water. This now filtered water leaves the upper part of the filter (at 180° from the inlet) and is returned to the swimming pool.

4. AUTOMATIC REGENERATION

When the pump is stopped, a certain level of automatic regeneration takes place. During operation, the diatomaceous earth is pressed against the filter cartridge walls due to the water pressure. When this pressure stops, the diatomaceous earth tends to come away from the walls and falls to the bottom of the filter together with the retained dirt. When the filtration cycle is renewed when the pumps is once again put into operation, the diatomaceous earth film will reform again on the cartridge walls.

5. INSTALLATION

In order to correctly install the filter, it should be placed on a flat surface as close to the pump as possible, and if possible, below the level of water in the swimming pool, and protected from extreme weather conditions (frosts etc). It would be convenient to provide a drain close to the filter to facilitate emptying.

It is necessary to leave sufficient spaces around the filter (minimum 450 mm) in order to have easy access in order to carry out the maintenance operations correctly. In addition, it is also useful to fit valves before and after the filter so that it can be isolated for maintenance work.

In order to maximally avoid pressure loss in the piping, the filter should be installed as close as possible to the swimming pool and if possible with piping of the same diameter as the filter connections.

In the situation where a filtration set has been supplied, the assembly should be carried out as follows:

- Select the location for filter installation.
- Insert the nuts in the rear housings of the base for the filtration set (4 nuts for the filter and those that correspond to the pump according to model).
- Place the base on the ground.
- Install the filter on the base. Insert the four bolts to fix the filter to the base. Do not tighten them as this point so as to be able to later align the filter with the pump.
- Mount the reducing nipples if they are necessary.
- Mount part of the three-piece link-up on the filter.
- Place the pump selected for monobloc assembly on the base.
- Once the pump has been correctly aligned, the other half of the three-piece link-up can be mounted on the pump.
- Insert the two or four bolts for mounting the pump. Do not tighten them as this point since the pump has to be aligned with the filter.
- Assemble the two halves of the three-piece link-up in order to obtain the final positions of both pump and filter. Tighten all the nuts in order to fix the pump and filter in place on the base.
- Connect the piping to the pump and the filter to the piping.
- Check that there are no water leaks.
- The filtration set is now ready for operation.

When carrying out the installation procedure, please remember the following points:

- Always use plastic accessoires for the connections.
- Remember that the leak-tightness of the joints is achieved through the use of seals, so that it is not necessary to excessively tighten the nuts. Do not use Teflon tape.
- It is not necessary to operate the central cap (position No. 8 on the parts breakdown) if the filtration set is only used for filtration.

6. START-UP

After installing the filter in accordance with the instruction in the corresponding section of this manual, the system should be started-up. In order to do this, all the inlet and outlet valves to and from the swimming pool should be opened. Open the purge cap on the upper part of the filter. Then start the pump. When water starts to come out of the filter purge, close the purge cap.

7. ADDING THE DIATOMACEOUS EARTH

Immediately after starting-up the system, the indicated amount of diatomaceous earth should be introduced into the skimmer, mixing it with water until it forms a liquid paste (consult the technical specifications). Now note down the pressure indicated by the pressure gauge. It is very important to know this pressure since it will be used to determine when the cartridge is dirty and requires cleaning.

Any type of diatomaceous earth for swimming pools may be used, however, we recommend using one of the following types:

- CELITE 545
- CELATOM FW-60

8. FILTRATION

Filtration commences right after the addition of the diatomaceous earth. During this operational function, the filter retains all the impurities in the water and the pressure of this water begins to increase. If, after a period of non-operation, the filter pressure (with the pump in operation) exceeds the initial pressure that was noted down previously by 0,7 Kg/cm² (10 psi), the cartridge should be cleaned. If the swimming pool is new, then the cartridge should be cleaned 48 hours after filter installation.

9. CLEANING THE CARTRIDGE

Switch the pump off before performing any operations. Close all the inlet and outlet valves to and from the swimming pool. Open the air purge cap on the upper part of the filter and remove the water purge cap on the lower part of the filter. Allow the filter to completely empty. Once it is totally empty, remove the filter cap (consult the filter disassembly). Use a water hose to clean out any possible dirt that may have collected inside the filter. If necessary remove the cartridge from the filter in order to clean it better.

If cartridge is still dirty after this operation, it will be necessary to use a specific product for cleaning it. Follow the instructions of the product's manufacturer carefully to ensure it is correctly used.

It is very important to check for cartridge damage during this operation. If it is damaged, then it should be changed immediately.

Once the cartridge is clean, it can be mounted once again by following the instructions in this manual.

10. MAINTENANCE

- Do not use solvents or detergent powders that might damage or scratch the filter surface when cleaning the filter. The use of a damp cloth is recommended.
- Worm parts and seals should be changed whenever necessary.
- Lubricate the seals with Vaseline so that they function correctly and to avoid deterioration.

11. FILTER DISASSEMBLY

Before handling the filter ensure that the pump is switched off, that there is no pressure in the filter and that the main electrical switch is in the OFF position.

- Close the inlet and outlet piping valves so that the filter is isolated.
- Open the air purge cap and the filter emptying cap to completely empty the filter.
- Unscrew the cover nut. The safety lever, which is located on the lower part of the nut, has to be raised in order to perform this operation.
- Once the cover and cover nut have been removed, the filter cartridge may be removed by firmly pulling in an upwards direction.

12. FILTER ASSEMBLY

Before assembling the filter, the inside should be carefully cleaned, together with the cartridge and the seating of the various sealing rings. Check that all parts are in good condition, without any cracks or other imperfections.

- Clean the retaining valve seat that is located in the filter inlet mouth.
- Locate the cartridge in the correct position. Slightly press downwards.
- Fit the cap set with the nut, check that the O-ring is correctly located, and screw the cap to its final position. It is advisable to lubricate the sealing ring with Vaseline and to thoroughly remove any remaining dirt deposits from the filter mouth.
- Once the cap is in its final position, check that the safety latch overhangs the stop to avoid the cap becoming accidentally loose.

13. WINTER CARE

It is recommended that the filter be emptied at the end of the season in order to avoid any deterioration to its components. The steps given below should be followed:

- Switch off the pump.
- Close the inlet and outlet piping valves in order to isolate the filter.
- Open the air purge cap on the top of the filter.
- Open the water purge cap on the bottom of the filter.
- Completely empty the filter.
- Disassemble the filter by following the instructions given in point 10.
- Clean the filter interior to remove any remaining dirt or diatomaceous earth.

- If necessary, clean the cartridge with a water hose. If the filter is still dirty, it will be necessary to clean it with suitable chemical cleaning products.
- Store the cartridge in a dry place and protect it from frost.
- Keep the filter in a bag to protect it from water and sunlight.
- It is also recommended that all the piping be emptied to avoid any damage caused by frost.

14. TROUBLESHOOTING

PROBLEM	CAUSE	SOLUTION
Low filtration flow rate	Dirty pump pre-filter	Clean pre-filter
	Dirty cartridge	Clean cartridge
	Blocked piping	Check piping, valves
	Pump motor rotates in the opposite direction	Invert rotation direction
	Air entering pump	Eliminate possible leaks
Pressure gauge oscillation	Half closed inlet suction	Open inlet suction valves
	Dirty cartridge	Clean cartridge
Rapid pressure increase	Algae in the swimming pool	Chemical treatment of swimming pool
	Incorrect quantity of diatomaceous earth	Use the correct amount
	Saturated diatomaceous earth	Clean cartridge
Water not clean enough	Inadequate chemical treatment	Modify chemical treatment
	Dirty cartridge	Clean cartridge

15. SAFETY WARNINGS

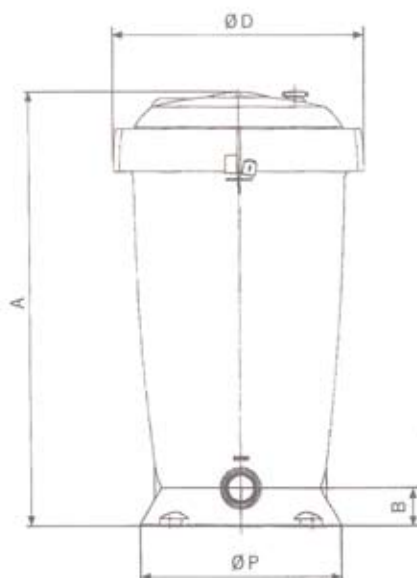
- Do not connect the system to the water mains, since the pressure may be very high and exceed the maximum working pressure of the filter.
- Protect the filter from frost.
- Before handling the filter, ensure that the pump is switched off and that the filter is not under pressure.
- Lubricate the sealing rings with Vaseline before installing them.
- ALWAYS purge the air from the filter before starting a cycle.
- When emptying the diatomaceous earth from the filter, check the RELEVANT LEGISLATION, since it is not permitted to directly tip it into the drain system in some countries.

16. TECHNICAL SPECIFICATIONS

MODEL	CEL-30	CEL-40	CEL-50	CEL-70
Code (BSP connections)	18215	18216	18111	18217
Code (NPT connections)	18221	18222	18113	18223
Filter area (m ²)	1.2	1.6	2.2	2.7
Filter area (sq.ft.)	13	17.2	23.7	29
Max. working pressure	36 psi / 2.5 kg / cm ²			
Flow rate (m ³ /h)	6.8	9	11.4	15.9
Flow rate (gmp)	30	40	50	70
D.E. Amount (Kg)	1.2	1.6	2.2	2.7
D.E. Amount (lbs)	2.65	3.52	4.85	5.95
Connections	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"
Ø D (mm) / (inch)	400 / 15.7			
A (mm) / (inch)	450/17.7	570/22.4	690/27.2	810/32
B (mm) / (inch)	60 / 2.4			
Ø P (mm) / (inch)	320 / 12.6			

The codes for the filtration connection sets are the following ones (see point 1)

MODEL	CEL-30	CEL-40	CEL-50	CEL-70
Code (BSP connections)	18557	18558	18559	18560
Code (NPT connections)	18561	18562	18563	18564



Nous vous remercions d'avoir déposé votre confiance dans ce produit. Si vous suivez les instructions de ce manuel, vous disposerez d'un filtre de longue durée et d'une eau de grande qualité dans votre piscine. Il faut remarquer que ces filtres ont subi de stricts contrôles de qualité pendant leur fabrication tout en respectant les critères de la norme ISO 9002.

"Important: Le manuel d'instructions que vous avez entre vos mains contient des informations fondamentales sur les mesures de sécurité à adopter lors de l'installation et de la mise en service. Il est par conséquent indispensable qu'autant l'installateur que l'utilisateur lisent les instructions avant de passer au montage et à la mise en marche."

Ce manuel est plus particulièrement conçu pour l'installateur du filtre ainsi que pour les personnes chargées de son entretien. Si vous suivez les indications données ci-après, fruit de notre longue expérience en systèmes de filtration, vous obtiendrez une qualité inégalable et une parfaite limpidité de l'eau de votre piscine.

1. VÉRIFIEZ LE CONTENU DE L'EMBALLAGE

Le filtre à diatomées peut vous être livré en deux options différentes :

- Filtre à diatomées
- Kit de filtration

Le filtre à diatomées est composé de:

1. Filtre
2. Deux embouts de réduction 2" - 1 1/2" (pour modèles CEL 50 et CEL 70)
3. Joints toriques pour les branchements d'entrée et de sortie d'eau
4. Manuel d'instructions

Le kit de filtration est composé de:

1. Filtre
2. Deux embouts de réduction 2" - 1 1/2" (pour modèles CEL 50 et CEL 70)
3. Joints toriques pour les branchements d'entrée et de sortie d'eau
4. Raccordement trois pièces pour le branchement du filtre à la pompe
5. Banc du filtre
6. Visserie nécessaire pour monter correctement le kit de filtration
7. Diatomées

2. INTRODUCTION

Les diatomées sont des algues unicellulaires qui se trouvent aussi bien dans l'eau douce que dans l'eau salée et qui ont la propriété de retenir la silice dissoute dans l'eau. Après leur mort, leurs squelettes se fossilisent formant une roche blanche, légère et extrêmement poreuse, appelée diatomite. À partir de cette roche, après l'avoir séchée et triturée, on obtient la poudre de diatomite utilisée pour la filtration de l'eau.

Grâce à la grande porosité et à la petite taille des diatomées -de l'ordre de 0,036 mm-, on arrive à filtrer des particules allant jusqu'à 2 microns.

3. PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT

Le filtre contient une cartouche formée par du papier en polyester plié. Après avoir été introduites directement dans le skimmer (diluées dans de l'eau et sous forme de pâte), les diatomées entrent dans le filtre à travers la pompe et se répartissent de façon uniforme sur toute la surface de la cartouche, formant une fine pellicule qui se chargera de retenir les impuretés de l'eau. Ainsi donc, l'eau entre dans le filtre par le bas et se répartit de façon uniforme autour de l'ensemble de la cartouche. Elle traverse ensuite la pellicule de diatomées et la cartouche. L'on obtient ainsi une eau totalement propre à l'intérieur qui, une fois filtrée, sort également par la partie inférieure du filtre (à 180° de l'entrée) et se dirige vers la piscine.

4. RÉGÉNÉRATION AUTOMATIQUE

Lorsque l'on arrête la pompe, il se produit une espèce de régénération automatique. Pendant le fonctionnement du filtre, les diatomées demeurent accolées aux parois de la cartouche filtrante grâce à la pression de l'eau. Lorsque cette pression cesse, les diatomées ont tendance à se détacher et à tomber au fond du filtre avec la saleté retenue. Lorsque l'on redémarre le cycle de filtration, il se reforme une pellicule de diatomées sur les parois de la cartouche.

5. INSTALLATION

Pour installer le filtre correctement, il faut le placer sur une surface plane le plus près possible de la pompe, si possible en dessous du niveau de l'eau de la piscine et à l'abri des rigueurs météorologiques extrêmes telles que le gel. Il est recommandé qu'il y ait un écoulement d'eau près du filtre afin de pouvoir le vider facilement.

Il faut préserver un espace suffisant autour du filtre (450 mm minimum) afin d'assurer un accès facile et de permettre la réalisation correcte des opérations d'entretien. Il est aussi recommandé de monter des vannes avant et après le filtre afin de pouvoir l'isoler pour faciliter les opérations d'entretien.

Installer le filtre le plus près possible de la piscine et dans la mesure du possible utiliser des tuyaux de même diamètre que les branchements du filtre afin d'éviter au maximum les pertes de charge dans les tuyaux.

Pour le kit de filtration, procéder au montage de la façon suivante:

- Choisir la zone où l'on va installer le filtre.
- Placer les écrous dans les emplacements postérieurs du banc du kit de filtration (4 écrous pour le filtre et ceux qui correspondent à la pompe selon le modèle).
- Placer le banc sur le sol.
- Installer le filtre sur le banc. Mettre les quatre vis pour fixer le filtre sur le banc. Ne pas les fixer pour permettre l'ajustement postérieur du filtre et de la pompe.
- Monter les embouts de réduction si nécessaire.
- Monter une partie du raccordement trois pièces dans le filtre.
- Placer la pompe choisie pour le montage du monobloc sur le banc.
- Après avoir vérifié que la pompe est correctement ajustée, monter l'autre moitié du raccordement trois pièces sur la pompe.
- Placer les quatre vis pour fixer la pompe. Ne pas les serrer étant donné que la pompe devra être ajustée avec le filtre.
- Monter les deux moitiés du raccordement trois pièces afin d'obtenir la position finale de la pompe et du filtre sur le banc. Serrer les vis pour fixer la pompe et le filtre sur le banc.
- Réaliser les branchements des tuyaux à la pompe et du filtre aux tuyaux.
- Vérifier qu'il n'y a pas de fuites d'eau.
- Le kit de filtration est prêt pour sa mise en marche.

Lors de l'installation il faut tenir compte des points suivants:

- Utiliser toujours des accessoires en plastique pour les branchements.
- Tenir compte du fait que l'étanchéité des unions se réalise au moyen de joints; il n'est donc pas nécessaire de serrer excessivement les écrous. Ne pas utiliser de ruban de Téflon.
- Il n'est pas nécessaire de manipuler le bouchon central (position n° 8 du dépiècement) si on n'utilise le kit que pour la filtration.

6. MISE EN MARCHÉ

Après avoir installé le filtre selon les instructions du paragraphe correspondant de ce manuel, on procédera à la mise en marche du système. Pour cela, ouvrir toutes les vannes d'aspiration et de retour entre le filtre et la piscine. Ouvrir le bouchon de purge du filtre situé dans la partie supérieure du filtre. Ensuite, mettre la pompe en marche. Lorsque l'eau sort par la purge du filtre, fermer le bouchon de la purge.

7. ADDITION DES DIATOMÉES

Immédiatement après la mise en marche, introduire la quantité indiquée de diatomées et les mélanger à l'eau jusqu'à l'obtention d'une pâte liquide (voir "caractéristiques techniques") dans le skimmer. Ensuite, noter la pression indiquée par le manomètre. Il est important de connaître cette pression étant donné qu'elle nous aidera à déterminer si la cartouche est sale et qu'il faut la nettoyer.

On peut utiliser n'importe quel type de diatomées pour piscines; toutefois nous recommandons l'utilisation des types suivants :

- CELITE 545
- CELATOM FW-60

8. FILTRATION

La filtration commence juste après l'addition des diatomées. Pendant cette fonction, le filtre retient toutes les impuretés de l'eau et la pression du filtre augmente. Si après une période de repos, la pression du filtre (la pompe étant en marche) dépasse de 0,7 kg/cm² (10 psi) la pression initiale notée, on procédera au lavage du filtre. Si la piscine est neuve, on effectuera un lavage de la cartouche 48 heures après l'installation du filtre.

9. NETTOYAGE DE LA CARTOUCHE

Arrêter la pompe avant la réalisation de toute opération. Fermer les vannes d'aspiration et de retour de l'eau venant de la piscine et allant vers la piscine. Ouvrir le bouchon de purge d'air du filtre situé dans la partie supérieure du filtre et enlever le bouchon de purge d'eau situé dans la partie inférieure. Attendre que le filtre se vide complètement. Une fois le filtre complètement vide, enlever le bouchon du filtre (voir "démontage du filtre"). Enlever la saleté qui pourrait se trouver à l'intérieur du filtre à l'aide d'un tuyau d'arrosage. S'il le faut, enlever la cartouche de l'intérieur du filtre pour mieux la nettoyer.

Si après avoir réalisé cette opération, il reste encore des traces de saleté dans la cartouche, il faudra utiliser un produit spécifique pour le nettoyage. Pour l'appliquer correctement, suivre attentivement les indications du fabricant de ce produit.

Lors de cette opération, il est très important de vérifier que la cartouche n'est pas abîmée. Si elle était abîmée, il faudrait immédiatement la substituer.

Une fois le nettoyage de la cartouche terminée, il faudra la monter en suivant les instructions de ce manuel.

10. ENTRETIEN

- Pour nettoyer le filtre, ne pas utiliser de dissolvants ou de détergents en poudre qui pourraient nuire au filtre ou le rayer. Il est recommandé d'utiliser une lavette humidifiée avec de l'eau.
- Changer les pièces et les joints détériorés lorsque cela est nécessaire.
- Lubrifier les joints à l'aide de vaseline pour que ceux-ci travaillent correctement et afin d'éviter leur détérioration.

11. DÉMONTAGE DU FILTRE

Avant de manipuler le filtre, vérifier que la pompe est arrêtée, que le filtre est sans pression et que l'interrupteur électrique de l'installation est déconnecté.

- Fermer les vannes des tuyaux d'aspiration et d'impulsion pour isoler le filtre.
- Ouvrir le bouchon de purge d'air et le bouchon de vidange du filtre pour le vider complètement.
- Dévisser l'écrou du couvercle. Pour réaliser cette opération, soulever le levier de sécurité qui se trouve dans la partie inférieure de l'écrou.
- Une fois le couvercle et l'écrou du couvercle démontés, on peut enlever la cartouche du filtre en tirant fortement vers le haut.

12. MONTAGE DU FILTRE

Avant de procéder au montage du filtre, nettoyer soigneusement la partie intérieure, la cartouche et les appuis des différents joints. Vérifier que toutes les pièces sont en bon état, qu'il n'y a aucune fissure ou qu'elles ne sont pas endommagées.

- Nettoyer l'appui de la vanne de retenue qui se trouve dans la goulotte d'entrée du filtre.
- Placer la cartouche dans son emplacement correct. Exercer une légère pression vers le bas.
- Placer l'ensemble du couvercle avec l'écrou en vérifiant que le Joint torique est à son emplacement correct et visser le couvercle jusqu'à ce qu'il arrive à sa position finale. Il est conseillé de lubrifier le joint à l'aide de vaseline et d'éliminer tout reste de saleté de la goulotte du filtre.
- Une fois le couvercle situé à sa position finale, vérifier que le cliquet de sécurité a dépassé le butoir pour éviter que le couvercle se desserre par accident.

13. HIVERNAGE

En fin de saison, il est conseillé de procéder à la vidange du filtre pour éviter la détérioration de ses composants. Pour cela suivre les points suivants:

- Arrêter la pompe.
- Fermer les vannes des tuyaux d'aspiration et d'impulsion pour isoler le filtre.
- Ouvrir le bouchon de purge du filtre situé dans la partie supérieure du filtre.
- Ouvrir le bouchon de purge situé dans la partie inférieure.
- Vider le filtre complètement.
- Démonter le filtre en suivant les instructions du point 10.
- Nettoyer l'intérieur du filtre et éliminer toute la saleté et les diatomées restantes.
- En cas de besoin, nettoyer la cartouche à l'aide d'un tuyau d'arrosage. Si la totalité de la saleté n'est pas éliminée, utiliser les produits chimiques adéquats.
- Garder la cartouche dans un endroit sec et à l'abri des gelées.
- Couvrir le filtre avec une poche pour le protéger de l'eau et du soleil.
- Il est conseillé de vider également tous les tuyaux pour éviter la cassure en cas de gelée.

14. SOLUTION DES PROBLÈMES

PROBLÈME	CAUSE	SOLUTION
Peu de débit de filtration	Préfigure de la pompe sale	Nettoyer le préfigure
	Cartouche sale	Nettoyer la cartouche
	Tuyaux obturés	Vérifier les tuyaux, les vannes,...
	Le moteur de la pompe tourne à l'envers	Inverser le sens de rotation
	La pompe prend de l'air	Éliminer de possibles fuites
Oscillation du manomètre	Aspiration semi-fermée	Ouvrir les vannes d'aspiration
	Cartouche sale	Nettoyer la cartouche
Augmentation de pression rapide	Algues dans la piscine	Traitement chimique piscine
	Quantité de diatomées incorrecte	Mettre la quantité correcte
	Diatomées saturées	Nettoyer la cartouche
L'eau n'est pas assez propre	Traitement chimique inadéquat	Modifier traitement chimique
	Cartouche sale	Nettoyer la cartouche

15. CONSEILS DE SÉCURITÉ

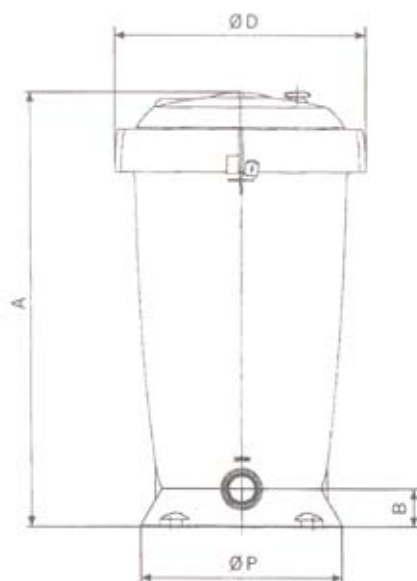
- Ne pas brancher le système au réseau d'eau étant donné qu'il se peut que la pression soit très élevée et qu'elle dépasse la pression maximale de travail du filtre.
- Protéger le filtre des gelées.
- Avant de manipuler le filtre, s'assurer que la pompe est arrêtée et que le filtre est sans pression.
- Lubrifier les joints avec de la vaseline avant de procéder à son montage.
- Purger TOUJOURS l'air du filtre avant de démarrer un cycle.
- Consulter les NORMES PERTINENTES lorsqu'on procède à la vidange des diatomées du filtre, étant donné que dans certains pays, il est interdit de les vider directement à l'égout.

16. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

MODÈLE	CEL-30	CEL-40	CEL-50	CEL-70
Code (branchement BSP)	18215	18216	18111	18217
Code (branchement NPT)	18221	18222	18113	18223
Superficie de filtration (m ²)	1.2 13	1.6 17.2	2.2 23.7	2.7 29
Pression maximale de travail	36 psi / 2.5 kg / cm ²			
Débit (m ³ /h)	6.8	9	11.4	15.9
Débit (gmp)	30	40	50	70
Poids de diatomées (Kg)	1.2	1.6	2.2	2.7
Poids de diatomées (lbs)	2.65	3.52	4.85	5.95
Branchements	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"
Ø D (mm) / (inch)	400 / 15.7			
A (mm) / (inch)	450/17.7	570/22.4	690/27.2	810/32
B (mm) / (inch)	60 / 2.4			
Ø P (mm) / (inch)	320 / 12.6			

Les codes pour les kits de filtration sont les suivants (voir point 1):

MODÈLE	CEL-30	CEL-40	CEL-50	CEL-70
Code (branchement BSP)	18557	18558	18559	18560
Code (branchement NPT)	18561	18562	18563	18564



Gracias por depositar su confianza en este producto. Si usted sigue las instrucciones de este manual dispondrá de un filtro de larga duración y gran calidad en el agua de su piscina. Cabe destacar que estos filtros se han fabricado bajo unos estrictos controles de calidad así como siguiendo los criterios de la norma **ISO 9002**.

"Importante: El manual de instrucciones que usted tiene en sus manos contiene información fundamental acerca de las medidas de seguridad a adoptar a la hora de la instalación y la puesta en servicio. Por ello es imprescindible que tanto el instalador como el usuario lean las instrucciones antes de pasar al montaje y la puesta en marcha."

El presente manual está especialmente pensado para el instalador del filtro así como para las personas encargadas de su mantenimiento. Siguiendo los consejos que aquí se indican, fruto de la larga experiencia en sistemas de filtración, conseguirá una inigualable calidad y máxima cristalinidad del agua de su piscina.

1. COMPRUEBE EL CONTENIDO DEL EMBALAJE

El suministro del filtro de diatomeas puede ser de dos formas:

- Filtro de diatomeas
- Conjunto de filtración

El suministro del filtro de diatomeas está compuesto por:

1. Filtro
2. Dos manguitos de reducción 2" - 1 1/2" (para modelos CEL 50 y CEL 70)
3. Juntas tóricas para las conexiones de entrada y salida de agua
4. Manual de instrucciones

El suministro del conjunto de filtración está compuesto por:

1. Filtro
2. Dos manguitos de reducción 2" - 1 1/2" (para modelos CEL 50 y CEL 70)
3. Juntas tóricas para las conexiones de entrada y salida de agua
4. Enlace tres piezas para la conexión del filtro a la bomba
5. Bancada del filtro
6. Tornillería necesaria para el correcto montaje
7. Diatomeas

2. INTRODUCCIÓN

Las diatomeas son algas unicelulares presentes tanto en agua dulce como salada y que tienen la capacidad de retener el sílice disuelto en el agua. Después de morir, sus esqueletos se fosilizan formando una roca blanca, ligera y muy porosa llamada diatomita. A partir de esta roca, secándola y triturándola, se obtiene el polvo de diatomita utilizado en la filtración del agua. Gracias a la gran porosidad y reducido tamaño de las diatomitas, del orden de 0.036 mm, se consiguen filtrar partículas de hasta 2 micras.

3. PRINCIPIO DE FUNCIONAMIENTO

El filtro contiene en su interior un cartucho formado por papel plegado de poliéster. Después de introducir las diatomeas directamente en el skimmer (diluidas en agua en forma de pasta) entran en el filtro a través de la bomba y se reparten uniformemente por toda la superficie del cartucho, formando una fina película que será la encargada de retener la suciedad del agua. Así pues, el agua entra en el filtro por la parte inferior del mismo y se reparte uniformemente alrededor de todo el cartucho. A continuación atraviesa la película de diatomeas y el cartucho obteniendo en el interior del mismo una agua totalmente limpia. Esta agua ya filtrada sale por la parte inferior del filtro (a 180° de la entrada) para dirigirse a la piscina.

4. REGENERACIÓN AUTOMÁTICA

Cuando se para la bomba se produce una cierta regeneración automática. Durante el funcionamiento del filtro las diatomeas se mantienen adosadas a las paredes del cartucho filtrante gracias a la presión del agua. Al cesar esta presión las diatomeas tienden a desprenderse cayendo al fondo del filtro junto con la suciedad retenida. Al reanudar el ciclo de filtración poniendo la bomba en marcha se vuelve a formar una película de diatomeas sobre las paredes del cartucho.

5. INSTALACIÓN

Para una correcta instalación del filtro, éste debe colocarse en una superficie plana lo mas cerca posible de la bomba, a ser posible por debajo del nivel del agua de la piscina y resguardado de las inclemencias meteorológicas extremas (heladas...). Es conveniente que cerca del filtro haya un desagüe para facilitar el vaciado del mismo.

Es necesario guardar un espacio suficiente alrededor del filtro (mínimo 450 mm.) para poder acceder fácilmente y poder realizar las operaciones de mantenimiento correctamente. Así mismo, es conveniente colocar válvulas antes y después del filtro para poder aislarlo facilitando las operaciones de mantenimiento.

A fin de evitar al máximo las pérdidas de carga en la tubería, instalar el filtro lo más cerca posible de la piscina y a ser posible utilizar tubería del mismo diámetro que las conexiones del filtro.

En el caso de que se haya suministrado un conjunto de filtración, proceder al montaje de los mismos de la siguiente manera:

- Elegir la zona a instalar el filtro.
- Insertar las tuercas en los alojamientos posteriores de la bancada del conjunto de filtración (4 tuercas para el filtro y las correspondientes a la bomba según el modelo).
- Poner la bancada en el suelo.
- Instalar el filtro sobre la bancada. Poner los cuatro tornillos para fijar el filtro con la bancada. No fijarlos para poder alinear posteriormente el filtro con la bomba.
- Montar los manguitos de reducción si es necesario.
- Montar parte del enlace tres piezas en el filtro.
- Poner la bomba elegida para el montaje del monobloc sobre la bancada.
- Una vez comprobado que la alineación de la bomba es correcta, montar la otra mitad del enlace tres piezas sobre la bomba.
- Poner los dos o cuatro tornillos para fijar la bomba. No apretarlos porque la bomba tendrá que alinearse con el filtro.
- Montar las dos mitades del enlace tres piezas a fin de conseguir la posición final de la bomba y el filtro. Apretar los tornillos para fijar la bomba y el filtro sobre la bancada.
- Hacer las conexiones de la tubería a la bomba y del filtro a la tubería.
- Comprobar que no hay ninguna fuga de agua.
- El conjunto de filtración está listo para su puesta en marcha.

A la hora de hacer la instalación tener en cuenta los siguientes puntos:

- Utilizar siempre accesorios de plástico para las conexiones.
- Tener en cuenta que la estanqueidad de las uniones se hacen mediante juntas, por lo que no es necesario apretar en exceso las tuercas. No utilizar cinta de teflón.
- No es necesario manipular el tapón central (posición nº 8 del despiece) si se utiliza el conjunto únicamente para la filtración.

6. PUESTA EN MARCHA

Después de instalar el filtro siguiendo las instrucciones del apartado correspondiente de este manual se procederá a la puesta en marcha del sistema. Para ello abrir todas las válvulas de aspiración y retorno del filtro a y desde la piscina. Abrir el tapón de purga del filtro situado en la parte superior del mismo. A continuación poner en marcha la bomba. Cuando salga agua por la purga del filtro cerrar el tapón de la misma.

7. ADICIÓN DE LAS DIATOMEAS

Inmediatamente después de la puesta en marcha, introducir la cantidad indicada de diatomeas mezclándolas con agua hasta formar una pasta líquida (ver características técnicas) en el skimmer. A continuación, anotar la presión que indica el manómetro. Es importante saber esta presión ya que a partir de ella determinaremos cuando el cartucho está sucio y necesita ser limpiado.

Se puede utilizar cualquier tipo de diatomea para piscinas aunque recomendamos utilizar los siguientes tipos:

- CELITE 545
- CELATOM FW-60

8. FILTRACIÓN

La filtración empieza justo después de la adición de las diatomeas. Durante esta función el filtro va reteniendo todas las impurezas del agua y la presión del mismo se va incrementando. Si después de un periodo de reposo la presión del filtro (con la bomba en marcha) supera en 0,7 kg/cm² (10 psi) a la presión inicial anotada se efectuará la limpieza del cartucho. Si la piscina es nueva se efectuará una limpieza del cartucho 48 horas después de la instalación del filtro.

9. LIMPIEZA DEL CARTUCHO

Parar la bomba antes de realizar ninguna operación. Cerrar las válvulas de aspiración y retorno del agua de y hacia la piscina. Abrir el tapón de purga de aire del filtro situado en la parte superior del mismo y quitar el tapón de la purga de agua situado en la parte inferior. Dejar que el filtro se vacíe completamente. Una vez el filtro esté completamente vacío quitar la tapa del filtro (ver desmontaje del filtro). Con una manguera de agua limpiar la posible suciedad que pueda haber quedado en el interior del filtro. Si es conveniente, sacar el cartucho del interior del filtro para poder limpiarlo mejor.

Si después de realizar esta operación todavía quedan restos de suciedad en el cartucho, será necesario utilizar un producto específico para su limpieza. Para su correcta utilización, seguir detalladamente las instrucciones del fabricante de este producto.

En esta operación es muy importante observar que el cartucho no esté dañado en ninguna de sus partes. Si estuviera dañado, proceder inmediatamente a su sustitución.

Una vez terminada la limpieza del cartucho, proceder al montaje del mismo siguiendo las instrucciones del presente manual.

10. MANTENIMIENTO

- Para limpiar el filtro no utilizar disolventes ni detergentes en polvo que pueden perjudicar o rayar las superficies del mismo. Se recomienda usar una bayeta humedecida con agua.
- Sustituir cuando lo precisen las piezas y juntas deterioradas.
- Lubricar las juntas con vaselina para que trabajen correctamente y evitar su deterioro.

11. DESMONTAJE DEL FILTRO

Antes de manipular el filtro comprobar que la bomba está parada, el filtro está sin presión y el interruptor eléctrico de la instalación está desconectado.

- Cerrar las válvulas de las tuberías de aspiración e impulsión para aislar el filtro.
- Abrir el tapón de la purga de aire y el tapón de vaciado del filtro para vaciarlo totalmente.
- Desenroscar la tuerca de la tapa. Para realizar esta operación, levantar la palanca de seguridad que se encuentra en la parte baja de la tuerca.
- Una vez desmontada la tapa y la tuerca de la tapa se puede quitar el cartucho del filtro tirando fuertemente hacia arriba.

12. MONTAJE DEL FILTRO

Antes de proceder al montaje del filtro, limpiar cuidadosamente su interior, el cartucho y los asientos de las diferentes juntas. Verificar que todas las piezas están en buen estado, sin fisuras ni desperfectos.

- Limpiar el asiento de la válvula de retención que se encuentra en la boca de entrada del filtro.
- Colocar el cartucho en su alojamiento correcto. Presionarlo levemente hacia abajo.
- Colocar el conjunto de la tapa con la tuerca, verificando que la junta tórica está en su emplazamiento correcto, e ir roscando la tapa hasta su posición final. Se aconseja lubricar la junta con vaselina y eliminar cualquier resto de suciedad de la boca del filtro.
- Una vez la tapa está en su posición final, comprobar que el pestillo de seguridad ha sobrepasado el tope para evitar que la tapa se afloje accidentalmente.

13. INVERNAJE

Es aconsejable que al finalizar la temporada se proceda al vaciado del filtro para evitar el deterioro de los componentes del mismo. Para ello seguir los siguientes pasos:

- Parar la bomba.
- Cerrar las válvulas de las tuberías de aspiración e impulsión para aislar el filtro.
- Abrir el tapón de purga del filtro situado en la parte superior del mismo.
- Abrir el tapón de purga situado en la parte inferior.
- Vaciar completamente el filtro.
- Desmontar el filtro siguiendo las instrucciones del punto 10.
- Limpiar el interior del filtro eliminando toda la suciedad y diatomeas restantes.

- Con ayuda de una manguera de agua si es necesario limpiar el cartucho. Si no se elimina la totalidad de la suciedad, utilizar los productos químicos adecuados.
- Guardar el cartucho en un lugar seco y protegido de las heladas.
- Cubrir el filtro con una bolsa para resguardarlo del agua y del sol.
- Es aconsejable vaciar también todas las tuberías para evitar la rotura de las mismas en caso de heladas.

14. SOLUCIÓN DE PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSA	SOLUCIÓN
Poco caudal de filtración	Prefiltro de la bomba sucio	Limpiar el prefiltro
	Cartucho sucio	Limpiar el cartucho
	Tuberías obturadas	Verificar tuberías, válvulas,...
	El motor de la bomba gira al revés	Invertir el sentido de giro
	La bomba coge aire	Eliminar posibles fugas
Oscilación del manómetro	Aspiración semicerrada	Abrir las válvulas de aspiración
	Cartucho sucio	Limpiar el cartucho
Rápido incremento de presión	Algas en la piscina	Tratamiento químico piscina
	Cantidad de diatomeas incorrecta	Poner la cantidad correcta
	Diatomeas saturadas	Limpiar el cartucho
Agua no suficientemente limpia	Tratamiento químico inadecuado	Modificar tratamiento químico
	Cartucho sucio	Limpiar el cartucho

15. ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

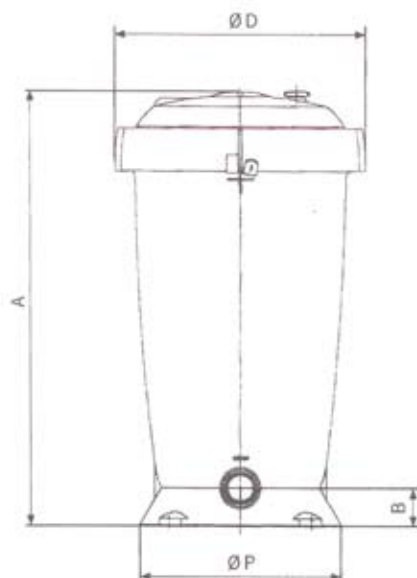
- No conectar el sistema a la red de agua ya que la presión de la misma puede ser muy elevada y exceder de la presión máxima de trabajo del filtro.
- Proteger el filtro de heladas.
- Antes de manipular el filtro, asegurarse que la bomba está parada y el filtro está sin presión.
- Lubricar las juntas con vaselina antes de proceder a su montaje
- Purgar el aire del filtro SIEMPRE antes de iniciar un ciclo.
- Cuando se proceda al vaciado de las diatomeas de filtro ver NORMATIVA PERTINENTE ya que en algunos países está prohibido verterlas directamente al desagüe.

16. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

MODELO	CEL-30	CEL-40	CEL-50	CEL-70
Código (conexiones BSP)	18215	18216	18111	18217
Código (conexiones NPT)	18221	18222	18113	18223
Superficie de filtración (m ²)	1.2	1.6	2.2	2.7
Superficie de filtración (sq.ft.)	13	17.2	23.7	29
Máxima presión de trabajo	36 psi / 2.5 kg / cm ²			
Caudal (m ³ /h)	6.8	9	11.4	15.9
Caudal (gmp)	30	40	50	70
Peso diatomeas (Kg)	1.2	1.6	2.2	2.7
Peso diatomeas (lbs)	2.65	3.52	4.85	5.95
Conexiones	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"
ØD (mm) / (inch)	400 / 15.7			
A (mm) / (inch)	450/17.7	570/22.4	690/27.2	810/32
B (mm) / (inch)	60 / 2.4			
ØP (mm) / (inch)	320 / 12.6			

Los códigos para los conjuntos de filtración son los siguientes (ver punto 1):

MODELO	CEL-30	CEL-40	CEL-50	CEL-70
Código (conexiones BSP)	18557	18558	18559	18560
Código (conexiones NPT)	18561	18562	18563	18564



La ringraziamo per la fiducia che ripone nel nostro prodotto. Seguendo le istruzioni di questo manuale, potrà disporre di un filtro di lunga durata e di grande qualità nell'acqua della sua piscina. La preghiamo di notare che questi filtri sono stati fabbricati sotto stretto controllo di qualità e seguendo i criteri della norma ISO 9002.

"Importante: il manuale di istruzioni che ha nelle sue mani contiene informazioni fondamentali sulle misure di sicurezza da adottare nel momento della installazione e della messa in uso. Per questo è imprescindibile che sia l'installatore che l'utente leggano le istruzioni prima di passare al montaggio e alla messa in moto."

Il presente manuale è stato pensato specialmente per l'installatore del filtro così come per le persone incaricate della sua manutenzione. Seguendo i consigli che qui vi diamo, frutto della lunga esperienza in sistemi di filtraggio, otterrà una qualità ineguagliabile e la massima cristallinità dell'acqua della sua piscina.

1. CONTROLLI IL CONTENUTO DELL'IMBALLAGGIO

La fornitura del filtro di diatomee può essere in due forme:

- Filtro di diatomee
- Insieme di filtraggio

La fornitura del filtro di diatomee è composta da:

1. Filtro
2. Due manicotti di riduzione 2" - 1 1/2" (per modelli CEL 50 e CEL 70)
3. Giunti torici per i collegamenti di entrata e di uscita dell'acqua
4. Manuale di istruzioni

La fornitura dell'insieme di filtraggio è composta da:

1. Filtro
2. Due manicotti di riduzione 2" - 1 1/2" (per modelli CEL 50 e CEL 70)
3. Giunti torici per i collegamenti di entrata e di uscita dell'acqua
4. Giunto a tre pezzi per il collegamento del filtro alla pompa
5. Base del filtro
6. Viti necessarie al corretto montaggio
7. Diatomee

2. INTRODUZIONE

Le diatomee sono alghe unicellulari presenti sia in acqua dolce che in acqua salata e che posseggono la capacità di trattenere la silice sciolta nell'acqua. Una volta morte, i loro scheletri si fossilizzano formando una roccia bianca, leggera e molto porosa, chiamata diatomite. Partendo da questa roccia, seccandola e triturlandola, si ottiene la polvere di diatomite utilizzata nel filtraggio dell'acqua. Grazie alla grande porosità e alla misura ridotta delle diatomite, dell'ordine di 0,036 mm, si possono filtrare particelle di fino a 2 micron.

3. PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Il filtro contiene, al suo interno, una cartuccia formata da carta di poliestere piegata. Dopo aver introdotto le diatomee direttamente nello skimmer (diluite in acqua sotto forma di pasta) entrano nel filtro attraverso la pompa e si distribuiscono uniformemente per tutta la superficie della cartuccia, formando una fine pellicola che sarà quella che dovrà trattenere la sporcizia dell'acqua. In questo modo l'acqua entra nel filtro attraverso la parte inferiore dello stesso e si distribuisce uniformemente attorno a tutta la cartuccia. In seguito attraversa la pellicola diatomee e la cartuccia, ottenendo all'interno di questa un'acqua totalmente pulita. Questa acqua già filtrata esce per la parte inferiore del filtro (a 180° rispetto all'entrata) per dirigersi verso la piscina.

4. RIGENERAZIONE AUTOMATICA

Al fermarsi la pompa si produce una certa rigenerazione automatica. Durante il funzionamento del filtro, le diatomee si mantengono addossate alle pareti della cartuccia filtrante grazie alla pressione dell'acqua. Al cessare questa pressione le diatomee tendono a staccarsi, cadendo sul fondo del filtro, insieme alla sporcizia trattenuta. Quando si ricomincia il ciclo di filtraggio mettendo in marcia la pompa, si torna a formare una pellicola di diatomee sulle pareti della cartuccia.

5. ISTALLAZIONE

Per una corretta installazione del filtro, questo si deve collocare in una superficie piana il più vicino possibile alla pompa, se possibile sotto il livello dell'acqua della piscina e protetto dai rigori meteorologici estremi (gelate...). È conveniente che vicino al filtro vi sia uno scarico per facilitarne lo svuotamento.

È necessario tenere uno spazio sufficiente attorno al filtro (minimo 450 mm) per poter arrivare facilmente e poter realizzare correttamente le operazioni di manutenzione. Inoltre è conveniente collocare delle valvole prima e dopo il filtro in modo da poterlo isolare, facilitando le operazioni di manutenzione.

Per poter evitare al massimo le perdite di carico nella tuberia, installare il filtro il più vicino possibile alla piscina, e se possibile, utilizzare tubi dello stesso diametro delle connessioni del filtro.

Nel caso in cui si sia fornito un insieme di filtraggio, procedere al montaggio nel seguente modo:

- Scegliere la zona in cui installare il filtro.
- Inserire i dadi nelle sedi posteriori della base dell'insieme di filtraggio (4 dadi per il filtro e quelle che corrispondono alla pompa secondo il modello).
- Mettere la base a terra.
- Installare il filtro sulla base. Mettere le quattro viti per fissare il filtro con la base. Non fissarlo in modo da poter allineare più tardi il filtro con la pompa.
- Montare i manicotti di riduzione, se necessario.
- Montare parte del giunto a tre pezzi nel filtro.
- Mettere la pompa scelta per il montaggio del monoblocco sulla base.
- Una volta che si sia provato che l'allineamento della pompa è corretto, montare l'altra metà del giunto a tre pezzi sulla pompa.
- Mettere le due o quattro viti per fissare la pompa. Non stringerli perché la pompa dovrà allinearsi con il filtro.
- Montare le due metà del giunto a tre pezzi per ottenere la posizione finale della pompa e del filtro. Stringere le viti per fissare la pompa e il filtro sulla base.
- Fare i collegamenti tra la tuberia e la pompa e tra il filtro e la tuberia.
- Controllare che non ci sia nessuna fuga di acqua.
- L'insieme di filtraggio è pronto per la sua messa in moto.

Al momento di procedere alla installazione bisogna tenere presenti i seguenti punti:

- Utilizzare sempre accessori di plastica per i collegamenti.
- Tener presente che la tenuta stagna delle unioni si fa per mezzo di giunti, per cui non è necessario stringere eccessivamente i dadi. Non utilizzare nastro di teflon.
- Non è necessario toccare il tappo centrale (posizione n° 8 del pezzo) se si usa l'insieme unicamente per il filtraggio.

6. MESSA IN MOTO

Dopo aver installato il filtro seguendo le istruzioni del capitolo corrispondente di questo manuale, si procederà alla messa in moto del sistema. Per questo bisogna aprire tutte le valvole di aspirazione e ritorno del filtro alla e dalla piscina. Aprire il tappo di spurga del filtro situato nella parte superiore dello stesso. In seguito mettere in moto la pompa. Nel momento in cui esce acqua dallo scarico del filtro, chiudere il tappo.

7. AGGIUNGERE LE DIATOMEE

Immediatamente dopo aver messo in moto il filtro, introdurre la quantità indicata di diatomee mescolandole con acqua fino a formare una pasta liquida (vedi caratteristiche tecniche) nello skimmer. In seguito prendere nota della pressione che indica il manometro. È importante conoscere questa pressione perché sarà a partire da questa che determineremo quando la cartuccia sarà sporca e avrà bisogno di essere pulita.

Si può utilizzare qualsiasi tipo di diatomea per piscine, anche se noi raccomandiamo di usare i seguenti tipi:

- CELITE 545
- CELATOM FW-60

8. FILTRAGGIO

Il filtraggio inizia giusto dopo aver aggiunto le diatomee. Durante questa funzione il filtro va trattenendo tutte le impurezze dell'acqua e la sua pressione va aumentando. Se dopo un periodo di riposo la pressione del filtro (con la pompa in moto) supera di 0.7 kg./cm² (10 psi) la pressione iniziale annotata, si procederà alla pulizia della cartuccia. Nel caso in cui la piscina sia nuova si procederà alla pulizia della cartuccia 48 ore dopo aver installato il filtro.

9. PULIZIA DELLA CARTUCCIA

Fermare la pompa prima di realizzare qualunque operazione. Chiudere le valvole di aspirazione e ritorno dell'acqua da e verso la piscina. Aprire il tappo di sfogo dell'aria del filtro situato nella parte superiore del filtro e togliere il tappo dello spurgo dell'acqua situato nella parte inferiore. Lasciare che il filtro si vuoti completamente. Una volta che il filtro è completamente vuoto togliere il coperchio del filtro (vedi smontaggio del filtro). Con un getto d'acqua pulire la sporcizia che si possa essere depositata all'interno del filtro. Se fosse necessario si dovrà togliere la cartuccia dall'interno del filtro per poterlo pulire meglio. Se dopo aver realizzato questa operazione vi sono ancora resti di sporcizia nella cartuccia, si dovrà utilizzare un prodotto specifico per la sua pulizia. Per la sua corretta utilizzazione, seguire attentamente le istruzioni del fabbricante del prodotto specifico.

Durante questa operazione è molto importante osservare che la cartuccia non sia danneggiata in nessuna delle sue parti. Se lo fosse, bisognerà procedere immediatamente alla sua sostituzione.

Una volta che si sia terminata la pulizia della cartuccia, procedere al suo montaggio seguendo le istruzioni di questo manuale.

10. MANUTENZIONE

- Per pulire il filtro non usare solventi né detersivi in polvere che ne potrebbero danneggiare o rigare le superfici. Si raccomanda di usare uno straccio inumidito con acqua.
- Sostituire quando necessario i pezzi e i giunti deteriorati.
- Lubrificare i giunti con vaselina perché lavorino correttamente e per evitare il loro deterioramento.

11. SMONTAGGIO DEL FILTRO

Prima di lavorare sul filtro controllare che la pompa sia ferma, il filtro sia senza pressione e l'interruttore elettrico di installazione non sia collegato.

- Chiudere le valvole dei tubi di aspirazione e impulso per isolare il filtro.
- Aprire il tappo dello sfogo di aria e il tappo di sfogo del filtro per svuotarlo completamente.
- Svitare il dado del coperchio. Per procedere a questa operazione, alzare la leva di sicurezza che si trova nella parte bassa del dado.
- Una volta smontato il coperchio e il dado del coperchio, si può togliere la cartuccia del filtro tirando con forza verso l'alto.

12. MONTAGGIO DEL FILTRO

Prima di procedere al montaggio del filtro, pulire con cura il suo interno, la cartuccia e le sedi dei differenti giunti. Verificare che tutti i pezzi siano in buono stato, senza crepe o difetti.

- Pulire la sede della valvola di contenimento che si trova nella bocca di entrata del filtro.
- Collocare la cartuccia nella sua sede. Premerla leggermente verso il basso.
- Collocare l'insieme del coperchio con il dado, verificando che il giunto torico stia nella sua giusta sede, e iniziare ad avvitare il coperchio fino a che arrivi alla sua posizione finale. Si consiglia di lubrificare il giunto con vaselina e di eliminare ogni resto di sporcizia dalla bocca del filtro.
- Una volta che il coperchio ha raggiunto la sua posizione finale, controllare che il chiavistello di sicurezza abbia superato il punto massimo per evitare che il coperchio si sviti per caso.

13. ACCORGIMENTI PER L'INVERNO

Al termine della stagione si consiglia di procedere allo svuotamento del filtro per evitare il deterioramento dei suoi componenti. A tal fine seguire i seguenti passi:

- Fermare la pompa.
- Chiudere le valvole delle tuberie di aspirazione e impulso per isolare il filtro.
- Aprire il tappo di spurga del filtro situato nella parte superiore dello stesso.
- Aprire il tappo di spurga situato nella parte inferiore.
- Vuotare completamente il filtro.
- Smontare il filtro seguendo le istruzioni del punto 10.
- Pulire l'interno del filtro eliminando tutta la sporcizia e le diatomee restanti.
- Se è necessario, pulire la cartuccia con un getto d'acqua. Se non si elimina tutta la sporcizia, utilizzare i prodotti chimici adeguati.
- Conservare la cartuccia in un luogo secco e protetto dalle gelate.
- Coprire il filtro con un sacchetto per proteggerlo dall'acqua e dal sole.
- Si consiglia di vuotare anche tutte le tuberie per evitarne la rottura in caso di gelate.

14. SOLUZIONE DI PROBLEMI

PROBLEMA	CAUSA	SOLUZIONE
Scarsa portata di filtraggio	Prefiltro della pompa sporco	Pulire il prefiltro
	Cartuccia sporca	pulire la cartuccia
	Tuberie otturate	Verificare le tuberie e le valvole
	Il motore della pompa gira al contrario	Invertire il senso di giro
	La pompa prende aria	Eliminare possibili fughe
Oscillazione del manometro	Aspirazione semichiusa	Aprire le valvole di aspirazione
	Cartuccia sporca	Pulire la cartuccia
Rapido aumento della pressione	Alghe nella piscina	Trattamento chimico della piscina
	Quantità di diatomee incorretta	Mettere la quantità corretta
	Diatomee sature	Pulire la cartuccia
Acqua non abbastanza pulita	Trattamento chimico inadeguato	Modificare il trattamento chimico
	Cartuccia sporca	Pulire la cartuccia

15. AVVERTENZE DI SICUREZZA

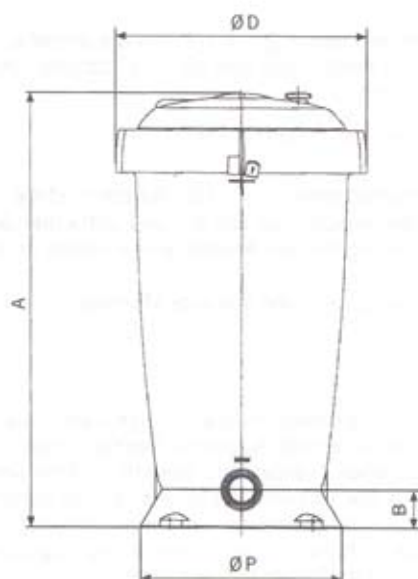
- Non collegare il sistema alla rete di acqua dal momento che la pressione di questa può essere molto elevata e superare il livello massimo di pressione di lavoro del filtro.
- Proteggere il filtro dalle gelate.
- Prima di lavorare con il filtro assicurarsi che la pompa sia ferma e che al filtro non arrivi pressione.
- Lubrificare i giunti con vaselina prima di procedere al loro montaggio.
- Sfiatare l'aria del filtro SEMPRE prima di iniziare un ciclo.
- Quando si procede allo svuotamento delle diatomee del filtro, vedere la **NORMATIVA PERTINENTE**, dato che in alcuni paesi è proibito gettarle direttamente nello scarico.

16. CARATTERISTICHE TECNICHE

MODELO	CEL-30	CEL-40	CEL-50	CEL-70
Code (conessioni BSP)	18215	18216	18111	18217
Code (conessioni NPT)	18221	18222	18113	18223
Sup. Filtrazione (m ²)	1.2	1.6	2.2	2.7
Sup. Filtrazione (sq.ft.)	13	17.2	23.7	29
Max. Pressione lavoro	36 psi / 2.5 kg / cm ²			
Portata (m ³ /h)	6.8	9	11.4	15.9
Portata (gmp)	30	40	50	70
Peso diatomee (Kg)	1.2	1.6	2.2	2.7
Peso diatomee (lbs)	2.65	3.52	4.85	5.95
Conessioni	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"
ØD (mm) / (inch)	400 / 15.7			
A (mm) / (inch)	450/17.7	570/22.4	690/27.2	810/32
B (mm) / (inch)	60 / 2.4			
ØP (mm) / (inch)	320 / 12.6			

I codici per gli insiemi di filtraggio sono i seguenti (vedi punto 1):

MODELO	CEL-30	CEL-40	CEL-50	CEL-70
Code (conessioni BSP)	18557	18558	18559	18560
Code (conessioni NPT)	18561	18562	18563	18564



Vielen Dank für Ihr Vertrauen in dieses Produkt. Wenn Sie die Anweisungen dieser Gebrauchsanleitung genau befolgen, verfügen Sie über einen Wasserfilter für Ihr Schwimmbad von langer Lebensdauer und hoher Qualität. Wir möchten betonen, daß Filter unsere Anwendung striktester Qualitätskontrollen hergestellt und Kriterien der Qualitätsnorm **ISO 9002** genauestens befolgt wurden.

"Wichtig: Die vor Ihnen liegende Gebrauchsanleitung enthält Informationen über Sicherheitsmaßnahmen, die Sie bei Installation und Inbetriebnahme beachten müssen. Daher ist es unerlässlich, daß sowohl der Installateur als auch der Nutzer die Gebrauchsanleitung vor Installation und Inbetriebnahme genauestens studieren."

Die vorliegende Anleitung ist insbesondere für den Installateur und für die Personen gedacht, die in Zukunft die Wartung der Anlage übernehmen. Bei genauer Befolgung der hier ausgeführten Empfehlungen und Instruktionen - Ergebnis langjähriger Erfahrung in der Herstellung von Filtersystemen - erreichen Sie eine außerordentliche Qualität und kristallklare Sauberkeit für das Wasser Ihres Schwimmbads.

1-ÜBERPRÜFEN SIE DEIN VERPACKUNGSGEHÄLT

Die Lieferung des Kieselalgenfilters kann in zwei Formen erfolgen:

- Kieselalgenfilter
- Filteranlage

Die Lieferung des Kieselalgenfilters enthält folgende Einzelteile:

1. Filter
2. Zwei reduktionsmanschetten 2" - 1 1/2" (für die Modelle CEL 50 und CEL 70)
3. Dichtungen für die Anschlüsse des an- und abfließenden Wassers
4. Bedienungsanleitung

Die Lieferung der Filteranlage enthält folgende Einzelteile:

1. Filter
2. Zwei reduktionsmanschetten 2" - 1 1/2" (für die Modelle CEL 50 und CEL 70)
3. Dichtungen für die Anschlüsse des an- und abfließenden Wassers
4. Dreiteilige Verbindung für den Anschluß des Filters an die Pumpe
5. Filtergestell
6. Notwendige Schrauben für die korrekte Montage
7. Kieselalgen

2. EINLEITUNG

Die Kieselalgen oder Diatomeen sind einzellige Algen, die sowohl in Süß- als auch in Salzwasser enthalten sind und eine hohe Kapazität besitzen, den im Wasser gelösten Kiesel zu absorbieren. Nach ihrem Absterben, werden ihre Skelette zu Fossilien und bilden ein leichtes, weißes und sehr poröses Gestein, das Diatomit genannt wird. Aus diesem Gestein, das getrocknet und gemahlen wird, gewinnt man das Diatomitpulver für die Wasserfiltration. Dank der geringen Größe Diatomiten von nur etwa 0,0036 mm und ihrer hochgradig porösen Struktur, kann man Partikel bis zu zwei Mikron aus dem Wasser herausfiltern.

3. FUNKTIONSPRINZIP

Der Filter enthält im Inneren eine Patrone aus gefalteter Polyesterfolie. Nach dem direkten Einfüllen des in Wasser gelösten und daher breiförmigen Diatomitpulvers in den oder die Skimmer gelangt das Material durch die Pumpe in den Filter und verteilt sich gleichmäßig über die gesamte Oberfläche der Patrone. Hier bildet sich ein feiner Film, der die Schwebstoffe und Schmutzpartikel aus dem Wasser herauslöst. Das Wasser tritt am unteren Teil des Filters ein und verteilt sich gleichmäßig im Inneren der Patrone. Es durchfließt den Diatomitfilm und die Patrone und wird dabei vollkommen gereinigt. Das saubere Wasser verläßt den Filter an seinem unteren Teil (180° vom Zufluß) und wird wieder dem Schwimmbecken zugeführt.

4. AUTOMATISCHE REGENERIERUNG

Beim Ausschalten der Pumpe setzt ein automatischer Regenerierungsprozeß ein. Während des Betriebs des Filters haften die Diatomitpartikel aufgrund des Wasserdrucks an den Wänden der Filterpatrone. Läßt der Wasserdruck beim Abschalten nach, sinkt das Filterpulver zusammen mit dem aus dem Wasser gelösten Schmutzpartikeln auf den Boden des Filters. Beim Neubeginn der Filterfunktion durch Einschalten der Wasserpumpe verteilen sich die Partikel erneut gleichmäßig an den Wänden der Filterpatrone.

5. INSTALLATION

Für die korrekte Montage des Filters sollte man diesen zunächst auf einer horizontalen Oberfläche so nah wie möglich an der Wasserpumpe abstellen, wenn möglich unterhalb des Wasserspiegels des Schwimmbads und geschützt vor extremen Klimaeinflüssen (Frost, etc.). In der Nähe des Filters sollte sich ein Wasserabfluß befinden, um die Leerung des Filters zu erleichtern.

Wichtig ist, daß Sie in der Umgebung des Filters genügend Platz (mindestens 450 mm) frei lassen, damit Sie immer problemlos die anfallenden Wartungsarbeiten ausführen können. Es ist ebenfalls von Vorteil, vor und hinter dem Filter Ventile anzubringen, damit der Wasserzu- und Abfluß für die Wartung leicht unterbrochen werden kann.

Um Leitungsverluste im Rohrsystem weitgehend zu verhindern, sollte der Filter so nah wie möglich am Schwimmbecken installiert werden. Wenn möglich, verwenden Sie Leitungen mit dem selben Durchmesser wie die Anschlüsse des Filters.

Wenn Sie die komplette Filteranlage installieren müssen gehen Sie bei der Montage folgendermaßen vor:

- Wählen Sie eine geeignete Stelle für die Installation des Filters.
- Stecken Sie die Muttern in die für das Filtergestell vorgesehenen Aussparungen (4 Muttern für den Filter und die entsprechende Zahl für die Pumpe, je nach Modell).
- Plazieren Sie das Gestell auf dem Boden.
- Montieren Sie den Filter auf die Basis. Befestigen Sie den Filter mit den vier Schrauben auf der Basis aber ziehen Sie die Schrauben noch nicht fest, damit Sie den Filter später genau an die Pumpe anpassen können.
- Montieren Sie die Reduktionsmanschetten, wenn nötig.
- Montieren Sie einen Teil des dreiteiligen Anschlusses am Filter.
- Plazieren Sie die Pumpe auf der Basis.
- Wenn Sie die korrekte Ausrichtung der Pumpe gefunden haben, montieren Sie die andere Hälfte des dreiteiligen Anschlusses an der Pumpe.
- Setzen Sie die zwei oder vier Schrauben zur Befestigung der Pumpe ein, aber ziehen Sie diese noch nicht fest, da die Position der Pumpe noch mit dem Filter in Einklang gebracht werden muß.
- Montieren Sie die zwei Hälften des dreiteiligen Anschlusses, damit Sie die endgültige Position von Filter und Pumpe erhalten. Ziehen Sie die Schrauben zur Fixierung von Pumpe und Filter auf der Basis fest.
- Schließen Sie die Pumpe und den Filter an das Leitungssystem an.
- Stellen Sie sicher, daß kein Wasser ausläuft.
- Das Filtersystem ist jetzt bereit zur Inbetriebnahme.

Bei der Installation sollten Sie die folgenden Punkte beachten:

- Benutzen Sie immer Plastikteile für die Anschlüsse.
- Bedenken Sie, daß die Dichte der Anschlüsse durch Dichtungen erreicht wird. Ein exzessives Anziehen der Schrauben ist nicht notwendig. Benutzen Sie kein Teflonband.
- Wird die Anlage nur zur Wasserfiltration eingesetzt, ist keine Manipulation des zentralen Verschlusses (Position Nr. 8 in der Zeichnung) notwendig.

6. INBETRIEBNAHME

Folgen Sie nach der Installation des Filters den entsprechenden Instruktionen dieser Betriebsanleitung zur Inbetriebnahme. Dazu öffnen Sie alle Zu- und Abflußventile des Filters und des Schwimmbeckens. Öffnen Sie den Abflußverschluß des Filters, der sich auf der Oberseite des Filters befindet. Danach schalten Sie die Wasserpumpe ein. Sobald Wasser aus dem Abfluß des Filters austritt, verschließen Sie diesen.

7. ZUGABE DES DIATOMIT

Füllen Sie direkt nach der Inbetriebnahme die angegebene Menge Diatomit in den Skimmer. Mischen Sie die Masse mit Wasser, bis sie einen flüssigen Brei bildet (siehe technische Charakteristika). Notieren Sie danach den Druck, den das Manometer anzeigt. Es ist sehr wichtig, diesen Wert zu kennen, denn er hilft uns zu erkennen, wann die Patrone verschmutzt ist und gereinigt werden muß.

Man kann jeden Typ von Diatomit für Schwimmbäder benutzen. Dennoch empfehlen wir Ihnen die folgenden Produkte:

- CELITE 545
- CELATOM FW-60

8. FILTERUNG

Die Filterung beginnt sofort nach der Zugabe der Diatomeen. Während dieses Prozesses werden dem Wasser alle Schmutzpartikel entzogen. Gleichzeitig steigt der Wasserdruck. Wenn nach einer Ruheperiode der Filterdruck (bei eingeschalteter Pumpe) den notierten Anfangsdruck um 0.7 kg./cm^2 (10 psi) übersteigt sollte die Patrone gereinigt werden. Ist das Schwimmbad neu, reinigen Sie die Patrone 48 Stunden nach der Installation des Filters.

9. REINIGUNG DER PATRONE

Schalten Sie die Pumpe vor jedem Eingriff aus. Schließen Sie die Ansaug- und Ausstoßventile von und zum Schwimmbecken. Öffnen Sie den Luftabflußverschluß der sich am oberen Teil des Filters befindet und ziehen Sie den Wasserabflußverschluß am unteren Teil des Filters heraus. Warten Sie, bis alles Wasser abgeflossen ist. Sobald der Filter vollkommen geleert ist, nehmen Sie die Abdeckung des Filters ab (siehe Zerlegung des Filters). Reinigen Sie mit einem Wasserschlauch die Schmutzrückstände, die sich im Inneren des Filters abgesetzt haben können. Wenn es Ihnen angebracht erscheint, können Sie auch die Patrone aus dem Filter herausnehmen, um diese besser reinigen zu können.

Wenn danach noch Schmutzpartikel in der Patrone sichtbar sind, ist die Anwendung eines speziellen Reinigungsmittels notwendig. Für die korrekte Anwendung folgen Sie genaustens

den Instruktionen des Herstellers dieses Produktes.

Achten Sie bei diesen Maßnahmen darauf, daß Sie die Patrone oder eines ihrer Teile nicht beschädigen. Bei einer eventuellen Beschädigung sollten Sie die Patrone sofort durch eine neue ersetzen.

Nach Abschluß der Reinigung setzen Sie den Filter nach den Anweisungen der vorliegenden Bedienungsanleitung wieder zusammen.

10. WARTUNG

- Benutzen Sie zur Reinigung des Filters weder Lösungsmittel noch Reinigungsmittel in Pulverform, da diese die Oberfläche des Filters beschädigen oder verkratzen können. Wir empfehlen die Benutzung eines feuchten Lappens und klaren Wassers.
- Ersetzen Sie beschädigte oder verschlissene Teile und Dichtungen.
- Schmieren Sie die Dichtungen mit Vaseline, um ihre Funktion zu sichern und Verschleiß zu verhindern.

11. AUSBAU DES FILTERS

Bevor Sie mit Arbeiten am Filter beginnen, überzeugen Sie sich, daß die Pumpe ausgeschaltet ist, der Filter nicht unter Druck steht und die Stromzufuhr unterbrochen ist.

- Schließen Sie die Ansaug- und Ausstoßventile, um den Filter vom Wasserkreislauf zu isolieren.
- Öffnen Sie den Luftablaßverschluß und den Wasserabflußverschluß des Filters und warten Sie, bis der Filter vollständig entleert ist.
- Lösen Sie die Mutter der Abdeckung. Heben Sie dazu den Sicherungsriegel an, der sich am unteren Teil der Mutter befindet.
- Sobald Sie die Abdeckung mit der Mutter demontiert haben, können Sie die Patrone herausnehmen, indem Sie diese kräftig nach oben ziehen.

12. EINBAU DES FILTERS

Vor dem Wiedereinbau des Filters reinigen Sie genaustens seine Innenseite, die Patrone und die verschiedenen Dichtungen. Überzeugen Sie sich vom guten Zustand der Einzelteile. Es sollten keine Risse oder Schaden erkennbar sein.

- Reinigen Sie das Lager des Rückhalteventils, das sich in der Öffnung am Filtereingang befindet.
- Setzen Sie die Patrone korrekt in ihre Halterung ein. Drücken Sie diese leicht nach unten.
- Befestigen Sie die Abdeckung mit der Mutter. Stellen Sie sicher, daß die Dichtung in der richtigen Position sitzt und ziehen Sie die dann die Mutter vollständig fest. Wir empfehlen, die Dichtung mit Vaseline zu schmieren und alle Schmutzreste aus der Filteröffnung zu entfernen.
- Sobald die Abdeckung in ihrer endgültigen Position sitzt, stellen Sie sicher, daß der Sicherungsriegel den Anschlag überschritten hat, damit sich die Abdeckung nicht lösen kann.

13. ÜBERWINTERUNG

Wir empfehlen, daß Sie zum Ende der Badesaison den Filter zum Schutz gegen Erosion entleeren. Gehen Sie dabei folgendermaßen vor:

- Schalten Sie die Pumpe aus.

- Schließen Sie die Ansaug- und Ausstoßventile, um den Filter vom Wasserkreislauf zu isolieren.
- Öffnen Sie den Ablassverschluß an der Oberseite des Filter.
- Öffnen Sie den Ablassverschluß an der Unterseite des Filter.
- Entleeren Sie den Filter vollständig.
- Bauen Sie den Filter aus. Folgen Sie dabei den Anweisungen von Punkt 10.
- Reinigen Sie die Innenseite des Filters von allen Rückständen der Diatomeen und allen Schmutzpartikeln.
- Reinigen Sie die Patrone wenn nötig mit einem Wasserschlauch. Bleiben immer noch Rückstände, benutzen Sie die empfohlene chemischen Produkte zur Reinigung.
- Bewahren Sie die Patrone in einem trockenen und frostfreien Raum auf.
- Decken Sie den Filter mit Plastikfolie ab, um ihn vor Feuchtigkeit und Sonneneinstrahlung zu schützen.
- Wir empfehlen, auch alle Leitungen zu leeren, um Schäden durch Vereisung zu vermeiden.

14. PROBLEMLÖSUNGEN

PROBLEM	URSACHE	LÖSUNG
Geringe Wasserdurchflußmenge bei der Filterung.	Der Vorfilter der Pumpe ist verschmutzt	Reinigung des Vorfilters
	Die Patrone ist verschmutzt	Reinigung der Patrone
	Die Leitungen sind verstopft	Überprüfung der Leitungen, Dichtungen, etc.
	Der Motor der Pumpe dreht in die entgegengesetzte Richtung	Drehrichtung der Pumpe wechseln
	Die Pumpe saugt Luft an	Verschließen Sie eventuelle Lecks
Schwankungen des Manometers.	Der Ansaugweg ist teilweise verschlossen	Öffnung der Ansaugventile
	Die Patrone ist verschmutzt	Reinigung der Patrone
Schneller Druckanstieg.	Algen im Schwimmbecken	Chemische Behandlung des Wassers
	Die Menge der Diatomeen ist nicht korrekt	Zugabe der korrekten Menge
	Das Diatomit ist gesättigt	Reinigung der Patrone
Das Wasser ist nicht vollkommen sauber	Unangemessene chemische Behandlung	Veränderung der chemischen Behandlung
	Die Patrone ist verschmutzt	Reinigung der Patrone

15. HINWEISE ZUR SICHERHEIT

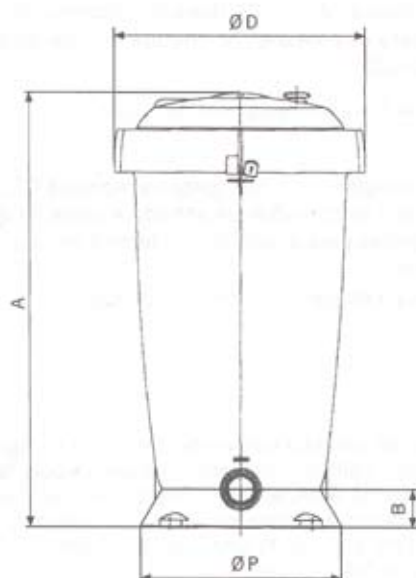
- Schließen Sie das System nicht an das Wassernetz an, da dessen Druck sehr hoch sein und die Maximalbelastung des Filters übersteigen kann.
- Schützen Sie den Filter vor Frost und Vereisung.
- Bevor Sie Arbeiten am Filter, überzeugen Sie sich, daß die Pumpe ausgeschaltet ist und der Filter nicht unter Druck steht.
- Schmieren Sie die Dichtungen mit Vaseline, bevor Sie Filter zusammenbauen.
- Lassen Sie vor der Inbetriebnahme IMMER die Luft aus dem Filter ab.
- Informieren Sie sich über GESETZLICHEN BESTIMMUNGEN, bevor Sie das verbrauchte Diatomit entsorgen. In einigen Ländern ist seine direkte Entsorgung ins Abwassernetz, verboten.

16. TECHNISCHE DATEN

MODELL	CEL-30	CEL-40	CEL-50	CEL-70
Code (BSP Verbindungen)	18215	18216	18111	18217
Code (NPT Verbindungen)	18221	18222	18113	18223
Filteroberfläche (m ²)	1.2	1.6	2.2	2.7
Filteroberfläche (sq.ft.)	13	17.2	23.7	29
Max. presion arbeitsdruck	36 psi / 2.5 kg / cm ²			
Fördervolumen (m ³ /h)	6.8	9	11.4	15.9
Fördervolumen (gmp)	30	40	50	70
Diatomeengewicht (Kg)	1.2	1.6	2.2	2.7
Diatomeengewicht (lbs)	2.65	3.52	4.85	5.95
Verbindungen	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"
ØD (mm) / (inch)	400 / 15.7			
A (mm) / (inch)	450/17.7	570/22.4	690/27.2	810/32
B (mm) / (inch)	60 / 2.4			
ØP (mm) / (inch)	320 / 12.6			

Die Bestellnummern der Filteranlagen folgene (siehe Punkt 1):

MODELL	CEL-30	CEL-40	CEL-50	CEL-70
Bestellnummer (BSP Anschlüsse)	18557	18558	18559	18560
Bestellnummer (NPT Anschlüsse)	18561	18562	18563	18564



Muito obrigado por depositar a sua confiança neste produto. Se você seguir as instruções deste manual disporá dum filtro de longa duração e de grande qualidade para a água de sua piscina. Cabe destacar que estes filtros são fabricados sob estritos controles de qualidade e seguindo os critérios da norma **ISO 9002**.

"Importante: O Manual de Instalação que você tem em mãos contém informação fundamental sobre as medidas de segurança a adoptar na hora da instalação e funcionamento. Por isto é imprescindível que tanto o instalador como o utente leiam as instruções antes de começar a montagem e utilização do mesmo."

O presente manual está especialmente pensado para o instalador do filtro assim como para as pessoas encarregadas da sua manutenção. Seguindo os conselhos aqui apresentados, junto à longa experiência em sistemas de filtragem, conseguirá uma inigualável qualidade e máxima cristalinidade da água de sua piscina.

1. COMPROVE O CONTEÚDO DA EMBALAGEM

O fornecimento do filtro de diatomeas pode ser de duas formas:

- Filtro de diatomeas
- Conjunto de filtragem

O fornecimento do filtro de diatomeas está composto por:

1. Filtro
2. Duas luvas de redução 2" - 1 1/2" (para os modelos CEL 50 e CEL 70)
3. Juntas tóricas para as conexões de entrada e saída da água
4. Manual de instalação

O fornecimento do conjunto de filtragem está composto por:

1. Filtro
2. Duas luvas de redução 2" - 1 1/2" (para os modelos CEL 50 e CEL 70)
3. Juntas tóricas para as conexões de entrada e saída da água
4. Enlace de três peças para a conexão do filtro à bomba
5. Bancada do filtro
6. Parafusos necessários para a correcta montagem
7. Diatomeas

2. INTRODUÇÃO

As diatomeas são algas unicelulares presentes tanto na água doce como na salgada e que têm a capacidade de reter o silício dissolvido na água. Depois de mortas, seus esqueletos fossilizam-se e formam uma rocha branca, leve e muito porosa chamada diatomita. A partir desta rocha, secando-a e triturando-a, obtém-se um pó de diatomita utilizado na filtragem da água. Graças à grande porosidade e reduzido tamanho das diatomitas, da ordem de 0,036 mm, consegue-se filtrar partículas de até 2 micras.

3. PRINCÍPIO DE FUNCIONAMIENTO

O filtro contém no seu interior um cartucho formado por papel dobrado de poliéster. Depois de introduzir as diatomeas directamente no skimmer (diluídas na água em forma de pasta), estas entram no filtro através da bomba e repartem-se uniformemente por toda a superfície do cartucho, a formar uma película que será encarregada de reter a sujeira da água. Desta maneira, a água entra no filtro pela parte inferior do mesmo e reparte-se uniformemente por todo o cartucho. Em seguida atravessa a película de diatomeas e o cartucho, a obter uma água totalmente limpa no interior do mesmo. Esta água já filtrada sai pela parte inferior do filtro (a 180° da entrada) para dirigir-se à piscina.

4. REGENERAÇÃO AUTOMÁTICA

Ao desligar a bomba produz-se uma certa regeneração automática. Durante o funcionamento do filtro as diatomeas mantêm-se grudadas às paredes do cartucho filtrante graças à pressão da água. Ao cessar esta pressão as diatomeas tendem a desprender-se, caindo no fundo do filtro juntamente com a sujeira retida. Ao recomeçar o ciclo de filtragem, a bomba em funcionamento volta a formar uma película de diatomeas sobre as paredes do cartucho.

5. INSTALAÇÃO

Para uma correcta instalação do filtro, ele deve ser colocado numa superfície plana o mais perto possível da bomba, se for possível por debaixo do nível da água da piscina e resguardado de inclemências meteorológicas extremas (geadas...). É conveniente que perto do filtro haja um desague para facilitar o esvaziamento do mesmo.

É necessário deixar um espaço suficiente em volta do filtro (mínimo 450 mm) para poder aceder facilmente e poder correctamente realizar as operações de manutenção. Também é conveniente colocar válvulas antes e depois do filtro para poder isolá-lo e facilitar as operações de manutenção.

A fim de evitar ao máximo as perdas de carga na tubulação, instalar o filtro o mais perto possível da piscina e se possível utilizar tubos de mesmo diâmetro que as conexões do filtro.

No caso de que se tenha fornecido um conjunto de filtragem, proceder à montagem dos mesmos da seguinte maneira:

- Escolher a zona a instalar o filtro.
- Inserir as porcas nos alojamentos posteriores da bancada do conjunto de filtragem (4 porcas para o filtro e as correspondentes à bomba segundo o modelo).
- Pôr a bancada no chão.
- Instalar o filtro sobre a bancada. Pôr os quatro parafusos para fixar o filtro com a bancada. Não fixá-los para poder alinhar posteriormente o filtro com a bomba.
- Montar as luvas de redução se for necessário.
- Montar parte do enlace tres peças no filtro.
- Pôr a bomba escolhida para a montagem do monobloc sobre a bancada.
- Uma vez comprovado que a alinhamento da bomba é correcta, montar a outra metade do enlace de três peças sobre a bomba.
- Pôr os dois ou quatro parafusos para fixar a bomba. Não apertá-los porque a bomba terá que ser alinhada com o filtro.
- Montar as duas metades do enlace de três peças a fim de conseguir a posição final da bomba e o filtro. Apertar os parafusos para fixar a bomba e o filtro sobre a bancada.
- Fazer as conexões da tubulação à bomba e do filtro à tubulação.
- Comprovar que não há nenhum vazamento de água.
- O conjunto de filtração está pronto para o seu funcionamento.

Na hora de fazer a instalação, considerar os seguintes pontos:

- Utilizar sempre acessórios de plástico para as conexões.
- Considerar que a estanquidade das uniões fazem-se mediante juntas, pelo que não é necessário apertar excessivamente as porcas. Não utilizar fita de teflón.
- Não é necessário manipular a tampa central (posição n.º 8 da desmontagem) se utilizase o conjunto unicamente para a filtração.

6. FUNCIONAMENTO

Depois de instalar o filtro seguindo as instruções do item correspondente deste manual, preceder-se-á ao funcionamento do sistema. Para isto, abra todas as válvulas de aspiração e retorno do filtro para e desde a piscina. Abra a tampa de purga do filtro situada na parte superior do mesmo. Em seguida pôr a bomba em funcionamento. Quando sair água pela purga do filtro, fechar a tampa.

7. ADIÇÃO DAS DIATOMEAS

Imediatamente depois de pô-lo em funcionamento, introduzir a quantidade indicada de diatomeas misturando-as com água até formar uma pasta líquida (ver características técnicas) no skimmer. Em seguida, anotar a pressão que indica o manómetro. É importante saber esta pressão já que a partir dela determinaremos quando o cartucho está sujo e necessita ser limpo.

Pode-se utilizar qualquer tipo de diatomea para piscinas, ainda que recomendamos utilizar os seguintes tipos:

- CELITE 545
- CELATOM TW-60

8. FILTRAGEM

A filtragem começa justo depois da adição das diatomeas. Durante esta função o filtro vai retendo todas as impurezas da água e a pressão do mesmo vai aumentando. Se depois dum período de repouso a pressão do filtro (com a bomba em funcionamento) supera 0,7 kg/cm² (10 psi) a pressão inicial anotada efectuar-se-á a limpeza do cartucho. Se a piscina é nova, efectuar-se-á uma limpeza do cartucho 48 horas depois da instalação do filtro.

9. LIMPEZA DO CARTUCHO

Desligue a bomba antes de realizar qualquer operação. Feche as válvulas de aspiração e retorno da água desde e para a piscina. Abra a tampa de purga do ar do filtro situada na parte superior do mesmo e tirar a tampa da purga de água situado na parte inferior. Deixar que o filtro esvazie completamente. Uma vez o filtro esteja completamente vazio, tirar a tampinha do filtro (ver desmontagem do filtro). Com uma mangueira de água limpe a possível sujeira que possa ter ficado no interior do filtro. Se for necessário, tire o cartucho do interior do filtro para poder limpá-lo melhor.

Se depois de realizar esta operação ainda há restos de sujeira no cartucho, será necessário utilizar um produto específico para a sua limpeza. Para a sua correcta utilização, siga detalhadamente as instruções do fabricante deste produto.

Nesta operação é muito importante observar que o cartucho não esteja deteriorado em nenhuma das suas partes. Se estiver deteriorado, proceder à sua substituição imediata.

Uma vez terminada a limpeza do cartucho, proceder à montagem do mesmo seguindo as instruções do presente manual.

10. MANUTENÇÃO

- Para limpar o filtro não utilizar dissolventes nem detergentes em pó que possam prejudicar ou arranhar as superfícies do mesmo. Recomenda-se usar um pano húmido com água.
- Substituir quando demonstrem as peças e juntas deterioradas.
- Lubrificar as juntas com vaselina para que trabalhem correctamente e evitar o seu deterioro.

11. DESMONTAGEM DO FILTRO

Antes de manipular o filtro comprovar que a bomba está desligada, o filtro está sem pressão e o interruptor eléctrico da instalação está desligado.

- Fechar as válvulas dos tubos de aspiração e impulsão para isolar o filtro.
- Abrir a tampa da purga de ar e a tampa de esvaziamento do filtro para esvaziá-lo totalmente.
- Desenroscar a porca da tampinha. Para realizar esta operação, levantar a alavanca de segurança que se encontra na parte inferior da porca.
- Uma vez desmontada a tampinha e a porca da tampinha pode-se remover o cartucho puxando-o firmemente para cima.

12. MONTAGEM DO FILTRO

Antes de proceder à montagem do filtro, limpar cuidadosamente o seu interior, o cartucho e os assentos das diferentes juntas. Verificar que todas as peças estejam em bom estado, sem fissuras nem defeitos.

- Limpar o assento da válvula de retenção que se encontra na boca de entrada do filtro.
- Colocar o cartucho em seu alojamento correcto. Pressioná-lo levemente para baixo.
- Colocar o conjunto da tampinha com a porca, a verificar que a junta tórica esteja na sua posição correcta, e rosca a tampinha até a sua posição final. Aconselha-se lubrificar a junta com vaselina e eliminar qualquer resto de sujeira da boca do filtro.
- Uma vez a tampa esteja na sua posição final, comprovar que o pestilo de segurança ultrapassou o tope para evitar que a tampa afrouxe-se acidentalmente.

13. INVERNIA

É aconselhável que ao finalizar a temporada proceda-se ao esvaziamento do filtro para evitar a deterioração dos seus componentes do mesmo. Para isto siga os seguintes passos:

- Desligue a bomba.
- Feche as válvulas dos tubos de aspiração e impulsão para isolar o filtro.
- Abra a tampa de purga do filtro situada na parte superior do mesmo.
- Abra a tampa de purga situada na parte inferior.
- Esvaziar completamente o filtro.
- Desmontar o filtro seguindo as instruções do item 10.
- Limpar o interior do filtro e eliminar toda a sujeira e diatomeas restantes.
- Se for necessário, limpar o cartucho com a ajuda duma mangueira de água. Se não se elimina a totalidade da sujeira, utilizar produtos químicos adequados.
- Guardar o cartucho em local seco e protegido das geadas.
- Cobrir o filtro com um saco para resguardá-lo da água e do sol.
- É aconselhável esvaziar também todos os tubos para evitar a ruptura dos mesmos em caso de geadas.

14. SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSA	SOLUÇÃO
Pouco caudal de filtração	Pré-filtro da bomba sujo	Limpar o pré-filtro
	Cartucho sujo	Limpar o cartucho
	Tubos obstruídos	Verificar tubulação, válvulas,...
	O motor da bomba gira ao Contrário	Inverter o sentido de giro
	A bomba pega ar	Eliminar possíveis vazamentos
Oscilação do manómetro	Aspiração semi-fechada	Abrir as válvulas de aspiração
	Cartucho sujo	Limpar o cartucho
Rápido aumento de pressão	Algas na piscina	Tratamento químico piscina
	Quantidade de diatomea incorrecta	Pôr a quantidade correcta
	Diatomeas saturadas	Limpar o cartucho
Água não suficientemente limpa	Tratamento químico inadequado	Modificar o tratamento químico
	Cartucho sujo	Limpar o cartucho

15. ADVERTÊNCIAS DE SEGURANÇA

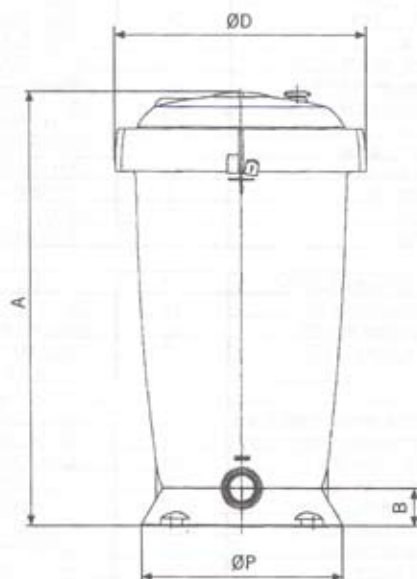
- Não conectar o sistema à rede de água já que a pressão da mesma pode ser muito elevada e exceder a pressão máxima de trabalho do filtro.
- Proteger o filtro de geadas.
- Antes de manipular o filtro, assegure-se de que a bomba está desligada e o filtro está sem pressão.
- Lubrificar as juntas com vaselina antes de proceder à sua montagem.
- Purgar o ar do filtro SEMPRE antes de iniciar o seu ciclo.
- Quando proceder ao esvaziamento das diatomeas do filtro ver a NORMATIVA PERTINENTE, já que em alguns países é proibido esvaziá-las directamente no desagüe.

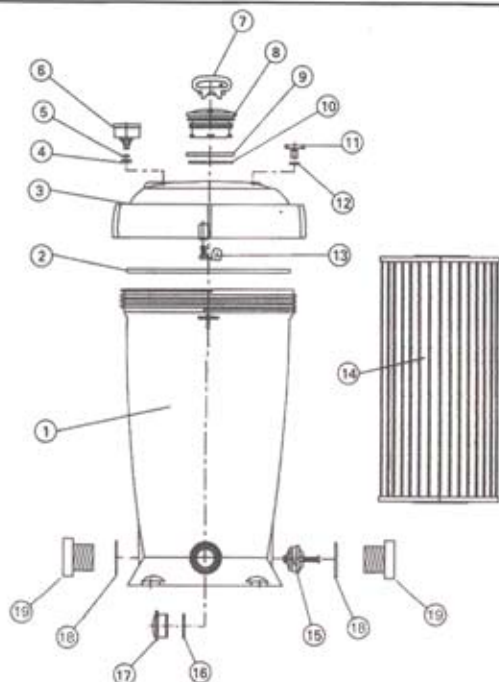
16. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

MODELO	CEL-30	CEL-40	CEL-50	CEL-70
Código (conexões BSP)	18215	18216	18111	18217
Código (conexões NPT)	18221	18222	18113	18223
Sup. Filtração (m ²)	1.2	1.6	2.2	2.7
Sup. Filtração (sq.ft.)	13	17.2	23.7	29
Pressão máxima de trabalho	36 psi / 2.5 kg / cm ²			
Caudal (m ³ /h)	6.8	9	11.4	15.9
Caudal (gmp)	30	40	50	70
Peso diatomeas (Kg)	1.2	1.6	2.2	2.7
Peso diatomeas (lbs)	2.65	3.52	4.85	5.95
Conexões	1 1/2"	1 1/2"	2"	2"
ØD (mm) / (inch)	400 / 15.7			
A (mm) / (inch)	450/17.7	570/22.4	690/27.2	810/32
B (mm) / (inch)	60 / 2.4			
ØP (mm) / (inch)	320 / 12.6			

Os códigos para os conjuntos de filtração são os seguintes (ver item 1):

MODELO	CEL-30	CEL-40	CEL-50	CEL-70
Código (conexões BSP)	18557	18558	18559	18560
Código (conexões NPT)	18561	18562	18563	18564





ENGLISH

NO	CODE	DENOMINATION	NO	CODE	DENOMINATION
1	18111-0001	BSP high tank	11	18111-0005	Air purge cap
1	18113-0001	NPT high tank	12	7220140030	O-ring
1	18215-0001	BSP low tank	13	18111-0006	Safety lever
1	18221-0001	NPT low tank	14	18215-0100	D.E. cartridge (Cel-30)
2	7203232069	O-ring	14	18216-0100	D.E. cartridge (Cel-40)
3	18111-0200	Lower cap and nut set	14	18111-0100	D.E. cartridge (Cel-50)
3	18216-0200	Upper cap and nut set	14	18210-0100	D.E. cartridge (Cel-70)
4	18111-0009	Pressure gauge nut	15	18215-0300	Anti-return valve 1 1/2-inch
5	7220100025	O-ring	15	18111-0300	Anti-return valve 2"
6	18111-0008	Pressure gauge	16	7220500035	O-ring
7	06667	Cap spanner	17	18111-0010	Water emptying cap
8	18111-0004	Centre cap	18	7220620040	O-ring
9	7220840030	O-ring	19	18111-0007	BSP reducing nipple
10	7200900060	O-ring	19	18113-0002	NPT reducing nipple

FRANÇAIS

N°	CODE	DÉNOMINATION	N°	CODE	DÉNOMINATION
1	18111-0001	Corps supérieur BSP	11	18111-0005	Bouche de la purge d'air
1	18113-0001	Corps supérieur NPT	12	7220140030	Joint torique
1	18215-0001	Corps inférieur BSP	13	18111-0006	Lever de sécurité
1	18221-0001	Corps inférieur NPT	14	18215-0100	Cartouche D.E. (Cel-30)
2	7203232069	Joint torique	14	18216-0100	Cartouche D.E. (Cel-40)
3	18111-0200	Ensemble couvercle inférieur et écrou	14	18111-0100	Cartouche D.E. (Cel-50)
3	18216-0200	Ensemble couvercle supérieur et écrou	14	18210-0100	Cartouche D.E. (Cel-70)
4	18111-0009	Écrou manomètre	15	18215-0300	Vanne antiretour 1 1/2"
5	7220100025	Joint torique	15	18111-0300	Vanne Antiretour 2"
6	18111-0008	Manomètre	16	7220500035	Joint torique
7	06667	Cle du bouchon	17	18111-0010	Bouche de la vidange d'eau
8	18111-0004	Bouchon central	18	7220620040	Joint torique
9	7220840030	Joint torique	19	18111-0007	Embout de réduction BSP
10	7200900060	Joint torique	19	18113-0002	Embout de réduction NPT

ESPAÑOL

Nº	CÓDIGO	DENOMINACIÓN	Nº	CÓDIGO	DENOMINACIÓN
1	18111-0001	Cuerpo alto BSP	11	18111-0005	Tapón purga aire
1	18113-0001	Cuerpo alto NPT	12	7220140030	Junta tórica
1	18215-0001	Cuerpo bajo BSP	13	18111-0006	Palanca de seguridad
1	18221-0001	Cuerpo bajo NPT	14	18215-0100	Cartucho D.E. (Cel-30)
2	7203232069	Junta tórica	14	18216-0100	Cartucho D.E. (Cel-40)
3	18111-0200	Conjunto tapa baja y tuerca	14	18111-0100	Cartucho D.E. (Cel-50)
3	18216-0200	Conjunto tapa alta y tuerca	14	18210-0100	Cartucho D.E. (Cel-70)
4	18111-0009	Tuerca manómetro	15	18215-0300	Válvula antirretorno 1"1/2
5	7220100025	Junta tórica	15	18111-0300	Válvula antirretorno 2"
6	18111-0008	Manómetro	16	7220500035	Junta tórica
7	06667	Llave tapón	17	18111-0010	Tapón vaciado agua
8	18111-0004	Tapón central	18	7220620040	Junta tórica
9	7220840030	Junta tórica	19	18111-0007	Manguito reducción BSP
10	7200900060	Junta tórica	19	18113-0002	Manguito reducción NPT

ITALIANO

Nº	CODICE	DENOMINAZIONE	Nº	CODICE	DENOMINAZIONE
1	18111-0001	Corpo alto BSP	11	18111-0005	Tappo di sfogo aria
1	18113-0001	Corpo alto NPT	12	7220140030	Giunto torico
1	18215-0001	Corpo basso BSP	13	18111-0006	Leva di sicurezza
1	18221-0001	Corpo basso NPT	14	18215-0100	Cartuccia D.E. (Cel-30)
2	7203232069	Giunto torico	14	18216-0100	Cartuccia D.E. (Cel-40)
3	18111-0200	Insieme coperchio basso e dado	14	18111-0100	Cartuccia D.E. (Cel-50)
3	18216-0200	Insieme coperchio alto e dado	14	18210-0100	Cartuccia D.E. (Cel-70)
4	18111-0009	Dado del manometro	15	18215-0300	Valvola di non ritorno 1"1/2
5	7220100025	Giunto torico	15	18111-0300	Valvola di non ritorno 2"
6	18111-0008	Manometro	16	7220500035	Giunto torico
7	06667	Chiave del tappo	17	18111-0010	Tappo svuotamento acqua
8	18111-0004	Tappo centrale	18	7220620040	Giunto torico
9	7220840030	Giunto torico	19	18111-0007	Manicotto di riduzione BSP
10	7200900060	Giunto torico	19	18113-0002	Manicotto di riduzione NPT

DEUTSCH

NR	BESTELLNR	BEZEICHNUNG	NR	BESTELLNR	BEZEICHNUNG
1	18111-0001	Oberer Tank BSP	11	18111-0005	Luftabfließverschluß
1	18113-0001	Oberer Tank NPT	12	7220140030	Dichtung
1	18215-0001	Unterer Tank BSP	13	18111-0006	Sicherheitshebel
1	18221-0001	Unterer Tank NPT	14	18215-0100	Patrone D.E. (Cel-30)
2	7203232069	Dichtung	14	18216-0100	Patrone D.E. (Cel-40)
3	18111-0200	Kombination untere Abdeckung und Mutter	14	18111-0100	Patrone D.E. (Cel-50)
3	18216-0200	Kombination obere Abdeckung und Mutter	14	18210-0100	Patrone D.E. (Cel-70)
4	18111-0009	Mutter des Manometers	15	18215-0300	Rückhalteventil 1"1/2
5	7220100025	Dichtung	15	18111-0300	Rückhalteventil 2"
6	18111-0008	Manometer	16	7220500035	Dichtung
7	06667	Schlüssel des Verschlusses	17	18111-0010	Wasserabfließverschluß
8	18111-0004	Zentralverschluß	18	7220620040	Dichtung
9	7220840030	Dichtung	19	18111-0007	Reduktionsmanschette BSP
10	7200900060	Dichtung	19	18113-0002	Reduktionsmanschette NPT

PORTUGUES

Nº	CÓDIGO	DENOMINAÇÃO	Nº	CÓDIGO	DENOMINAÇÃO
1	18111-0001	Corpo alto BSP	11	18111-0005	Tampa purga ar
1	18113-0001	Corpo alto NPT	12	7220140030	Junta tórica
1	18215-0001	Cuerpo baixo BSP	13	18111-0006	Avalanca de segurança
1	18221-0001	Cuerpo baixo NPT	14	18215-0100	Cartucho D.E. (Cel-30)
2	7203232069	Junta tórica	14	18216-0100	Cartucho D.E. (Cel-40)
3	18111-0200	Conjunto tampinha baixa e porca	14	18111-0100	Cartucho D.E. (Cel-50)
3	18216-0200	Conjunto tampinha alta e porca	14	18210-0100	Cartucho D.E. (Cel-70)
4	18111-0009	Porca manómetro	15	18215-0300	Válvula anti-retorno 1"1/2
5	7220100025	Junta tórica	15	18111-0300	Válvula anti-retorno 2"
6	18111-0008	Manómetro	16	7220500035	Junta tórica
7	06667	Chave tampa	17	18111-0010	Tampa esvaziamento água
8	18111-0004	Tampa central	18	7220620040	Junta tórica
9	7220840030	Junta tórica	19	18111-0007	Linha redução BSP
10	7200900060	Junta tórica	19	18113-0002	Linha redução NPT

- We reserve the right to change all or part of the features of the articles or contents of this document, without prior notice.
- Nous nous réservons le droit de modifier totalement ou en partie les caractéristiques de nos articles ou le contenu de ce document sans pré-avis.
- Nos reservamos el derecho de cambiar total o parcialmente las características de nuestros artículos o contenido de este documento sin previo aviso.
- Ci riserviamo il diritto di cambiare totalmente o parzialmente le caratteristiche tecniche dei nostri prodotti ed il contenuto di questo documento senza nessun preavviso.
- Wir behalten uns das recht vor die eigenschaften unserer produkte oder den inhalt dieses prospektes teilweise oder vollständig, ohne vorherige benachrichtigung zu ändern.
- Reservamo-nos no direito de alterar, total ou parcialmente as características dos nossos artigos ou o conteúdo deste documento sem aviso prévio.