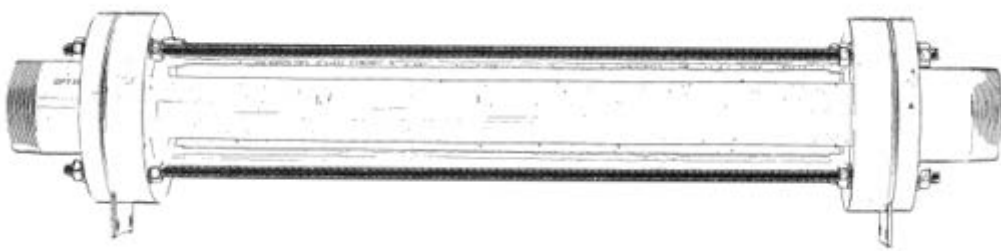


Manual mantenimiento células PRO

Maintenance manual PRO cells

Manuel d'entretien cellules PRO



Manual ESP	3
Manual ENG	15
Manuel FR	27

Manual mantenimiento células PRO

Parámetros químicos del agua	5
Tabla de química del agua	5
Ejemplos de tablas de dureza	5
Instalación de la célula	7
1, 2 3 y 4 células	7
Bypass	9
Sensor de caudal	9
Válvulas, enlaces	10
Mantenimiento	10
Método de limpieza Manual	10
Método de limpieza Automática	11
Garantía	13
Duración	13
Cuando o como se pierde	14

Parámetros químicos del agua

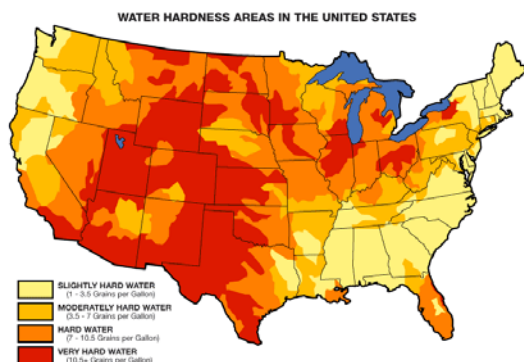
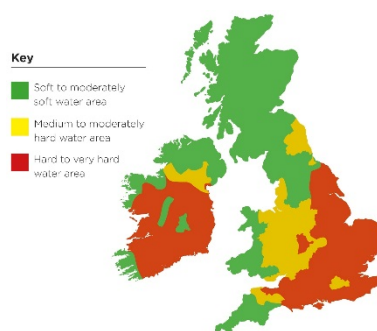
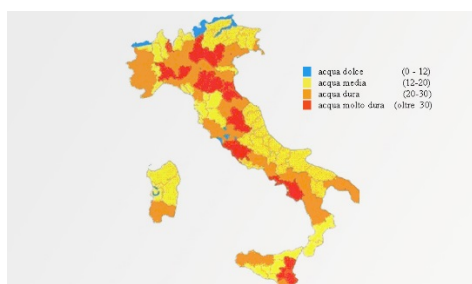
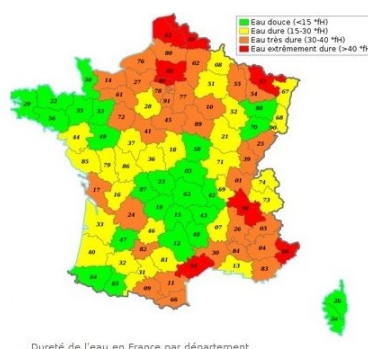
Tabla de química del agua

Se recomienda revisar los parámetros expuestos en la tabla para un mejor rendimiento de la cloración salina.

Tabla*. Table*.

PARÁMETRO PARAMETER	VALOR MÍNIMO MINIMUM VALUE	VALOR MÁXIMO MAXIMUM VALUE	REVISIÓN PARÁMETROS PARAMETERS REVIEW
Dureza / Hardness (ppm)	150	250	Mensual / Monthly
Alcalinidad / Alkalinity (ppm)	100	160	Semanal / Weekly
pH	7,2	7,8	Diaria / Daily
Ácido cianúrico / Cyanuric acid (ppm)	0	50	Mensual / Monthly

Ejemplos de tablas de dureza en diferentes países (agua corriente, no de pozo*)



Tablas de conversión de Dureza

A continuación, indicamos una tabla de conversión de las diferentes unidades de expresión de la dureza:

	1 grado alemán	1 ppm de CaCO ₃	1 grado inglés	1 grado francés
1 grado alemán	1,00	17,8	1,25	1,78
1 mg/ l de Ca CO₃	0,056	1,00	0,0702	0,1000
1 grado inglés	0,798	14,3	1,00	1,43
1 grado francés	0,560	10,0	0,702	1,00

Clasificación del agua en función de la dureza

El inconveniente más grave que presentan las aguas duras es la precipitación de las sales cálcicas y magnésicas formando incrustaciones. Las tuberías por las que circula el agua dura ya sea fría o caliente, se van obstruyendo con la consecuente disminución de su sección útil. En las instalaciones de bombeo se requieren mayores potencias para obtener las mismas condiciones de caudal y presión.

	Dureza (mg/L - ppm)	Dureza (grados franceses)
Blanda	0-50	hasta 5
Moderadamente blanda	50-100	hasta 10
Ligeramente dura	100-150	hasta 15
Moderadamente dura	150-200	hasta 20
Dura	200-300	hasta 30
Muy dura	> 300	> 30

Recomendaciones de limpieza según dureza

Muy Blanda y Blanda, revisión y limpieza recomendada cada 6 meses.

Ligeramente dura y moderadamente dura, revisión y limpieza recomendada cada 4 meses.

Dura y Muy dura, revisión y limpieza recomendada mínimo cada 2 meses.

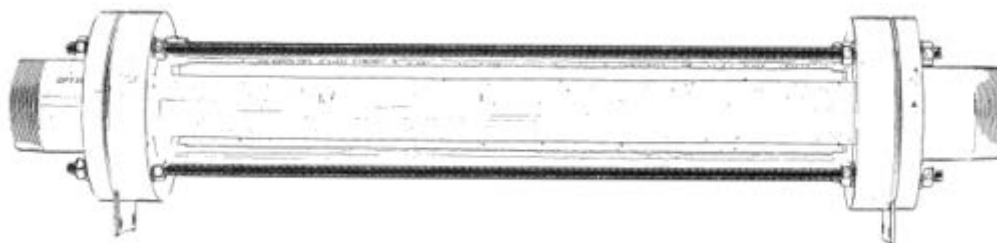


si es agua de pozo, analizar y equilibrar el agua para un mejor rendimiento.

Instalación de la célula

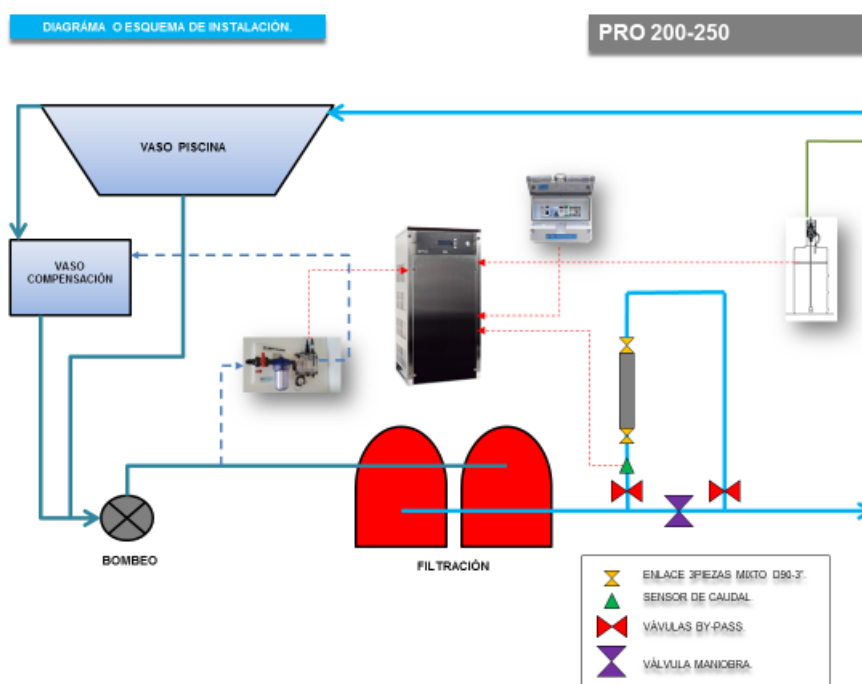
1, 2 3 y 4 células

Ejemplo célula RP250-CIS

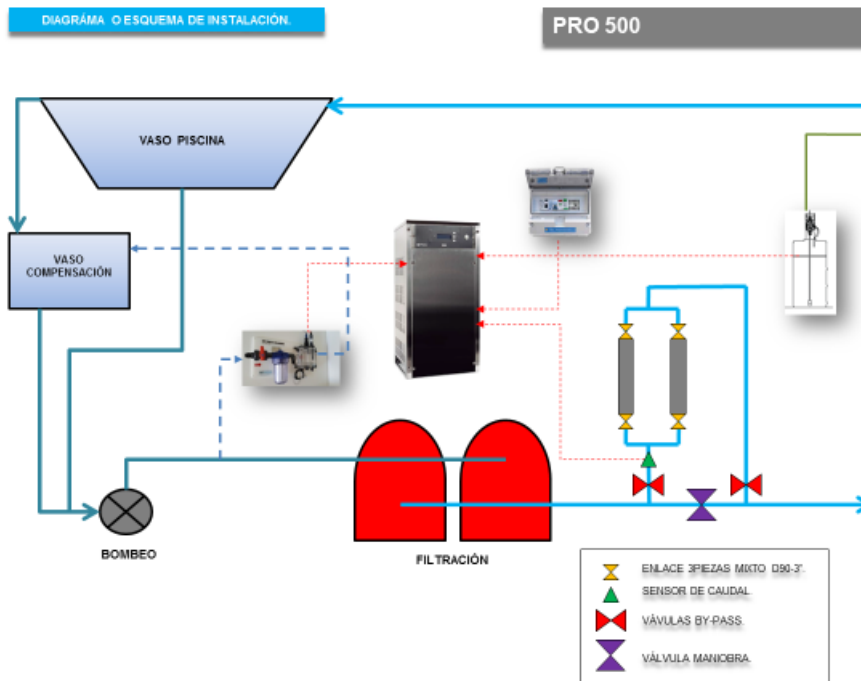


Recomendación de la instalación de las células en vertical para un mejor rendimiento. Evitamos que, si en algún momento hubiera presión baja en el sistema hidráulico, si está por encima del nivel del vaso de la piscina, evitemos un posible funcionamiento con poca agua y la expulsión del gas sería fluido.

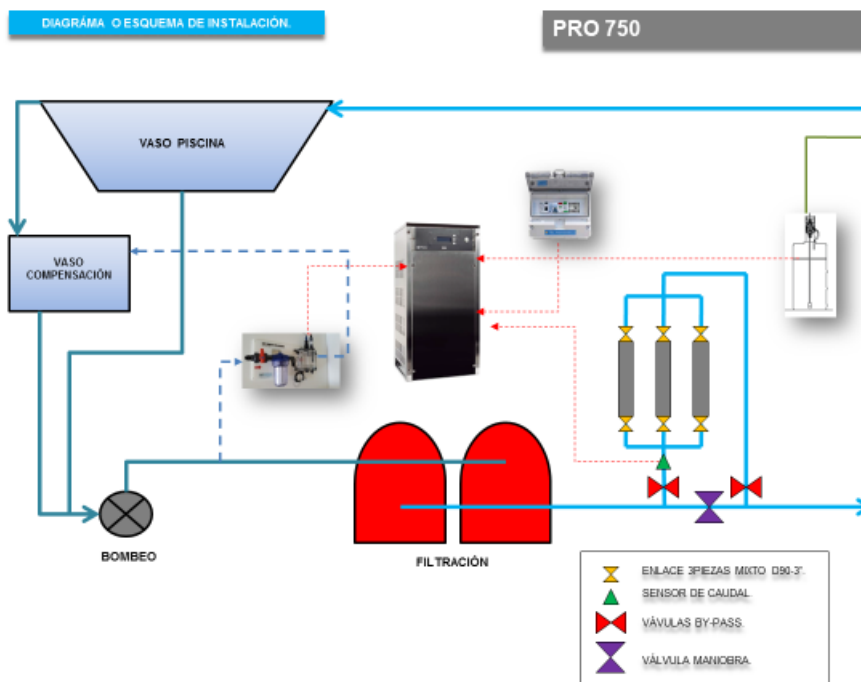
Ejemplo instalación 1 célula



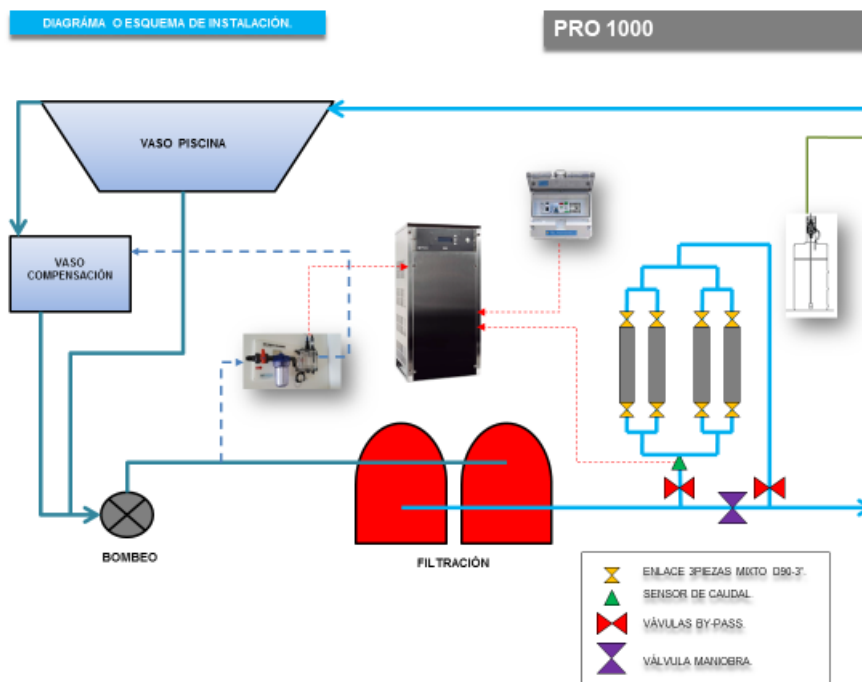
Ejemplo instalación 2 células



Ejemplo instalación 3 células



Ejemplo instalación 4 células



Bypass



Obligatorio la instalación de Bypass para poder regular el caudal del agua, así como poder realizar tareas de mantenimiento tanto de las células como de los accesorios

Sensor de caudal



Obligatorio la instalación en vertical dentro del Bypass.

Un sensor por Bypass.



Válvulas y enlaces



Obligatorio instalar las células con los enlaces que se suministran para poder realizar mantenimientos y/o limpiezas futuras si son necesarios.

Enlaces 3 piezas suministrado



Mantenimiento

Las células se pueden limpiar utilizando uno de los dos sistemas que pueden adquirir

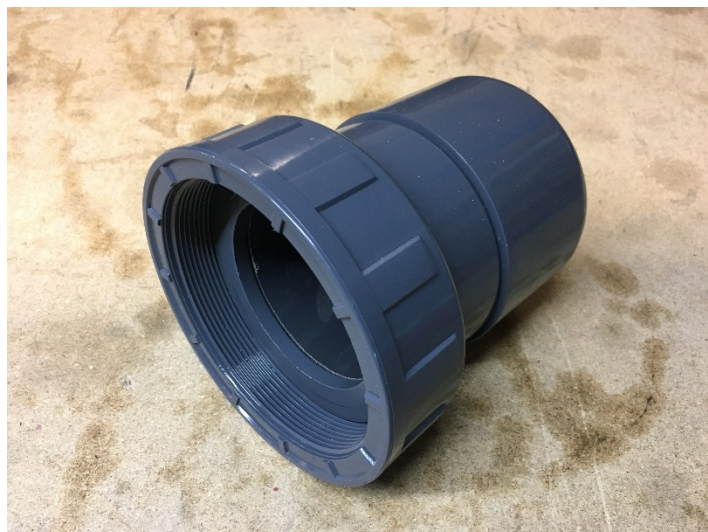
Método de limpieza Manual

Desmontar la célula cerrando las válvulas de bola y desmontar el enlace tres piezas como la foto



Colocar la mitad del enlace con el tapón e introducir el líquido limpiador dentro de la célula. Esperar unos minutos, retirar el líquido limpiador, mirar el estado de la célula y volver a realizar el procedimiento si es necesario.





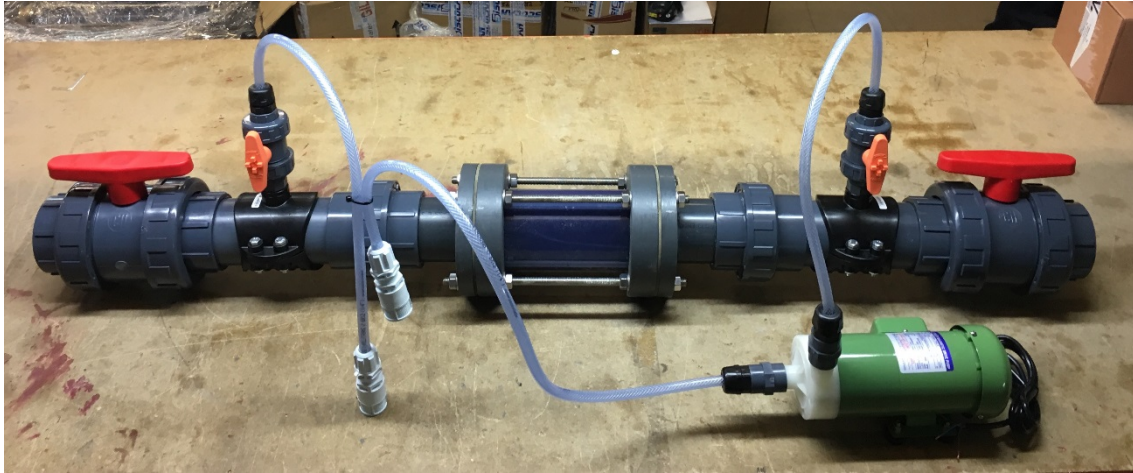
i Nota: Si la célula no presenta incrustaciones en las placas de titanio, no hace falta realizar ninguna tarea de mantenimiento.

⊘ No se pueden utilizar elementos punzantes que puedan deteriorar el catalizador de las placas de titanio.

Método de limpieza Automático:



Instalación del sistema de limpieza siguiendo la foto/esquema siguiente:



Una vez instalado, parar la filtración, cerrar las válvulas de entrada y salida de la célula

Colocar las boyas dentro del bidón de limpieza de la célula

Abrir las válvulas de $\frac{3}{4}$ " y poner en marcha la bomba de limpieza siguiendo las instrucciones del cuadro eléctrico.

Esperar a que haga la limpieza o que el líquido se haya neutralizado.

Revisar que la célula está limpia.

Si siguen las incrustaciones, volver a realizar el ciclo de limpieza.

Cerrar las válvulas de $\frac{3}{4}$ "

Abrir las válvulas de entrada y salida de la célula.

Encender la filtración

Revisar que en pantalla marca los valores correctos

Garantía

Duración:

- Vida de la célula de electrolisis



Las células de electrolisis de los equipos están diseñadas para alcanzar una vida útil de 10.000 horas. Sin embargo, esta duración está directamente relacionada con la calidad del agua, y especialmente con el buen uso del equipo. A continuación, se enumeran una serie de consejos que deberá seguir para que su célula alcance las horas de servicio especificadas:

- a) Concentración de sal: Es muy importante que el agua de su piscina tenga la concentración de sal adecuada, ya que la célula se desgasta de forma prematura en condiciones de falta de sal. Por tanto, deberá añadir sal a su piscina cuando el equipo se lo indique.
- b) Funcionamiento a baja temperatura del agua: Otro factor que reduce la vida útil de la célula es el hecho de que permanezca funcionando a baja temperatura de forma permanente. Se recomienda el uso de productos hibernadores cuando la temperatura del agua sea inferior a los 15°C. Si de todas formas desea seguir utilizando su equipo en invierno, considere ajustar la producción de cloro a baja potencia.
- c) Ciclos de limpieza automática: El equipo permite ajustar el periodo entre limpiezas automáticas en función de la dureza del agua de su piscina. El equipo viene configurado de fábrica con un periodo de 4h. Si el agua de su piscina es muy dura, deberá bajar el valor de horas entre limpiezas, pero tenga en cuenta que la vida de la célula se verá reducida. Por el contrario, si el agua de su piscina es blanda, puede aumentar este valor y con ello, la duración de la célula.
- d) Limpieza deficiente: Si por un mal ajuste de las limpiezas automáticas los electrodos presentan incrustaciones cálcicas, deberá limpiarlas tal y como se detalla en este manual.



Recomendación del uso del protector de células para evitar incrustaciones.



Cuando o como se pierde:



El **NO** seguimiento del manual adjunto en los apartados de **Obligatorio** anula la garantía de forma automática.

Esta garantía no cubre los daños causados por mala instalación, falta de mantenimiento, por un trato inadecuado, accidente o cualquier otra causa ajena al propio funcionamiento de la célula.

Maintenance manual PRO cells

Chemical parameters of water	17
Water chemistry table	17
Examples of hardness tables	17
Cell installation	19
1, 2 3 and 4 cells	19
Bypass	21
Flow sensor	21
Valves, connections	22
Maintenance	22
Manual Cleaning Method	22
Automatic Cleaning Method	23
Warranty	25
Duration	25
When and how the warranty is lost	26

Chemical parameters of water

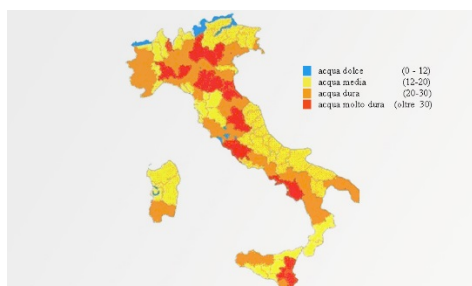
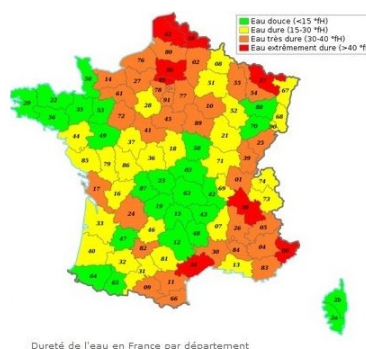
Water chemistry table

We recommend checking the parameters given in the table below to achieve the best possible saline chlorination performance.

Tabla*. Table*.

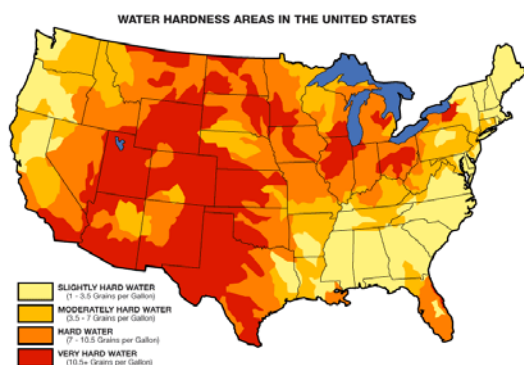
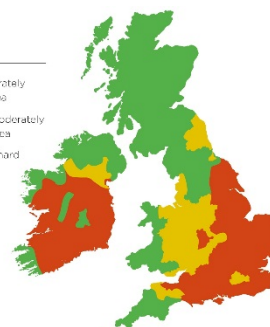
PARÁMETRO PARAMETER	VALOR MÍNIMO MINIMUM VALUE	VALOR MÁXIMO MAXIMUM VALUE	REVISIÓN PARÁMETROS PARAMETERS REVIEW
Dureza / Hardness (ppm)	150	250	Mensual / Monthly
Alcalinidad / Alkalinity (ppm)	100	160	Semanal / Weekly
pH	7,2	7,8	Diaria / Daily
Ácido cianúrico / Cyanuric acid (ppm)	0	50	Mensual / Monthly

Examples of water hardness tables in different countries (mains water, not well water*)



Key

- Soft to moderately soft water area
- Medium to moderately hard water area
- Hard to very hard water area



Hardness Conversion Tables

A conversion table appears below that shows the different units for measuring hardness:

	1 German degree	1 ppm of CaCO ₃	1 English degree	1 French degree
1 German degree	1.00	17.8	1.25	1.78
1 mg/ l of Ca CO ₃	0.056	1.00	0.0702	0.1000
1 English degree	0.798	14.3	1.00	1.43
1 French degree	0.560	10.0	0.702	1.00

Classification of water according to its hardness

The most serious drawback of hard water is the precipitation of calcium and magnesium salts that form incrustations. The pipes that hard water flows through, whether hot or cold, become blocked with the consequent reduction in their effectiveness. Pumping installations require higher power to obtain the same flow and pressure conditions.

	Hardness (mg/L - ppm)	Hardness (French degrees)
Soft	0-50	up to 5
Moderately soft	50-100	up to 10
Slightly hard	100-150	up 15
Moderately hard	150-200	up to 20
Hard	200-300	up to 30
Very hard	> 300	> 30

Cleaning recommendations according to hardness

Very Soft and Soft, service and cleaning recommended every 6 months.

Slightly and Moderately Hard, service and cleaning recommended every 4 months.

Hard and Very Hard, service and cleaning recommended at least every 2 months.

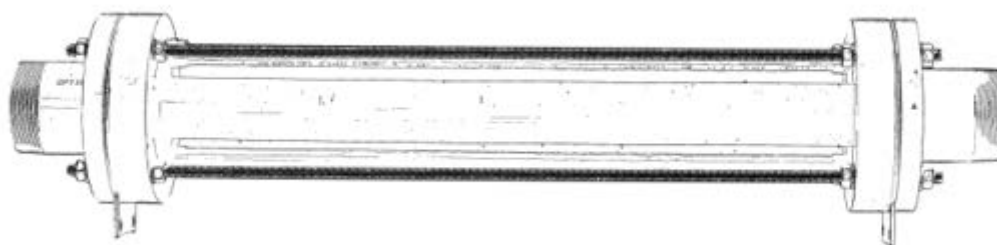


if it is well water, analyse and balance the water to achieve better performance.

Cell installation

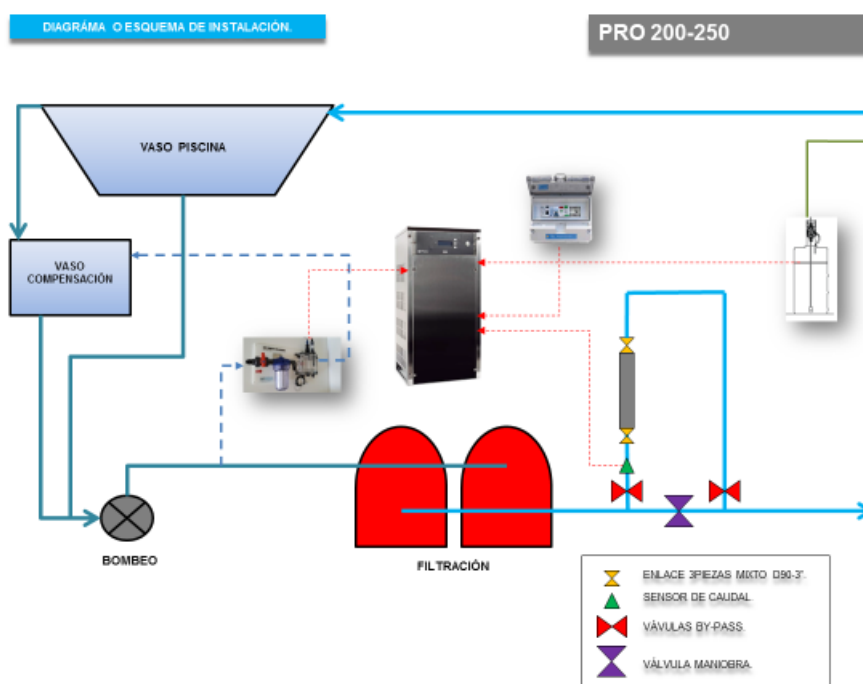
1, 2 3 and 4 cells

Example of an RP250-CIS cell

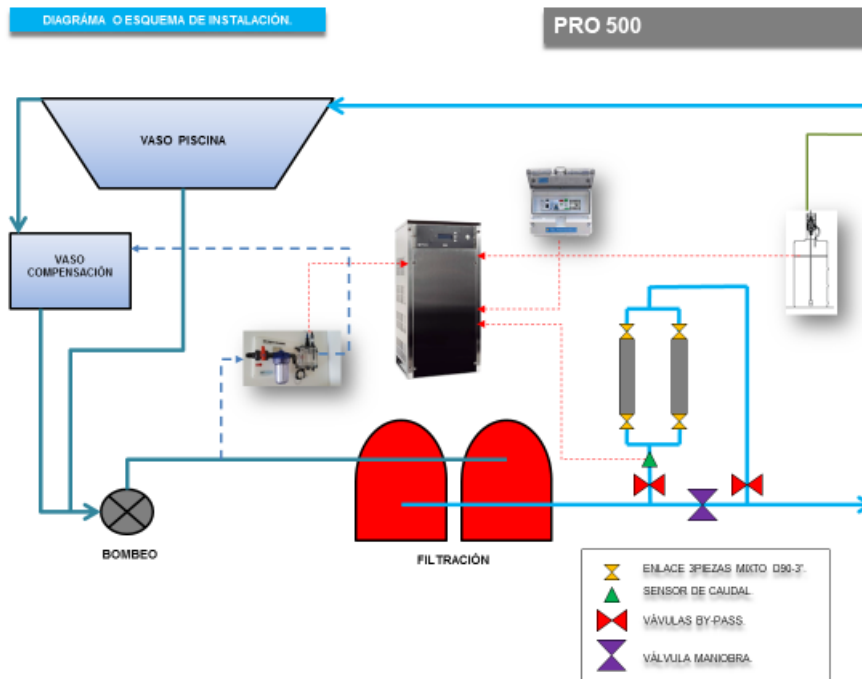


We recommend installing the cells vertically for better performance. If, at any time, there were to be low pressure in the hydraulic system, if it is above the water level of the pool we will avoid the possibility of operating with little water and the expulsion of gas would be fluid.

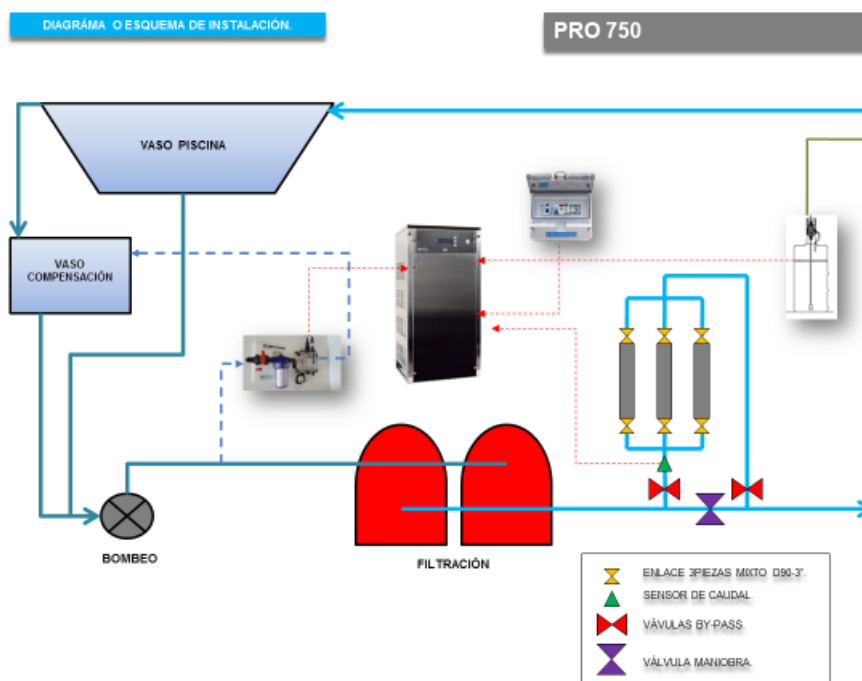
Example of a 1-cell installation



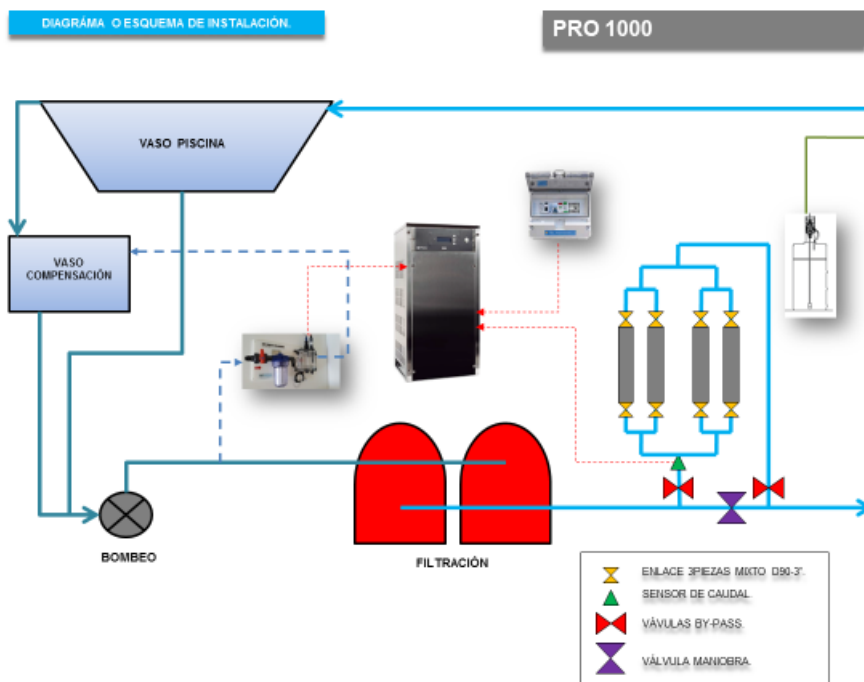
Example of a 2-cell installation



Example of a 3-cell installation



Example of a 4-cell installation



Bypass



Compulsory. The installation of a Bypass to be able to regulate water flow and carry out maintenance tasks on cells and accessories.

Flow sensor



Compulsory Vertical installation inside the Bypass.

One sensor per Bypass.



Valves and connections



Compulsory. The installation of cells with the connections provided in order to be able to carry out future maintenance and cleaning if necessary.

3 connection pieces supplied



Maintenance

The cells can be cleaned using one of the two systems available for purchase

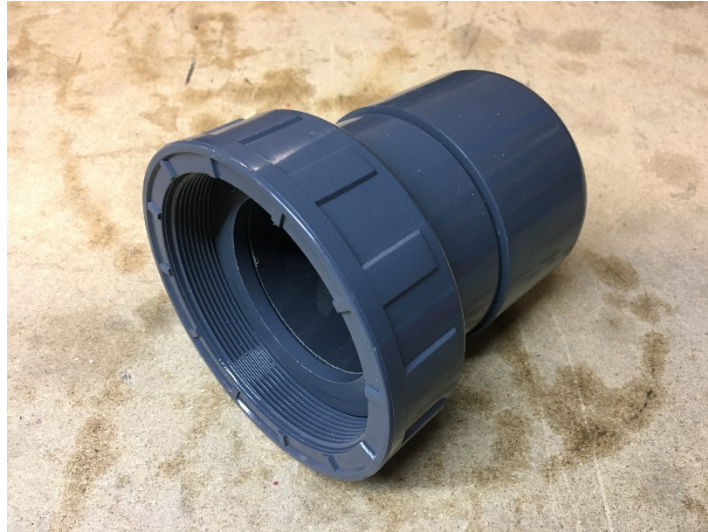
Manual Cleaning Method

Disassemble the cell closing the ball valves and taking apart the three piece connector as in the photo



Fit half of the connector with the cap and pour cleaning fluid into the cell. Wait for a few minutes, remove the cleaning fluid, examine the state of the cell and repeat the procedure if necessary.





Note: If there is no incrustation on the titanium plates then it is not necessary to carry out any maintenance.

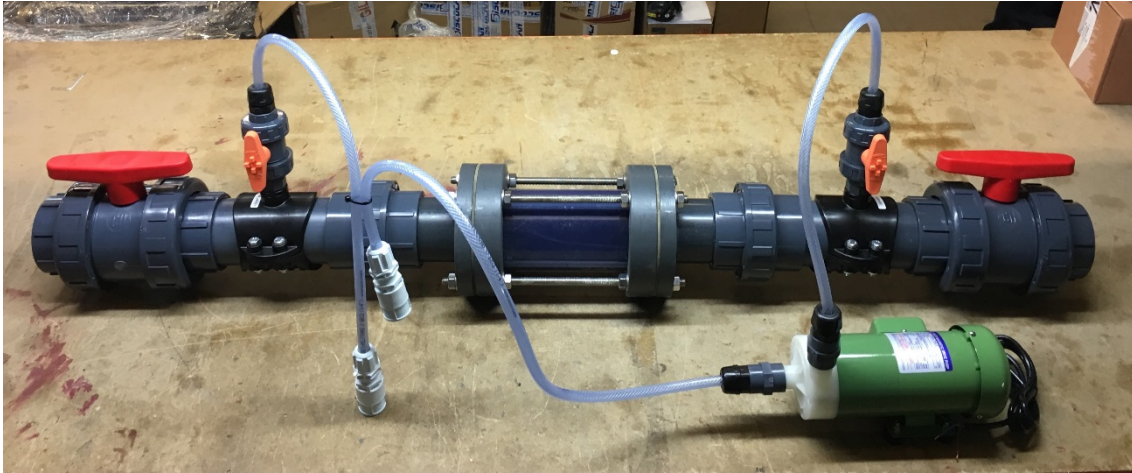


Do not use any sharp utensils that could damage the catalyser of the titanium plates.

Automatic Cleaning Method:



Installation of the cleaning system using the following photo/diagram:



Once installed, stop filtration and close the inlet and outlet valves of the cell

Place the floats in the cleaning chamber of the cell

Open the $\frac{3}{4}$ " valves and turn on the cleaning pump, following the instructions on the electrical panel.

Wait for the cleaning to take place or until the fluid has neutralised itself.

Check that the cell is clean.

If incrustations persist, start the cleaning cycle again.

Close the $\frac{3}{4}$ " valves

Open the input and output valves.

Turn the filtration on

Check that the screen is showing the correct values

Warranty

Duration:

- Useful life of an electrolytic cell



The electrolytic cells used in the equipment are designed to provide a useful service life of 10,000 hours. However, this duration is directly related to water quality and especially to the correct use of the equipment. Below are a number of tips you should follow so that your cell achieves the number of service hours specified:

- a) Salt concentration: It is very important that the water in your swimming pool has the appropriate concentration of salt, given that the cell will wear out prematurely if there is not enough salt. You should therefore add salt to your pool whenever the equipment indicates that you should do so.
- b) Operating at low water temperatures: Another factor that reduces useful cell life is if it is always operating at low temperatures. Hibernation products are recommended for when the water temperature drops below 15°C. If, nevertheless, you wish to continue using your pool in winter, consider adjusting the production of chlorine to low power.
- c) Automatic cleaning cycles: The equipment enables you to adjust the intervals between automatic cleans according to the hardness of the water in your pool. The equipment is factory configured to clean every four hours. If the water in your pool is very hard, you need to reduce the number of hours between cleans, but bear in mind that useful cell life will be reduced. On the other hand, if your pool contains soft water, you can increase the intervals between cleans and thus extend cell life.
- d) Unsatisfactory cleaning: If, due to automatic cleans being badly adjusted, calcium incrustations appear on the electrodes, you should clean them as described in this manual.



Recommendation on how to use cell protectors to avoid incrustations.



When and how the warranty is lost:



NOT following the instructions detailed in the **Compulsory** sections of this manual automatically cancels the warranty.

This warranty does not cover damage caused by poor installation, lack of maintenance, inappropriate use, accident or any other reason unrelated to the proper operation of the cell.

Manuel d'entretien cellules PRO

Paramètres chimiques de l'eau	29
Tableau chimique de l'eau	29
Exemples de tableaux de dureté	29
Installation de la cellule	31
1, 2, 3 et 4 cellules	31
Bypass	33
Capteur de débit	33
Vannes, raccords	34
Entretien	34
Méthode de nettoyage manuel	34
Méthode de nettoyage automatique	35
Garantie	37
Durée	37
Quand et comment la garantie est perdue	38

Paramètres chimiques de l'eau

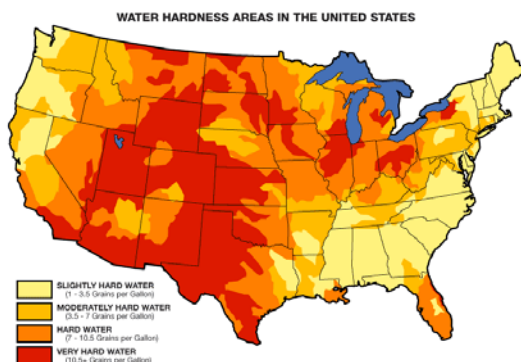
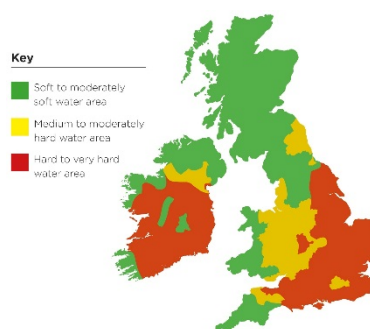
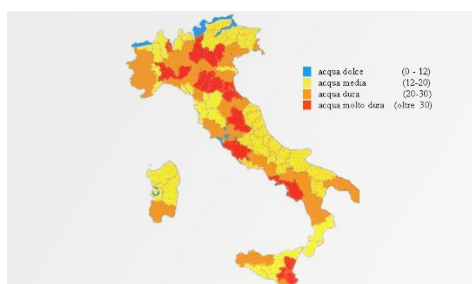
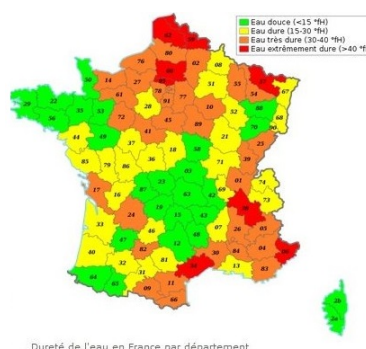
Tableau chimique de l'eau

Nous recommandons de vérifier les paramètres indiqués dans le tableau pour un meilleur rendement de la chloration saline.

Tabla*. Table*.

PARÁMETRO PARAMETER	VALOR MÍNIMO MINIMUM VALUE	VALOR MÁXIMO MAXIMUM VALUE	REVISIÓN PARÁMETROS PARAMETERS REVIEW
Dureza / Hardness (ppm)	150	250	Mensual / Monthly
Alcalinidad / Alkalinity (ppm)	100	160	Semanal / Weekly
pH	7,2	7,8	Diaria / Daily
Ácido cianúrico / Cyanuric acid (ppm)	0	50	Mensual / Monthly

Exemples de tableaux de dureté dans différents pays (eau courante, non de puits*)



Tableaux de conversion de dureté

Nous indiquons ci-dessous un tableau de conversion des différentes unités d'expression de la dureté :

	1 degré allemand	1 ppm de CaCO ₃	1 degré anglais	1 degré français
1 degré allemand	1,00	17,8	1,25	1,78
1 mg/l de Ca CO₃	0,056	1,00	0,0702	0,1000
1 degré anglais	0,798	14,3	1,00	1,43
1 degré français	0,560	10,0	0,702	1,00

Classification de l'eau en fonction de la dureté

Le plus grand inconvénient des eaux dures est la précipitation des sels de calcium et de magnésium qui forme des incrustations. Les conduites par lesquelles circule l'eau dure, qu'elle soit froide ou chaude, se bouchent du fait de la réduction progressive de leur section utile. Pour les installations de pompage, de plus grandes puissances sont nécessaires pour obtenir les mêmes niveaux de débit et de pression.

	Dureté (mg/L - ppm)	Dureté (degrés français)
Douce	0-50	jusqu'à 5
Modérément douce	50-100	jusqu'à 10
Légèrement dure	100-150	jusqu'à 15
Modérément dure	150-200	jusqu'à 20
Dure	200-300	jusqu'à 30
Très dure	> 300	> 30

Recommandations de nettoyage selon la dureté de l'eau

Eau douce ou très douce : vérification et nettoyage recommandés tous les 6 mois.

Eau légèrement ou modérément dure : vérification et nettoyage recommandés tous les 6 mois.

Eau dure ou très dure : vérification et nettoyage recommandés au moins tous les 6 mois.

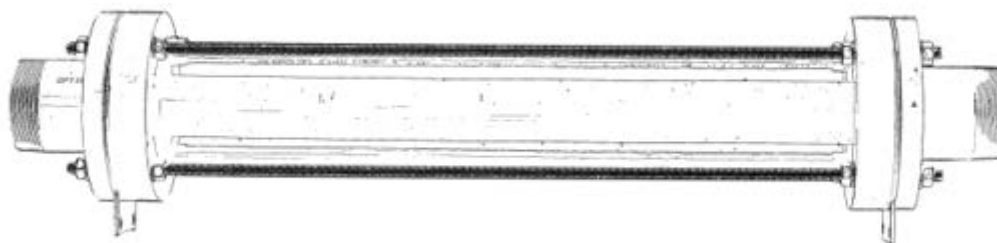


S'il s'agit d'eau de puits, analyser et équilibrer l'eau pour un meilleur rendement.

Installation de la cellule

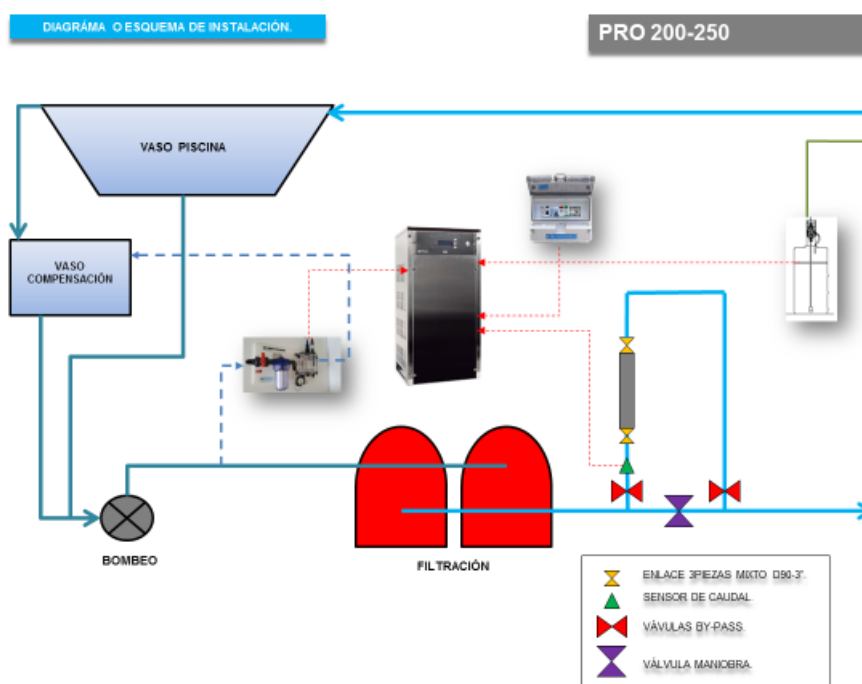
1, 2, 3 et 4 cellules

Exemple cellule RP250-CIS

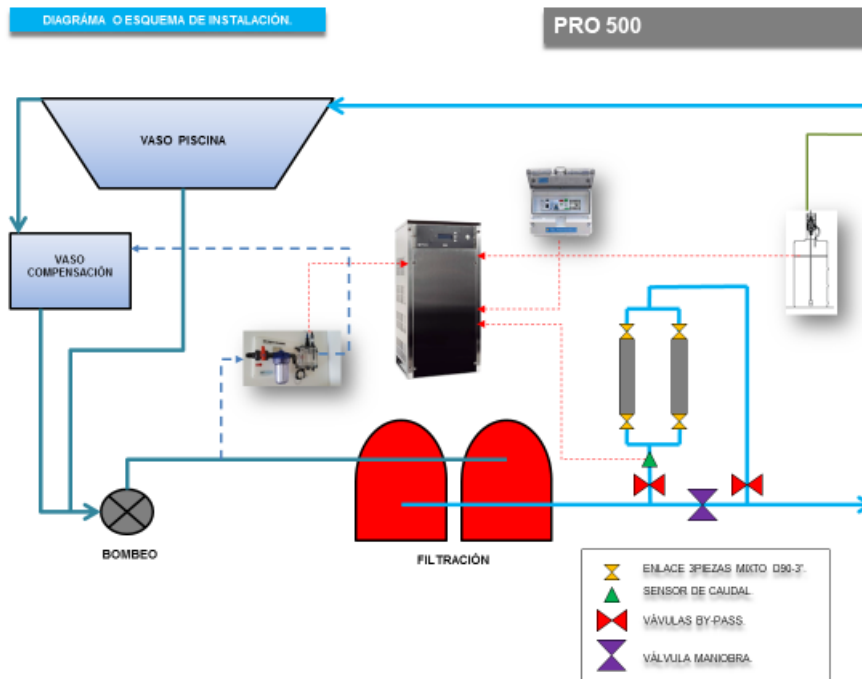


Nous recommandons d'installer les cellules à la verticale pour un meilleur rendement. En cas de baisse de pression momentanée dans le système hydraulique, si ce dernier se trouve au-dessus du niveau du bassin de la piscine, on évite ainsi de le faire fonctionner avec trop peu d'eau, et l'expulsion du gaz sera fluide.

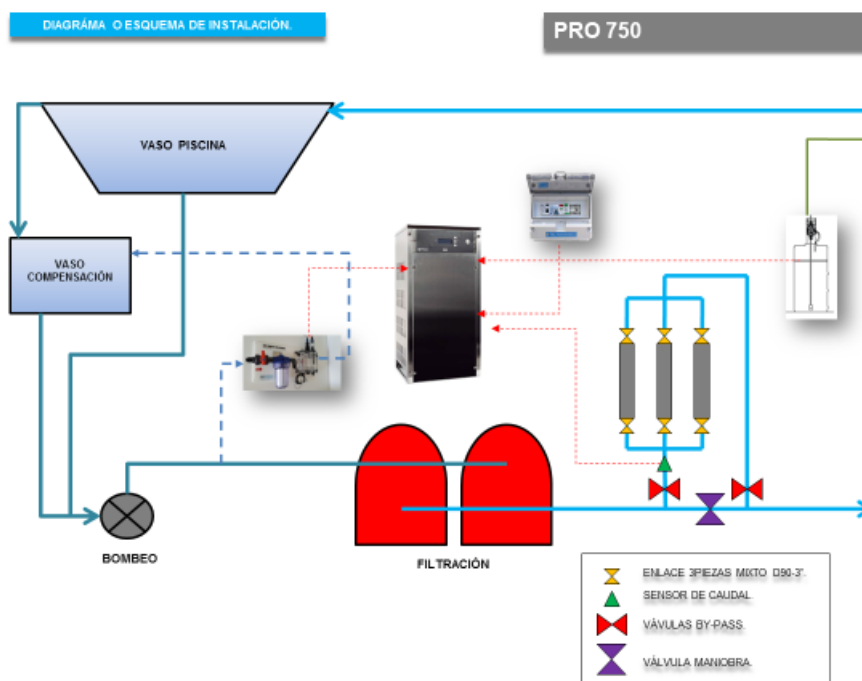
Exemple installation 1 cellule



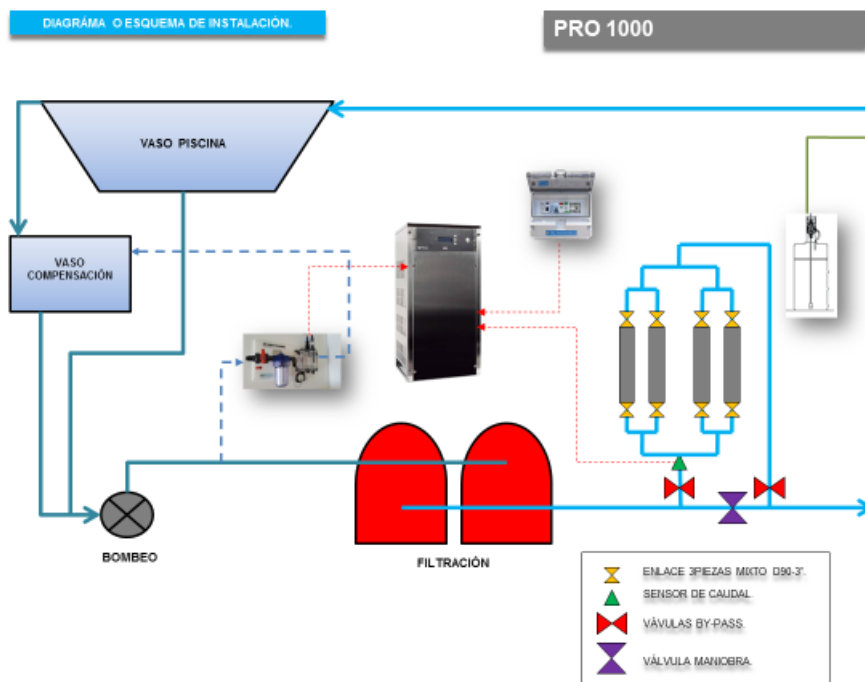
Exemple installation 2 cellules



Exemple installation 3 cellules



Exemple installation 4 cellules



Bypass



Obligatoire installation d'un bypass pour pouvoir réguler le débit de l'eau et effectuer les travaux de maintenance à la fois des cellules et des accessoires.

Capteur de débit



Obligatoire installation à la verticale à l'intérieur du bypass.

Un capteur par bypass.



Vannes et raccords



Obligatoire installer les cellules avec les raccords fournis pour pouvoir effectuer les travaux de maintenance et/ou de nettoyage ultérieurs, en cas de besoin.

Raccords 3 pièces fournis



Entretien

Les cellules peuvent être nettoyées en utilisant l'un des systèmes pouvant être acquis.

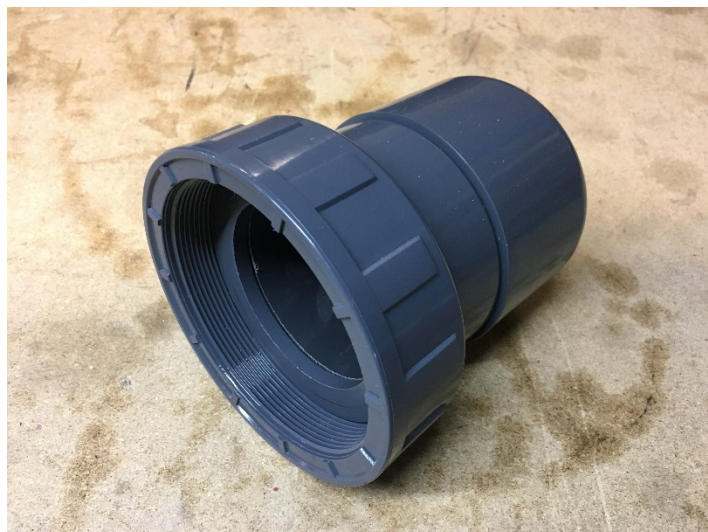
Méthode de nettoyage manuel

Démonter la cellule en fermant les vannes à bille et démonter le raccord à trois pièces comme indiqué sur l'image.



Poser la moitié du raccord avec le bouchon et verser le liquide nettoyant à l'intérieur de la cellule. Laisser agir quelques minutes, retirer le liquide nettoyant, vérifier l'état de la cellule et répéter l'opération si nécessaire.





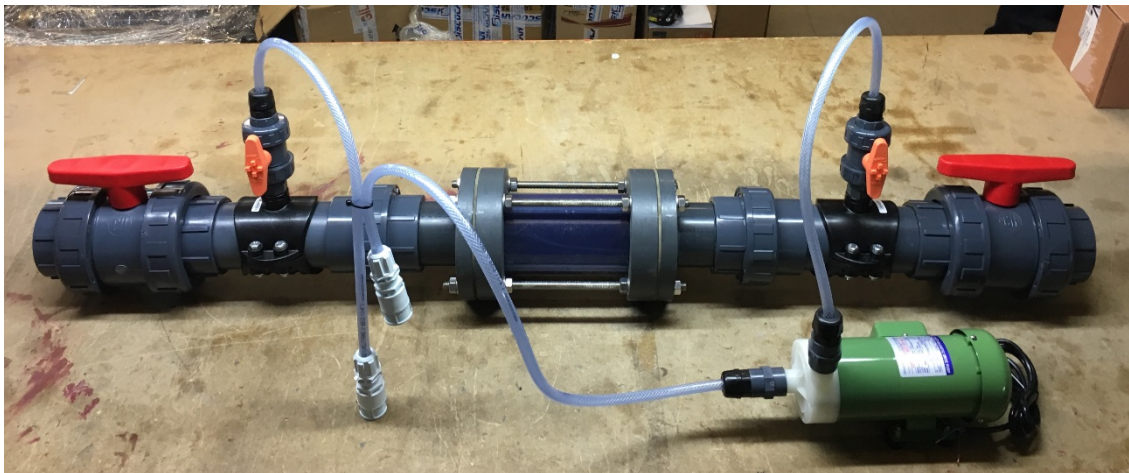
i Remarque : en absence d'incrustations sur les plaques en titane de la cellule, aucun entretien n'est nécessaire.

⊘ N'utiliser aucun éléments pointu qui pourrait endommager le catalyseur des plaques en titane.

Méthode de nettoyage automatique :



Installation du système de nettoyage selon la photo / le schéma suivant/e :



Après l'avoir posé, pour le filtrage, fermer les vannes d'arrivée et de sortie de la cellule.

Poser les flotteurs dans le bidon de nettoyage de la cellule.

Ouvrir les vannes de $\frac{3}{4}$ " et mettre la pompe de nettoyage en marche en respectant les instructions du tableau électrique.

Attendre que le nettoyage se fasse et que le liquide ait été neutralisé.

Vérifier que la cellule est bien propre.

Si les incrustations persistent, répéter le cycle de nettoyage.

Fermer les vannes de $\frac{3}{4}$ ".

Ouvrir les vannes d'arrivée et de sortie de la cellule.

Mettre le filtrage en marche.

Vérifier que les bonnes valeurs sont bien affichées à l'écran.

Garantie

Durée :

- Durée de vie de la cellule d'électrolyse



Les cellules d'électrolyse des appareils sont conçues pour une durée de vie utile de 10 000 heures. Cependant, cette durée dépend directement de la qualité de l'eau et, en particulier, du bon usage de l'appareil. Nous fournissons ci-dessous une série de conseils à suivre pour que la cellule atteigne le nombre d'heures de fonctionnement spécifié :

- a) Concentration en sel : il est essentiel que la concentration en sel de l'eau de votre piscine soit correcte car la cellule s'use plus vite à faible concentration en sel. Vous devrez donc ajouter du sel dans votre piscine dès que l'appareil vous l'indique.
- b) Fonctionnement avec de l'eau à basse température : un autre facteur réduisant la durée de vie de la cellule est un fonctionnement continu avec de l'eau à basse température. Nous recommandons d'utiliser des produits d'hivernage dès que la température de l'eau passe en dessous de 15 °C. Si vous souhaitez néanmoins utiliser votre appareil en hiver, veillez à ajuster la production de chlore à faible puissance.
- c) Cycles de nettoyage automatique : l'appareil permet de régler la fréquence des nettoyages automatiques en fonction de la dureté de l'eau de votre piscine. Il est configuré en usine pour le faire toutes les 4 heures. Si l'eau de votre piscine est très dure, vous devrez augmenter la fréquence des nettoyages tout en sachant que, dans ce cas, la durée de vie de la cellule en sera d'autant réduite. À l'inverse, si l'eau de votre piscine est douce, vous pouvez réduire la fréquence, ce qui prolongera la durée de vie de la cellule.
- d) Mauvais nettoyage : si des incrustations calcaires se déposent sur les électrodes à cause d'une mauvaise fréquence des nettoyages automatiques, vous devrez nettoyer les électrodes comme indiqué dans ce manuel.



Nous recommandons d'utiliser le protecteur de cellules pour éviter l'apparition d'incrustations.



Quand et comment la garantie est perdue :



Le fait de **NE PAS RESPECTER** les instructions du manuel ci-joint identifiées par l'indication **Obligatoire** annule automatiquement la garantie.

Cette garantie ne couvre aucun dommage en cas d'installation défectueuse, d'un manque d'entretien, d'un mauvais usage, d'accident, ou pour toute autre cause étrangère au fonctionnement même de la cellule.

BS POOL

BSV.

with you since 1984