



Please read the instruction manual carefully and keep it for future reference
Lea el manual de instrucciones atentamente y consévelo para posteriores consultas
Veuillez lire attentivement le manuel d'utilisation et conservez-le pour référence ultérieure



INSTALLATION AND MAINTENANCE MANUAL

0. CONTENT INDEX
1. INTRODUCTION AND BASIC ADVICE
2. DISCHARGE AND CALPLAS EQUIPMENT POSITIONING
3. CONNECTION OF EQUIPMENT TO FACILITY
4. EQUIPMENT FILLING WITH FILTER MATERIAL
5. START-UP
6. OPERATION AND MAINTENANCE
7. SECURITY WARNING

The aim of the present manual is to provide precautions that should be taken into account in order not to damage the CALPLAS equipment. Its correct operation and state of conservation depend on its correct installation. The manufactured equipment is exclusively for use with water. In the case of ionic exchangers, CALPLAS should be informed about the chemicals used during the resins regeneration.

Under no circumstances should the design pressure be exceeded. Adequate means must be installed to prevent this from happening.

The temperature of the fluid cannot exceed the maximum temperature indicated on the nameplate.

The user must take the adequate precautions to ensure the correct installation of the equipment.

1. DISCHARGE AND POSITIONING OF THE EQUIPMENT

The discharge and positioning of the CALPLAS equipment must be carried out very carefully. The equipment must not be hit in any case. A hit can cause a deterioration of the equipment that may not be observed externally and yet provoke malfunctioning of the device, compromising its durability.

Discharge and manipulations of the equipment must be done with the proper machinery for each piece size and weight. In the case of equipment supplied by CALPLAS in **vertical position**, their verticality must be maintained during all manipulations and transportations that will be carried out. In case of a position change, the equipment will need to be protected with shock absorber material in order to ensure that it will be protected until its final facility position.

In case of the CALPLAS equipment being supplied in horizontal position, once the packaging is removed, except for the part where the equipment is supported, it should be straighten up into vertical position with the help of a crane suitable for the equipment's weight, on two of its legs using as hitch point the eyebolt intended for that purpose. At the moment of straightening up the device, the third leg should be supported on an additional support in order to prevent the equipment from spinning and to make its manipulation easier until it gets vertical.



During the discharge phase, or in any other occasion, the equipment should not be hold by points different from the eyebolts intended for that purpose. Likewise, during the equipment manipulation, it should be checked that the flanges are not subjected to tensions different from those they were designed for.

2. EQUIPMENT CONNECTION

During the connection of the CALPLAS equipment to the rest of the facility, the connection must be done without forcing the CALPLAS equipment connections. They have been designed and manufactured for guaranteeing an easy connection.

Before the connection of the device, it should be checked if the diffuser or collector arms are correctly screwed. Sometimes in a long transportation, the vibrations to witch the equipment is subjected can cause the thread to loosen.

In the case of **connection with flanges**: these will have to be tightened uniformly with a sequence of diametrically opposite clamping force without forcing its positioning.

In the case of **threaded connection**: It has to be carried out softly without forcing the connections.

3. FILLING OF FILTER MATERIAL

For a correct settling of the filter material to be introduced, it is recommendable to perform this task with water in the deposit in order for the filter material to be evenly distributed. For this purpose, the following steps should be followed:

1. Remove the lid and the filter junction.
2. Protect the upper diffuser in case the filter material is to be loaded from the top.
3. Fill the filter with water up to the middle.
4. Fill with filter material according to the quantities set by the engineering responsible of designing the entire facility.
5. Proceed to place the lid on its original position securing the correct positioning of the junction.

This way we will avoid damaging the distribution of collectors because of a defective loading of filter material and its correct distribution to the bed height required will be easier.

4. START-UP

With the start-up of the facility, referring to the CALPLAS equipment, it has to be taken into account the following:

- 1) Assuring that no water hammer or overpressure will be produced inside the equipment. To subject the device to any of the effects previously described can decrease its life and cause a malfunction.



- 2) At the moment of leaving the facility operating, it must be verified that the operation ensures that the CALPLAS equipment is protected by staying at levels of operating pressure and temperature according to the ones reflected in the nameplate.

5. OPERATION AND MAINTENANCE

The CALPLAS equipment must work, under normal conditions, always at pressures lower than the design pressure. Also, the temperature of operation must be maintained between the limits set on the nameplate.

Maintenance operations that affect the filter, such as the change of filter material or any other operation that can be conducted on the equipment, have to be executed always with the equipment depressurized and empty of filter material. When carrying out this type of operations, it should be monitored that the diffusor and the collector stay in their original conditions. In case of being otherwise, the deteriorated element should be replaced.

Check periodically that O-rings and lids are in good conditions, if not change the required accessory.

Under no circumstance should the CALPLAS device be moved with the filter material inside.

6. SECURITY WARNING

- Do not make the device work without water.
- Do not sit nor lean on the device.
- Do not connect the equipment directly with water from the water supply grid.
- Do not clean the filter surface with substances with dissolvent.



MANUAL DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO

0. ÍNDICE DE CONTENIDOS
1. INTRODUCCIÓN Y CONSEJOS BÁSICOS
2. DESCARGA Y POSICIONAMIENTO DEL EQUIPO CALPLAS
3. CONEXIONADO DEL EQUIPO A LA INSTALACIÓN
4. LLENADO DEL EQUIPO CON MATERIAL FILTRANTE
5. PUESTA EN MARCHA
6. OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.
7. ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

El presente manual tiene por objeto determinar una serie de precauciones a tener en cuenta para no dañar los equipos CALPLAS. El correcto funcionamiento de éstos y su estado de conservación dependen de una correcta instalación. Los equipos fabricados son para su uso exclusivo con agua. En caso de intercambiadores iónicos se deberá de informar a Calplas de los productos químicos a utilizar durante la regeneración de las resinas.

En ningún caso debe ser sobrepasada la presión de diseño. Deben instalarse los medios adecuados para evitar que esto suceda.

La temperatura del fluido a contener no puede sobrepasar la temperatura máxima indicada en la placa de características.

El usuario debe tomar las precauciones necesarias para asegurarse de la correcta instalación del equipo.

1. DESCARGA Y POSICIONAMIENTO DEL EQUIPO

La descarga y el posicionamiento del equipo Calplas debe de realizarse con especial cuidado. El equipo no debe de ser golpeado en ningún momento, un golpe puede producir un deterioro del equipo que no pueda ser apreciado externamente y que sin embargo provoque el mal funcionamiento del equipo y comprometa la durabilidad del mismo.

La descarga y manipulación de los equipos debe de hacerse con la maquinaria adecuada a cada tamaño de pieza y peso de los mismos. En el caso de equipos suministrados en **posición vertical** por parte de Calplas, la verticalidad de los mismos deberá de mantenerse a lo largo de las manipulaciones y transportes que se vayan a llevar a cabo. En caso de cambio de posición, el equipo deberá de ser protegido con material amortiguador en aras de garantizar que el equipo permanecerá protegido en todo momento hasta su instalación en la posición final.

En el caso de los equipos suministrados por parte de Calplas en posición horizontal, una vez retirado el embalaje a excepción de la parte sobre la que apoye el equipo, el equipo será incorporado a la posición vertical con ayuda de una grúa adecuada al peso del equipo, sobre dos de las patas del mismo utilizando



como punto de enganche el cáncamo del equipo destinado a tal efecto. En el momento de la incorporación del equipo la tercera pata del equipo será apoyada en un soporte adicional para evitar el giro del equipo y favorecer la manipulación de éste hasta la vertical.

Durante la fase de descarga del equipo, y en ninguna otra ocasión, no se sujetará el equipo por puntos diferentes a los cáncamos dispuestos al efecto. Se debe así mismo, asegurar durante la manipulación del equipo en cualquiera de sus fases el que las bridas no se vean sometidas a esfuerzos diferentes a aquellos para las que han sido diseñadas.

2. CONEXIONADO DEL EQUIPO

Durante el conexionado del equipo Calplas al resto de la instalación, la conexión debe de realizarse sin forzar las conexiones del equipo Calplas. Las conexiones del equipo han sido diseñadas y fabricadas para garantizar un conexionado fácil del mismo.

Antes de la conexión del equipo se procederá a comprobar que los brazos del difusor o del colector se encuentran correctamente roscados. En ocasiones en un transporte largo, las vibraciones a las que es sometido el equipo durante el trayecto pueden ocasionar que las roscas de los brazos se aflojen.

En caso de **conexiones con bridas**: las bridas deberán de ser apretadas uniformemente con una secuencia de apriete diametralmente opuesta y sin forzar el posicionamiento de las mismas.

En caso de **conexiones con rosca**: el conexionado debe de hacerse suavemente sin forzar las mismas.

3. LLENADO CON MATERIAL FILTRANTE

Para un correcto asentamiento del material filtrante que vamos a introducir, es recomendable realizar esta tarea con agua en el depósito para que el material filtrante quede uniformemente distribuido. A tal efecto se llevarán a cabo los siguientes pasos:

6. Quitar la tapa y la junta del filtro.
7. Proteger el difusor superior en caso de que el material filtrante vaya a ser cargado por la parte superior.
8. Llenar de agua el filtro hasta la mitad.
9. Llenar con material filtrante de acuerdo a las cantidades establecidas por la ingeniería que haya diseñado la totalidad de la instalación.
10. Proceder a colocar la tapa en la posición original asegurando la correcta colocación de la junta.

Evitaremos de este modo dañar la distribución de colectores por una deficiente cargas de material filtrante y favoreceremos la correcta distribución del mismo hasta la altura de lecho requerida.



4. PUESTA EN MARCHA

En el momento de la puesta en marcha de la instalación, con respecto al equipo Calplas se debe de tener en cuenta lo siguiente:

- 3) Asegurar que no se van a producir golpes de ariete o sobrepresiones en el interior del equipo. El someter al equipo a alguno de los efectos comentados anteriormente puede disminuir la vida útil del equipo y provocar un incorrecto funcionamiento del mismo.
- 4) En el momento de dejar la instalación a régimen, se debe de asegurar que el funcionamiento de la misma, garantiza que el equipo Calplas se encuentra protegido en cuanto a mantenerse en unos niveles de funcionamiento de presión y temperatura de acuerdo a lo reflejado en la placa de características del mismo.

5. OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

El equipo Calplas debe de funcionar en condiciones normales siempre a presiones inferiores a la presión de diseño. Así mismo, la temperatura de funcionamiento debe de mantenerse en los límites establecidos en la placa de características.

Las operaciones de mantenimiento de la instalación que afecten al filtro, como pueden ser el cambio de medio filtrante o cualquier otra operación que pueda llevarse a cabo en el equipo, deben de llevarse a cabo siempre con el equipo despresurizado y vaciado de medio filtrante. En el momento de llevar a cabo este tipo de operaciones se supervisará que el difusor y el colector se encuentran en las condiciones originales. De no ser así se procederá a la sustitución del elemento deteriorado.

Comprobar periódicamente que las juntas y tapas están en buen estado, en caso de que esté deteriorado proceder a cambiar el accesorio.

El equipo Calplas no debe de ser movido con el material filtrante en su interior bajo ninguna circunstancia.

6. ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD

- No hacer funcionar el equipo sin agua.
- No sentarse ni apoyarse en los equipos.
- No conexionar el equipo directamente al agua de red.
- No limpiar la superficie del filtro con sustancias con disolvente.



MANUEL D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN

0. INDEX
1. INTRODUCTION ET CONSEILS BASIQUES
2. DÉCHARGEMENT ET POSITIONNEMENT DE L'ÉQUIPEMENT CALPLAS
3. CONNEXION DE L'ÉQUIPEMENT À L'INSTALLATION
4. REMPLISSAGE DE L'ÉQUIPEMENT AVEC DU MATÉRIEL FILTRANT
5. MISE EN SERVICE
6. EXPLOITATION ET ENTRETIEN
7. AVERTISSEMENT DE SÉCURITÉ

Le but de ce manuel est de déterminer une série de précautions qu'il faut prendre en compte afin de ne pas endommager les équipements CALPLAS. Leur correct fonctionnement et leur état de conservation dépendent d'une correcte installation.

Les équipements fabriqués doivent être utilisés exclusivement avec de l'eau. Pour les échangeurs d'ion, Calplas doit être informé sur les produits chimiques utilisés lors de la régénération des résines.

Il ne faut en aucun cas dépasser la pression de conception. Il faut adopter les moyens appropriés pour éviter que cela arrive.

La température du fluide à contenir ne peut pas dépasser la température maximale indiquée sur la plaque des caractéristiques.

L'utilisateur doit prendre les précautions nécessaires pour veiller à une installation correcte de l'équipement.

1. DÉCHARGEMENT ET POSITIONNEMENT DE L'ÉQUIPEMENT

Il faut faire très attention lors du déchargement de l'équipement, qui ne doit pas être cogné. Un coup peut provoquer des dégâts qui ne soient pas visibles extérieurement, mais qui peuvent entraîner un mauvais fonctionnement de l'équipement et mettre en danger sa durabilité.

Le déchargement et la manipulation des équipements doivent être effectués avec la machinerie appropriée selon la taille et le poids de chaque pièce. Si l'équipement est fourni par CALPLAS en **position verticale**, leur verticalité doit être maintenue pendant les manipulations et transports qui soient effectués. Au cas où un changement de position serait nécessaire, l'équipement doit être protégé avec du matériel amortisseur afin de garantir qu'il reste protégé à tout moment jusqu'à son installation.

Si l'équipement est fourni par Calplas en position horizontale, une fois retiré l'emballage, sauf la partie sur laquelle s'appuie l'équipement, celui-ci doit être redressé, à l'aide d'une grue adaptée au poids de l'équipement, sur deux de ses jambes en utilisant comme point d'attache le boulon à œil destiné à cet effet. Au moment du redressement, la troisième jambe doit être appuyée sur un support additionnel pour éviter que l'équipement tourne et favoriser sa manipulation jusqu'à ce qu'il soit en position verticale.



Au cours du déchargement, ou en toute autre occasion, l'équipement ne sera fixé qu'aux points d'attache prévus à cet effet. On doit également s'assurer que, pendant la manipulation de l'équipement, les brides ne sont pas soumises à des efforts différents à ceux pour lesquels elles ont été conçues.

2. CONNEXION DE L'ÉQUIPEMENT

La connexion de l'équipement Calplas au reste de l'installation doit se faire sans forcer les connexions. Les connexions de l'équipement de traitement de l'eau Calplas ont été conçues et fabriquées pour assurer une connexion facile.

Avant de connecter votre équipement, il doit être vérifié que les bras du diffuseur ou du collecteur sont correctement vissés. Parfois, après un long trajet, les vibrations auxquelles est soumis l'équipement peuvent faire que les vis se desserrent.

Dans le cas des **connexions à brides**, celles-ci doivent être serrées de façon uniforme avec une séquence de serrage diamétralement opposée, sans forcer leur positionnement.

Dans le cas de **raccords filetés**: la connexion doit se faire en douceur, sans les forcer.

3. REMPLISSAGE AVEC LE MATÉRIEL FILTRANT

Pour un correct tassement du matériel filtrant, il est recommandable d'effectuer cette tâche avec de l'eau dans le dépôt pour que le matériel filtrant y reste distribué de façon uniforme. Veuillez procéder comme suit :

- 1.- Enlever le bouchon et le joint du filtre.
- 2.- Protéger le diffuseur supérieur si le sable est introduit par la partie supérieure.
- 3.- Remplir le filtre avec de l'eau jusqu'à la moitié du même.
- 4.- Remplir avec le matériel filtrant selon les quantités indiquées par l'ingénierie qui a fabriqué la totalité de l'installation.
- 5.- Placer le bouchon à la position originale vérifiant le placement correcte du joint.

On évite ainsi d'endommager la distribution des collecteurs par des mauvaises charges de matériel filtrant et on favorise la distribution correcte du même à la hauteur du lit nécessaire.

4. MISE EN SERVICE

Au moment de la mise en service de l'installation, en ce qui concerne l'équipement CALPLAS il faut:

- 1) Garantir l'absence de coups de bélier ou de surpressions à l'intérieur de l'équipement. Les coups de bélier et les surpressions à l'intérieur peuvent réduire la vie de l'équipement et provoquer des mauvais fonctionnements.



2) Au moment de laisser l'installation en fonctionnement, on doit s'assurer que son fonctionnement garantit que l'équipement Calplas est protégé ayant les niveaux de fonctionnement de la pression et de la température conformes à ce qui est indiqué sur la plaque des caractéristiques.

5. EXPLOITATION ET ENTRETIEN

L'équipement Calplas doit fonctionner, dans des conditions normales, à des pressions toujours inférieures à celles de conception. De même, la température de fonctionnement doit être maintenue dans les limites fixées sur la plaque des caractéristiques.

Pour les opérations d'entretien impliquant le filtre, tels que le changement de milieu filtrant ou toute autre opération qui puisse être effectuée sur l'équipement, ce dernier doit être dépressurisé et vidé du matériel filtrant. Au moment de l'exécution de ces opérations, on doit vérifier que le diffuseur et le collecteur se trouvent à l'état d'origine. Sinon, on doit procéder au remplacement des composants endommagés.

Vérifiez périodiquement le bon état des joints et des couvercles, changez l'accessoire s'il est endommagé.

En aucun cas l'équipement ne doit être bougé avec le matériel filtrant à l'intérieur.

6. AVERTISSEMENT DE SÉCURITÉ

- Ne pas faire fonctionner l'appareil sans eau.
- Ne pas s'asseoir ou s'appuyer sur le système.
- Ne pas faire une connexion directe au réseau d'eau.
- Ne pas nettoyer la surface du filtre avec du dissolvant.