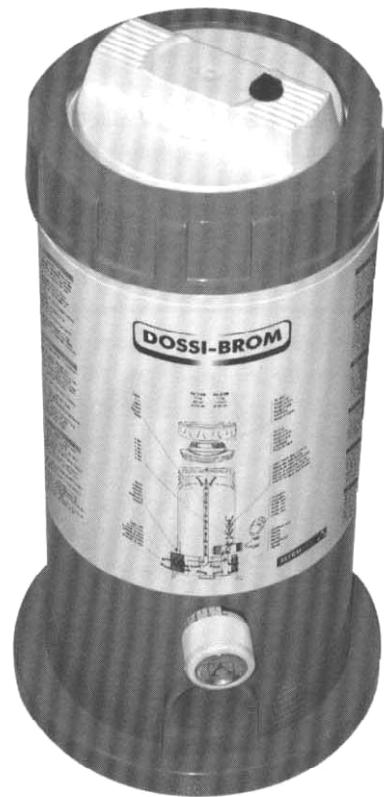


**BROMINE DOSIFIER KIT**  
**EQUIPMENT DOSEUR DE BROME**  
**EQUIPO DOSIFICADOR PARA BROMO**  
**IMPIANTO DOSATORE DI BROMO**  
**ANLAGE ZUR DOSIERUNG VON BROM**  
**CONJUNTO DOSIFICADOR PARA BROMO**

**DOSSI-BROM**



*INSTALLATION AND MAINTENANCE MANUAL*  
*MANUEL D'INSTALLATION ET D'ENTRETIEN*  
*MANUAL DE INSTALACIÓN Y MANTENIMIENTO*  
*MANUALE DI INSTALAZIONE E MANUTENZIONE*  
*EINBAU-UND BETRIEBSANLEITUNG*  
*MANUAL DE INSTRUÇÕES E MANUNTENÇÃO*

**ASTRALPOOL**

## **ENGLISH**

---

**IMPORTANT:** The instruction manual you are holding includes essential information on the safety measures to be implemented for installation and start-up. Therefore, the installer as well as the user must read the instructions before beginning installation and start-up. Keep this manual for future reference.

To achieve optimum performance of the feeder, we recommend that you follow the instructions provided below:

### **1.- CHECK THE PACKAGING**

---

Inside the box, you will find the following components:

1- Cover

2- O-Ring 140 x 5

3-Cover nut

4: Body unit

5: Cover nut key

Consult de contents on pp. 19.

### **2.- INSTALLATION DIAGRAM**

---

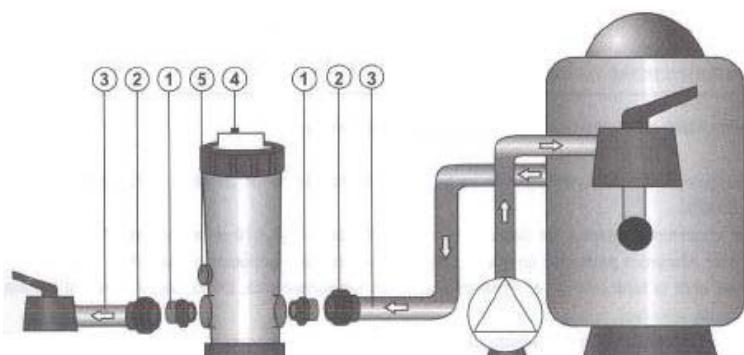
**1:** 1 fi Raccord to screw and glue Ø 50 or Ø 63, as per model.

**2:** Link Raccord to glue Ø 50 or Ø 63, as per model.

**3:** Suction pipe Ø 50 or Ø 63, as per model.

**4:** Manual drain plug.

**5:** Regulating valve.



### **3.- GENERAL CHARACTERISTICS**

---

Its purpose is to stock a quantity of Chlorine and Bromine tablets in order to ensure a suitable water treatment in the pool.

Easily adapted on the suction pipe used in pools of between 30 and 120 m<sup>3</sup>.

Always use Thrichlorine CTX-370 or Bromine CTX-130 tablets. Do not use any other chemical product in the feeder.

### **4.- INSTALLATION**

---

Installations must always be in-line, that means, on the suction pipe (direct passage, as showed in fig. page 2). Use rigid PVC piping.

#### **4.1.- Operation and starting up**

When the feeder has been assembled, but before placing the disinfectant load, proceed to check the watertightness, operating the feeder while still empty.

#### **4.2.- Starting up**

Place the 6-way valve in the CLOSED position. Close the suction valve. The feeder will be then sealed.

Open the cover and fill the feeder with the specified loads.

Close the cover, open the valves and start up the filtering equipment.

In order to expulse the remaining air in the feeder, unscrew the manual drain plug and expulse the remaining air. Close the drain plug as soon as water comes out. Be careful with the water that may contain a high content of disinfectant. If there is little air in the feeder, do not perform this operation, as the feeder is equipped with an automatic drain that will expulse the air automatically. Once the drain is connected, small air bubbles may appear in the suction circuit for a short period of time (just after the starting up of the drainage).

### **5.- REGULATING THE FEEDER**

---

A. First starting up with water without sterilizer: Place the adjustment knob in the position 10. Keep in that position for a minimum of 24 hours. After 24 h., analyse the water:

- If the sterilizer level is higher than 1,2 ppm for the BROMINE, place the adjustment knob in the position 6 for the BROMINE.
- If the sterilizer level is approx. of 1,2 ppm for the BROMINE, place the adjustment knob in the position 7 for the BROMINE.

- If the sterilizer level is lower than 1,2 ppm for the BROMINE, leave in the initial position.

After an additional period of 24 hours analyse the water again:

If the level is correct, leave that position.

If the level is too "low", increase a graduation mark.

In the following days, analyse the water every evening and "adjust" the regulation, by increasing or diminishing one graduation mark, as convenient.

B. First starting up with water that already contains a sterilizer or bromine product:

Place the adjustment knob in the position 7 for the BROMINE

Proceed then as indicated in paragraph A.

## **6.- MAINTENANCE**

The O-Ring on the cover must be lubricated with liquid soap only.

**Do not use calcium hypochlorine in the feeder. Do not mix chemical products**

**Always use slow dissolving Trichlorine or Bromine tablets, but never mix both products. Do not open the cover while the feeder is in operation. Avoid inhaling the fumes when you open the feeder cover.**

### **6.1.- Opening the feeder**

Before operating the feeder, keep the filtration in the manual position for about 15 minutes.

In order to open the feeder, place the adjustment knob in the position CLOSED (position 0) to avoid water leaks in the circuit.

### **6.2.- Filling the feeder**

Loosen the drain plug which is located on top of the cover. If the feeder has already contained products, avoid inhaling the fumes that can be emitted.

Unscrew the upper cover.

Fill the feeder with a load of 5,5 Kg maximum of Bromine tablets for the model ref. 21438 or 10 Kg for the model ref. 21439.

Close the cover and the drain plug.

Start up the filtering equipment.

## **7.- SHOCK STERILIZER**

After a very warm day with high attendance, it is necessary to perform a Shock Sterilization. For that purpose, increase 2 graduation marks the "Maintenance position" for a whole night with the filtering on. Then come back to the "Maintenance position".

NOTE: The feeder contains a PH water regulator (PH must be between 6,8-7,2).

## **8.- INFLOW OF AFTER**

After each inflow of water, it is recommended to use Shock Chlorine tablets in order to compensate quickly the sterilizer level. These tablets must be ONLY place in the Skimmer basket. For a inflow of water of 1 cm. add a shock chlorine cake of 20 gr. (2 cm= 2 tablets). After an inflow of water, it is also possible of filtering for about 24 hours keeping an extra graduation mark.

## **9.- WINTER STORAGE**

In areas where freezing is expected, the feeder must be completely drained. To open the feeder, follow the steps in Point 6.1 of the maintenance section.

Eliminate the remains of the tablets that have not dissolved. Rinse the inside of the feeder with water. If it will not be in operation for an extended period of time, always drain the feeder and remove the load from inside. Place the feeder in a ventilated area and dry the load in the sun. Then, store it in a separate container.

## **10.- SAFETY WARNINGS**

### **DANGER OF FIRE OR EXPLOSION (Read carefully)**

- The load must never exceed 5,5 Kg. for the model of ref. 21438 or 10 kg. for the model of ref. 21439.
- Only use slow-dissolving Trichlorine CTX-370 or Bromine CTX-130 tablets. Never mix different chemical products. This may cause an explosion or fire.
- Never open the cover when the feeder is in operation. Disconnect the pump beforehand and close the valves.
- Be extremely careful when you open the unit. Do not smoke or inhale the fumes. Protect your hands and eyes.
- To prevent gas build up, make sure that the pool feedback line is always open, unless refilling or maintenance of the unit is being performed.
- Chlorine and bromine are chemical products which may cause irritation to the eyes and mucous membranes.

## **FRANÇAIS**

---

**IMPORTANT:** le manuel d'instructions que vous avez entre les mains contient des informations de première importance sur les mesures de sécurité à adopter au moment de l'installation et de la mise en service. Il est par conséquent indispensable que l'installateur et l'utilisateur lisent attentivement les instructions avant de commencer le montage et la mise en marche.

Conservez ce manuel en vue de futures consultations sur le fonctionnement de cet appareil.

Pour optimiser le rendement du votre doseur, il est recommandé de bien suivre les instructions qui vous sont données ci-dessous:

### **1.- VÉRIFIER LE CONTENU DE L'EMBALLAGE**

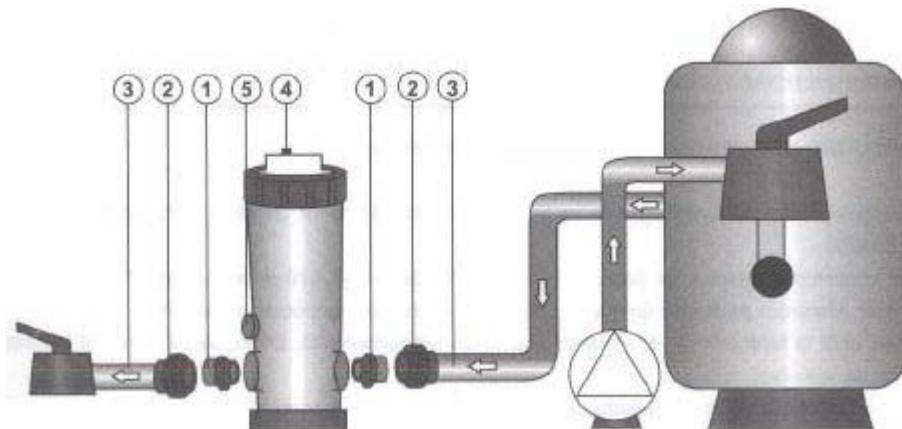
---

Les éléments suivants doivent se trouver a l'intérieur de la boite:

- 1 Couvercle
  - 2 Joint torique 140 x 5
  - 3 Ecrou du couvercle
  - 4 Corps du doseur
  - 5 Cle écrou couvercle
- Voir page 19

### **2.- SCHEMA DE MONTAGE**

---



1: Raccord a visser 1 fi et a coller Ø 50 ou Ø 63, selon le modele.

2: Raccord d'union a coller Ø 50 ou Ø 63, selon le modele.

3: Tuyau de refoulement Ø 50 ou Ø 63, selon le modele.

4: Purge manuelle.

5: Vanne de réglage.

### **3.- CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES**

---

Son principe est de stocker une quantité de désinfectant afin d'assurer le traitement de l'eau d'une piscine. Installation facile sur tuyau de refoulement utilisable sur bassin de 20 a 120 m<sup>3</sup>.

Employez toujours le Trichlore compact CTX-370 ou le Brome CTX-130. Ne pas utiliser d'autres produits chimiques dans le doseur.

### **4.- INSTALLATION**

---

Son installation doit toujours être réalisée en ligne. C'est-à-dire, sur le tuyau de refoulement (passage direct voir fig. page 4). La tuyauterie doit être en PVC rigide.

#### **4.1.- Fonctionnement et mise en service**

Avant de mettre en service la charge de désinfectant, effectuer un essai d'étanchéité en le faisant fonctionner à vide.

#### **4.2.- Mise en service**

Mettre la vanne 6-voles sur position fermer. Fermer la vanne de refoulement, le doseur est ainsi isolé. Ouvrir le couvercle, remplir le doseur avec les charges spécifiées.

Fermer le couvercle, ouvrir les vannes, mettre la filtration en marche.

Pour chasser l'air restant dans le doseur, dévisser la purge manuelle de manière à chasser l'air, la refermer dès que l'eau sort. Attention à la projection d'eau fortement chargée en désinfectant.

Si la quantité d'air n'est pas importante, n'effectuez pas cette manœuvre. En effet, le doseur étant doté d'une purge automatique, l'air sera chassé tout seul. Quelques petites bulles d'air au niveau des buses de refoulement peuvent être constatées pendant un certain temps (après le redémarrage de la purge).

---

### **5.- REGLAGE DU DOSEUR**

---

A. Première mise en service avec de l'eau sans stérilisant.

Mettre le bouton de réglage sur la position 10.

Laisser en l'état pendant minimum 24 h.

Après 24h. faire une analyse de l'eau:

- Si le taux de stérilisant est supérieur à 1,2 ppm pour le BROME, mettre le bouton de réglage sur la position 6 pour le BROME.
- Si le taux de stérilisant est d'environ 1,2 ppm pour le BROME, mettre le bouton de réglage sur la position 7 pour le BROME.
- Si le taux de stérilisant est inférieur à 1,2 ppm pour le BROME, laisser dans la position initiale.

Après 24 h. de plus, faire une analyse de l'eau:

Si le taux est correct, laisser en état.

Si le taux est trop « bas », augmenter d'une demi graduation.

Pendant quelques jours, faire des analyses chaque soir et affiner > le réglage d'entretien en ouvrant ou en fermant d'une demi graduation par jour.

B. Première mise en service avec de l'eau contenant déjà un produit stérilisant ou brome:

Mettre le bouton de réglage sur la position 7 pour le BROME.

Procédez ensuite comme au paragraphe A.

---

### **6.- ENTRETIEN**

---

Utiliser seulement du savon liquide pour lubrifier le joint torique du couvercle.

**Ne pas utiliser d'hypochlorite de calcium dans ce doseur. Ne pas mélanger les produits chimiques. Utiliser seulement des galets de Trichlore lent ou des comprimés de brome à dissolution lente, mais jamais ensemble. Ne jamais enlever le couvercle en cours d'utilisation. Eviter de respirer les vapeurs lorsque vous enlevez le couvercle.**

#### **6.1.- Ouvrir le doseur**

Avant toute intervention sur le doseur, faire tourner la filtration en position manuelle pendant 15 minutes. Pour l'ouverture, mettre le bouton de réglage sur « CLOSED » (position 0) pour éviter les pertes d'eau du circuit.

#### **6.2.- Remplissage**

Devisser le bouton de dégazage (purge) sur le dessus du couvercle. Si le doseur a déjà contenu des produits, éviter de respirer l'air qui s'échappe.

Devisser le couvercle supérieur.

Remplir le doseur avec 5,5 Kg. de brome en pastille maximum pour le modèle de référence 21438 et 10 Kg. pour le modèle de référence 21439.

Mettre en service.

## **7.- STERILISANT DE CHOC**

---

Apres une journée chaude avec forte frequentation, il faudrait réaliser une bromination de choc.  
Pour cela ouvrir de 2 graduations de plus que la « position d'entretien » pendant une nuit complete, filtration en marche.  
Ensuite revenir a la « position d'entretien ».  
NOTE: Le doseur ne dispense pas de réguler le PH de l'eau qui doit être compris entre 6,8-7,2.

## **8.- APPORT D'EAU**

---

Apres chaque apport d'eau, afin de compenser rapidement le taux de stérilisant, il est conseillé d'utiliser des pastilles de chlore de choc, à ne déposer uniquement que dans le ou les paniers des skimmers. Ainsi, pour un rapport d'eau de 1 cm, ajouter une pastille (galet de 20 gr.) de chlore de choc (2 cm = 2 pastilles). Il est aussi possible après l'apport d'un cm d'eau, de faire tourner la filtration 24 h. en maintenant le brominateur une graduation au dessus.

## **9.- HIVERNAGE**

---

La ou des gelées peuvent se produire, il est nécessaire de vidanger complètement le doseur. Pour ouvrir le doseur suivre les instructions selon le paragraphe 6.1 de la partie réservée à l'entretien. Eliminer les restes de pastilles non dissoutes et rincer l'intérieur du doseur avec de l'eau. En cas de non fonctionnement prolongé, toujours vidanger le doseur et en retirer la charge. La faire sécher au soleil dans un endroit bien ventilé et la garder séparément du reste du doseur.

## **10.- AVERTISSEMENTS POUR LA SECURITE**

---

### **DANGER DE FEU OU D'EXPLOSION (à lire attentivement)**

- La charge ne doit pas dépasser 5,5 Kg. pour le modèle de ref. 21438 ou 11 Kg. pour le modèle de ref. 21439.
- N'utiliser que des tablettes de dissolution lente de trichlorure ou de brome. Ne jamais mélanger des produits chimiques différents car cela pourrait provoquer une explosion ou un incendie.
- Ne jamais ouvrir le couvercle quand le doseur est en fonctionnement. Déconnecter avant la pompe et fermer les vannes.
- Ne l'ouvrir qu'avec les plus grandes précautions : ne pas fumer, ne pas respirer les vapeurs et se protéger les mains et les yeux.
- S'assurer que la ligne de retour à la piscine est toujours ouverte pour éviter l'accumulation de gaz, sauf pendant le rechargement ou la maintenance de l'appareil.
- Le chlore et le brome sont des produits chimiques qui peuvent produire de l'irritation dans les yeux et les muqueuses.

## **ESPAÑOL**

**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.  
Conserve este manual para futuras consultas acerca del funcionamiento de este aparato.

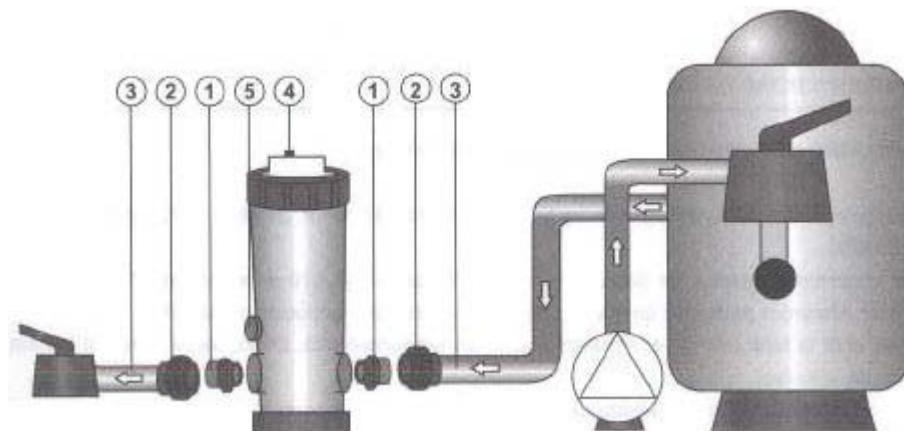
Para conseguir un óptimo rendimiento del dosificador es conveniente observar las instrucciones que se indican a continuación:

### **1.- COMPRUEBE EL EMBALAJE**

En el interior de la caja encontrara los siguientes componentes:

- 1 Tapa
  - 2 Junta tórica 140 x 5
  - 3 Tuerca tapa
  - 4 Conjunto cuerpo
  - 5 Llave tuerca tapa
- Consultar contenido en la página 19.

### **2.- ESQUEMA DE MONTAJE**



- 1: Raccord de 1 fi para enroscar y encolar Ø 50 o Ø 63, según modelo.
- 2: Raccord de unión para encolar Ø 50 o Ø 63, según modelo.
- 3: Tubo de impulsión Ø 50 o Ø 63, según modelo.
- 4: Purga manual
- 5: Válvula de regulación

### **3.- CARACTERÍSTICAS GENERALES**

Almacena una cantidad de desinfectante con el objetivo de asegurar el tratamiento del agua de una piscina. Instalación fácil sobre el tubo de impulsión utilizable en piscina de 20 a 120 m<sup>3</sup>. Funciona únicamente con tabletas compactas de Tri-cloro CTX-370 o de Bromo CTX-130. No utilizar nunca ningún otro tipo de producto químico en el dosificador.

### **4.- INSTALACIÓN**

Siempre se debe instalar en linea, es decir, sobre el tubo de impulsión (paso directo ver Figura página 7). La tubería debe ser de PVC rígido.

#### **4.1.- Funcionamiento y puesta en marcha**

Antes de poner la carga de desinfectante en marcha, realizar una prueba de estanqueidad haciendo funcionar el dosificador en vacío.

#### **4.2 - Puesta en marcha**

Colocar la válvula de 6 vías en posición de cierre. Cerrar la válvula de impulsión, el dosificador queda entonces sellado.

Abrir la tapa, llenar el dosificador según las cargas mencionadas.

Cerrar el tapa, abrir las válvulas y poner la filtración en marcha.

Para expulsar el aire restante en el dosificador, afloje la purga manual de manera que pueda expulsar el aire, cerrarla en cuanto salga agua. Cuidado con la proyección de agua con carga elevada de desinfectante.

Si la cantidad de aire no es importante, no realice esta maniobra, ya que el dosificador está equipado con una purga automática que expulsará el aire automáticamente. Pueden aparecer durante algún tiempo pequeñas burbujas de aire a nivel de los conductos de impulsión (después de la puesta en marcha de la purga).

---

#### **5.- REGULACIÓN DEL DOSIFICADOR**

---

A. Primera puesta en marcha con agua sin esterilizante:

Colocar el botón de ajuste en la posición 10.

Dejar en este estado durante 24 h. mínimo.

Al cabo de 24 h. realizar un análisis del agua:

- Si el nivel de esterilizante es mayor de 1,2 ppm para el BROMO, colocar el botón de ajuste en la posición 6 para el BROMO.
- Si el nivel de esterilizante es de aproximadamente 1,2 ppm para el BROMO, colocar el botón de ajuste en la posición 7 para el BROMO.
- Si el nivel de esterilizante es inferior a 1,2 ppm para el BROMO, dejar en la posición inicial.

Transcurridas otras 24 h., realizar un análisis del agua:

Si el nivel es correcto, dejar tal cual.

Si el nivel es demasiado "bajo", aumentar una marca de graduación.

Durante los próximos días, realizar análisis cada tarde y "ajustar" la regulación de mantenimiento abriendo o cerrando una marca de graduación por día.

B. Primera puesta en marcha con agua que ya contiene un producto esterilizante o bromado:

Colocar el botón de ajuste en la posición 7 para BROMO

Proceda seguidamente como en el apartado A.

---

#### **6.- MANTENIMIENTO**

---

Utilizar únicamente jabón líquido para lubricar la junta tórica de la tapa.

**No utilizar hipoclorito de calcio en el dosificador. No mezclar productos químicos. Utilizar únicamente pastillas de cloro lento o comprimidos de bromo de disolución lenta, pero nunca mezcle ambos productos. No levante la tapa con el dosificador en marcha. Evite inhalar los vapores al abrir la tapa.**

#### **6.1.- Para abrir**

Antes de manipular el dosificador, mantenga la filtración en posición manual unos 15 minutos.

Para abrir el dosificador, posicione el botón de ajuste en "CLOSED" (posición 0) para evitar pérdidas de agua del circuito.

#### **6.2.- Para cerrar**

Afloje el tapón de vaciado (purga) que se encuentra por encima de la tapa. Si el dosificador ya ha contenido productos, evite inhalar el aire que pueda desprenderse.

Desenrosque la tapa superior.

Llenar el dosificador con 5,5 Kg. máximo en el modelo de ref. 21438 y 10 Kg. en el modelo de ref. 21439 de bromo en pastilla.

Cerrar la tapa y el tapón de vaciado.

Poner en marcha.

## **7.- ESTERILIZANTE DE CHOQUE**

---

Después de un día caluroso y de alta frequentación se debe realizar una brominación de choque. Para ello, abrir 2 marcas de graduación más que la "posición de mantenimiento" durante toda una noche con la filtración en marcha.

Volver entonces a la "posición de mantenimiento".

NOTA: El dosificador no contiene un regulador PH del agua (el cual debe estar entre 6,8 - 7,2).

## **8.- APORTACIÓN DE AGUA**

---

Después de cada aportación de agua, con el fin de compensar rápidamente el nivel de esterilizante, se aconseja utilizar pastillas de cloro de choque, las cuales se deben colocar únicamente en la cesta del skimmer. De esta manera, para una aportación de agua de un cm. añadir una pastilla de 20 gr. de cloro de choque (2 cm = 2 pastillas). Después de una aportación de agua, también se puede realizar una filtración 24 horas manteniendo el brominador una marca de graduación mas.

## **9.- INVERNAJE**

---

En lugares donde se prevean heladas es necesario vaciar totalmente el dosificador. Para abrir el dosificador proceda según el punto 6.1 del apartado de mantenimiento. Eliminar los restos de pastillas no disueltos y aclarar el interior del dosificador con agua.

En los casos de un no funcionamiento prolongado, vaciar siempre el dosificador y sacar la carga de su interior. En un lugar ventilado, secar la carga al sol y guardarla en un envase aparte.

## **10.- ADVERTENCIAS DE SEGURIDAD**

---

### **PELIGRO DE FUEGO O EXPLOSIÓN (Leer atentamente)**

- La carga no debe sobrepasar jamás los 5,5 Kg en el modelo de ref. 21438 y 10 Kg en el modelo de ref. 21439.
- Usar únicamente tabletas de disolución lenta de Tri-cloro CTX-370 o de Bromo CTX-130. Nunca mezclar diferentes productos químicos; podría producirse una explosión o incendio.
- Nunca abrir la tapa cuando el dosificador este en funcionamiento. Desconectar antes la bomba y cerrar las válvulas.
- Extremar las precauciones al abrirlo: no fumar, no respirar los vapores y protegerse las manos y los ojos.
- Asegurarse de que la línea de retorno a la piscina está siempre abierta para evitar la acumulación de gas, excepto para la recarga o mantenimiento del aparato.
- El cloro y el bromo son productos químicos que pueden producir irritaciones en los ojos y las mucosas.

## **ITALIANO**

---

**IMPORTANTE:** Il manuale d'istruzioni in suo possesso contiene informazioni fondamentali sulle misure di sicurezza da adottare per l'installazione e la messa in servizio. Per ciò è imprescindibile che sia l'installatore che l'utente leggano le istruzioni prima di iniziare il montaggio e la messa in servizio.

Conservi questo manuale per poter consultare in futuro in merito al funzionamento di questo apparecchio.

Per ottenere un ottimo rendimento dello dosificatore, è conveniente fare attenzione alle seguenti istruzioni:

### **1.- CONTROLLI L'IMBALLAGGIO**

---

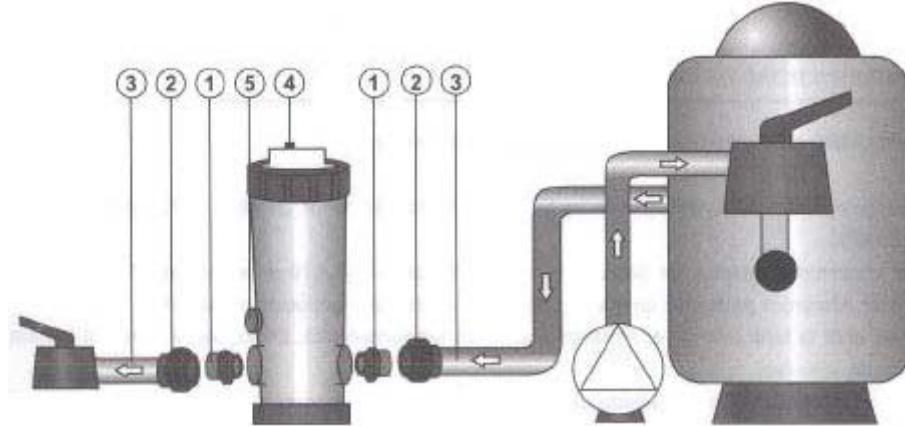
All'interno della scatola troverà i seguenti componenti:

- 1 Copertura
- 2 O-Ring 140 x 5
- 3 Dado copertura
- 4 Corpo dosificatore
- 5 Chiave dado copertura

Consultare il contenuto alle pag. 19

### **2.- SCHEMA DI MONTAGGIO**

---



**1:** Raccordo da 1 fi per avvitare e incollare Ø 50 o Ø 63, a seconda del modello.

**2:** Raccordo di unione da incollare Ø 50 o Ø 63, a seconda del modello.

**3:** Tubo di spinta Ø 50 o Ø 63, a seconda del modello.

**4:** Purga manuale

**5:** Valvola di regolazione

### **3.- CARATTERISTICHE GENERALE**

---

Contiene una quantità di disinfettante allo scopo di assicurare il trattamento dell'acqua di una piscina. Installazione semplice, da effettuare sul tubo di spinta, utilizzabile in piscine da 20 a 120 m<sup>3</sup>.

Utilizzare unicamente pastiglie di Tricloro compatto CTX-370, o di BROMO CTX-130. Non utilizzare altri prodotti chimici nel dosatore.

### **4.- INSTALLAZIONE**

---

Si deve installare sempre in linea, ossia sul tubo di spinta (passo diretto, vedi fig. pag. 10). La tubatura deve essere di PVC rigido.

#### **4.1. Funzionamento e messa in servizio**

Prima di mettere la carica di disinfettante in marcia, si renderà necessario effettuare una prova di tenuta stagna facendola funzionare a vuoto.

#### **4.2. Messa inn servizio**

Collocare la valvola a 6 vie in posizione di chiusura. Chiudere la valvola di spinta, e quindi il dosatore rimane isolato.

Aprire il coperchio, riempire il dosatore in base alle cariche indicate. Chiudere il coperchio, aprire le valvole e mettere in marcia il filtraggio.

Per espellere l'aria che è rimasta nel dosatore, basterà allentare la purga manuale in maniera tale che l'aria possa uscire. Si renderà necessario chiudere la purga manuale non appena esca l'aria. Attenzione alla proiezione d'acqua con una carica elevata di disinfettante.

Qualora la quantità d'aria non fosse importante, non bisogna realizzare questa manovra, dato che il dosatore è dotato di una purga automatica che provvede ad espellere l'aria in forma automatica. Per un certo tempo possono apparire delle piccole bollicine d'aria all'altezza dei condotti di spinta (in seguito alla messa in marcia della purga).

---

### **5.- REGOLAZIONE DEL DOSATORE**

---

A. Prima messa in marcia con acqua senza sterilizzante.

Collocare il pulsante di regolazione nella posizione 10.

Lasciare in questo stato per almeno 24 ore.

Una volta trascorso questo periodo di tempo, occorrerà realizzare un'analisi dell'acqua:

- Se il livello di sterilizzante è maggiore di 1,2 ppm per il BROMO, si renderà necessario collocare il pulsante di regolazione nella posizione 6 per il BROMO.
- Se il livello di sterilizzante è di circa 1,2 ppm per il BROMO, si renderà necessario collocare il pulsante di regolazione nella posizione 7 per il BROMO.
- Se il livello di sterilizzante è inferiore a 1,2 ppm per il BROMO, si renderà necessario lasciare il pulsante nella posizione iniziale.

Una volta trascorse altre 24 ore, occorrerà realizzare un'altra analisi dell'acqua:

Se il livello è corretto, lasciare come si trova;

Se il livello è troppo basso, si renderà necessario aumentare la graduazione di un livello.

Durante i giorni seguenti, bisognerà realizzare un'analisi ogni pomeriggio e adeguare la regolazione di mantenimento, aumentando o diminuendo la graduazione di un livello al giorno.

B. Prima messa in marcia con acqua che contiene un prodotto sterilizzante o bromato:

Collocare il pulsante di regolazione nella posizione 7 per BROMO.

A questo punto si potrà procedere come indicato nel paragrafo A.

---

### **6.- MANTENIMIENTO**

---

E' necessario utilizzare unicamente sapone liquido per lubrificare la giunta torica del coperchio.

**Non bisogna utilizzare ipoclorito di calcio nel dosatore. Non miscelare prodotti chimici. Utilizzare unicamente pastiglie di cloro lento o compresse di bromo a dissoluzione lenta, ma non mischiare mai entrambi questi prodotti. Non bisogna sollevare il coperchio quando il dosatore è in marcia. Evitare l'inalazione dei vapori al momento di sollevare il coperchio.**

#### **6.1. Aprire il dosatore**

Prima di manipolare il dosatore, si renderà necessario mantenere il filtraggio in posizione manuale per circa 15 minuti.

Per aprire il dosatore, basterà mettere il pulsante di regolazione in posizione di "CLOSED" (posizione 0) allo scopo di evitare perdite d'acqua del circuito.

#### **6.2. Carica del dosatore**

Allentare it tappo di svuotamento (purga) the si trova al di sopra del coperchio. Se it dosatore ha già contenuto dei prodotti, si rende necessario evitare l'inalazione dell'aria the ne possa uscire.  
Svitare it coperchio superiore.

Riempire ii dosatore con un massimo di 5,5 kg nel caso del modello cod. 21438 e 10 kg nel caso del modello cod. 21439 di bromo in pastiglia.

Chiudere it coperchio e it tappo di svuotamento.

Mettere in marcia.

## **7.- STERILIZZANTE D'IMPATTO**

---

Dopo un giorno caloroso e un'elevata frequentazione, si rende necessario realizzare una sterilizzazione d'impatto. Per realizzare questa operazione, bisognerà aumentare la graduazione di altri due livelli oltre la posizione di mantenimento per la durata di un'intera notte con it filtraggio in marcia.

A questo punto, si potrà ritornare nella posizione di mantenimento.

NOTA: it dosatore non contiene un regolatore pH dell'acqua (il PH deve trovarsi tra i valori di 6,8 - 7,2).

## **8.- APPORTO D'ACQUA**

---

Dopo ogni apporto d'acqua, alto scopo di compensare rapidamente ii livello di sterilizzante, si consiglia di utilizzare delle pastiglie di cloro d'impatto, the devono essere collocate unicamente nel cestino dello skimmer. In questo modo, per un apporto d'acqua di 1 cm, si renderà necessario aggiungere una pastiglia da 20 gr di cloro d'impatto (2 cm = 2 pastiglie). Dopo un apporto d'acqua, si potrà anche realizzare un filtraggio di 24 ore mantenendo it dosatore ad un livello di graduazione più alto.

## **9.- PERIODO INVERNALE**

---

In luoghi dove si prevedono gelate, è necessario svuotare completamente it dosificatore.

Per aprire it dosificatore, procedere come descritto nel punto 6.1 del paragrafo sulla manutenzione. Eliminare i resti delle tavolette the non si sono sciolte e risciacquare con acqua l'interno del dosificatore.

Nei casi di sosta prolungata, svuotare sempre it dosificatore e togliere it carico dal suo interno. In un luogo ventilato, fare asciugare it carico al sole e custodirlo in un recipiente a parte.

## **10.- AVVERTENZE RELATIVE ALLA SICUREZZA**

---

### **PERICOLO DI INCENDIO O ESPLOSIONE (Leggere attentamente)**

- La carica non deve mai superare i 5,5 kg nel caso del modello cod. 21438 e gli 10 kg nel caso del modello cod. 21439.
- Utilizzare unicamente tavolette a dissoluzione lenta di Tri-cloro o di Bromo. Non mescolare mai differenti prodotti chimici; potrebbe originarsi un incendio o un'esplosione.
- Non aprire mai la copertura quando it dosificatore 6 in funzione. Prima bisogna disinserire la pompa e chiudere le valvole.
- Quando si apre, prendere tutte le precauzioni: non fumare, non respirare i vapori e proteggersi le mani e gli occhi.
- Assicurarsi the la linea di ritorno della piscina sia sempre aperta, per evitare l'accumulazione di gas, eccetto per la ricarica o la manutenzione dell'apparecchio.
- Il cloro ed it bromo sono prodotti chimici the possono causare irritazioni agli occhi e alle mucose.

## **DEUTSCH**

---

**WICHTIG:** Das Handbuch mit den Betriebsanleitungen, das Sie in Händen halten, enthält wichtige Information über die anzuwendenden Sicherheitsmaßnahmen für die Installation und Inbetriebnahme. Es ist daher unerlässlich, daß die Anweisungen vom Installateur und vom Benutzer vor der Montage und Inbetriebnahme aufmerksam durchgelesen werden.

Bewahren Sie dieses Handbuch auf, falls Sie zu einem späteren Zeitpunkt Informationen über die Funktion dieses Apparates nachschlagen möchten

Um mit Ihrem Dosierer ein optimales Resultat zu erzielen, ist es angebracht, die nachfolgenden Anweisungen zu befolgen:

### **1.- ÜBERPRÜFEN SIE DIE PACKSTÜCKE**

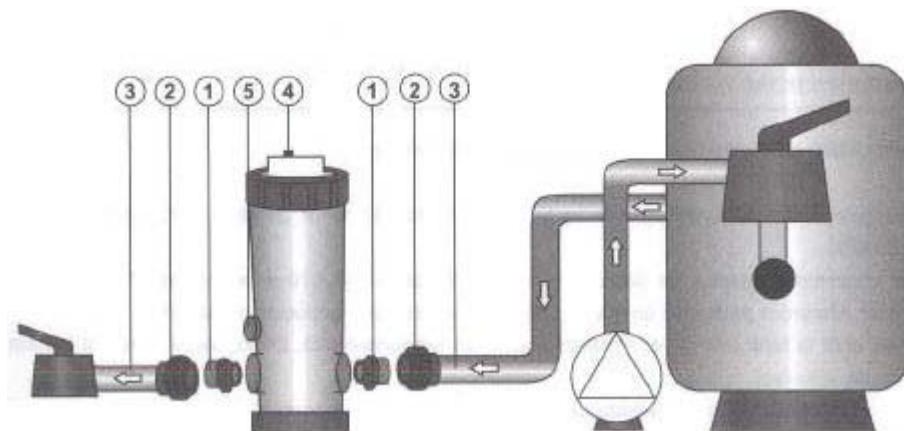
---

Im Inneren des Kastens befinden sich die folgenden Komponenten:

- 1 Deckel
  - 2 O-Ring 140 x 5
  - 3 Mutter für den Deckel
  - 4 Dosierkörper
  - 5 Mutter Schlüssel für den Deckel
- Bezüglich des Inhalts den Seiten 19 nach.

### **2.- MONTAGEABBILDUNG**

---



**1:** Raccord 1 fi mit Innengewinde and Klebmuffe Ø 50 oder Ø 63

**2:** Verbindungs raccord mit Klebemuffe Ø 50 oder Ø 63

**3:** Abgangsleitung (Rohr) Ø 50 oder Ø 63

**4:** Handentlüftung

**5:** Regelventil

### **3.- ALLGEMEINE EIGENSCHAFTEN**

---

Ihr Zweck besteht darin, immer eine ausreichende Menge von Chlor-oder Brotabletten beizuhalten eine angemessene Desinfektion des Wassers sicherzustellen. Es ist leicht, der Dosierer an Schwimmbad Installation von 30 bis 120 m<sup>3</sup>.

Verwenden Sie nur Trichlor-Tabletten CTX-370 bzw. Brom-Tabletten CTX-130. Verwenden Sie andere chemische Produkte im Dosierer.

#### **4.- MONTAGE**

---

Der Dosierer muss immer „on-line“ mit harter PVC-Verrohrung eingebaut werden (siehe Seite 13 pag.)

##### **4.1. Betrieb**

Nach der Montage des Dosierers, Dichtigkeit überprüfen. Dazu Dosierer ohne Chemikalien leerlaufen lassen.

##### **4.2. Inbetriebnahme**

6-Wege Ventil auf die Schaltstellung stellen und Druckventil schliessen: der Dosierer wird dann versiegelt. Deckel öffnen. Dosierer mit den angegebenen Ladungen füllen.

Deckel schliessen, Ventile öffnen und Filteranlage einschalten.

Um die übrige Luft aus dem Dosierer auszutreiben, handlichen Entlaftungsstopfen lösen, damit die Luft ausgetrieben wird. Entlüftungsstopfen schliessen, sobald das Wasser herauskommt. Auf das mögliche Spritzwasser achten, da dieses zu viel Desinfektionsmittel enthält.

Ist der übrige Luftinhalt im Dosierer nicht wichtig, o.g. Vorgang nicht folgen. Der Dosierer ist mit einem automatischen Entlaftungssystem ausgestattet, welche die übrige Luft automatisch austreiben wird. Nach dem Inbetriebnahme können kleine Luftblasen in den Abgangsleitungen vorscheinen (nach Inbetriebnahme der Entlüftung).

#### **5.- REGULIERUNG DES DOSIERERS**

---

##### A. Erste Inbetriebnahme mit Wasser ohne Entkeimungsmittel

Regulierknopf auf Stellung „10“ stellen

Auf dieser Stellung mindestens 24 Stunden laufen lassen.

Nach 24 Stunden, das Wasser analysieren:

- Wenn der Entkeimungsmittelwert höher als 1,2 ppm für das BROM ist, drehen Sie den Regulierknopf bis zur Stellung 6 für das BROM.
- Wenn der Entkeimungsmittelwert circa 1,2 ppm für das BROM enthält, drehen Sie den Regulierknopf bis zur Stellung 7 für das BROM.
- Wenn der Entkeimungsmittelwert niedriger als 1,2 ppm für das BROM ist, Regulierknopf au Stellung. 10 lassen.

Nach zusätzlichen 24 Stunden, Wasser wiederanalysieren:

Wenn den Wert überstimmt, so lassen

Wenn den Wert zu niedrig ist, eine Abstufungsmarke erhöhen.

In den nächsten Tagen, jeden Abend das Wasser analysieren und Wartungsabstufung mittels Öffnung bzw. Schliessen eine Abstufungsmarke pro Tag regulieren.

##### B. Erste Inbetriebnahme mit Wasser, welches schon Entkeimungs- oder Brorn Mittel enthält:

Regulierknopf bis zur Stellung 7 für das BROM drehen

Wie im o.g. Paragraph A vorgehen

#### **6.- WARTUNG**

---

O-Ring des Deckels nur mit flüssiger Seife einschmieren.

**NIE Calciumhypochlorit im Dosierer verwenden. Niemals Chemikalien konzentriert miteinander mischen. Nur langsam löslichen Chlor- oder Bromtabletten verwenden, aber nie zusammen- Dosierer nie öffnen, wenn er in Betrieb ist. Beim Öffnen des Dosierersdeckels, die freiwerdenden Dämpfe nicht einatmen.**

##### **6.1. Öffnung des dosierers**

Bevor Sie den Dosierer manipulieren, den Dosierer 15 Minuten laufen lassen.

Dosierer öffnen: Regulierknopf bis zur "CLOSED" Stellung (Nullstellung) drehen, um mögliche Wasserverluste im Kreis zu vermeiden.

##### **6.2. Dosierer füllen**

Entlüftungsstopfen auf dem Deckel lösen. Falls der Dosierer schon Chemikalien enthalten hat, freiwerdende Dämpfe nicht einatmen.

Oberen Deckel abschrauben.

Dosierer mit 5,5 Kg von Bromtabletten (gemäss der AusfOhrung Nr. 21438) bzw. mit 10 Kg. (gemäss derAusführung Nr. 21439) nachfüllen.

Deckel, sowie Entlüftungsstopfen schliessen.  
Filtreinlage einschalten.

## **7.- STOSSENTKEIMUNG**

---

Nach einem warmen Tag und mit häufigen Besuchern, muss man eine Stossbromyerung durchführen. Dafür Filteranlage mit 2 zusätzlichen geöffneten Abstufungsmarken als bei der „Wartungstellung“ in der Nacht laufen lassen.

Danach wieder zur „Wartungstellung“

ANMERKUNG: Der Dosierer enhält keinen Wasser PH Regler (PH muss zwischen 6,8 - 7,2 bleiben).

## **8.- WASSERBEITRAGUNG**

---

Nach jeder Wasserfüllen, ist es empfehlenswert, Stosschlorungstabletten zu verwenden, um den Entkeimungsmittelwert schnell zu kompensieren. Diese Tabletten sollen nur im Schmutzsiebeneinschub aufgelegt werden. Auf dieser Weise, für eine Wasserbeitragung von 1 cm, eine Stosschlorungstablette von 20 gr. (2 cm = 2 Tabletten). Nach einer Wasserbeitragung, ist es auch empfehlenswert, eine 24 Stunden Filtrierung mit einer extra Abstufungsmarke durchzuführen.

## **9.- UBERWINTERUNG**

---

An Aufstellplätzen, an denen Frost zu erwarten ist, muß der Dosierer vollkommen entleert werden. Um den Dosierer zu öffnen, folgen Sie Punkt 6.1 Wartung.

Entfernen Sie die nicht aufgelösten Tablettenreste und reinigen Sie das Innere des Dosierers mit Wasser.

Wenn der Dosierer über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird, muß er immer geleert und seine Ladung aus dem Inneren entfernt werden. Die Ladung wird an einem gelüfteten Platz in der Sonne getrocknet und in einem Gefäß aufgehoben.

## **10.- SICHERHEITSHINWEISE**

---

### **FEUER- UND EXPLOSIONSGEFAHR (Aufmerksam durchlesen)**

- Die Ladung darf niemals 5,5 Kg (gemäss der Ausführung Nr. 21438 ) oder 10 Kg (gemäss der Ausführung Nr. 21439) überschreiten
- Verwenden Sie nur Trichlor- oder Bromtabletten, die sich langsam auflösen. Mischen Sie nie unterschiedliche chemische Produkte; dadurch könnte eine Explosion oder Brand entstehen.
- Öffnen Sie nie den Deckel, wenn der Dosierer in Betrieb ist. Schalten Sie vorher die Pumpe ab und schließen Sie die Ventile.
- Beachten Sie beim Öffnen sämtliche Vorsichtsmaßnahmen, wie: nicht rauchen, die Dämpfe nicht einatmen und einen Hand-und Augenschutz benutzen.
- Achten Sie darauf, daß, abgesehen vom Nachfüllvorgang und Wartung des Apparates, die Rücklaufleitung zum Swimmingpool immer geöffnet ist, um zu vermeiden, daß sich Gas akkumuliert.
- Chlor und Brom sind chemische Produkte, die die Augen und Schleimhäute reizen können.

## ***PORTUGUÊS***

---

**IMPORTANTE:** O manual de instruções que você tem nas mãos contém informação fundamental sobre as medidas de segurança a tomar ao realizar a instalação e a colocação em funcionamento. Por isso, é imprescindível que tanto o instalador como o utilizador leiam as instruções antes de realizar a montagem e a colocação em funcionamento. Guarde este manual para futuras consultas sobre o funcionamento deste aparelho.

Para conseguir um óptimo rendimento do doseador, é conveniente observar as instruções que se indicam abaixo:

### **1.- VERIFIQUE O CONTEÚDO DA EMBALAGEM**

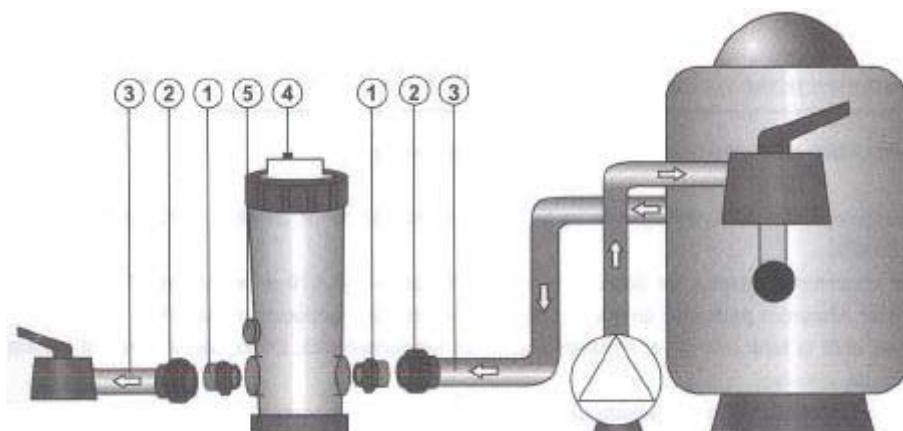
---

Dentro da caixa encontrará os seguintes componentes:

- 1 Tampa
  - 2 Junta tórica 140 x 5
  - 3 Porca Tampa
  - 4 Corpo doseador
  - 5 Chave porca tampa
- Consultar conteúdo na pág. 19.

### **2.- ESQUEMA DE MONTAGEM**

---



- 1: Racord de 1 fi para enroscar e colar Ø 50 ou Ø 63, conforme modelo.
- 2: Racord de união para colar Ø 50 o Ø 63, conforme modelo.
- 3: Tubo de impulsão Ø 50 o Ø 63, conforme modelo.
- 4: Purga manual.
- 5: Válvula de regulação.

### **3.- CARACTERÍSTICAS GERALES**

---

Armazena uma quantidade de desinfetante com o objetivo de assegurar o tratamento da água da piscina. Instalação fácil sobre o tubo de impulsão, utilizado em piscinas de 20 a 120 m<sup>3</sup>.

Utilize sempre Tricloro compacto CTX-370 ou Bromo CTX-130. (nunca produtos em pó, granulados ou de dissolução rápida). Não utilize outros produtos químicos no doseador.

### **4.- INSTALAÇÃO**

---

Deve ser instalado sempre em linha, ou seja, sobre o tubo de impulsão (passagem direta na página 16). A tubagem deve ser de PVC rígido

#### **4.1. Entrada em funcionamento**

Antes de pôr o doseador em funcionamento com a carga de desinfetante, efetue um teste, estanqueidade, fazendo-o funcionar sem carga.

#### **4.2. Colocação em funcionamento**

Coloque a válvula de 6 vias na posição fechada. Feche a válvula de impulsão; desse modo, o doseador ficará isolado.

Abra a tampa, encha o doseador de acordo com as cargas mencionadas.

Feche a tampa, abra as válvulas e ligue a filtração.

Para eliminar o ar contido no doseador, desaperte a purga manual para que o ar possa ser evacuado. Quando o ar tiver sido evacuado, feche imediatamente a purga manual. Tenha cuidado com os jactos de água com carga elevada de desinfetante.

Se a quantidade de ar não for importante, não realize esta manobra, pois o doseador verá com uma purga automática que evacuará o ar automaticamente. Durante algum tempo podem aparecer pequenas bolhas de ar nas condutas de impulsão (depois de realizar a purga).

---

### **5.- REGULAÇÃO DO DOSEADOR**

---

A. Primeira colocação em funcionamento com água sem esterilizante.

Coloque o botão de ajuste na posição 10.

Deixe nessa posição durante, no mínimo, 24 horas.

Passadas 24 horas, faça uma análise da água:

- Se o nível de esterilizante para BROMO for superior a 1,2 ppm, coloque o botão de ajuste posição 6.
- Se o nível de esterilizante para BROMO for de aproximadamente 1,2 ppm, coloque o botão de ajuste na posição 7.
- Se o nível de esterilizante para BROMO for inferior a 1,2 ppm, dixe na posição inicial.

Passadas 24 horas, faça uma nova análise da água:

Se o nível for correcto, deixe tal como está.

Se o nível for muito "baixo", aumente a graduação em 1 ponto.

Nos dias seguintes, realize cada tarde uma nova análise e "ajuste" a regulação de manutenção aumentando ou diminuindo a graduação cada dia em 1 ponto.

B. Primeira colocação em funcionamento com água contendo um produto esterilizante ou bromado:

Coloque o botão de ajuste na posição 7 para BROMO

Realize os passos descritos no ponto A.

---

### **6.- MANUTENÇÃO**

---

Utilize somente sabão líquido para lubrificar a junta tórica da tampa.

**Não utilize hipoclorito de cálcio no doseador. Não misture produtos químicos. Utilize somente pastilhas de cloro lento ou somente pastilhas de bromo de dissolução lenta, mas nunca misture os dois produtos. Não levante a tampa com o doseador em funcionamento. Evite inalar os vapores ao abrir a tampa.**

#### **6.1. Abrir o doseador**

Antes de manipular o doseador, mantenha a filtração na posição manual durante 15 minutos.

Para abrir o doseador, coloque o botão de ajuste na posição "CLOSED" (posição 0) para evitar perdas de água do circuito.

#### **6.2. Cargamento do doseador**

Desaperte o tampão de descarga (purga) situado em cima da tampa. Se o doseador já tiver contido produtos anteriormente, evite inalar o ar que possa ser exalado.

Desenrosque a tampa superior.

Encha o doseador com no máximo 5,5 kg de bromo em pastilha, no modelo de ref. 21438, e 10 kg, no modelo de ref. 21439.

Feche a tampa e o tampão de descarga.

Ligue o doseador.

## **7.- ESTERILIZANTE DE CHOQUE**

---

Depois de um dia muito quente e com grande afluência de banhistas, será necessário realizar uma tratamento de choque com bromo. Para isso, aumente a graduação da "posição de manutenção" em 2 pontos durante uma noite com a filtração ligada.

Volte então a "posição de manutenção".

NOTA: O doseador não contem um regulador do pH da água (o pH deve estar entre 6,8 - 7,2).

## **8.- INJECÇÃO DE AGUA**

---

Depois de cada injeção de água, é aconselhável utilizar pastilhas de cloro de choque para compensar rapidamente o nível de esterilizante. As pastilhas devem ser colocadas no cesto do skimmer. Portanto, para uma injeção de água de 1 cm, adicione uma pastilha de cloro de choque de 20 gr. (2 cm = 2 pastilhas). Depois de uma injeção de água, também pode ser efetuada uma filtração de 24 horas aumentando a graduação do brominador em 1 ponto.

## **9.- PERIODO DE INVERNO**

---

Em lugares com possibilidade de geadas, é necessário esvaziar totalmente o doseador. Para abrir o doseador, siga as instruções do ponto 6.1 do item de manutenção.

Elimine os restos de pastilhas não dissolvidas e enxágüe o interior do doseador com água.

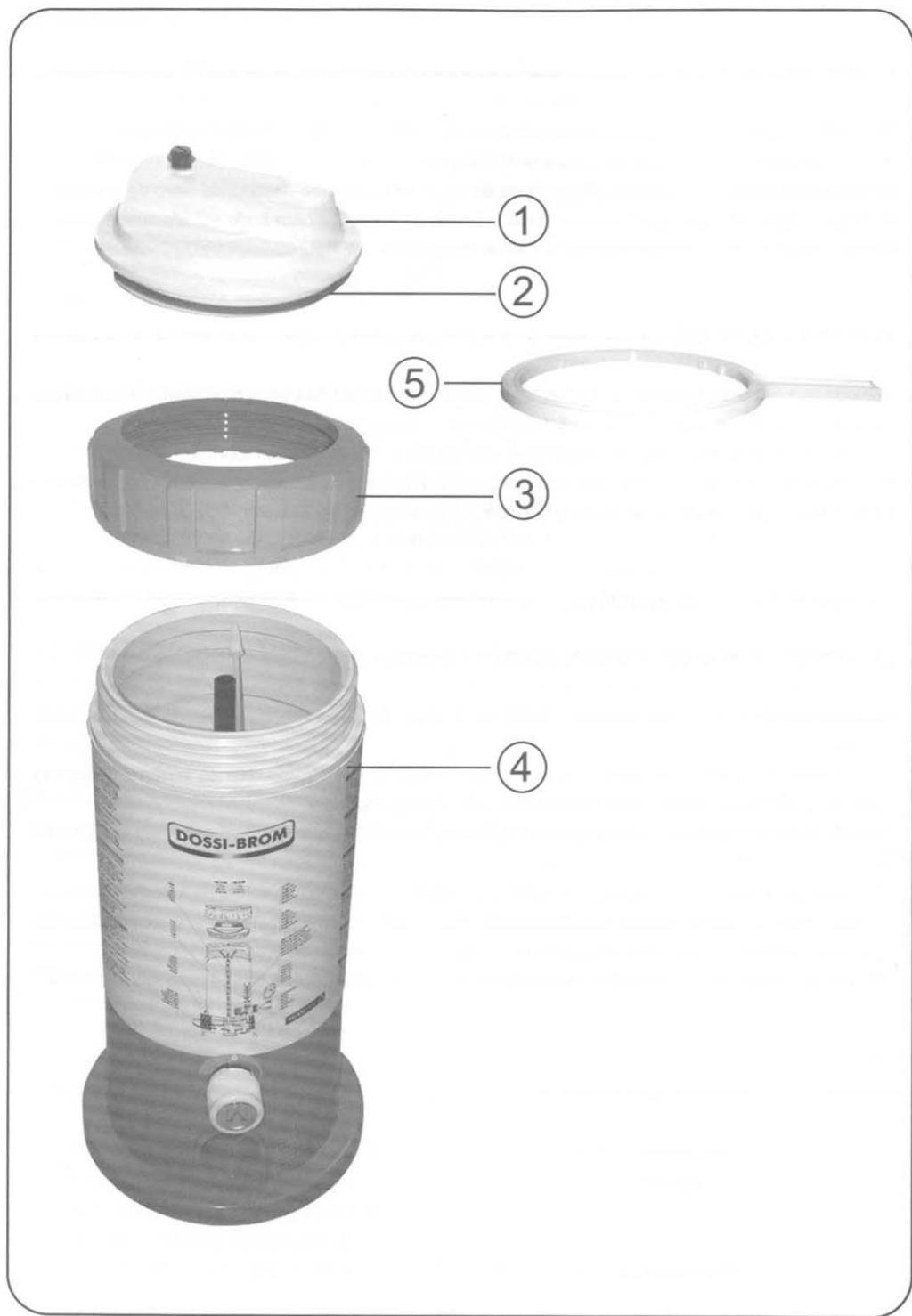
Nos casos de um funcionamento não prolongado, esvazie sempre o doseador e retire a carga do seu interior. Num lugar ventilado, seque a carga ao sol e guarde-a numa embalagem à parte.

## **10.- ADVERTENCIAS DE SEGURANÇA**

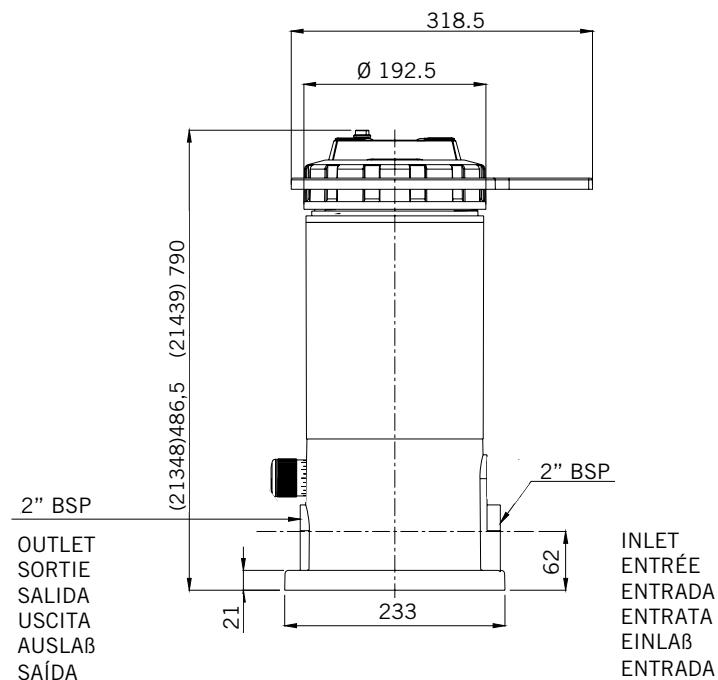
---

### **PERIGO DE INCENDIO OU EXPLOÇÃO (Ler com atenção)**

- A carga não deve ser nunca superior a 5,5 kg, no modelo de ref. 21438, e a 10 kg, no modelo de ref. 21439.
- Use somente pastilhas de dissolução lenta de Tricloro ou de Bromo. Nunca misture diferentes produtos químicos; poder-se-ia produzir uma explosão ou incêndio.
- Nunca abra a tampa com o doseador em funcionamento. Desligue primeiro a bomba e feche as válvulas.
- Extreme as precauções ao abri-lo: não fume, não respire os vapores e proteja as mãos e os olhos.
- Assegure-se de que a linha de retorno à piscina esteja sempre aberta para evitar a acumulação de gás, excepto para a colocação de pastilhas ou para a manutenção do aparelho.
- O cloro e o bromo são produtos químicos que podem produzir irritações nos olhos e nas mucosas.



- **DIMENSIONS**
- **DIMENSIONS**
- **DIMENSIONES**
- **DIMENSIONI**
- **ABMESSUNGEN**
- **DIMENSÕES**



DESCRIPTION	21438	21439
Maximum capacity / Capacité maxi / Capacidad Máxima Capacita massima / Maximalkapazität / Capacidad Máxima	5,5 Kg.	10 Kg.
Maximum pressure / Pression maxi / Presión Máxima Pressione massima / Maximaldruck / Pressão Máxima		3,5 bars
Maximum dosage / Dosage chlore maxi Dosisfició Máxima / Dossaggio massimo Maximaldosierung / Dosificação Máxima	Bromine / Brome / Bromo Bromo / Brom / Bromo	1,2 ppm
Recommended swimming pool / Dimension recommandée de piscine Tamaño de piscina recomendado / Dimensioni della piscina raccomandate Schwimmabmessungen / Tamanho de piscina recomendado		30 - 120 m³

Made in Spain

Sacopa, S.A.U.

Pol. Ind. Poliger Sud – Sector I, s/n  
17854 Sant Jaume de Llierca (Spain)

ASTRALPOOL  
Avda. Francesc Macià, 38, planta 16  
08208 Sabadell (Barcelona) Spain  
[info@astralpool.com](mailto:info@astralpool.com)

#### 21438E201-04

- We reserve to change all or part 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 andern.
- Reservamo-nos no derecho de alterar, total ou parcialmente as características dos nossos artigos ou o conteúdo deste documento sem aviso prévio