



La hidroterapia	P 1
Efectos terapéuticos de la ducha bitermica	P 1
Origen y evolución	P 2
Introducción	P 3
Tipos de pediluvios	P 4
Esquema de instalación y de distribución	P 5
Instalaciones previas de la maquinaria	P 6
Esquema eléctrico	P 6
Sistema constructivo del equipo hidráulico	P 7
Kit de desinfección	P 7
Consumo de los rociadores	P 8
Consumo total del pediluvio	P 8
Esquema hidráulico	P 8
Regulación de la temperatura	P 9

LA HIDROTERAPIA

Se entiende por hidroterapia aquella forma de tratamiento físico cuyos efectos beneficiosos se deben a la acción térmica y mecánica ejercida por el agua corriente sobre el organismo humano.

Cualquiera que sea la forma de hidroterapia, la aplicación del agua en nuestro cuerpo ejerce siempre un estímulo térmico. Cualquier aplicación brusca de agua fría o caliente, provoca siempre en nuestro organismo una reacción que consiste en una vasoconstricción periférica inicial a la que sigue como reacción, una vaso dilatación periférica, en virtud de la cual, una gran cantidad de sangre afluye desde las vísceras profundas a los vasos sanguíneos cutáneos dilatados, disminuyendo el trabajo que realiza el corazón.

Esta especie de gimnasia circulatoria, primero la vasoconstricción y después la vaso dilatación, es muy beneficiosa para el organismo sano ya que acelera el recambio orgánico y favorece las secreciones en general. La HIDROTERAPIA puede aplicarse en formas de: baño, duchas, compresas...

EFFECTOS TERAPEUTICOS DE LA DUCHA BITERMICA

La ducha es la mejor forma de hidroterapia porque al renovarse sin cesar el agua que está en contacto con nuestro cuerpo, provoca la renovación constante de los estímulos mecánicos y térmicos. La ducha secuencial se hace pasar con rapidez chorros de agua caliente y fría, iniciándose siempre con la caliente.

Los efectos beneficiosos que sufre el organismo se dividen en tres apartados:

- a) **REACCIÓN NERVIOSA**
- b) **REACCIÓN CIRCULATORIA**
- c) **REACCIÓN TÉRMICA**



LA REACCIÓN NERVIOSA:

Es una reacción de sensibilidad, que varía según la temperatura del agua. Con el agua fría se excita en su más alto grado de sensibilidad periférica, especialmente los vasos superficiales, lo que hace que el sistema nervioso recobre y aumente el tono, de ahí que esta reacción sea eminentemente tónica. El agua caliente produce sobre el sistema nervioso un efecto sedante y ligeramente tónica.

LA REACCIÓN CIRCULATORIA:

Se concreta en producir según la temperatura del agua de la vasoconstricción o la vaso dilatación. Al contacto con el agua fría los vasos periféricos se contraen palidece la piel y el corazón reduce sus latidos aumentando la presión arterial; pasados unos momentos, la piel enrojece, baja la presión arterial y el corazón acelera sus latidos. Con el agua caliente se producen los dos mismos fenómenos, primero vasoconstricción con hipertensión y más tarde vaso dilatación con hipotensión, este último más acentuado. Ideal para personas con sobrepeso debido al masaje constante de las zonas afectadas.

LA REACCIÓN TÉRMICA :

con la aplicación del agua fría, el organismo a través de la sangre fuerza una distribución de riego sanguíneo destinado a reducir la pérdida de calor. Con el agua caliente, la defensa orgánica se organiza mediante una vasodilatación periférica enérgica y por la transpiración.

ORIGEN Y EVOLUCIÓN

El agua representa para el ser vivo en general uno de los elementos esenciales para su supervivencia. Al hombre, entre otras utilidades, ese líquido también le reporta beneficios inestimables cuando es usado en terapias de diversos tipos.

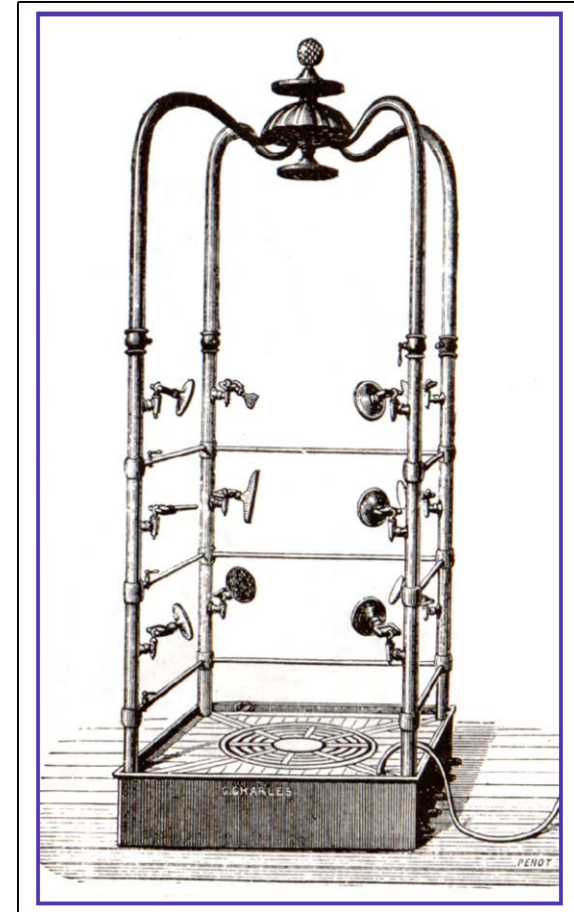
Hay documentos que demuestran el conocimiento y la utilización de la hidroterapia ya por los antiguos pueblos chinos, pero su utilización propiamente dicha solamente se difundió a partir del siglo XIX, cuando el pastor protestante Sebastián Kneipp la sistematizó.

La hidroterapia es el proceso terapéutico que consiste en el tratamiento de todo el cuerpo o de algunas de sus partes con agua a temperaturas variadas. Puede contribuir a la curación de las enfermedades más diversas, a través de la presión ejercida sobre el cuerpo y a través de los cambios de temperatura los cuales afectan al sistema nervioso y a la circulación sanguínea.

Aunque las técnicas hidroterapéuticas fueron utilizadas en la antigüedad Hipócrates (460 a 337 a.C.), por ejemplo, menciona algunas de ellas, fueron abandonadas durante mucho tiempo y sólo volvieron a cobrar cierta importancia en el siglo XVIII, gracias a los trabajos de los doctores Sigmund Hahn (1664-1742) y su hijo Johann Sigmund Hahn (1696-1773).

A partir de esos trabajos, Vincenz Priessnitz (1799-1851) creó la terapia por el agua fría asociándola a aplicaciones sudoríficas y una dieta alimenticia grosera mixta.

Pero quien realmente renovó la hidroterapia moderna fue el pastor protestante Sebastián Kneipp (1821-1897), cuyo postulado básico era que las enfermedades aparecen en el hombre cuando su fuerza natural es minada por una alimentación inadecuada y un modo de vida antinatural. Sus métodos, conocidos aún hoy como la "cura de Kneipp", incluían no sólo baños completos y parciales de agua fría y caliente, sino también chorros de agua, ejercicios físicos, el uso de hierbas medicinales y una dieta saludable.



A últimos del siglo pasado la peana multiducha fue un artefacto muy utilizado para aplicar las más variadas técnicas hidroterápicas, permitiendo orientar los diferentes chorros de agua a las diferentes partes del cuerpo. También tenía la posibilidad de cambiar la temperatura del agua a través de llaves de paso totalmente manuales.

Las medidas de este artefacto eran aproximadamente de 280 cm de altura por un metro de anchura y profundidad.

INTRODUCCIÓN

Este tratamiento se ha convertido en uno de los puntos indispensables de cualquier circuito termal. Y es que si lo que quiere es reactivar la circulación de sus piernas, este método puede convertirse en uno de sus grandes aliados.

Se trata de un pasillo que tiene un sistema de chorros de agua laterales bitérmicos (se alterna el agua fría y el agua caliente) y cantos rodados en el suelo que activa la circulación.

Con una fase tan sencilla como pasear sobre estos guijarros mientras recibimos el efecto del agua en las piernas y los pies, conseguiremos prevenir, mejorar y aliviar trastornos circulatorios.

Así mismo, se activa la circulación en las plantas de los pies, a la vez que estimulamos los puntos de energía que controlan el resto del cuerpo y eliminamos la sensación de pesadez.



Produce reacción nerviosa: reacción de sensibilidad, varía según la temperatura del agua. Con el agua fría se excita en su más alto grado de sensibilidad periférica, especialmente los vasos superficiales, lo que hace que el sistema nervioso recobre y aumente el tono, de ahí que esta reacción sea eminentemente tónica. El agua caliente produce sobre el sistema nervioso un efecto sedante y ligeramente tónica.

Los múltiples chorros a presión dispuestos de forma estratégica masajean sus piernas-pies provocando junto a los contrastes térmicos modificables según las necesidades de los usuarios un excelente tratamiento circulatorio para las piernas varicosas o con problemas de cansancio-calambres. Del mismo modo, el piso de piedras de río de canto rodado, provoca una estimulación plantar exquisita similar al masaje reflexológico podal.

De especial interés también en la reeducación propioceptiva de la marcha, pues la información recibida por múltiples sistemas sensitivo-motrices reactiva de una forma muy significativa los propioceptores "dormidos" tras un proceso lesional, patológico o posquirúrgico

TIPOS DE PEDILUVIOS

PEDILUVIO RECTO



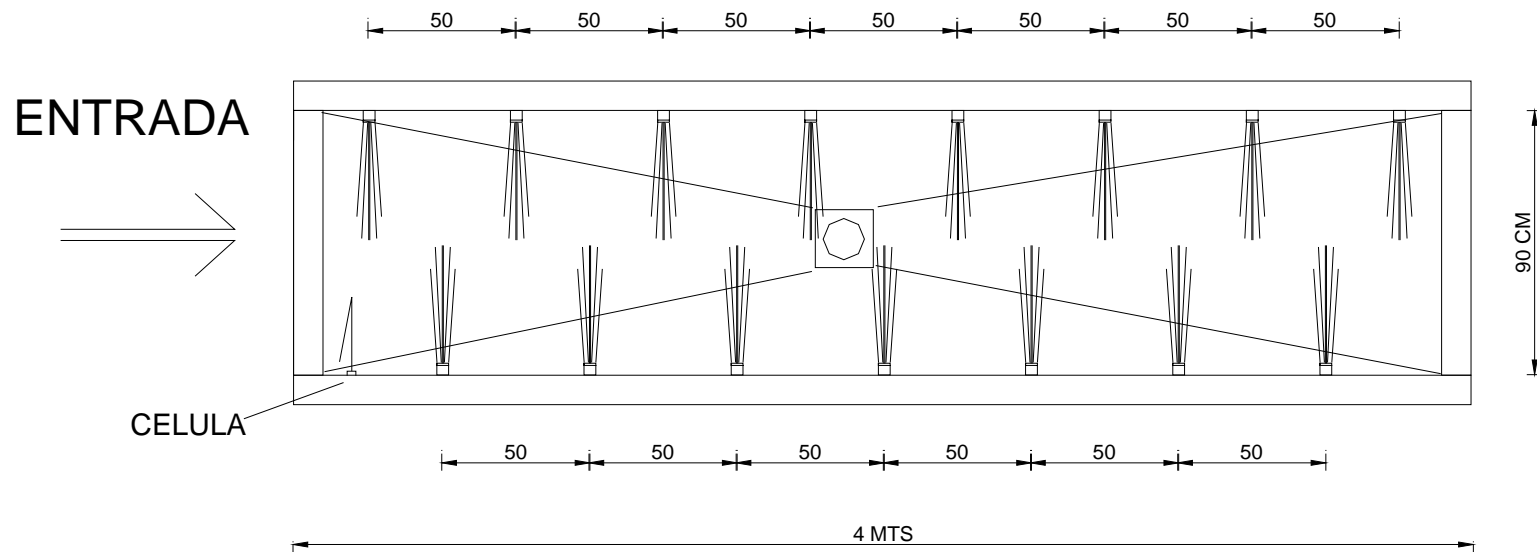
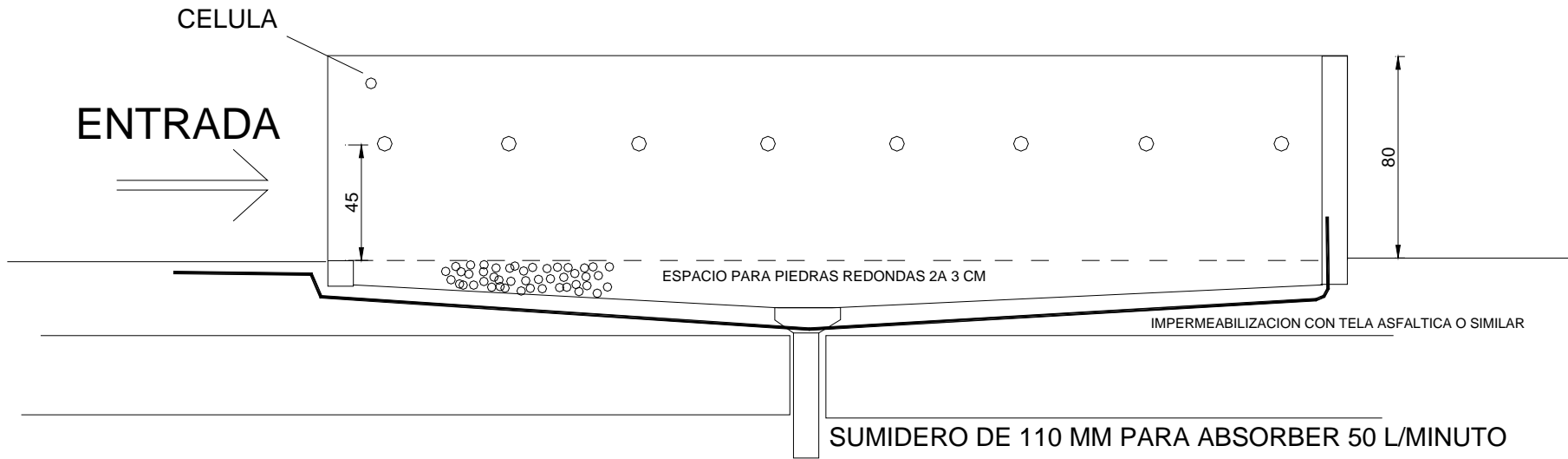
PEDILUVIO EN FORMA DE ARCO DE CIRCUNFERENCIA



PEDILUVIO EN FORMA DE ESPIRAL

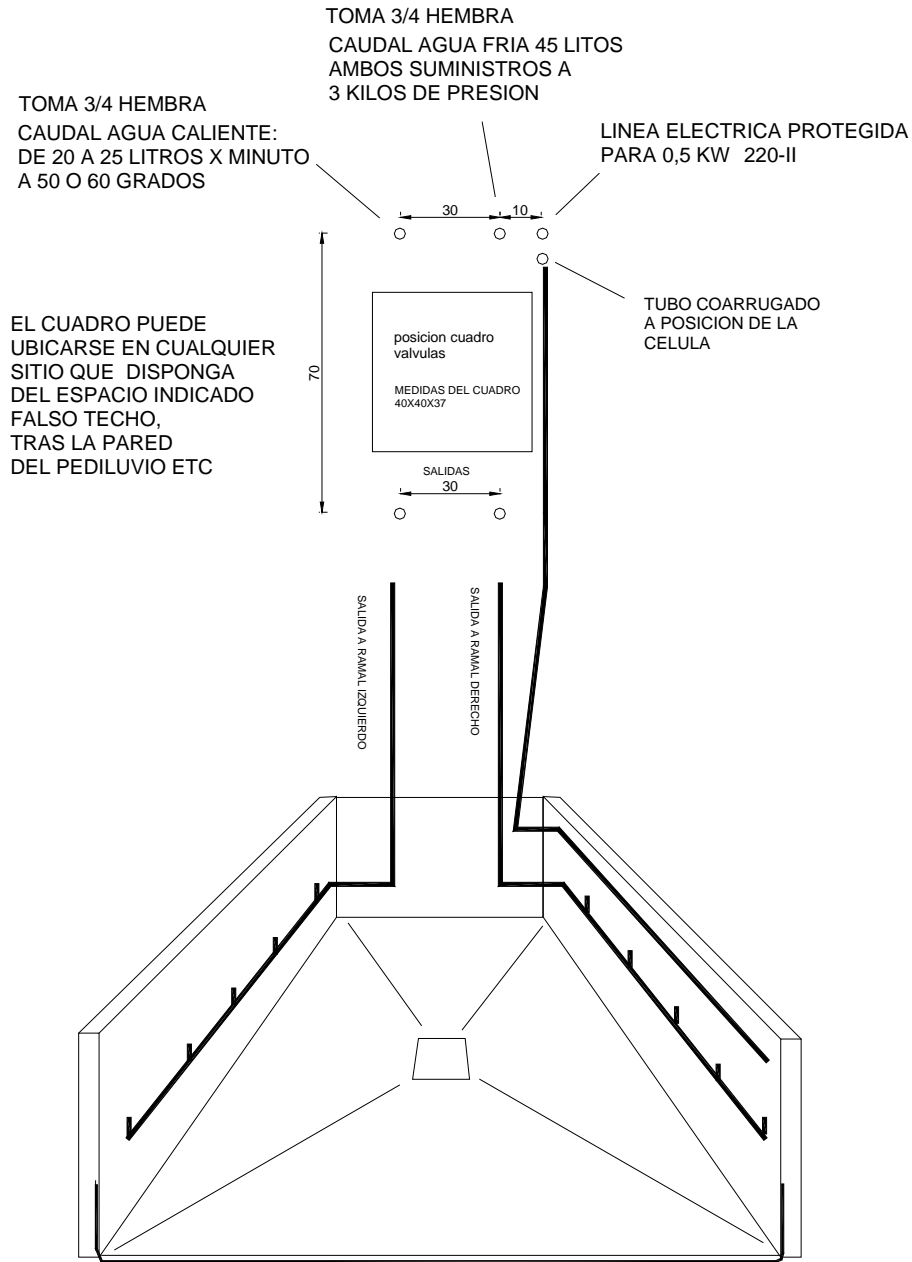


ESQUEMA DE INSTALACIÓN Y DISTRIBUCIÓN

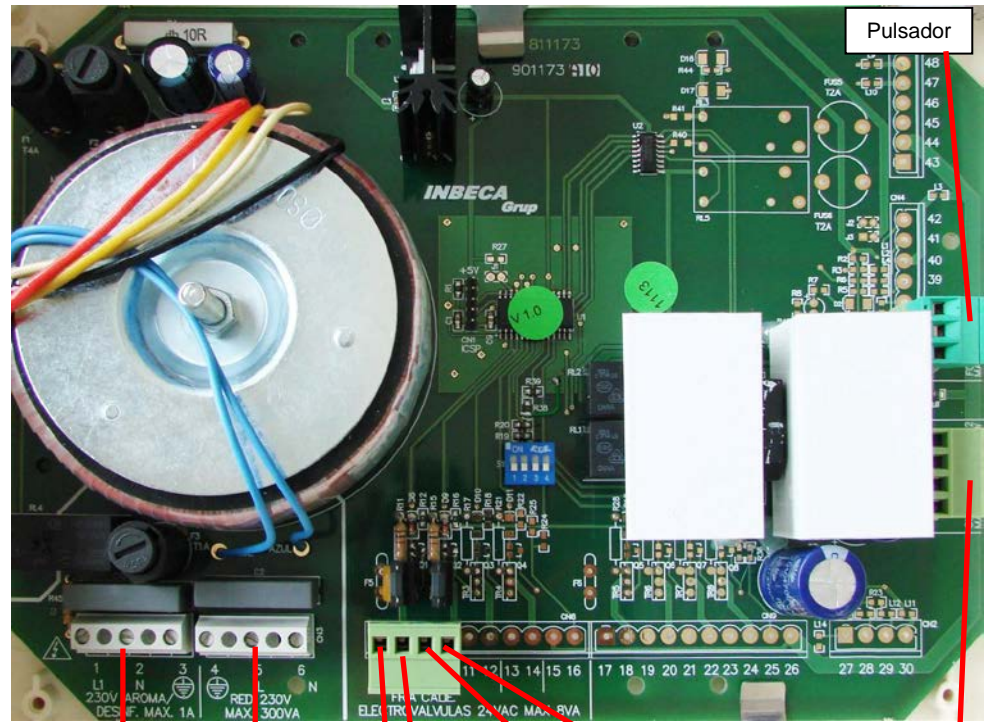


CON EL EQUIPO STANDART SOLO SE PUEDEN INSTALAR COMO MAXIMO 16 BOQUILLAS

INSTALACIONES PREVIAS DE LA MAQUINARIA



ESQUEMA ELECTRICO



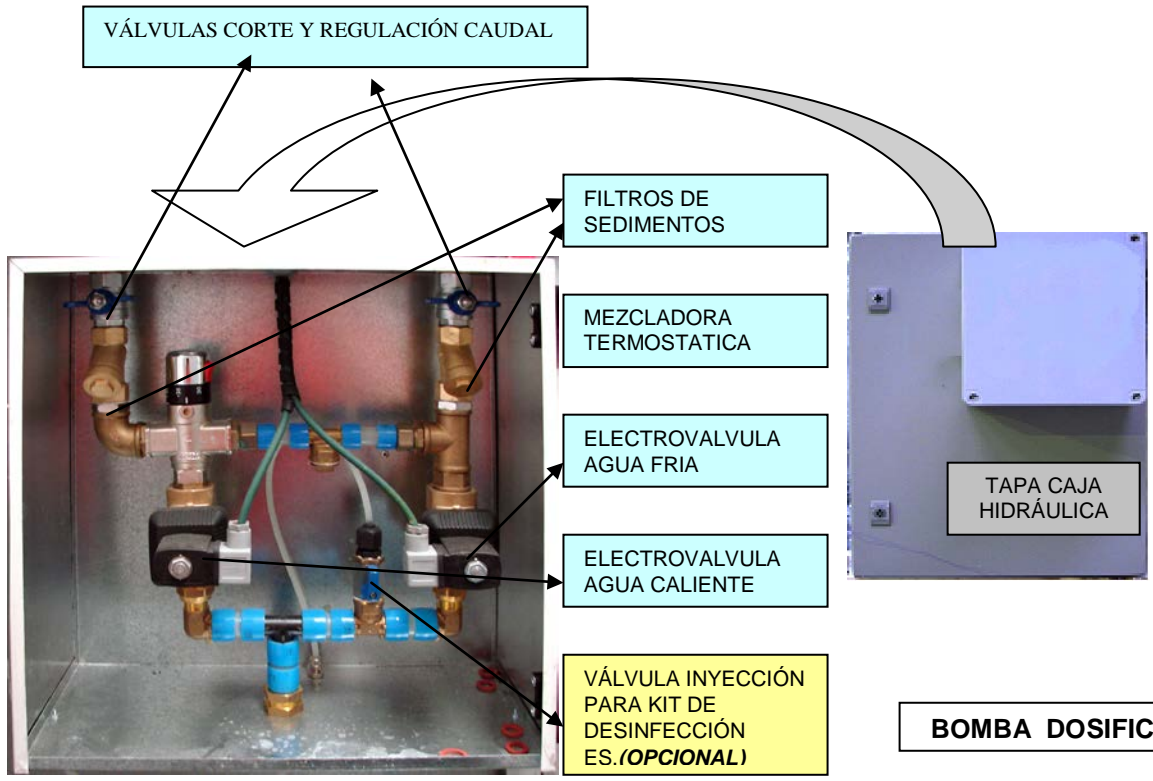
aromaterapia linea Electroválvula fría Electroválvula caliente led

	DIP1	DIP2	DIP3	DIP4
Secuencia 1: pediluvio	0	0	0	0
	25s caliente, 5s fría			
Secuencia 2: pediluvio	0	0	0	1
	50s caliente, 10s fría			
Secuencia 3: pediluvio	0	0	1	0
	25s caliente + 5s fría + 25s caliente + 5s fría			
Secuencia 4: pediluvio	0	0	1	1
	50s caliente + 10s fría + 50s caliente + 10s fría			

SELECTOR DE FRECUENCIAS: 0=DIP OFF / 1=DIP ON

SISTEMA CONSTRUCTIVO DEL EQUIPO HIDRAULICO

KIT DE DESINFECCIÓN



ELEMENTO OPCIONAL

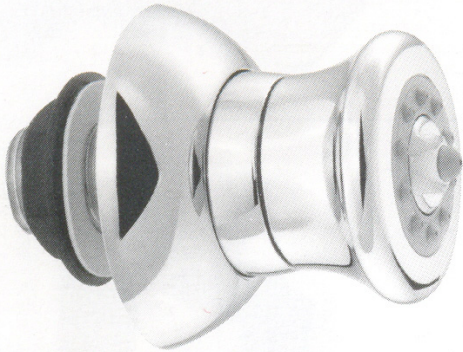


CONSUMO DE LOS ROCIADORES

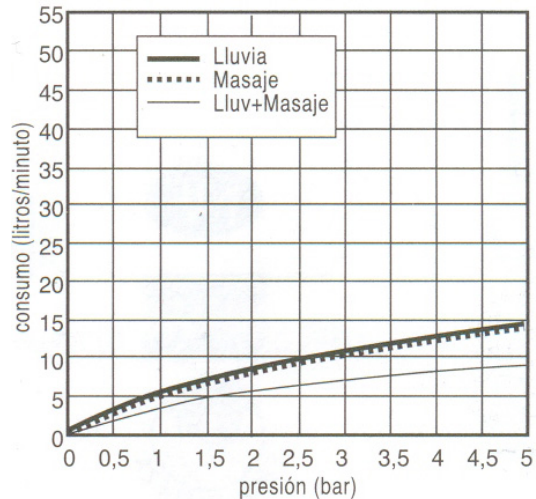
Para conseguir un efecto terapéutico correcto, es necesario ajustar la presión de agua entre los 2 y 3 kilos de presión.

El consumo variará según los rociadores de que disponga el pediluvio, cada rociador tiene un consumo máximo de 15 litros por minuto

ROCIADOR



GRÁFICA DE CONSUMO



El equipo de válvulas esta equipado con una válvula mezcladora, termostatica para poder conseguir una temperatura correcta y obtener los efectos terapéuticos adecuados , la cual es de 34 a 38 grados.

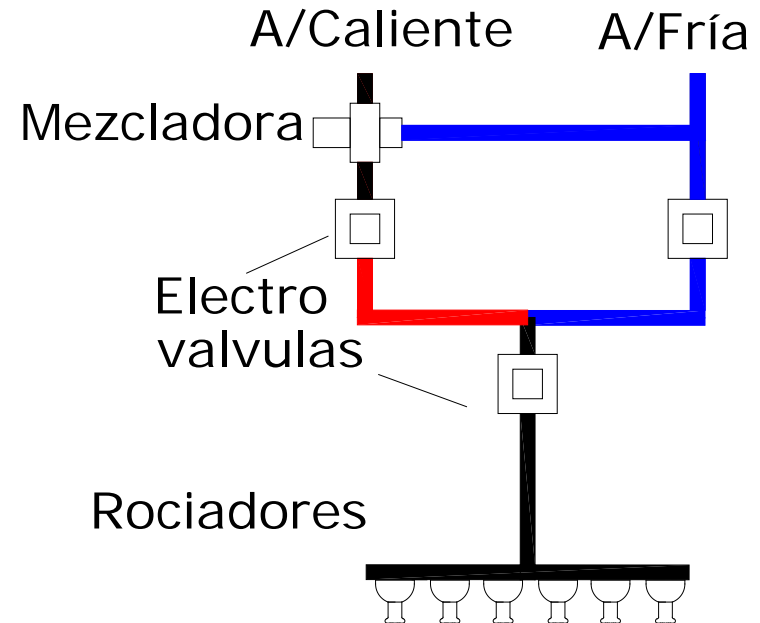
El agua fría saldrá a la temperatura que se obtenga de la red, y solo se utilizara durante unos segundos, para realizar cambios rápidos de la temperatura del cuerpo.

CONSUMO TOTAL DEL PEDILUVIO

Para conseguir una mezcla de agua a 34/38 grados es necesario disponer de un **suministro de agua caliente de 20 a 25 litros de agua a 50 o 60 grados de forma continua por minuto..**

Y para conseguir un efecto de agua fría abundante es necesario un **suministro de agua fría de entre 40 y 45 litros por minuto.**

ESQUEMA HIDRAULICO



REGULACIÓN DE LA TEMPERATURA



La temperatura del agua caliente de la ducha se regula a través de la válvula termoestática situada en el cuadro de válvulas, para regular girar el mando hasta hacer coincidir la temperatura deseada, con la línea de referencia.

Como seguridad, para sobrepasar los 35 grados de regulación hay que presionar el botón rojo y hacer girar el mando al mismo tiempo.

La temperatura del agua fría no es regulable estará a la temperatura a la que entre de la red.

El equipo opcional de desinfección se compone de un depósito para llenarlo con el producto desinfectante.



Al activar el interruptor situado en el equipo al activar el pediluvio se activara la bomba dosificadora , que ira inyectando el producto a los conductos de la instalación.

En caso de que los depósitos se queden sin producto y la instalación absorba aire deberá realizar una purga hasta que salga el producto por el purgador.

NOTA: El autómata que contiene la caja eléctrica se puede programar en referencia al tiempo total del masaje o el tiempo de agua fría