

**MANUAL DE USO E INSTALACIÓN
INSTALLATION AND MAINTENANCE MANUAL
MANUEL D'INSTALLATION ET D'EMPLOI**



Cabinas de obra para baño de vapor
Custom built steam bath
Bain de vapeur



Indicie

Descripción.

Origen y evolución del baño de vapor.....	Pag-1
Objetivos y resultados.....	Pag-1
Descripción general del baño de vapor.....	Pag-2

Sistema constructivo del baño de vapor

Sistema constructivo del baño de vapor.....	Pag-2
Características de los techos prefabricados.....	Pag-3
Ventajas del techo prefabricado	Pag-3
Montaje del techo prefabricado.....	Pag-3
Diferentes formas de los techo.....	Pag-5

Manual de montaje del equipo de vapor.

Ubicación de la maquinaria.....	pag-5
Conexion eléctrica.....	pag-6
Conexion de agua.....	pag-6
Conexión al desagüe.....	pag-6
Conexion de la lampara.....	pag-6
Colocación de la sonda de temperatura.....	pag-6
Conexion del tubo de vapor.....	pag-6
Colocación de la boquilla de vapor.....	pag-7
Conexion de ventiladores.....	pag-8
Conexion de la dosificación de aromas p/superior.....	pag-8
Conexion de la dosificación de aromas p/inferior.....	pag-8
Instalación salida de aire.....	pag-9

Funcionamiento del cuadro de control.

Puesta en marcha.....	pag-9
Regulación de la temperatura.....	pag-10
Regulación horas de funcionamiento.....	pag-10
Regulación de las esencias aromáticas.....	pag-10
Paro del cuadro de mandos.....	pag-10

Esquemas eléctricos.

Esquema eléctrico general conexion 380-III+N+T	pag-11
Esquema eléctrico general conexion 220-II+T.....	pag-12
Esquema eléctrico general conexion 220-III+T	pag-13
Esquema electrico general generador de vapor... ..	pag-14
Componentes electrico del generador.....	pag-15
Maniobras del generador de vapor.....	pag-16
Potencias de los equipos.....	pag-20
Secciones y protecciones.....	pag-20

Indicaciones generales.

Normas de uso del baño de vapor.....	pag-18
Contraindicaciones.....	pag-19
Consideraciones especificas.....	pag-19
Limpieza y desinfección de la cabina.....	pag-20

Mantenimiento y conservación de la maquinaria.

Localización de averías.....	pag 17 y 18
Manual de averías.....	pag 21 y 22
Manual de mantenimiento.....	pag 23 y 24

Instalaciones previas para instalación de la cabina

Ubicación de la maquinaria.....	pag-25
Construcción de la cabina.....	pag-25
Los techos prefabricados.....	pag-25
Selección de la potencia del equipo.....	pag-25
Colocación de los tubos de vapor.....	pag-25
Ventilación de la cabina.....	pag-25
Alumbrado de la cabina.....	pag-25
Ubicación de la sonda termostática.....	pag-26
Acometida de agua.....	pag-26
Acometida eléctrica.....	pag-26
Conexión a desagüe.....	pag-26

Puntos a tener en cuenta para pedidos o presupuestos.pag-26

Origen y evolución del baño de vapor.

El uso de los baños de vapor tiene su origen en la civilización GRIEGA, básicamente como terapia de curación de enfermedades y estimulación del organismo.

Posteriormente, los romanos, emulando a los griegos adoptaron esta forma de terapia por sus resultados favorecedores para el organismo. Con la extensión geográfica del imperio romano durante la época de las conquistas en todo el continente, el uso del baño de vapor se extendió de forma generalizada en todas las zonas cuya influencia romana era notoria. En latín el baño de vapor era generalmente conocido como "SUDATORIUM".

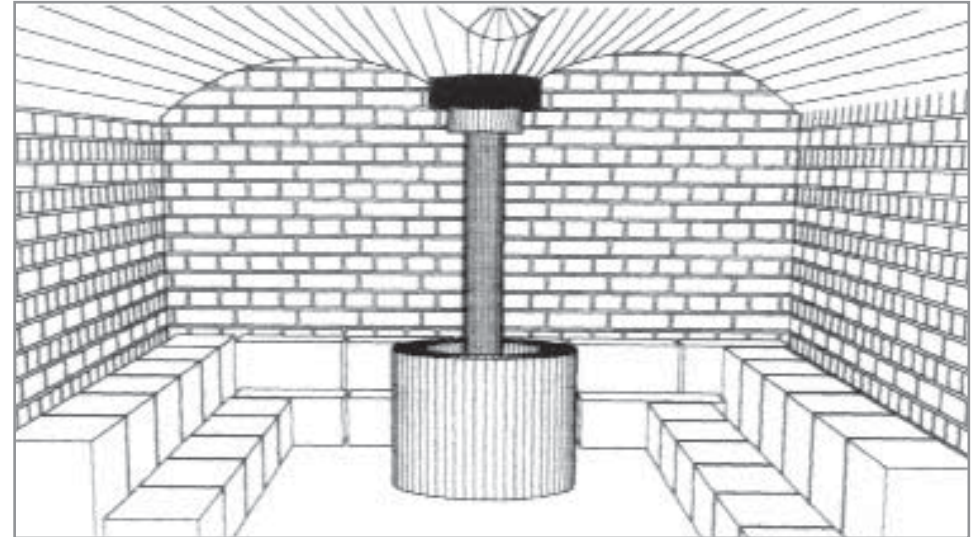
Durante la evolución y desarrollo del baño de vapor, y en diferentes zonas, éste se ha conocido con distintas terminologías, así podemos asociar al baño de vapor con:

- BAÑO DE VAPOR
- HAMMAM
- BAÑO TURCO
- BAÑO ROMANO
- STEAM BATH

Durante todo éste período, el vapor se generaba a través de calderas de agua calentadas al fuego hasta que producían vapor al hervir, este era conducido y acumulado en los habitáculos para realizar los baños. La regulación de la temperatura se realizaba de forma tan simple como reducir o aumentar la cantidad de leña o la cantidad de agua a hervir. De esta forma se esparcía el vapor por todo el habitáculo.

Tradicionalmente la primera imagen gráfica, cuando pensamos en un baño de vapor, es la de un habitáculo de amplio espacio construido en bloques de piedra o recubierto con piezas cerámicas y decorado al estilo romano. Y efectivamente así era.

Hoy día, el desarrollo de la tecnología moderna ha aportado a esta terapia curadora y relajadora una serie de mejoras en los materiales, componentes y sistema de generación de vapor que han supuesto una auténtica revolución de forma que el baño de vapor se ha transformado en su aspecto y sistema constructivo, aunque el concepto básico y los efectos y resultados son los mismos que desde su creación.



Objetivos y resultados.

Beneficios para el organismo.

Similitudes y diferencias con la sauna.

El objetivo tradicional del baño de vapor es la relajación y el bienestar físico y mental, y aunque tiene toda una serie de efectos positivos para el organismo, su efecto principal no es la pérdida de peso, aunque siempre lo impulsa si se acompaña de un régimen hipocalórico adecuado.

EFFECTOS DIRECTOS DEL BAÑO DE VAPOR SOBRE EL ORGANISMO:

- DISTENSION NERVIOSA -> RELAJACIÓN.
- DILATACION RAMIFICACIONES RESPIRATORIAS -> OXIGENACIÓN.
- HUMIDIFICACION VIAS RESPIRATORIAS -> SUAVIZACIÓN.
- VASODILATACIÓN PERIFÉRICA -> ESTIMULACIÓN CIRCULACIÓN
- LIMPIEZA DE TOXINAS DE LA PIEL ->SONORIZACIÓN.
- EVITA RESECACIÓN DE LA PIEL.
- RETRASA APARICIÓN ARRUGAS.
- HIDRATA LA PIEL Y LE DA MAYOR TERSURA, SUAVIDAD y BELLEZA.

Es específicamente recomendable para:

Stress, Asma bronquial, bronquitis, reuma, dolor en articulaciones, insomnio, piel seca con grietas, problemas de circulación sanguínea, abatimiento, depresiones ligeras.

Tal como se puede comprobar los efectos que ejerce el baño de vapor sobre el organismo son similares a los de la sauna, aunque las sensaciones al tomar los dos tipos de baño son totalmente distintos.

En resumen los efectos del baño de vapor son similares al de la sauna aunque incide en mayor medida sobre EL EFECTO SOBRE LAS VIAS RESPIRATORIAS AL HUMIDIFICARLAS Y LA HIDRATACIÓN DE LA PIEL. Además, tomar una sesión en un baño de vapor es mucho más suave y agradable.

Descripción general del baño de vapor.

El baño de vapor es un habitáculo cerrado y estanco, diseñado para ser ocupado por varios usuarios sentados o acostados, construido con la combinación de diversos materiales cuya característica común es la resistencia a la oxidación y a la temperatura. Este habitáculo incorpora un equipo eléctrico cuya función principal es la generación e inyección de vapor en el interior de la cabina, controlar y regular la cantidad de vapor y temperatura automáticamente. Este es el factor más importante de las cabinas de vapor.

El parámetro correcto temperatura - humedad en un baño de vapor es de intervalos (TEMPERATURA 43°C-46°C - HUMEDAD 100%). La cabina debe contener siempre una neblina de vapor en su interior de forma que siempre este en contacto con el usuario.

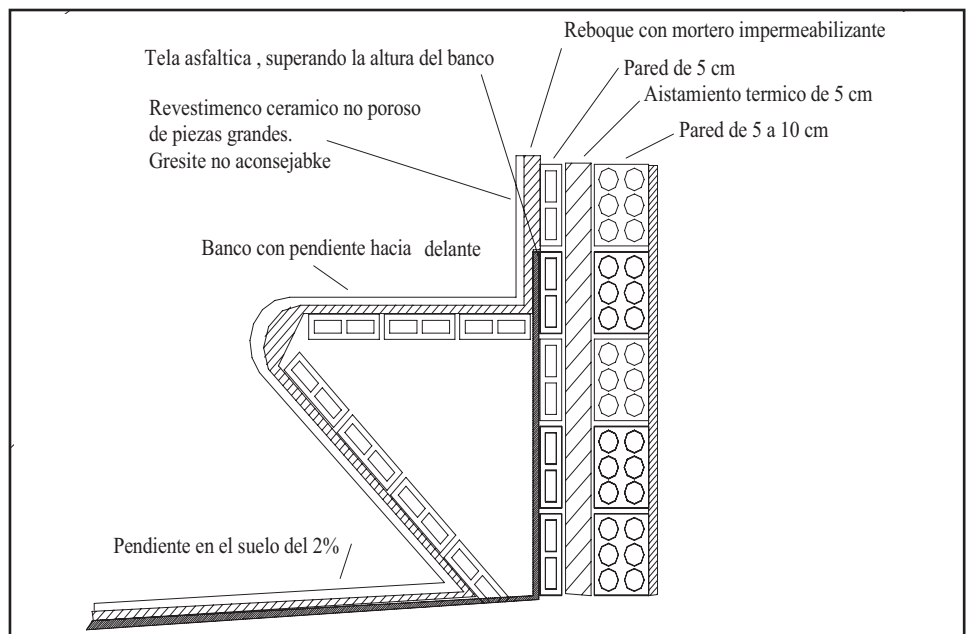
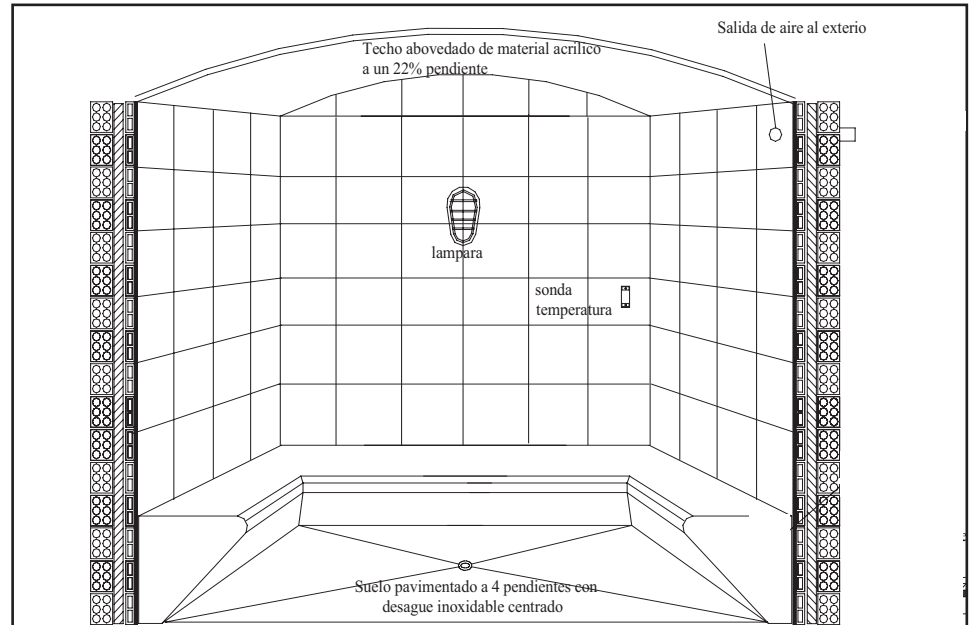
Sistema constructivo del baño de vapor.

Para obtener el máximo rendimiento con el mínimo consumo en cuanto a energía eléctrica y potencia de los equipos. Es necesario construir la cabina siguiendo las instrucciones de las siguientes figuras.

Puntos muy importantes:

Construcción de una doble pared con aislamiento térmico, en las máximas paredes posibles para evitar consumos eléctricos innecesarios y reducir el tiempo de espera hasta conseguir la temperatura deseada.

Colocación de tela asfáltica o similar en todo el suelo y paredes hasta una altura superior al nivel del banco. Rebozado con mortero impermeabilizante en toda la superficie para evitar filtraciones a las habitaciones contiguas o plantas inferiores.



Características de los techos prefabricados

Los techos prefabricados están contruidos con los siguientes materiales:

- Plancha de polimetacrilato de metilo de 3 mm de espesor en color blanco opaco o bien en color azul si se desea instalar un cielo estrellado.
- Estructura interior en bastidores de aluminio anodizados de 10 micras
- Capa de resina de poliester con manta de fibra de vidrio de 2 mm de espesor
- Refuerzo del modulo con plancha de laminas a base de colas fenolicas
- 2ª Capa de resina poliester con manta de fibra de vidrio de 2 mm de espesor
- Perfiles de soporte de los modulos de aluminio anodizado y lacado en blanco

Ventajas del techo prefabricado

El polimetacrilato es un material acrílico no poroso ni absorbente, es muy adecuado para la fabricación de los techos de las cabinas de vapor, ya que el vapor de agua al condensarse en el, se desliza perfectamente hasta las paredes laterales, evitando así el desagradable goteo sobre el usuario.

Al ser un material nada poroso evita la proliferación de hongos y bacterias, siendo muy fácil su limpieza y desinfección.

Montaje del techo prefabricado

1. Coloque los perfiles de soporte de 40x20 mm en las paredes laterales perfectamente a nivel, con tacos y tornillos de acero inoxidable. Dichos perfiles están etiquetados como derecha, izquierda, trasera y fachada. Para situar los perfiles sitúese delante de la cabina.

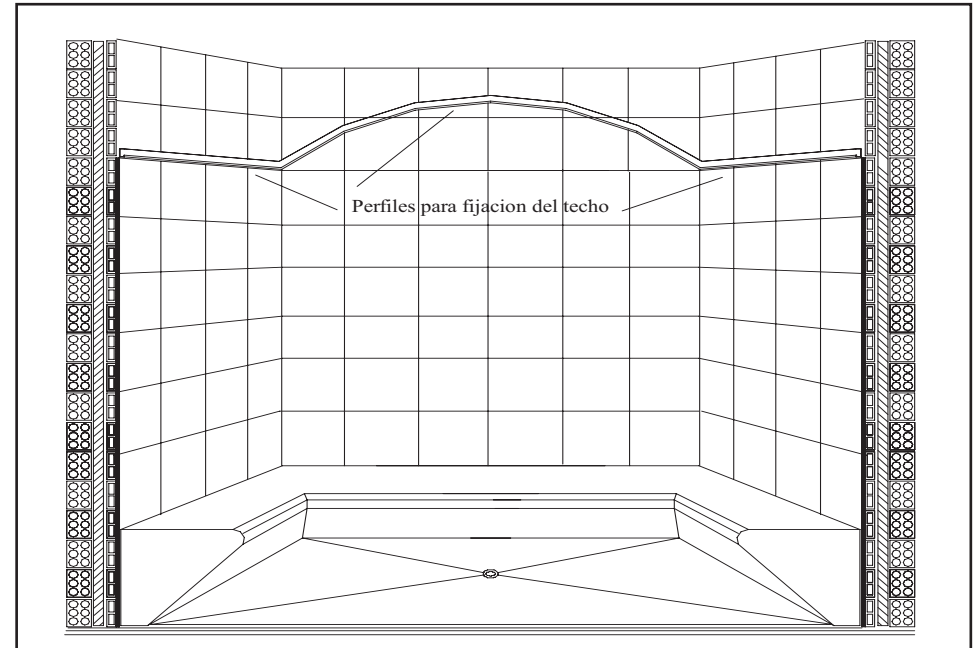
Antes de fijar los perfiles coloque un cordón de silicona para asegurar su estanqueidad.

2. Coloque los perfiles curvados de manera que la regata central coincida con la regata del perfil recto.

3. Una vez colocados los perfiles sellaremos con silicona las uniones de los mismos.

4. Una vez realizadas estas operaciones, se seleccionarán los módulos de techo marcados con los textos techo 1, techo 2, etc. Estos se situarán encajados en los perfiles y entre sí de forma correlativa, según los números marcados, haciendo coincidir su numeración, con la del plano que se le suministrara con el techo.

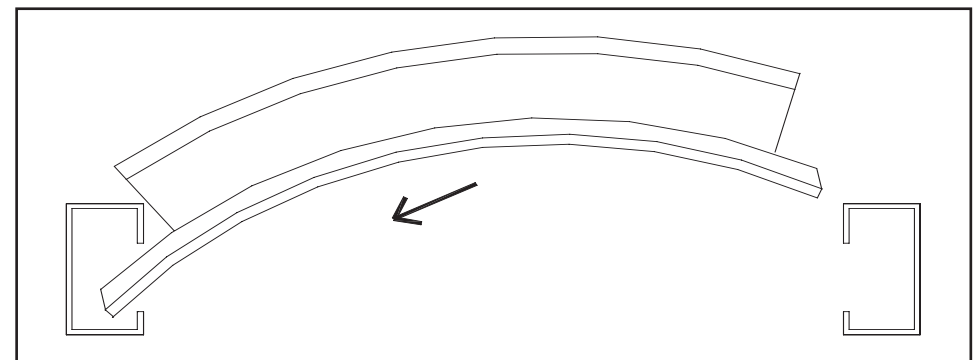
Es difícil interpretar con los puntos descritos el montaje del techo por lo que a continuación adjuntados esquemas gráficos, para que le facilite el montaje.



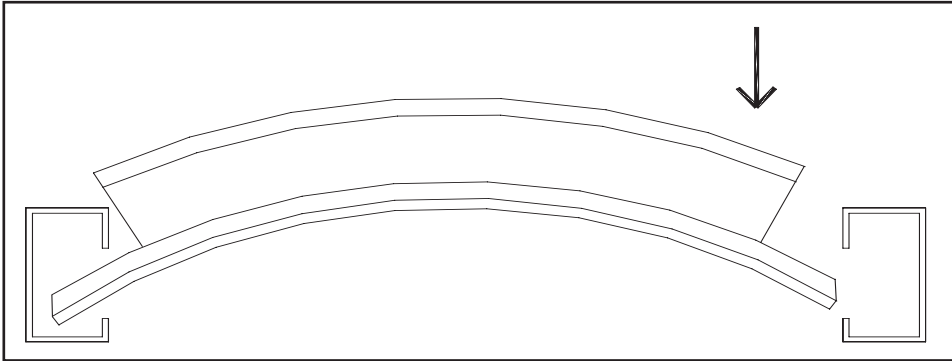
Esquema grafico de la colocación de los modulos prefabricados

La cantidad de módulos del techo, dependerá de las medidas de la cabina, pero el sistema de montajes será siempre el mismo.

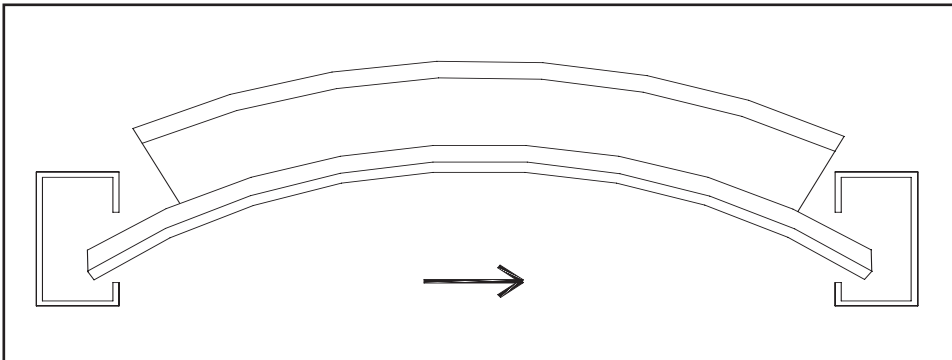
1. Colocar el extremo del modulo con el encaje mas grande, en la guia soporte.



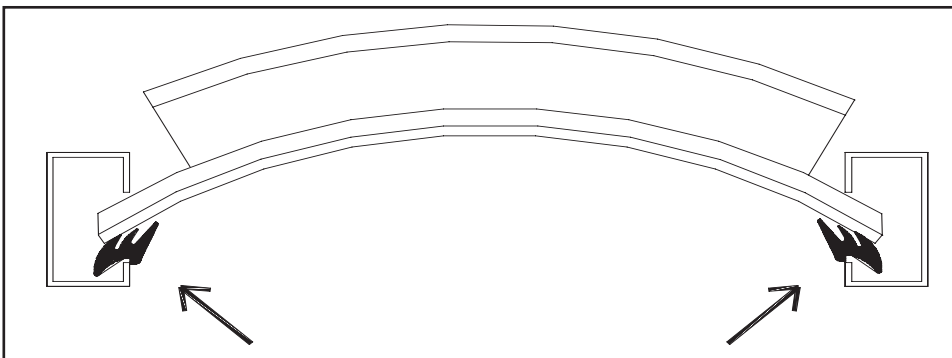
2. Encajar el otro extremo del modulo en la guia opuesta del soporte del techo



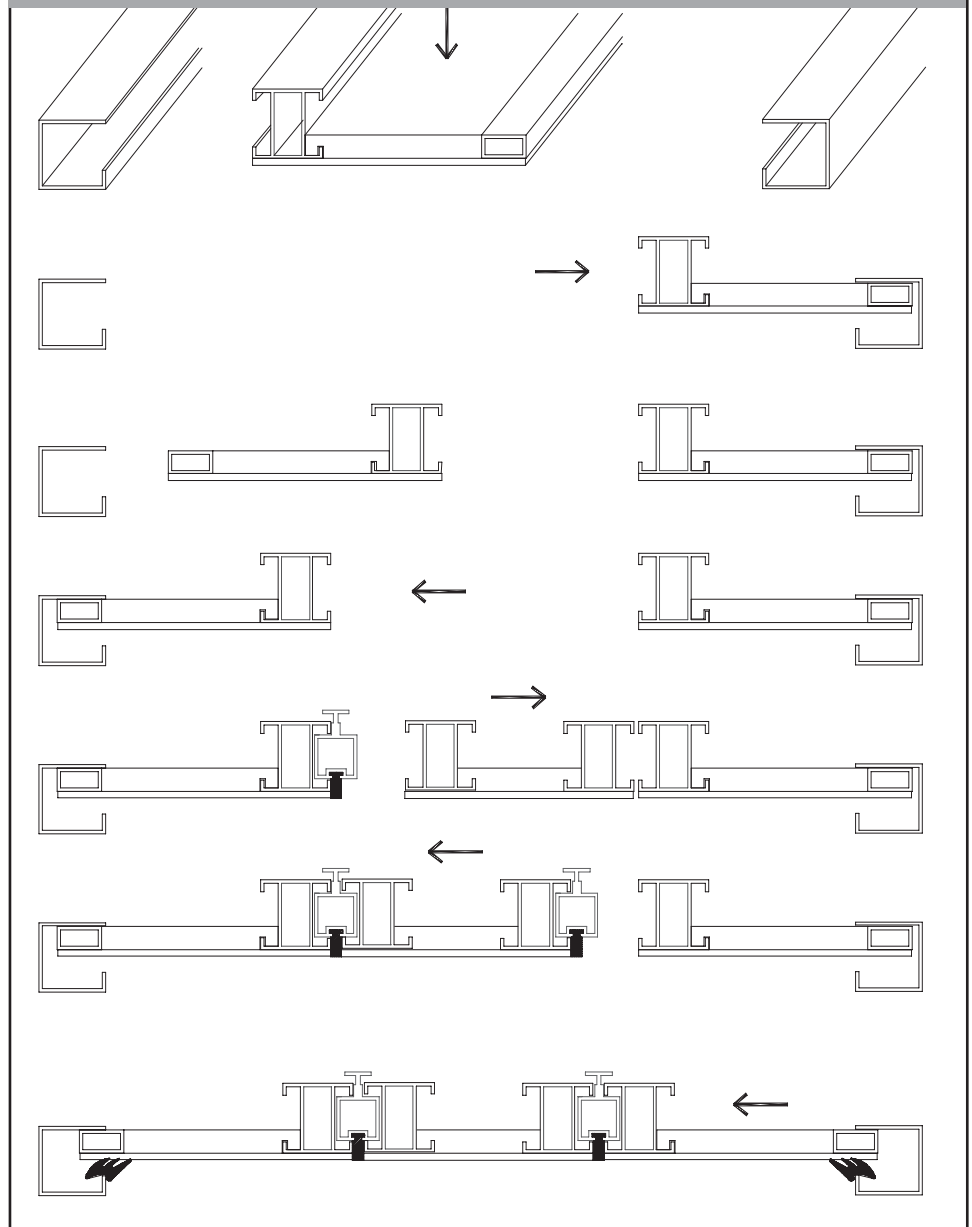
3. Desplazar el modulo hasta que nos haga tope con la guia de manera que el modulo quede encajado en ambas guias
Esta operación se realiza en el centro de la cabina, una vez encajado el módulo se desplaza a través de las guias hasta la posición que corresponda y de la manera que se indica en las siguientes figuras.



4. Una vez encajados todos los modulos coloque la goma tal como indica la figura

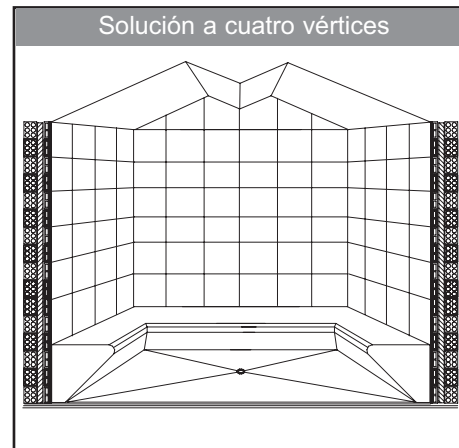
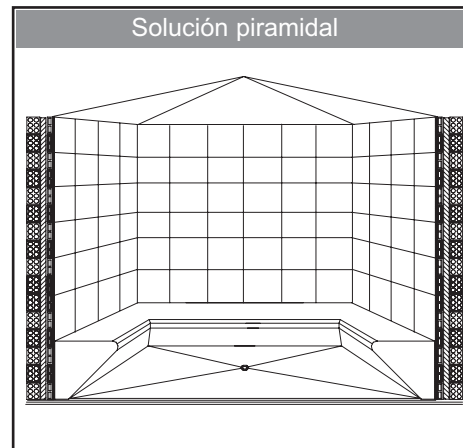
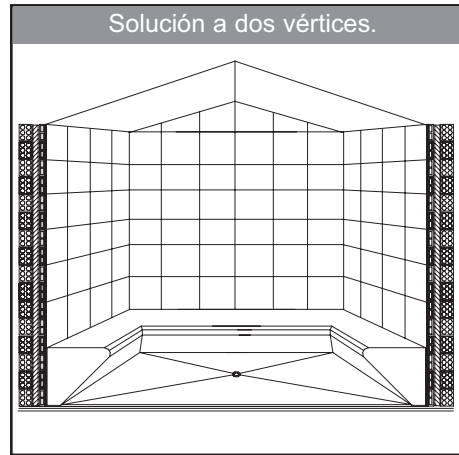
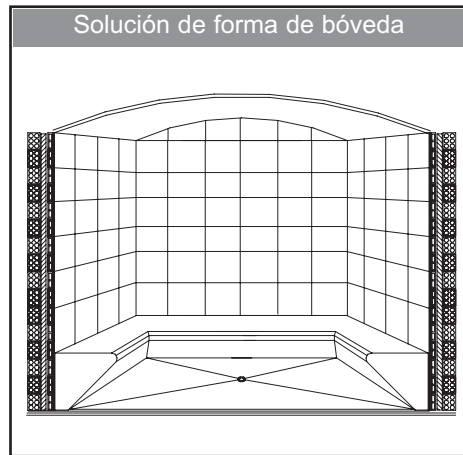


Esquema grafico de la colocación de los modulos del techo



El elemento más importante de las cabinas de vapor es el techo. Ya que debido a la continua condensación de vapor de agua sobre las superficies de la cabina, provoca un continuo goteo sobre el usuario el cual produce una desagradable sensación. En una cabina de vapor de obra, es realmente difícil evitar totalmente el goteo, ya que no solo depende de la pendiente y la forma si no de la porosidad e irregularidad de los materiales que se usan para revestir el techo. Por lo que aconsejamos que el techo se construya con un material liso y no poroso como puede ser el metacrilato.

Estas son las diferentes formas que se pueden construir los techos, dependiendo de las medidas:



Manual de montaje del equipo de vapor.

¡Atención! Puntos importantes a tener en cuenta.

1. La tubería de vapor no ha de tener curvas o codos pronunciados.
2. La tubería de vapor no ha de tener sifones, donde se pueda quedar agua condensada, provocando un tapón en el tubo.
3. Los baños de vapor que se usan ininterrumpidamente mas de una hora, deberán instalarse las ventilaciones de aire.
4. No se debe cortar el suministro eléctrico al equipo de vapor , por lo que no se pueden instalar interruptores programadores ni similares.
5. La tubería del desagüe tiene que estar inclinada en todo su recorrido hasta el bajante vertical.
6. La temperatura ambiente fuera de la cabina de vapor no puede superar los 35 grados.
7. La sonda de temperatura se colocara los mas lejos posible de la salida de vapor.
8. Realice un análisis de agua antes de poner en marcha el equipo. Si la dureza del agua es superior a 4 grados franceses, instale un descalcificador.
9. No instale el equipo de vapor sin realizar la conexión a toma de tierra.

Ubicación de la maquinaria.

Para la ubicación de la maquinaria son necesarios los siguientes requisitos.

1. Un habitáculo de medidas no inferiores a 80 cm de ancho, 50 cm de profundidad y 170 cm de altura.
2. El habitáculo donde se instale tiene que estar bien seco y ventilado.
3. No instalar en salas de maquinas donde se utilicen productos corrosivos como el cloro etc.
4. El equipo ha de instalarse fuera de la cabina, pero lo mas próximo a ella y sin superar los 15 metros de recorrido de tubo.
5. El equipo ha de fijarse en posición vertical, completamente a nivel.
6. El equipo ha de estar apoyado en el suelo y fijado a la pared con tacos de plástico y tornillos inoxidables de 4,5 x 60 mm.

Compruebe antes de fijar el equipo que la salida del desagüe quede a una altura superior a la conexión prevista para el mismo. De manera que pueda realizar el vaciado del generador correctamente.

Conexión eléctrica.

El equipo de vapor se suministra con un interruptor diferencial, situado en el generador de vapor. Realice la conexión eléctrica, teniendo en cuenta la sección de la línea ajustándola a la potencia del generador, y al tipo de corriente que tenga en la vivienda o local.

La línea eléctrica tiene que ser independiente y protegida con un magnetotérmico de intensidad adecuada a la línea.

El cable eléctrico para la línea de alimentación ha de ser del tipo H07RV-K y de sección adecuada a la potencia necesaria.

Al realizar la conexión eléctrica conecte en primer lugar el cable de toma de tierra y posteriormente los cables de parte activa.

Si le es necesario desconectar la línea, desconecte en primer lugar las partes activas y posteriormente la toma de tierra.

El equipo tiene que tener sin falta la conexión de la toma de tierra, Si esta no se conecta, puede dar lugar a accidente de origen eléctrico.

El suministro eléctrico de la línea no puede ser cortado hasta dos horas mas tarde de que se haya parado el servicio de la cabina, ya que el generador realiza varios drenajes para evitar la acumulación de sales minerales en el calderín.

Así pues no instale relojes temporizadores que puedan cortar el suministro eléctrico.

Conexión de agua.

El equipo de vapor dispone de una llave de paso de 1/2 pulgada para realizar la alimentación. Esta puede estar conectada a la red de agua fría o caliente.

Antes de poner en marcha el equipo realizar un enjuague de las tuberías, para evitar que se introduzcan residuos metálicos en el calderín del generador de vapor.

Antes de poner en marcha el equipo realice un análisis del agua para medir la dureza, si se encuentra por encima de los cuatro grados franceses, instale un descalcificador.

Conexión del desagüe

Los tubos del desagüe deberán ser de cobre o similar de 22 m/m de diámetro. Los tubos tienen que estar instalados con pendiente hacia el desagüe, hasta el bajante principal, sin realizar ningún sifón donde pueda acumularse el agua.

Conexión de la lámpara.

Con el equipo se suministra un aplique con bombilla de 24 voltios para el alumbrado de la cabina. Para realizar la conexión utilice manguera eléctrica de 2x1.5, no es necesaria la conexión de la toma de tierra. La línea de alumbrado se conectará al generador de vapor, en las bornas 7 y 8.

Colocación de la sonda de temperatura.

La sonda tiene que ir colocada a una altura, entre 150-170 cm desde el suelo y lo mas lejos posible de la salida de vapor. Con el equipo se le suministra un embellecedor para ocultar la sonda, este tiene que ir colocado en posición vertical para que circule el aire a través de el.

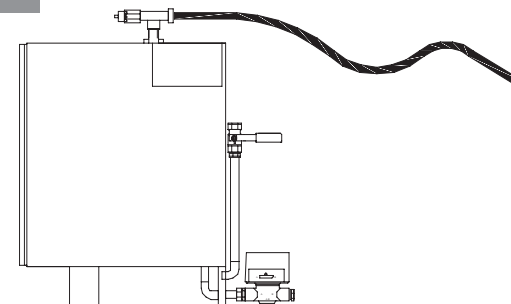
Si el equipo se instala retirado de la cabina, puede alargar el cable utilizando manguera de baja tensión blindada de dos conductores.

Conexión del tubo de vapor hasta la cabina.

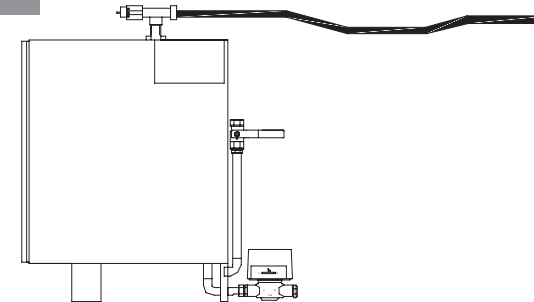
El tubo de vapor tiene que ser de cobre o acero inoxidable de 15 m/m exterior. Los equipos de mas de 12 kw tienen 2 o mas salidas de vapor, con lo cual se deberán pasar tantos tubos como generadores hasta la cabina de vapor. Atención. No conecte dos salidas de generador a un solo tubo, ya que puede sobrepasar tanto la presión como la temperatura correcta de los generadores.

Los tubos de vapor no pueden contener sifones donde el agua condensada pueda obturar el paso del vapor.

Instalaciones incorrectas.



Instalaciones incorrectas.





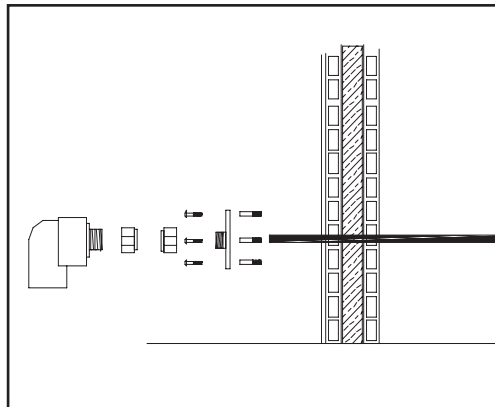
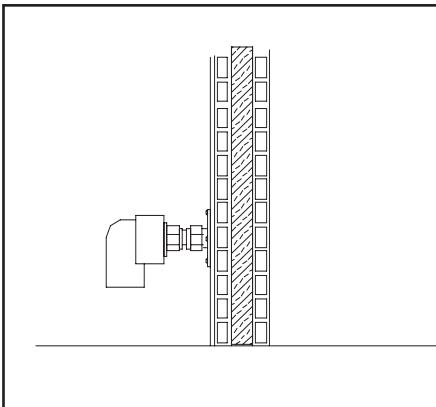
Los tubos de vapor tienen que ser instalados con pendiente hacia la cabina de vapor, en el caso que la maquinaria quede en el mismo piso que la cabina, o bien hacia el generador, en el caso que la maquinaria se ubique en una planta inferior.

Los tubos de vapor tienen que ir calorifugados con Armaflex o similar, para evitar que los tubos se enfríen y se condense el vapor de agua en el tubo.

En los tubos de vapor no se puede instalar ningún tipo de mecanismo que pueda obstruir la circulación del vapor, así como reguladores de presión o caudal, llaves de paso, reducciones a tubos de medidas inferiores etc.

Colocación de la boquilla de vapor..

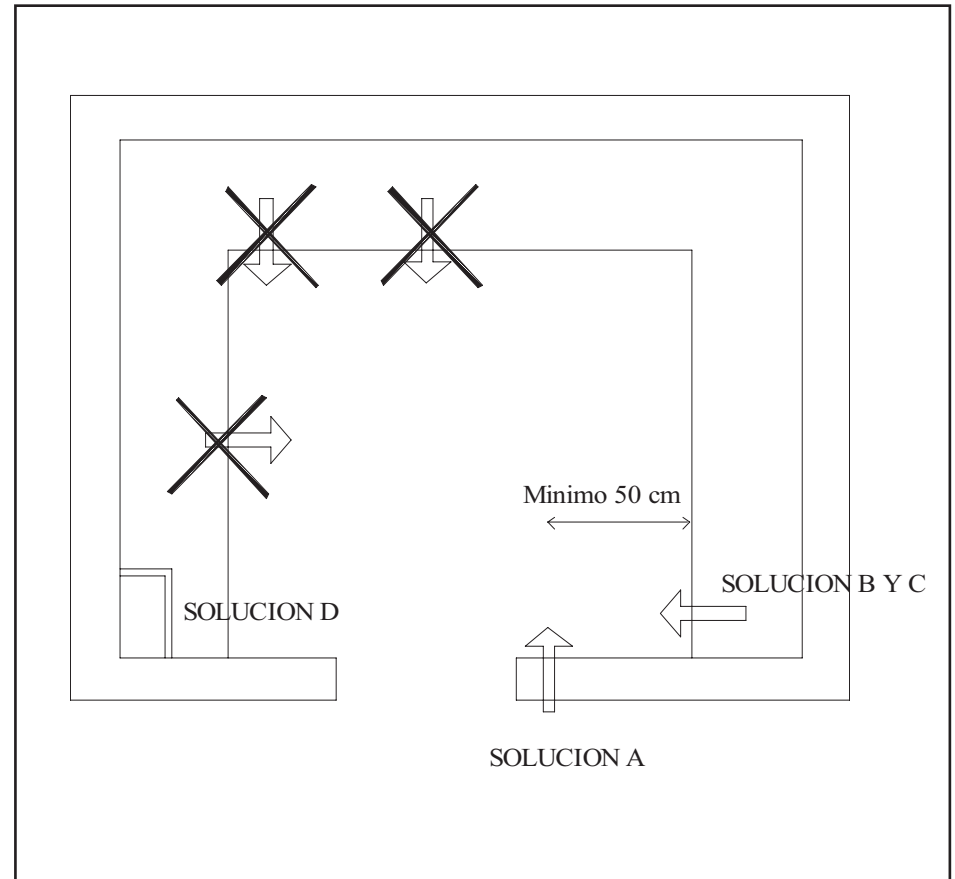
Con el equipo de vapor se suministra una boquilla para la salida de vapor. Esta se utiliza para fijar el tubo a la obra y dirigir el chorro de vapor hacia el suelo. Ver siguiente figura.



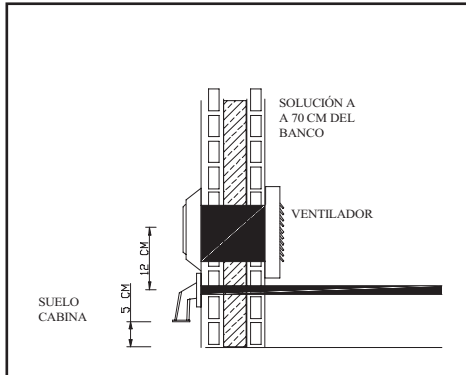
Uno de los puntos más importantes de la instalación es la ubicación de la boquilla de vapor. Tenga en cuenta que el vapor de agua, sale por la boquilla a una temperatura de 100 grados, de manera que hay que colocarla en un sitio que el usuario no pueda sufrir ninguna quemadura.

Con el equipo se suministra un ventilador y un tubo de pvc, para la ventilación de la cabina. Siempre que la instalación lo permite colocaremos la entrada de aire encima de la boquilla de vapor, de esta manera conseguimos refrigerar el vapor a la salida de la boquilla.

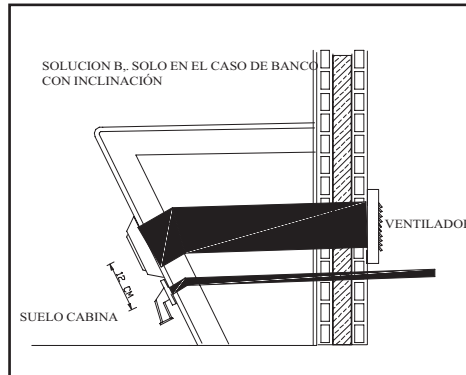
A continuación les indicamos las diferentes posibilidades correctas para la instalación de la boquilla.



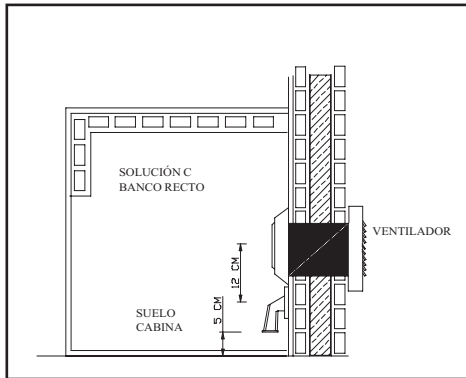
Solución A



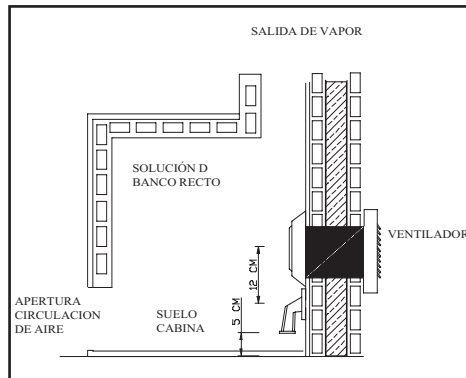
Solución B



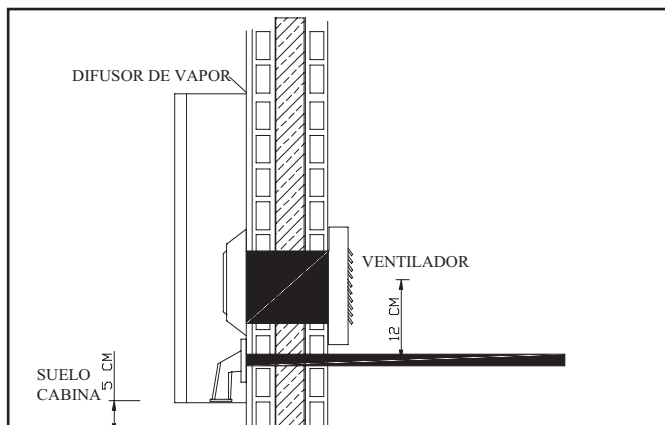
Solución C



Solución D



En el caso de que escoja la solución **A** pero no dispone de los 50 cm de distancia hasta el banco, puede solicitar un accesorio opcional denominado: **Difusor de vapor**. Este consiste en una protección en acero inoxidable, con cámara de refrigeración, para evitar que el usuario pueda quemarse.



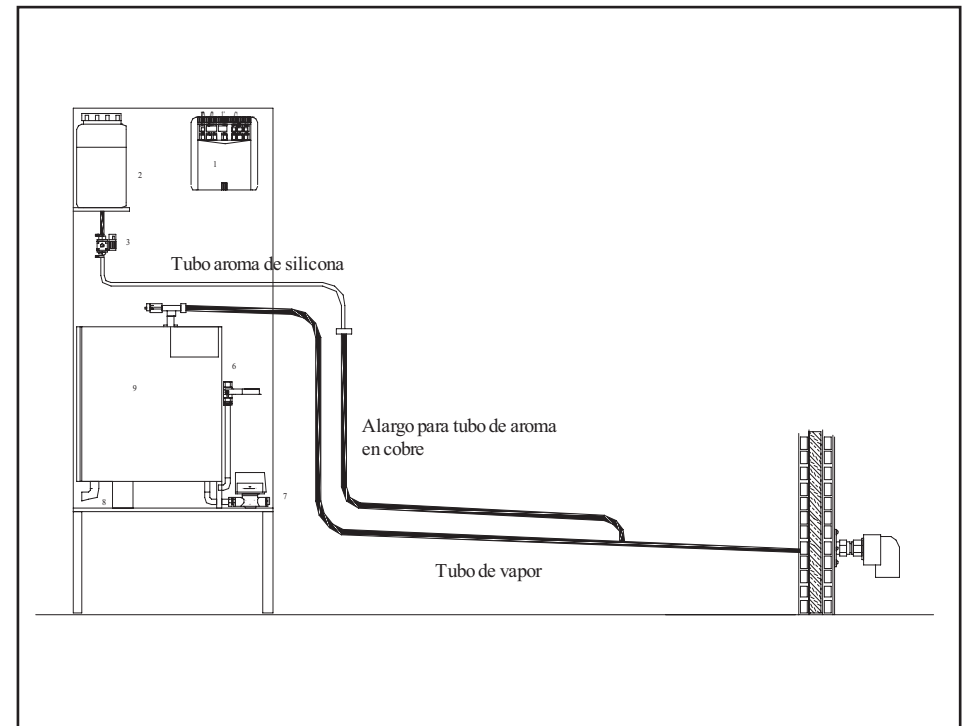
Conexión ventilador de aire.

Con el equipo se suministra el ventilador de entrada, con los conductos necesarios para la instalación, según las figuras anteriores. Este tiene que conectarse al cuadro de mandos, en las bornas de conexión número 23 y 24, para realizar la conexión utilizaremos una manguera de 3x1 m/m.

Conexión de la dosificación de aromas con el equipo en la misma planta que la cabina.

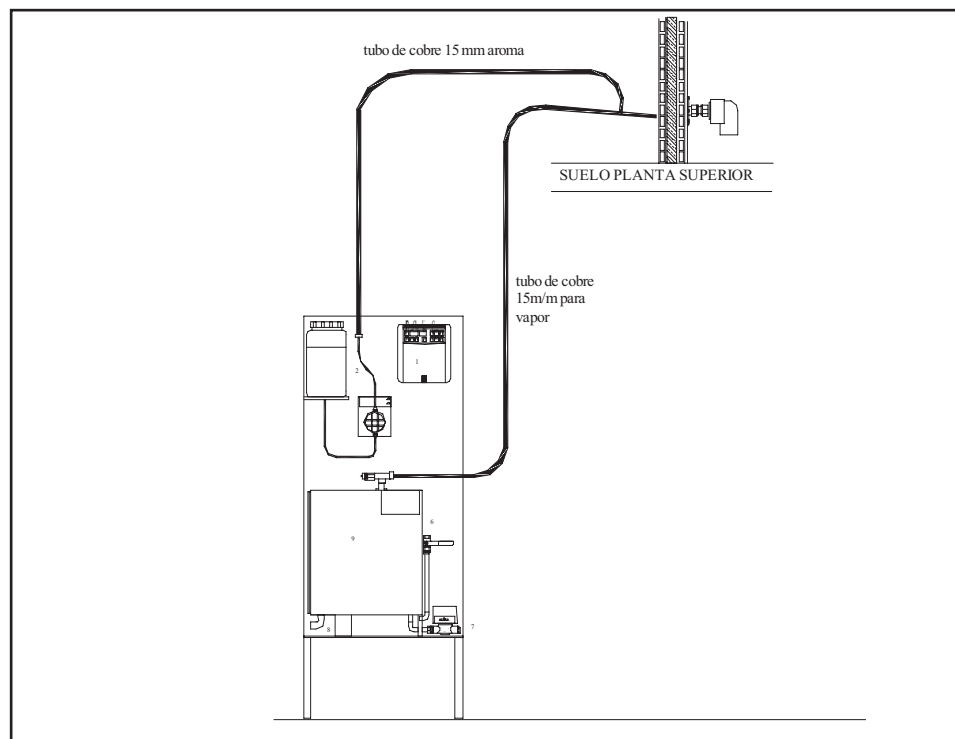
Con el equipo se suministran los mecanismos necesarios para la mezcla del aroma y el vapor. Para que el dosificador de aromas funcione correctamente, la conexión del tubo de aromas con el del vapor debe superar la mitad de su recorrido, de manera que si el tubo de vapor tiene un recorrido de 8 metros, desde la salida del generador hasta la boquilla de la cabina, instalaremos un tubo de cobre paralelo al del vapor hasta superar los 4 metros de distancia.

De no realizarse correctamente esta instalación, el aroma no podrá introducirse en el tubo de vapor, debido a la presión que existe en el.



Conexión de la dosificación de aromas con el equipo en planta inferior.

Si la instalación del equipo de vapor se sitúa en una planta inferior a la cabina el equipo de dosificación esta equipado con una bomba dosificadora, para poder conseguir subir el aroma la cabina de vapor. Para que el dosificador funcione correctamente, tiene que instalar un tubo de cobre paralelo al del vapor hasta llegar a la pendiente de entrada a la cabina, de manera que el aroma no pueda retornar al generador por el tubo del vapor.



Instalación tubo de salida de aire.

Para la regeneración del aire de la cabina se tiene que instalar una salida de aire al exterior. Ésta se colocará en el techo o en la parte superior de la pared contraria donde está instalada la boquilla de vapor. El tubo de salida ha de ser de 90 m/m de diámetro y deberá instalarse con pendiente hacia el interior de la cabina, para que no se obture con la condensación del vapor de agua. A continuación ponga en marcha el equipo siguiendo las instrucciones de uso del cuadro de mandos.

Botonera del cuadro de control. Modelo: Vapotherm.



Puesta en marcha.

Esta operación se realiza a través del interruptor número 7 que dispone de dos funciones.

1- Si presionamos una vez, ponemos en marcha la función para calentar la cabina a través de un calefactor o intercambiador de calor. Observaremos que en el indicador digital número 2 nos marca 45 grados programados durante 10 segundos, pasado este tiempo nos indicará la temperatura interior de la cabina. Esta operación terminará cuando la cabina llegue a la temperatura programada y automáticamente se pondrá en marcha el generador. Esta opción solo se utiliza para cabinas de mucho volumen o cabinas de obra en lugares fríos.

2.- Si presionamos por segunda vez el interruptor pasados los 10 segundos se pone en marcha la función directa de puesta en marcha del generador. Observaremos que el indicador digital número 2 nos indica la temperatura programada, pasados 10 segundos nos indicara la temperatura del interior de la cabina y se encenderá el indicador digital número 3, que nos muestra las horas programadas de funcionamiento. Al mismo tiempo se pondrán en marcha automáticamente los pulsadores número 8 (ventilación mecánica de apoyo para cabinas de gran volumen) número 9 (ventilación mecánica de entrada y salida de aire), número 10 (Interruptor de la luz interior de la cabina). **Atención:** Los interruptores de ventilación mecánica 8 y 9 no deben pararse nunca, estos se pondrán en marcha automáticamente cuando la cabina lo necesite.

Regulación de temperatura.

Este cuadro de mandos dispone de un termostato automático regulable de 20 a 60 grados.

Para regularlo pulsaremos en el interruptor **numero 4** durante 5 segundos hasta que el indicador digital **número 2** nos indique la temperatura programada, y a través de los pulsadores **número 6** y **número 13** subiremos o bajaremos la temperatura según nos convenga.

Una vez regulada la temperatura, al cabo de 10 segundos los indicadores volverán a su estado inicial.

Una vez programada la temperatura se mantendrá automáticamente.

Regulación de las horas programadas.

Este cuadro también dispone de un temporizador de 24 horas regulable de las horas de funcionamiento, la regulación del programador se realiza a través del interruptor **número 11**.

Al pulsar el interruptor el indicador digital **número 2** nos indica las horas y el indicador **número 3** los minutos ,regulándolo a través del los pulsadores **número 6** y **número 11**.

La regulación se realiza de 15 en 15 minutos hasta un máximo de 24 horas y un temporizador de 30 minutos.

Este programador dispone de memoria de manera que si se programa que funcione durante una jornada de 10 horas, cada vez que el cuadro se pone en marcha la cabina funcionará las diez horas programadas.

En régimen normal de uso el indicador digital el **número 2** nos indica la temperatura de la cabina y el indicador **número 2** los minutos que quedan de funcionamiento. Si pulsamos el interruptor **número 11** el indicador digital **número 2** nos indicara las horas y el indicador **número 3** los minutos que faltan hasta el paro del cuadro. Pasados 15 segundos los indicadores volverán a su estado inicial. Cuando faltan 30 minutos para el paro del programa la luz del interruptor **número 7** parpadeará.

Puesta en marcha y regulación de los aromas.

Esta operación se realiza a través del interruptor **número 12** que tiene dos funciones:

1. Interruptor de marcha o paro de la dosificación de las esencias.
2. Programación de los intervalos de tiempo entre dosificaciones y tiempo se dosificación.

Si mantenemos pulsado el interruptor **número 12** durante 5 segundos el indicador digital **número 3** nos indicará el tiempo en minutos entre dosificaciones ,regulándolo a través de los pulsadores **número 6** y **número 13** .Si pulsamos por segunda vez el interruptor **número 12** nos indicara los segundos de dosificación, regulándolo también a través de los pulsadores **6 y 13**.

Pasados 10 segundos los indicadores volverán a su estado inicial.

La regulación aconsejable es la programada de fábrica ,que será de una dosificación de dos segundos, cada 5 minutos. Dicha regulación está calculada para la esencia suministrada por nuestra marca y de base alcohólica.

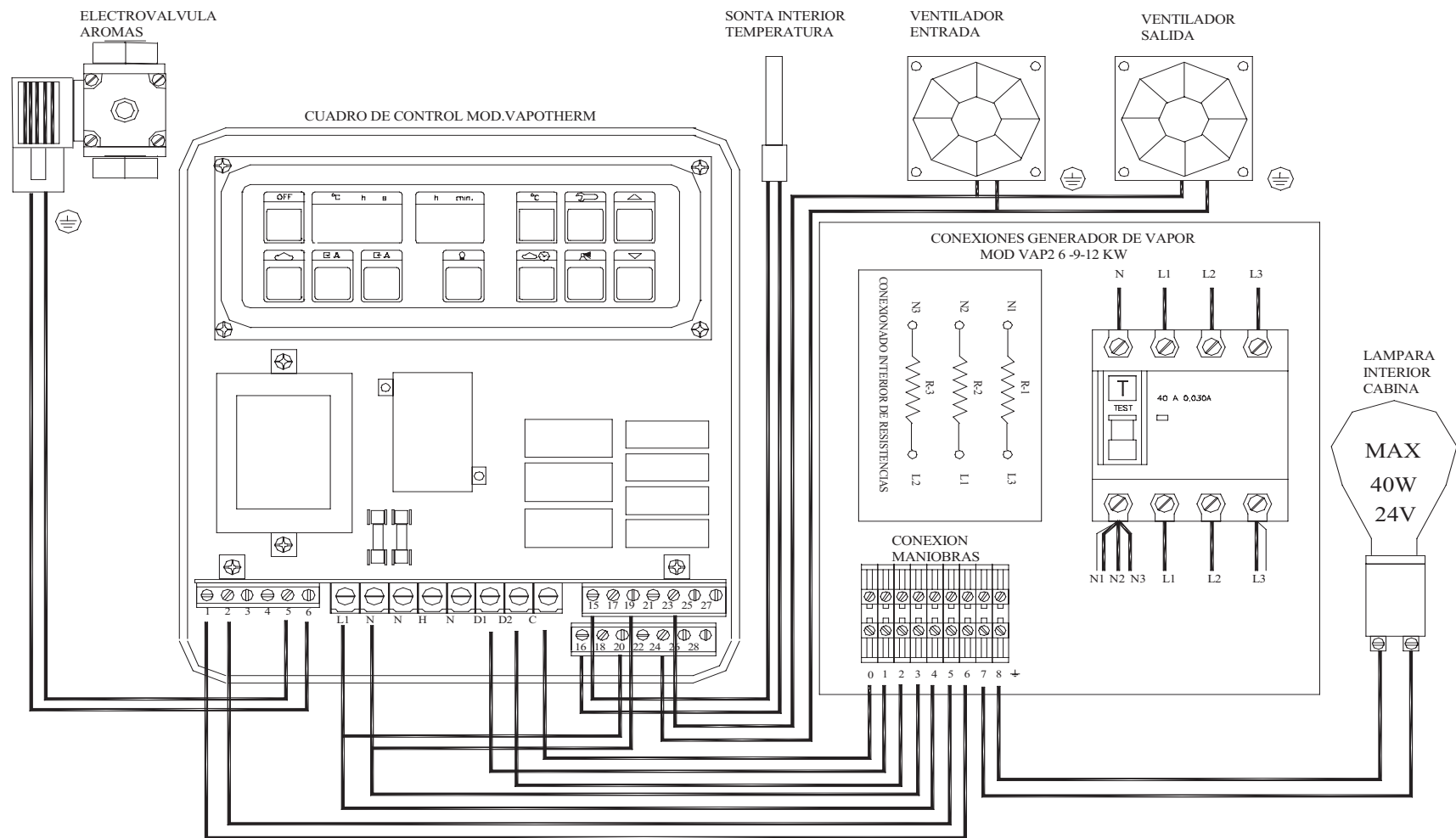
Paro del cuadro de mandos.

El Paro del cuadro de mandos se realiza a través del programador o bien del interruptor **número 1**. En ambos casos al realizar el paro los indicadores digitales aparecen los **números 20** que nos indican que los ventiladores seguirán funcionando durante 20 minutos, al cabo de unos segundos en el indicador digital **número 2** aparecerán los dígitos girando hacia la derecha, hasta que transcurran los 20 minutos.

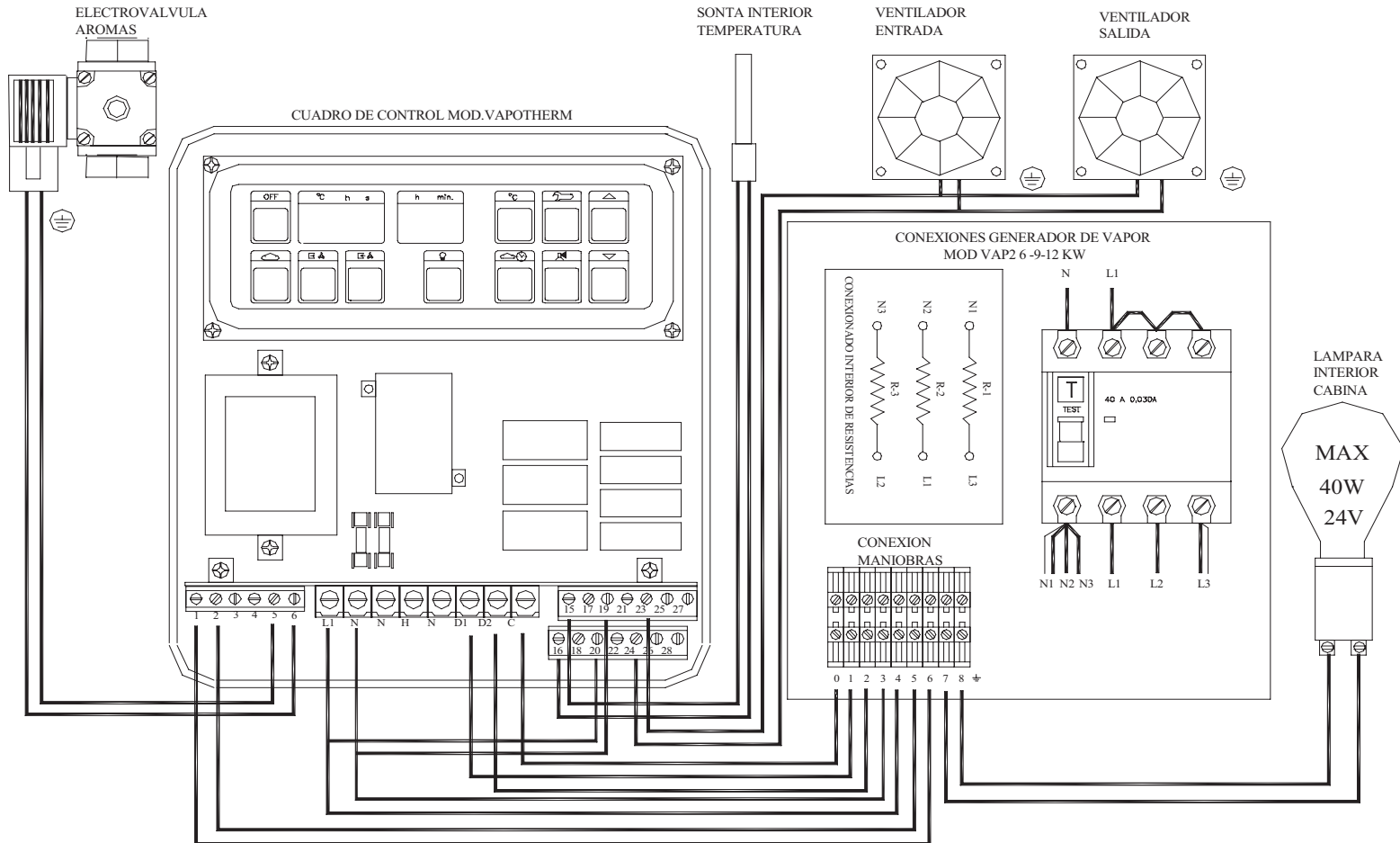
Esta operación se utiliza para quitar el vapor de la cabina al finalizar la sesión.

Si no quiere utilizar esta operación, o quiere interrumpirla antes de tiempo al pulsar los interruptores **número 8** y **número 9** quedará todo el cuadro inactivo.

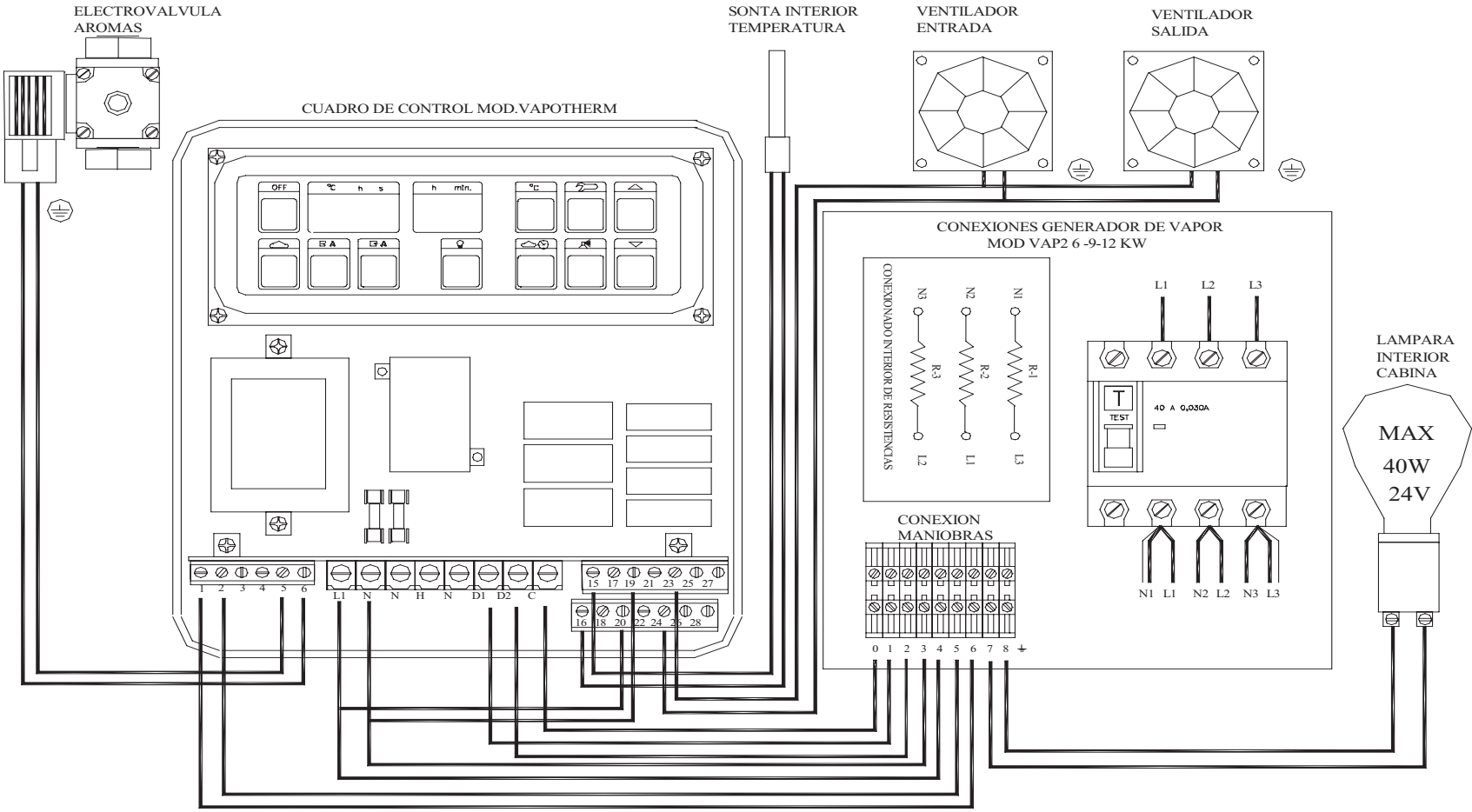
Esquema eléctrico general. Conexión 380-III+N+T



Esquema eléctrico general. Conexión 220-II+T

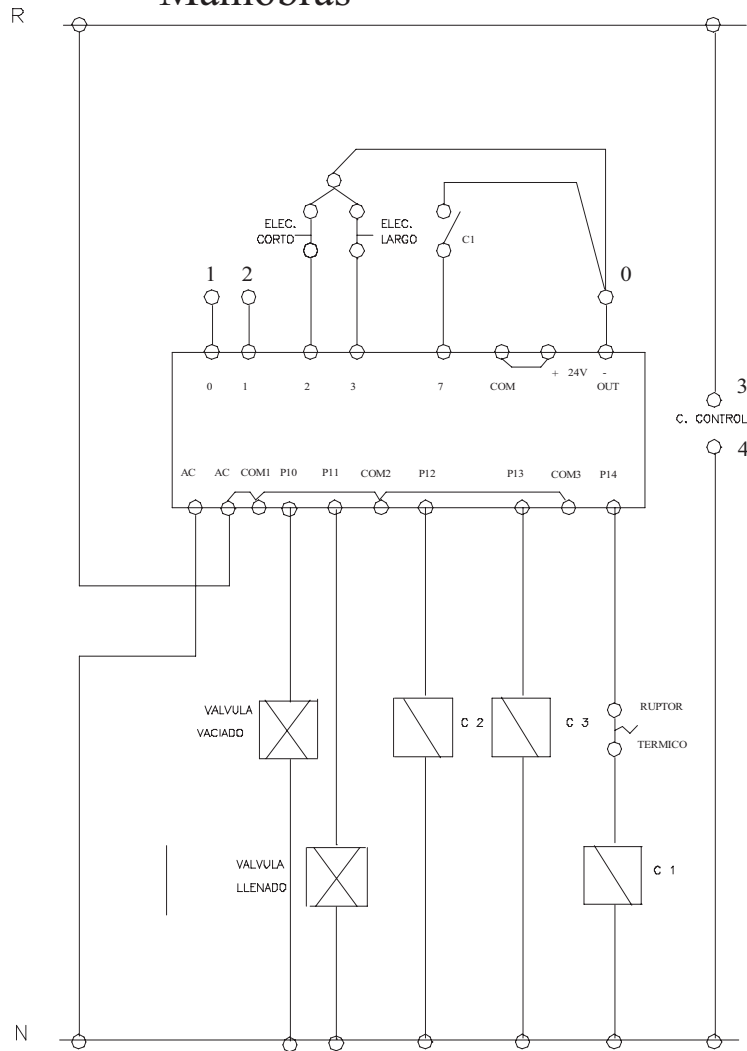


Esquema eléctrico general. Conexión 220-III+T

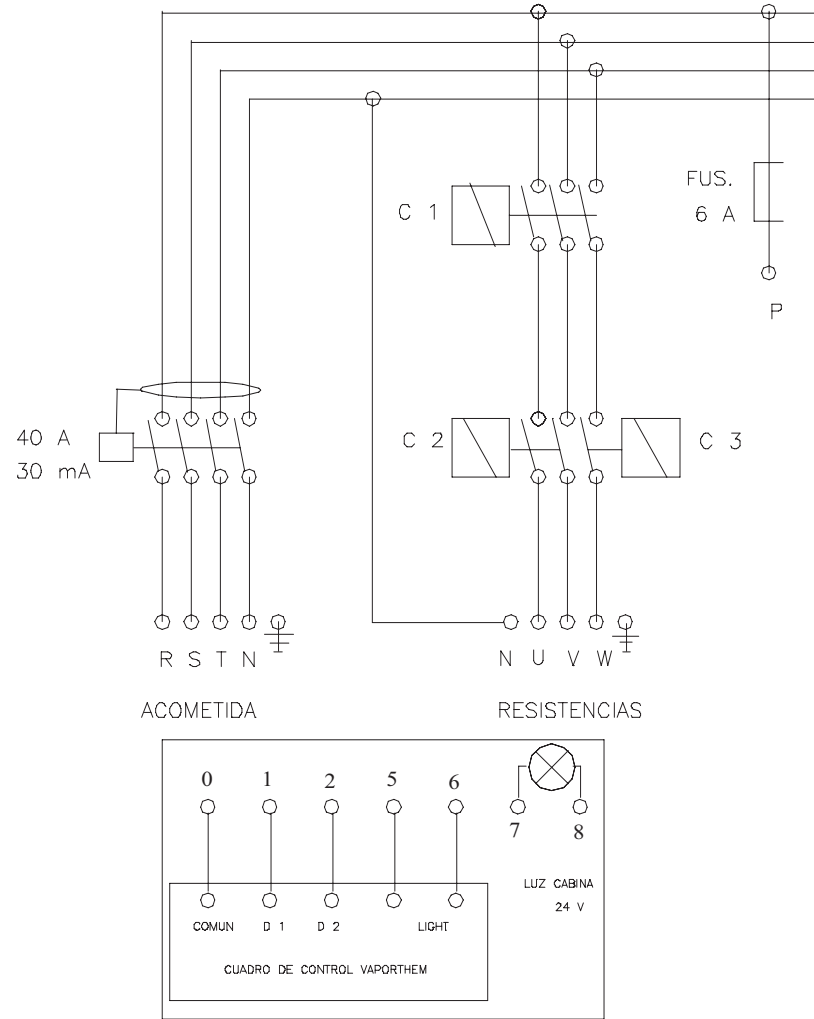


Esquema eléctrico general.

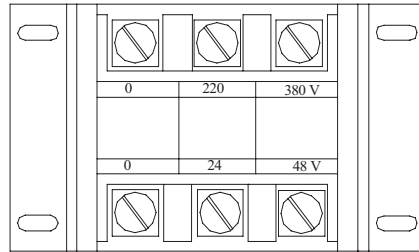
Maniobras



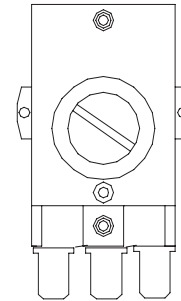
Potencia



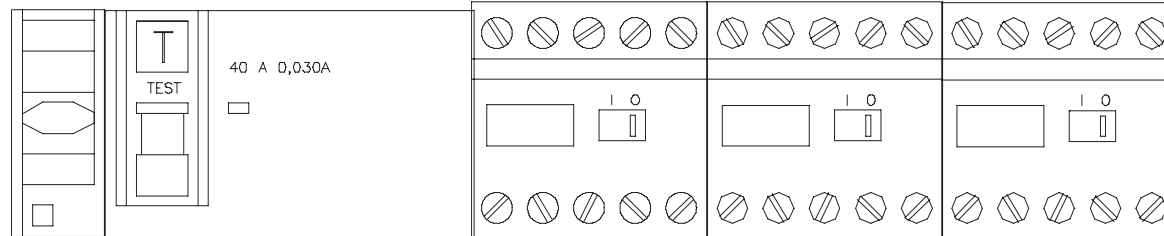
Componentes eléctricos del Baño de Vapor mod. Vap 2 4-6-12 Kw.



TRAFO. LUZ CABINA 24 V.



TERMOSTATO SEGURIDAD



FUSIBLE
MANIOBRA

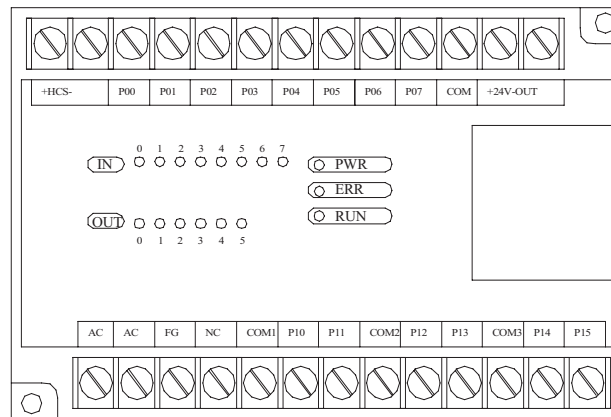
DIFERENCIAL
CONEXION LINEA

CONTACTOR 1
SEGURIDAD

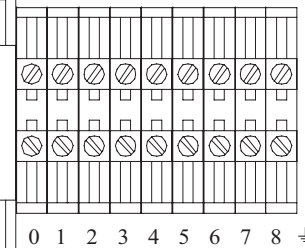
CONTACTOR 2
RESISTENCIAS

CONTACTOR 3
RESISTENCIAS

AUTOMATA



BORNAS
CONEXION



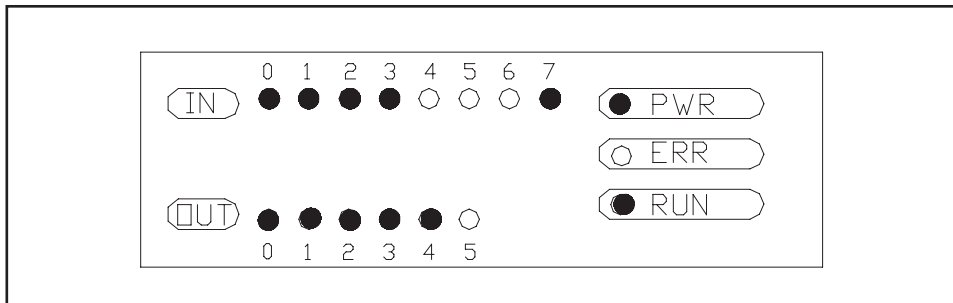
- 0.- COMUN CUADRO DE CONTROL
- 1.- D1 CUADRO DE CONTROL
- 2.- D2 CUADRO DE CONTROL
- 3.- FASE A CUADRO DE CONTROL
- 4.- NEUTRO A CUADRO DE CONTROL
- 5,6.- RETORNO LUZ TRAF0 220 V.
- 7,8.- SALIDA A LUZ CABINA 24 V.

Contactos y maniobras que realiza el generador de vapor.

Modelo VAP-2

El generador de vapor está equipado con un microprocesador programado para su funcionamiento. Este dispone de indicadores luminosos, con los cuáles se detectan las funciones que realizan. Los indicadores superiores (IN) son las señales eléctricas que recibe, y las inferiores (OUT) las acciones que realiza.

Indicadores luminosos del generador de vapor. Modelo VAP-2



Señales de entrada. (IN)

0- Contacto D1 Activado. Señal que recibe del cuadro de control. Puesta en marcha y primer grupo de resistencias.

1- Contacto D2 Activado. Señal que recibe del cuadro de control. Segundo grupo de resistencias.

2- Flotador de nivel inferior. Señal que recibe del interruptor de nivel, ubicado en el generador.

3- Flotador de nivel superior. Señal que recibe del interruptor de nivel, ubicado en el generador.

4- No se utiliza.

5- No se utiliza.

6- No se utiliza.

7- Termostato de seguridad. Señal que recibe del termostato de seguridad, estando activo.

Señales de salida. (OUT)

0- Activa la electroválvula de vaciado.

1- Activa la electroválvula de llenado.

2- Activa el primer grupo de resistencias eléctricas. Contactor **número 2**.

3- Activa el segundo grupo de resistencias eléctricas. Contador **número 3**.

4- Activa el contador de seguridad **número 1**.

5- Señal de alarmas.

El programa del microprocesador consta de 5 etapas:

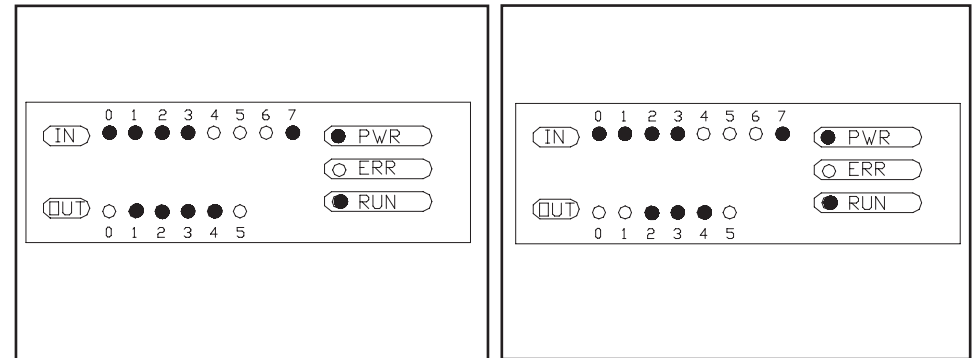
A la puesta en marcha del cuadro de control.

1- Llenado de agua de caldera.

2- Llenado de agua de caldera con resistencias activadas.

3- Resistencias activadas, uno o dos grupos dependiendo de la temperatura programada del cuadro de control.

Llegado a esta etapa el generador irá cambiando cíclicamente de la etapa 2 a la 3, conforme valla evaporándose el agua de la caldera.



4- Drenaje parcial del agua para eliminar sales minerales acumuladas. Esta etapa se realiza cada 60 minutos de funcionamiento.

5- Drenaje y vaciado total del agua de la caldera. Esta etapa se realiza 60 minutos después de parar el equipo desde el cuadro de control.

Dispositivos de seguridad.

El generador está equipado con un termostato de seguridad de rearme manual, que se dispara automáticamente cuando la temperatura del calderín sobrepasa los 120 grados. En este caso se desactivará el piloto luminoso **número 7 (IN)**.

El programa del microprocesador, está preparado para detectar si el tubo del desagüe del generador está obturado. Si se diera el caso el generador se para y se ilumina ininterrumpidamente el piloto **número 5 (OUT)**. Este dispositivo está programado, para asegurar que solo se acumulen residuos de sales dentro del calderín.

Localización de Averías.

Se obtiene la temperatura deseada (40-50°C, 105-122°F), pero no hay vapor en la cabina.

Causa: Ventilación demasiado débil en el baño de vapor.

Medida a adoptar: Aumente la ventilación. Si la boquilla de salida de aire evacua menos de 10-20 m de aire por persona y hora, la ventilación es insuficiente. Abra la trampilla de regulación de aire.

Causa: La temperatura del aire de entrada a la cabina es demasiado elevada.

Medida a adoptar: Bajar la temperatura a un máximo de 35°C. Si es necesario canalizar el aire desde el exterior del local, hasta la boquilla de impulsión de aire de la cabina.

Causa: La temperatura ambiente del habitáculo donde se encuentra el baño en tiempo normal es superior a 35°C.

Medida a adoptar: asegúrese de que esta temperatura no sobrepasa 35°C.

Causa: El termómetro está averiado.

Medida a adoptar: Colocar un termómetro de mercurio a la misma altura que la sonda interior de la cabina y comprobar que la temperatura sea correcta, de no ser así sustituya el cuadro de control o indicador de temperatura.

El baño de vapor tarda demasiado tiempo en calentarse.

El tiempo aproximado desde que ponemos en marcha la cabina hasta que empieza a salir vapor es de 15 minutos. A partir de este momento puede tardar de 30 a 60 minutos en llegar a 45 grados aproximadamente, dependiendo de cada instalación.

Causa: La ventilación del baño de vapor es excesiva.

Medida a adoptar: Reducir la ventilación hasta 10-20 m por persona y hora. Cerrar la trampilla de entrada de aire y ajustar.

Causa: La temperatura del habitáculo del baño de vapor es inferior a 15°.

Medida a adoptar: Aumentar la calefacción o cambiar el generador de vapor por un modelo más potente.

Causa: Las resistencias y el calderín tienen una capa de cal excesiva

Medida a adoptar: Limpiar calderín con desincrustante.

Causa: Las resistencias tubulares están fundidas.

Medida a adoptar: Comprobar que llega tensión a los bornes de las resistencias eléctricas, si la tensión le llega correctamente compruebe que la resistencia no este fundida.

Ausencia de calor y de formación de vapor.

Causa: El cuadro de mando está mal ajustado.

Medida a adoptar: Controlar el tiempo y la temperatura programada en el cuadro de mandos.

Causa: El agua no llega al generador de vapor. Compruebe que el indicador luminoso N/O (OUT) esté encendido.

Medida a adoptar: Compruebe que la llave de paso de agua esté abierta y que haya presión en la red.

Causa: La electroválvula de desagüe está obturada en la posición abierta.

Medida a adoptar: Desarmar y limpiar la válvula.

Causa: Tensión incorrecta del generador de vapor.

Medida a adoptar: Controlar la instalación del generador. Ver esquemas de conexión.

Causa: El termostato de seguridad está disparado. Compruebe si el indicador número 7(IN) está apagado.

Medida a adoptar: Controlar y ajustar eventuales fallos en el tubo de vapor, tales como bloqueo debido a codos demasiado pronunciados, bolsas de agua o diámetro interior muy reducido.

Causa: Avería del interruptor de nivel está averiado. Compruebe si el indicador Número 3 (IN) está apagado y el número 4(IN) encendido.

Medida a adoptar: Sustituir interruptor de Nivel.

Sale agua caliente por la boquilla de vapor y muy poco o ningún vapor en el baño.

Causa: La electroválvula de llenado atascada en posición vertical.

Medida a adoptar: Compruebe que el indicador luminoso número 1(out) esté apagado, si sigue saliendo agua por la boquilla del vapor, sustituya la electroválvula.

Por la boquilla de vapor sale agua caliente a sacudidas o en chorro continuo mezclado con vapor.

Causa: Se ha formado una pequeña bolsa de agua en el tubo de vapor.

Medida a adoptar: Eliminar bolsa de agua.

Causa: Una gran parte del tubo de vapor no está aislado.

Medida a adoptar: Aislar el tubo de vapor.

Sale continuamente agua caliente por el tubo de desagüe del generador de vapor.

Causa: La válvula magnética de vaciado automático está bloqueada en posición abierta.

Medida a adoptar: compruebe que el indicador luminoso número 0 (out), esté apagado. Si sigue saliendo agua por el tubo del desagüe, desarme y limpie la válvula de vaciado automático, o bien sustituyala

Causa: Avería del interruptor de nivel está averiado. Compruebe que el indicador número 3 (IN) está apagado y sigue saliendo agua por la boquilla, sustituya el interruptor de nivel.

Se oyen golpes violentos en el tubo de entrada de agua cuando la válvula magnética obre o cierra.

Causa: El tubo o tubos de entrada de agua al generador no estén debidamente fijados a la pared.

Medida a adoptar: Fijar el tubo correctamente con abrazaderas.

La válvula de seguridad se abre o el termostato de seguridad se dispara.

Causa: El diámetro interior del tubo de vapor está muy reducido por el exceso de cal en el agua.

Medida a adoptar: Cambiar el tubo o la junta causante de la reducción de diámetro (el diámetro interior ha de ser de 12mm como mínimo)

Causa: Tubo de vapor presenta varios codos pronunciados.

Medida a adoptar: Rectificar los codos de forma que queden ligeramente curvados (radio mínimo 50mm).

Causa: Se ha formado una gran bolsa de agua en el tubo de vapor.

Medida a adoptar: Ajustar el tubo de forma que se elimine la bolsa del agua.

Causa: Depósito del generador contiene gran acumulación de cal.

Medida a adoptar: Desmontar calderín del generador y limpiar con un desincrustante.

La luz de la cabina no se enciende.

La luz de la cabina no se enciende.

Causa: Fusible fundido.

Medida a adoptar: localícelo en el cuadro de mandos y sustituyamos por uno con los mismos valores.

Causa: Bombilla fundida.

Medida a adoptar: Sustituir por bombilla de 24v 40w. Bajo ningún concepto cambiar tensión ni intensidad.

Causa: Transformador estropeado.

Medida a adoptar: Sustituir por una de las mismas características.

Normas de uso del baño de vapor.

Para entrar en un baño de vapor, la vestimenta ideal es un bañador o introducirse desnudo, sin toallas ni elementos que puedan verse afectados por el agua, como relojes no sumergibles o aparatos de radio, etc...

Normalmente en una cabina de este tipo no se realiza ninguna actividad complementaria como pudiera ser la lectura de un libro o un periódico, ya que estos elementos se verían afectados por el nivel de humedad.

La forma de proceder en un baño de vapor es similar al de la sauna, aunque los tiempos de cada sesión pueden ser superiores ya que éste es más suave y sus efectos también lo son.

Forma correcta de tomar un baño de vapor:

- 1 - Ducha previa a la entrada en la cabina.
- 2 - Permanecer en la cabina disfrutando del baño en la primera sesión de 10 a 20 minutos, aunque dependerá de cada persona y de cada estado para una misma persona. No forzar la permanencia, el tiempo de estancia es relativo a cada persona y a cada momento, con lo que debemos salir de la cabina en el momento en el que sintamos la necesidad.
- 3 - Salida y ducha con agua a temperatura ambiente.
- 4 - Volver a entrar en la cabina y repetir el paso 2-.

5. Puede repetir sesiones (paso 1.- a 3.-) hasta 3 veces si lo desea, pero nunca sin forzar tiempo ni número de sesiones a realizar.
6. Puede combinar los espacios entre sesión con aire fresco, reposo y baños de agua caliente en pies.
7. Sesión de reposos 15-20 minutos a ser posible en una tumbona. Posiblemente seguirá sudando durante el reposo hasta que los poros de la piel se cierren.
8. Ducha de nuevo y finalización del baño de vapor.

Atención: Antes de realizar cualquier paso, una vez está realizando la sesión, debe procederse a tomar una ducha con agua a temperatura ambiente.

Contraindicaciones.

Aunque son muy pocos aquellos casos en los que no es indicado tomar un baño de vapor, se citan aquellos destacables.

En primer lugar, como en toda actividad que afecta al organismo de forma directa, es aconsejable consultar con su médico antes de iniciarse en el uso del baño de vapor.

- 1- No realizar la sesión durante la digestión.
- 2- No tomar el baño durante el período de gestación.
- 3- No tomar el baño durante el período de menstruación.
- 4- Está contraindicado para aquellas personas con deficiencias cardíacas graves.
- 5- No aconsejable para aquellas personas que sufren problemas de hipotensión.
- 6- Casos avanzados de arteriosclerosis y tuberculosis.

Consideraciones específicas.

Si se ha realizado algún ejercicio fatigoso no debe entrar en la cabina de vapor sin haber realizado un previo descanso.

- No ingerir bebidas alcohólicas antes ni durante la sesión.
- No debe permanecer en el baño de vapor si siente la necesidad de salir, ya que puede perder los efectos positivos. Así mismo es conveniente no salir hasta que se sienta esa necesidad, para maximizar el resultado de la terapia.
- Cada persona sentirá la necesidad de salir de la cabina en periodos distintos de tiempo. Además, la misma persona, en momentos distintos aguantará más o menos según se encuentre su sistema nervioso y metabólico general. Por ello, no es indicado marcarse un tiempo predeterminado de estancia en el baño de vapor o generalizarlo para distintas personas o situaciones.
- Cada persona sentirá la necesidad de salir de la cabina en periodos distintos de tiempo. Además, la misma persona, en momentos distintos aguantará más o menos según se encuentre su sistema nervioso y metabólico general. Por ello, no es indicado marcarse un tiempo predeterminado de estancia en el baño de vapor o generalizarlo para distintas personas o situaciones.

- El baño de vapor es una terapia de relajación y debe producir bienestar físico y equilibrio psíquico. Así, no debe tomarse con prisas ni omitiendo los pasos a seguir ya que los beneficios serán mínimos o nulos.
- Para estimular y mejorar los efectos del baño de vapor, éste debe tomarse con cierta regularidad, aunque la frecuencia correcta es de dos a tres veces por semana. Puede aumentarse hasta 4-5.

Uso de los aromas.

Tal y como ha podido observar, con el baño de vapor se entregan 1Litro de Esencia concentrada y de eucaliptus y 1 Litro de producto desinfectante pulverizador.

El objetivo de incorporar estos productos es proporcionar al usuario la posibilidad de extraer el máximo beneficio del baño de vapor. El uso de estas esencias multiplica los efectos que este elemento produce sobre el sistema respiratorio además de generar un ambiente o atmósfera más agradable en su interior.

Modo de empleo de los Aromas o esencias.

La esencia se suministra concentrada y es así, sin diluir, tal como se debe introducir en el depósito destinado a ello. El sistema ya produce de forma automática la mezcla del aroma con el vapor. La concentración o intensidad de la mezcla es regulable de forma automática a través del cuadro de mandos.

Los aromas estimulan la oxigenación al complementar el efecto de dilatación de las vías respiratorias que ya, de por sí, produce el vapor generado en la cabina.

Con el equipo o cabina de vapor se suministra el sistema para dosificar automáticamente un tipo de aroma. Para dosificar varios aromas se fabrica un equipo opcional llamado aromoterapia múltiple, que consiste en cuatro equipos de dosificación automática los cuáles se seleccionan desde el cuadro de control. De esta manera puede cambiar instantáneamente de tipo de aroma, sin necesidad de vaciar el depósito.

CUALQUIERA DE LOS PRODUCTOS PARA BAÑO DE VAPOR SE PUEDE ADQUIRIR EN SU PROVEEDOR HABITUAL. Aromas disponibles:

Eucalipto

Lavanda

Pino

Menta

Romero

Tomillo

Limón

NO INGERIR, NO DEJAR AL ALCANCE DE LOS NIÑOS. MANTENER SIEMPRE CERRADO EL ENVASE. SE EVAPORA CON FACILIDAD.

Limpieza y desinfección de la cabina.

Como se ha citado en cada instalación se entrega también producto desinfectante con pulverizador. Este producto se suministra en envase de un litro y es fungicida y bactericida. Destruye los gérmenes causantes de los malos olores.

La función de este producto es que el usuario del baño de vapor disponga del mismo siempre en óptimas condiciones de uso, evitando posibles malos olores, proliferación de hongos y/o bacterias, lo cual evitará la posibilidad de contagios de los mismos.

Producto limpiador.

Producto adecuado para eliminar la suciedad existente en paredes, techos, suelos y bancos de las cabinas. No comunica olores en las superficies ni al recinto, contenido además un desinfectante, el cual ejerce una acción residual potenciadora del propio desinfectante.

Aplicación:

Se aplica fregando las superficies con una esponja o gamuza empapada con el producto. Para su aplicación se recomienda el uso de guantes. En las cabinas privadas se recomienda efectuar la limpieza de una vez por semana a una al mes, y en las públicas, diariamente o una vez por semana. Todo ello en función del grado de utilización.

Producto Desinfectante.

Utilizar después de la limpieza, una vez enfriado el recinto. Es un producto con un amplio espectro fungicida y bactericida. Destruye los gérmenes causantes de los malos olores.

Aplicación:

Se aplica mediante pulverización hacia el suelo y bancos interiores de la cabina. En las cabinas de uso público esta desinfección debe ser diaria, efectuándose antes de su calentamiento, aunque el día antes no se haya efectuado limpieza alguna. También puede aplicarse este producto al final de la jornada, una vez enfriada la cabina.

NO INGERIR. NO DEJAR AL ALCANCE DE LOS NIÑOS. MANTENER SIEMPRE CERRADO EL ENVASE.

La información contenida en este manual, es según nuestro criterio correcta. No obstante, como las condiciones en las que se usan estos productos caen fuera de nuestro control no podemos responsabilizarnos de las consecuencias de su utilización.

Potencias de los equipos necesarios relativos a las medidas de la cabina.

Metros cúbicos	Potencia equipo	Número de generadores	Número de tubos.
de 0 a 2,5	4kw	1	1
de 2 a 6	6kw	1	1
de 6 a 12	9kw	1	1
de 12 a 17	12kw	1	1
de 17 a 33	18kw	2	2
de 33 a 42	21kw	2	2
de 42 a 52	24kw	2	2

Para potencias superiores consultar con el departamento técnico.

Secciones y protecciones de líneas eléctricas.

Potencia.	Tensión.	Sección de cable.	Magnetotérmico.
4kw	220-II	4 m/m	20A
4kw	220-III	2,5 m/m	15A
6kw	220-II	10 m/m	30A
6kw	220-III	4 m/m	20A
6kw	380-III	2,5 m/m	15A
9kw	220-III	6 m/m	25A
9kw	380-III	2,5 m/m	15A
12kw	220-III	10 m/m	35A
12kw	380-III	4 m/m	20A
18kw	220-III	16 m/m	50A
18kw	380-III	16 m/m	50A
21kw	220-III	25 m/m	60A
21kw	380-III	10 m/m	35A
24kw	220-III	25 m/m	65A
24kw	380-III	16 m/m	40A

Para potencias superiores consultar con el departamento técnico.

Manual de averías.

Sustitución del controlador de nivel.

1. Sacar la tapa superior donde se ubica el controlador de nivel, tal como se indica en la figura **Número 1**.
2. Afloje con una llave adecuada el tapón donde se ubica el controlador de nivel, tal como se indica en la figura **Número 2**.
3. Corte el cable de conexión al controlador lo más cerca posible del mismo.
4. Afloje la tuerca de fijación del controlador con el tapón y retírelo.
5. Introduzca el nuevo controlador con la junta de cobre en la misma posición que se encontraba.
6. Coloque cinta de teflón en la rosca y enrosquelo correctamente. **ATENCIÓN**, es muy importante que quede perfectamente hermético, de no ser así, puede ocasionar errores de nivel.
7. Realice la conexión del cable mediante una borna, haciendo coincidir los colores.

Figura número 1.



Figura número 2.



Rearme del termostato de seguridad.

Cuando el generador de vapor se sobre calienta, debido al exceso de sales minerales en el interior de la caldera, o bien en los tubos de conducción del vapor. El termostato se dispara automáticamente. Este está ubicado en el interior del generador, donde se indica en las siguientes figuras.

Figura número 3.



Figura número 4.



Para rearmar el termostato:

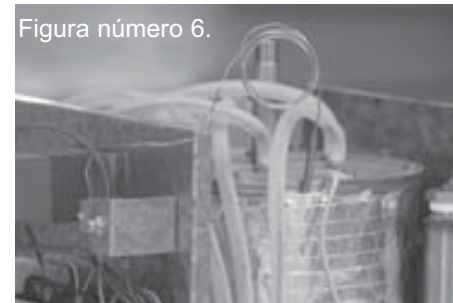
1. Quite la tapa frontal del generador.
2. Desenrosque el tapón negro que se muestra en la figura **número 3**.
3. Presione el botón hasta que se rearme el termostato. Al rearmarse la luz **número 7** del controlador, tiene que encenderse.

Sustitución del termostato de seguridad.

Para sustituir el termostato de seguridad, siga los siguientes pasos:

1. Quite la tapa frontal del generador.
2. Desconecte el tubo de salida de vapor y desenrosque la te hasta quitarla del generador.
3. Quite la tapa que cubre el generador.
4. Desenrosque el tapón negro y desconecte los cables eléctricos, recuerde la posición de la conexión.
5. Desenrosque la tuerca de fijación del cuerpo del termostato.
6. Tire del tubo de cobre hacia arriba para sacar el bulbo del termostato.
7. Monte el termostato nuevo con mucho cuidado, el tubo de cobre es muy frágil.

Figura número 6.



Sustitución de las resistencias eléctricas.

1. Desmontar la tapas del generador hasta quedar como en las siguientes figuras.
2. Marque y desconecte los cables eléctricos de las resistencias, tal como indica la figura **número 7**.
3. Quitar los tornillos de la tapa superior con una llave exagonal, tal como indica la figura **número 8**.

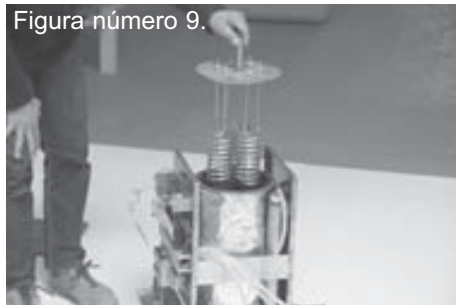
Figura número 7.



Figura número 8.



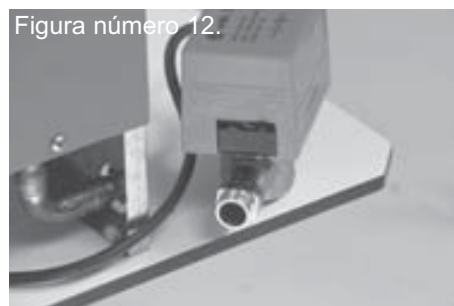
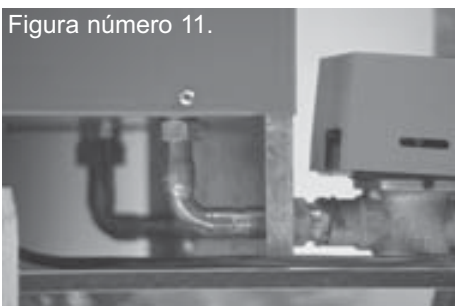
4. Retire la tapa del generador tal como indica la figura número 9.
5. Sustituya las resistencias averiadas, aflojando las tuercas superiores. Coloque las juntas de cobre suministradas en el mismo lugar donde estaban ubicadas. Para asegurar su estanqueidad tenga la precaución de poner sellante para juntas.
6. Aproveche esta operación para realizar una limpieza completa del calderín, con un desincrustante.



Limpieza de la válvula de vaciado.

En instalaciones con exceso de cal en el agua, es habitual que la válvula de vaciado se atasque. Cuando esto ocurre el generador de vapor se para y se ilumina el piloto número 5 del out de procesador. Para realizar la limpieza siga las siguientes instrucciones.

Afloje las dos tuercas que sujetan la válvula y retire el tubo y la válvula, limpie con la ayuda de un alambre o similar el tubo de cobre, la válvula y el tubo del generador por la parte inferior. Para conseguir una buena limpieza, puede limpiar todas las piezas con un desincrustante. Realice esta operación con la ayuda de un pincel.



Limpieza de la válvula de llenado.

En instalaciones con exceso de partículas en el agua, es habitual que la válvula de llenado quede obstruida, cuando esto ocurre el piloto número 1 de out se ilumina constantemente y el generador no funciona. Dicha válvula esta equipada en su interior por un filtro de partículas. Para realizar su limpieza desmonte la válvula y limpie el filtro que se indica en la figura número 14.



Sustitución del fusible de seguridad.

El generador esta protegido con un fusible de seguridad, para proteger la máquina de cualquier anomalía eléctrica. Si observa que tiene tensión eléctrica y no funciona el generador sustituya el fusible por uno de las mismas características (Fusible de cartucho tipo B) tal como indican las fotografías.



Manual de mantenimiento de la maquinaria.

Para un correcto funcionamiento de la maquinaria es imprescindible que al generador de vapor no se le suministre el agua con una dureza superior a 3º franceses. De no disponer de un agua de red con estas características, deberá instalar un descalcificador de resinas, con la suficiente capacidad para absorber la cal del agua.

Si ha realizado su instalación siguiendo nuestros consejos, el mantenimiento de la maquinaria es mínimo.

Operaciones a realizar una vez al mes.

1. Presionar el botón de test del interruptor diferencial, para comprobar que se dispara correctamente.
2. Compruebe que no tiene ninguna fuga de agua o vapor por la válvula de seguridad. Esta situada en la salida del tubo de vapor.
3. Compruebe con un analizador de dureza que el agua de red está en los parámetros correctos.
4. Compruebe que el descalcificador si dispone de él, que este lleno de sal y que esta se consume, si observa que el descalcificador no consume sal es por que no funciona correctamente.

En ocasiones el agua de red, no solo tiene residuos calcáreos. Depende de las zonas puede tener otros residuos que no son absorbidos por el descalcificador. También se puede dar el caso que el descalcificador no funcione correctamente, o bien tenga un cambio de suministro del agua de la red.

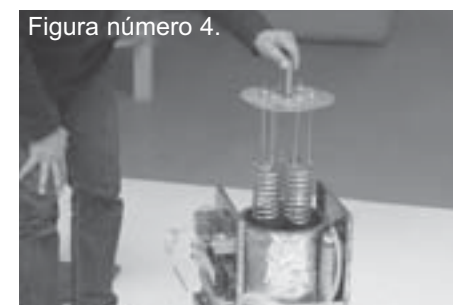
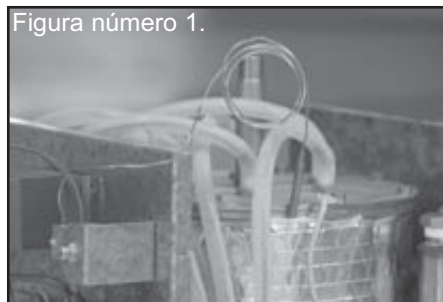
Si se da uno de estos casos descritos, el generador se ira llenando de residuos hasta que el procesador detecte que no funciona correctamente, debido a que los conductos están obstruidos. Cuando esto ocurre se ilumina el piloto número 5 del procesador y el generador de vapor se para automáticamente. Para reparar esta avería hay que realizar una limpieza de la caldera del generador.

Limpieza de la caldera.

Esta operación solo puede ser realizada por nuestro servicio técnico o bien por personal cualificado y autorizado por nuestra empresa.

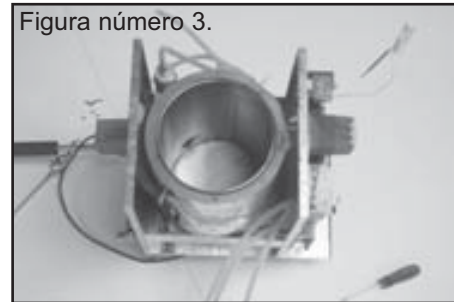
Para realizar la limpieza siga las indicaciones y fotografías.

1. Desconecte la tensión de alimentación eléctrica de todo el equipo.
2. Quite la tapa frontal del generador.
3. Desconecte el tubo de salida de vapor y desenrosque la té hasta quitarla del generador.
4. Quite la tapa que cubre el generador.
5. Retire el bulbo del termostato de seguridad.



6. Desenrosque los tornillos con la ayuda de una llave hexagonal.
7. Desconecte los cables eléctricos de las resistencias. Márquese los cables para evitar errores de conexión.
8. Retire la tapa con las resistencias.
9. Desenrosque el controlador de nivel con una llave adecuada.
10. Desmonte la válvula de vaciado.





12. Una vez desmontados todos los componentes, retire todos los residuos sólidos del fondo de la caldera.

ATENCIÓN, PARA REALIZAR ESTA operación PROTEJASE LAS MANOS CON GANTES ADECUADOS Y UNA MASCARILLA PARA NO INHALAR GASES DEL DESINCRUSTANTE. REALICE ESTA operación EN UN LUGAR BIEN VENTILADO.

12. Con la ayuda de un desincrustante y un pincel limpie todas las partes metálicas de la caldera y todos sus accesorios, así como el tubo comunicante por su interior, los codos y espigas donde se fijan, tubo de cobre del desagüe ,válvula de vaciado, controlador de nivel, etc...

13. Una vez bien limpios todos los componentes del generador , monte la máquina, tenga la precaución de sustituir por nuevas todas las juntas de unión de los componentes, para asegurar la máxima estanqueidad del aparato.

14. Asegúrese de que todos los cables quedan correctamente conectados y asegurados. **Recuerde que al realizar la conexión de la línea eléctrica, empezar siempre por el cable de toma de tierra.**

Construcción cabina e instalaciones previas

Para construir correctamente una cabina de vapor, siga los pasos de este apartado con detenimiento.

Ubicación de la maquinaria.

Para la ubicación de la maquinaria son necesarios los siguientes requisitos.

1. Un habitáculo de medidas no inferiores a 80 cm de ancho, 50 cm de profundidad y 170 cm de altura.

2. El habitáculo donde se instale tiene que estar bien seco y ventilado.

3. No instalar en salas de máquinas donde se utilicen productos corrosivos como el cloro etc.

4. El equipo ha de instalarse fuera de la cabina, pero lo más próximo a ella y sin superar los 15 metros de recorrido de tubo.

5. La maquinaria puede ser instalada en una planta inferior a la cabina, solicitando la maquinaria con bomba para los aromas Ver página 9 Conexión de dosificación.

5. El equipo ha de fijarse en posición vertical, completamente a nivel.

6. El equipo ha de estar apoyado en el suelo y fijado a la pared.

Construcción de la cabina

Para la construcción de la cabina, consulte el apartado sistema constructivo en la página 2. Puntos muy importantes: El aislamiento térmico y la impermeabilización de suelo y paredes, Pendientes y sumidero sifónico al centro de la cabina.

Para la colocación de la puerta de entrada, disponemos de módulos completos con premarco marco y puerta de cristal. solicite el premarco para su colocación, al mismo tiempo que construye las paredes.

También disponemos de módulos de cristal para dar más vistosidad a las cabinas Solicite el premarco.

Distribución de los bancos. Por norma se construyen bancos en todo el perímetro de la cabina, menos en la pared de la entrada, para dejar espacio para la colocación de la boquilla de vapor y entrada de aire. Ver Página 7 y 8 Apartado colocación de la boquilla de vapor.

En caso de que la cabina sea muy grande, puede construir los bancos a doble nivel para ocupar más espacio y dar más capacidad de usuarios. La altura correcta de los bancos es de 45 cm de altura y 50 de profundidad, ATENCIÓN dar pendiente al banco para que no acumule agua condensada. Ver página 2.

Los techos prefabricados o de obra.

Para la construcción del techo, puede escoger entre el prefabricado, o de obra. Ver Características y ventajas del prefabricado en pag 3

Los techos más comunes son los de forma abovedada, pero en ocasiones, en las cabinas grandes con poca altura, no se consigue el 20% de pendiente necesario para un correcto funcionamiento. Para solucionar este problema Ver página 5 y adaptar la mejor solución.

Selección de la potencia del equipo.

Para definir la potencia del equipo, tenemos que calcular la cabina construida, multiplicar ancho x profundidad x altura = Metros cúbicos. Ver potencias de los equipos en página 20. Estas potencias están calculadas para cabinas construidas en obra tal y como se indica en este manual, de no ser así puede retrasar el tiempo de calentamiento.

Colocación de los tubos de vapor.

Dependiendo de la potencia del equipo, hay que pasar uno o dos tubos para la inyección del vapor. Ver en tabla de potencias Pag.20, los tubos que son necesarios para el equipo.

Uno de los puntos más importantes de las cabinas es la colocación de los tubos de vapor. Por lo que aconsejamos lea con detenimiento en Pag.6 y 7. Conexión del tubo de vapor hasta la cabina. Pag 8 y 9 Conexión dosificación aromas.

Si el equipo es de doble generador, solo tiene que pasar un tubo para los aromas inyectado en cualquiera de los dos tubos de vapor..

Ventilaciones de la cabina.

Para la regeneración del aire de la cabina se tiene que instalar una salida de aire al exterior. Esta se colocará en el techo o en la parte superior de la pared contraria donde está instalada la boquilla de vapor.

El tubo de salida ha de ser de 90 mm de diámetro y deberá instalarse con pendiente hacia el interior de la cabina, para que no se obture con la condensación del vapor de agua.

Si por la distribución de la vivienda o local le es imposible pasar un tubo hasta el exterior, podemos suministrar una válvula precipitadora y ubicarla en la sala de máquinas u otra habitación contigua a la cabina. Para ello es necesario pasar un tubo de pvc de 50 mm, desde la pared de la cabina de vapor a la habitación donde se ubique la válvula, lo más alta posible. Dicha válvula tiene instalado un ventilador, por lo que tenemos que pasar un tubo con línea de 3x1mm desde la válvula hasta donde se ubique el equipo de maquinaria.

También hay que instalar un ventilador de entrada, por la parte inferior de la cabina, este ventilador se suministra siempre con el equipo, para su colocación es necesaria la colocación de un tubo de pvc de 90 mm y una línea eléctrica de 3x1, desde el ventilador hasta la Ubicación del equipo de la maquinaria. Ver posición del ventilador en página 8.

Alumbrado de la cabina

Con el equipo se suministra un aplique con bombilla de 24 v y su transformador ubicado en el generador. Para cabinas grandes solicite en el pedido 1 o más apliques, dependiendo de las medidas. Para su instalación es necesario pasar tantos tubos con línea de 2x1 como apliques deseemos instalar. El tubo tiene que ir desde la sala donde se ubique la maquinaria hasta la situación de los apliques a una altura de 190 cm del suelo.

Ubicación de la sonda termostática.

La sonda termostática se ubica en el interior de la cabina a una altura de 160 cm del suelo y en la pared contraria a la salida de vapor. Para su Instalación es necesaria la colocación de un tubo con cable de 2x1, desde la ubicación de la sonda hasta

Acometida de agua

la ubicación del equipo de maquinaria.

Para la Conexión del equipo de necesaria una acometida de agua de 1/2" con llave de paso, a la derecha del equipo de maquinaria y a una altura de 120 cm del suelo.

Para garantizar un correcto y duradero funcionamiento del generador es imprescindible que la dureza del agua no sea superior a 4 grados franceses. Realice un análisis de agua, si es superior hay que instalar un descalcificador de resinas adecuado a el consumo del equipo. Este puede ser instalado por su fontanero o bien

Acometida eléctrica.

solicitar el pedido a nuestra empresa, con el descalcificador integrado.

El equipo tiene que instalarse con una línea independiente protegida con un interruptor diferencial y magnetotermico adecuado a la potencia del mismo.

Es imprescindible realizar la conexión a toma de tierra. La sección del cable y las protecciones varían dependiendo de la tensión que tenga en el local. Ver tabla de Secciones y protecciones Pag 20.

Conexion a desagüe.

El equipo de vapor necesita un desagüe para realizar los drenajes parciales y totales de las impurezas acumuladas en la caldera, esta operación se realiza evacuando el agua a unos 80 grados , de manera que el tubo de desagüe que instalaremos sera en cobre de 22 mm y una longitud de 3 metros aproximadamente, para que el agua se enfríe.

Si en su caso el desagüe va colgado por el piso inferior, haga toto el recorrido en cobre hasta una bajante vertical.

El desagüe tiene que colocarse debajo del equipo de maquinaria y a ras de suelo, para evitar los sifones.

Puntos a tener en cuenta para pedidos o presupuestos

Potencia de el equipo de vapor.
Indicar tension de la vivienda o local.
Numero de apliques para iluminación
Incorporar descalcificador en equipo
Incorporar bomba de aromas para equipo en planta inferior.
Incorporar Techo acrilico prefabricado en color blanco.
Incorporar Techo acrilico prefabricado color azul Cielo estrellado
Incorporar Modulo de Puerta de cristal completa.
Incorporar Modulos de cristal fijos.
Incorporar focos iluminación fibra optica cromoterapia 8 colores
Incorporar puntas de cielo estrellado en fibra optica.
Incorporar Aromaterapia Multiple equipo de 4 aromas.
Incorporar difusor de vapor de acero inoxidable
Incorporar valvula precipitadora para ventilación cabina.
Acabados de la perfileria en color blanco, plata, o acero inox

INDEX

Description

Origin and evolution of steam bath	Pg.1
Objective and results	Pg.1
General description of the steam bath	Pg.2
Steam Bath constructive system	Pg.2
Characteristics of prefabricated ceiling.....	Pg.3
Advantages of the prefabricated ceiling	Pg.3

Assembly and installation process

Assembly of the prefabricated ceiling.....	Pg.3
Graphic diagram of prefabricated module assembly.....	Pg.4
Graphic diagram of assembly ceiling module.....	Pg.5
Steam equipment assembly manual.....	Pg.6

Control Panel

Control Panel instructions	Pg.11
General Electric diagram.....	Pg.14
Troubleshooting	Pg.16

Steam Bath rules for use..... Pg.17

Contraindications.....	Pg.18
Specific Considerations.....	Pg.18
Use of fragancies.....	Pg.18
Cleaning and disinfection of fragancies.....	Pg.19

Repair manual..... Pg.20

Machinery maintenance and preservation..... Pg.22

Booth construction and location of machinery.....	Pg.24
Issues to keep in mind when ordering or doing estimates.....	Pg.25

DESCRIPTION

ORIGIN AND EVOLUTION OF THE STEAM BATH

The origin of steam baths is found in Greek civilization where they were basically used as a healing therapy for diseases and to stimulate the organism.

Later, The Romans, emulating the Greeks, adopted this form of therapy due to its flattering results on the organism. With the geographical expansion of the Roman Empire during the era of conquests across the continent, the use of the steam bath generally spread to all areas where there was a evident Roman influence. In Latin, the steam bath was generally known as "SUATORIUM".

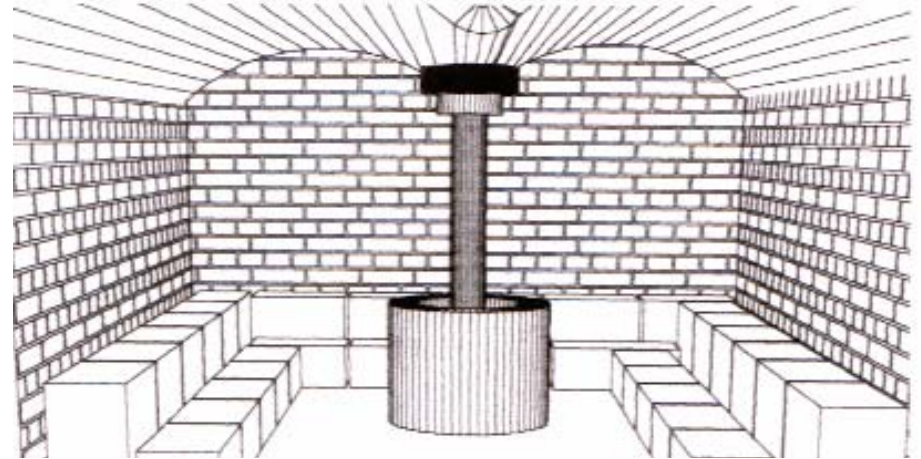
During the evolution and development of the steam bath, and in different areas, different terms have been used, thus we can associate the steam bath with:

- STEAM BATH
- HAMMAM
- TURKISH BATH
- ROMAN BATH

Throughout this period, steam was generated through water boilers heated by fire until they produced steam upon boiling. This was conducted and accumulated in the chambers to take baths. Temperature regulation was as simple as reducing or increasing the amount of firewood or water to be boiled. In this way, the steam was spread throughout the chamber.

Traditionally when we think of a steam bath, the first graphic image is that of a spacious chamber built on blocks of stone or covered with ceramic pieces and decorated in Roman Style. In fact, it was just like that.

Today, the development of modern technology has contributed a series of improvements in materials, components and the steam generation system to this healing and relaxation therapy which have meant a real revolution in such a way that look and construction system of the steam bath has completely changed. However the basic concept, the effects and the results have been the same since it was created.



OBJECTIVES AND RESULTS

Benefits for the organism.

Similarities and differences compared to the sauna.

The traditional objective of the steam bath is relaxation and physical and mental well-being, and although it has a series of positive effects on the organism, its main effect is not weight loss, even though it always encourages it if accompanied by an appropriate hypercaloric diet.

DIRECT EFFECTS OF THE STEAM BATH ON THE ORGANISM:

- NERVE DISTENSION -> RELAXATION.
- DILATATION OF THE RESPIRATORY BRANCHES -> OXYGENATION.
- HUMIDIFICATION OF THE RESPIRATORY BRANCHES -> SOFTENING.
- PHERIPHERAL VASODILATATION -> CIRCULATORY STIMULATION
- SKIN DETOXIFICATION -> SONORIZATION
- PREVENTS SKIN DRYNESS
- DELAYS THE APPEARANCE OF WRINKLES.
- HYDRATED THE SKIN AND GIVES IT GREATER SMOOTHNESS, SOFTNESS AND BEAUTY

It is specifically recommended for:

Stress, bronchial asthma, bronchitis, rheumatism, painful joints, insomnia, chapped dry skin, blood circulation problems, dependency, and mild depression.

As indicated, the effects of the steam bath on the organism are very similar to the effects of the sauna; however the sensations when taking the two types of baths are totally different.

To sum up, the effects of the steam bath are similar to that of the sauna, but it has a greater impact on THE EFFECT ON THE RESPIRATORY AIRWAYS BY HUMIDIFYING THEM AND SKIN HYDRATION. Moreover a session in a steam bath is much softer and more pleasant.

GENERAL DESCRIPTION OF STEAM BATH

The steam bath is a closed, watertight chamber, designed to be occupied by several users either sitting or lying down. It is built with a combination of diverse materials, the common characteristic of which is resistance to oxidation and heat. This chamber incorporates electrical equipment, the main function of which is to generate and inject steam inside the booth and automatically control and regulate the amount of steam and heat.

The correct temperature/humidity parameter in a steam bath is in intervals (TEMPERATURE 43°C-46°C – HUMIDITY 100%). The booth must always contain steam mist on the inside so that it is always in contact with the user.

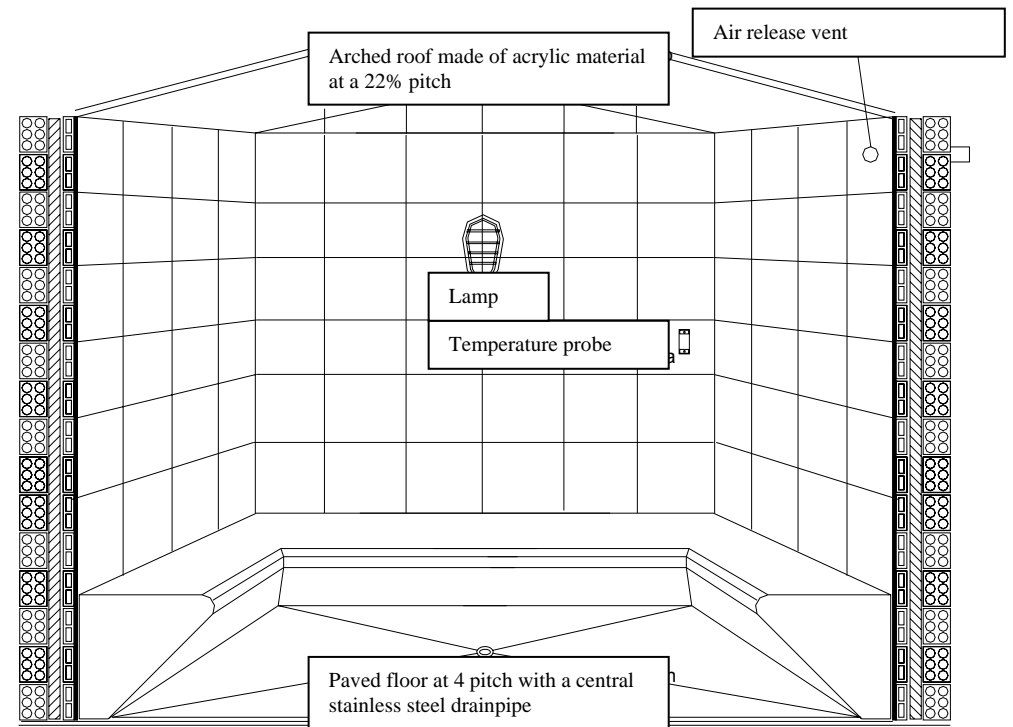
STEAM BATH CONSTRUCTIVE SYSTEM

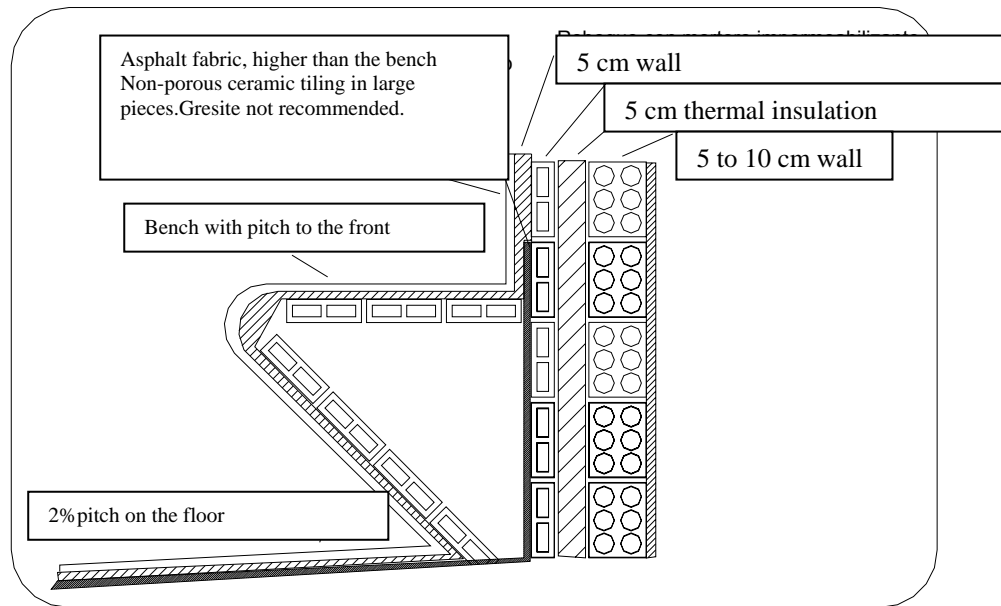
To obtain maximum performance with minimum electrical energy consumption and equipment power, it is necessary to build the booth according to the instructions in the following diagrams.

Very important points:

Build a double wall with thermal insulation, in the maximum wall thickness possible to avoid unnecessary electricity consumption and reduce the waiting time to reach the desired temperature.

Place asphalt fabric or similar material all over the floor and walls higher up than the bench. Coat the entire surface with waterproof mortar in order to prevent leaks to nearby rooms or lower floors.





ADVANTAGES OF A PREFABRICATED CEILING

Plexiglass is a non-porous, non-absorbent acrylic material and it is quite appropriate for the manufacture of steam booth ceilings, as the water steam, when condensing in it, slides perfectly to the side walls, thus avoiding an unpleasant drip over the user. As the material is not porous at all, it prevents the proliferation of fungus and bacteria. Easy to clean and disinfect.

ASSEMBLY OF PREFABRICATED CEILING

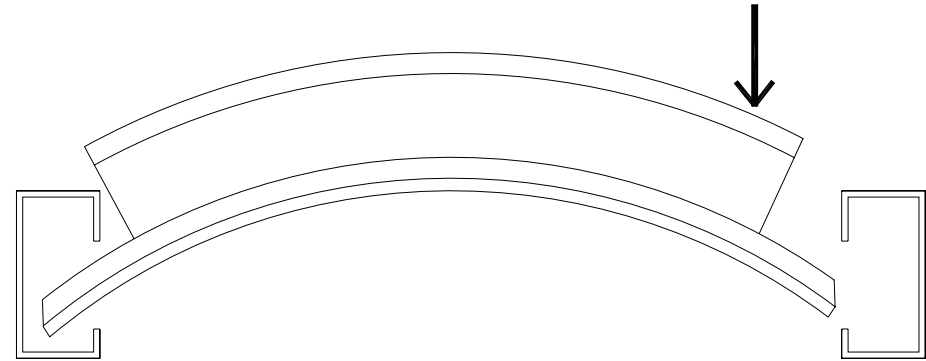
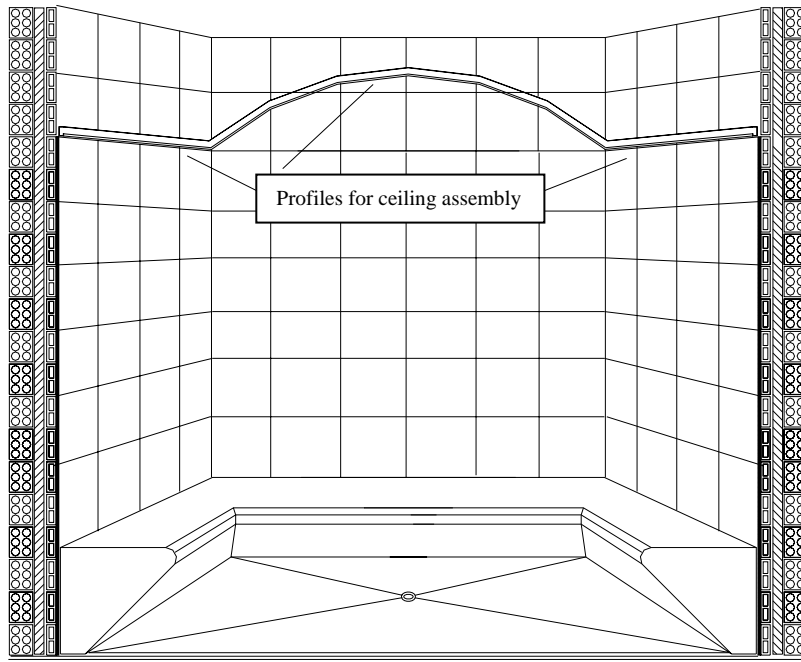
1. Attach the 40x20mm carrier profiles to the side walls, perfectly leveled, with stainless steel wall plugs and screws. Said profiles are labeled right, left, rear and exterior. To place the profiles, stand in front of the booth.
2. Attach the curved profiles so that the center regatta coincides with the straight profile regatta.
3. Once the profiles are attached, seal the joints with silicon.
4. After finishing these steps, find the ceiling modules marked ceiling 1 and ceiling 2. These shall be inserted in to the profiles, interlocking them according to the numbers marked so that the numbering coincides with the numbering on the plans provided with the ceiling.

It is difficult to understand the ceiling assembly with the instructions above, so we have provided graphical representations for easier assembly.

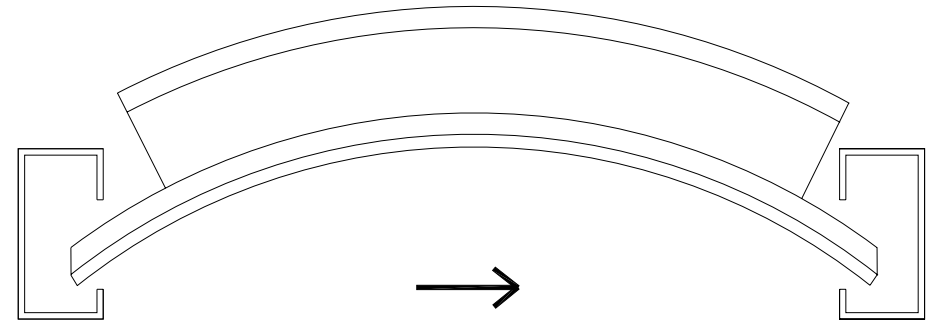
CHARACTERISTICS OF THE PREFABRICATED CEILINGS

The prefabricated ceilings are built with the following materials:

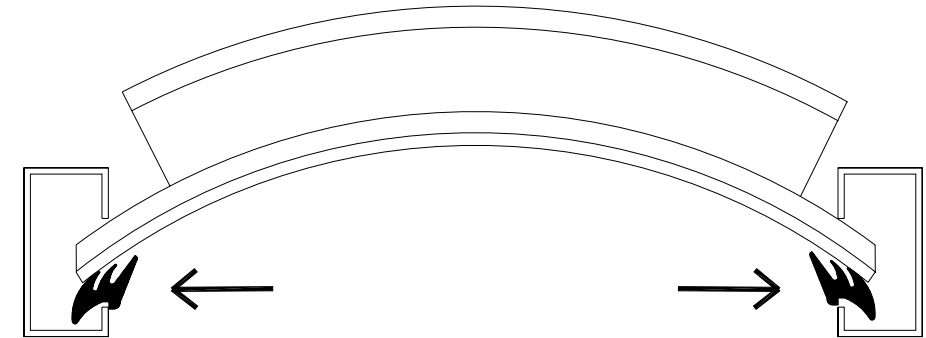
- 3 mm thick methyl plexiglass sheet in opaque white or blue if a starry sky is desired.
- Inner structure in 10 micron anodized aluminum frames
- A layer of polyester resin with a 2 mm fiberglass blanket
- Modular reinforcement with phenolic adhesive-based laminated boards
- 2nd layer of polyester resin with a 2 mm fiberglass blanket
- Modular anodized aluminum carrier profiles lacquered white.



3. Move the module as far as possible into the runner so that the module fits perfectly into both runners. This step is done in the center of the booth, once the module is inserted, it can be moved via the runners until it is in the correct position as indicated in the following diagrams.



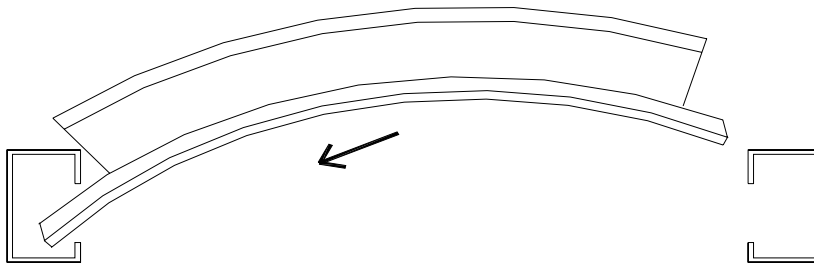
4. Once all of the modules are inserted, attach the rubber washer as indicated in the diagram.



GRAPHICAL REPRESENTATION OF HOW TO ASSEMBLE THE PREFABRICATED MODULES

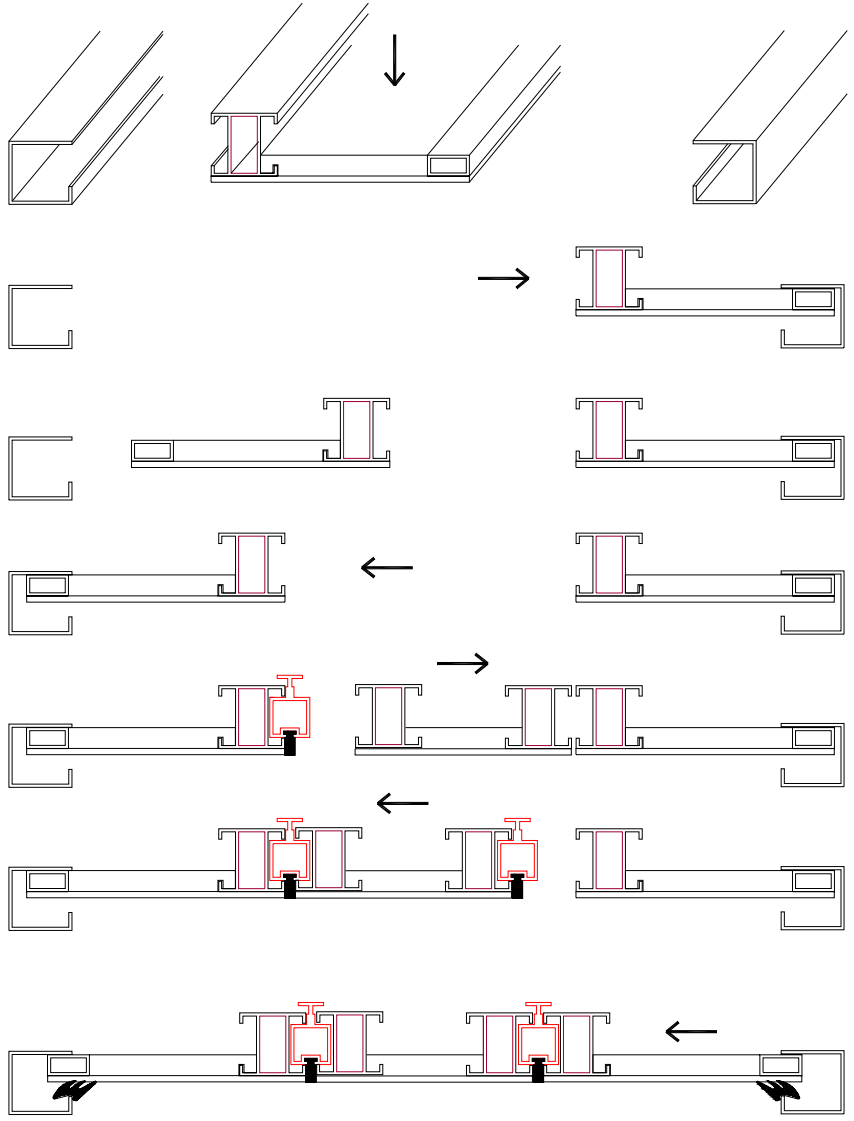
The number of ceiling modules will depend on the measurements of the booth, but the assembly system will always be the same.

1. Place the end of the module with the largest fit into the grid runner.



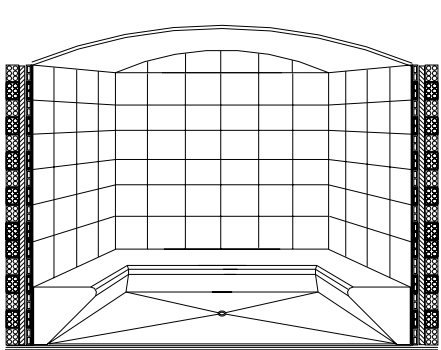
2. Insert the other end of the module into the opposite ceiling grid runner.

GRAPHICAL REPRESENTATION HOW OF HOW TO ASSEMBLE THE CEILING MODULES

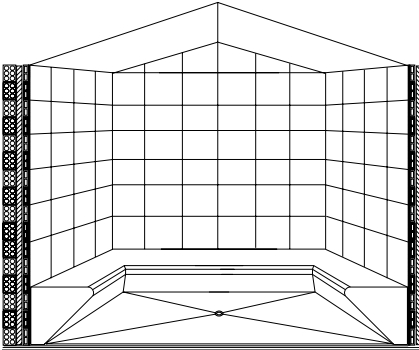


The most important element of the steam bath is the ceiling. This is due to the continuous condensation of the water steam on the booth surfaces; it causes a continuous drip over the user which creates an unpleasant feeling. In built-in steam bath, it is quite difficult to completely prevent the dripping as it not only depends on the pitch and the shape, but also porosity and irregularity of the materials that are used to cover the ceiling. Therefore, we suggest that the ceiling be built with a smooth, non-porous material like plexiglass.

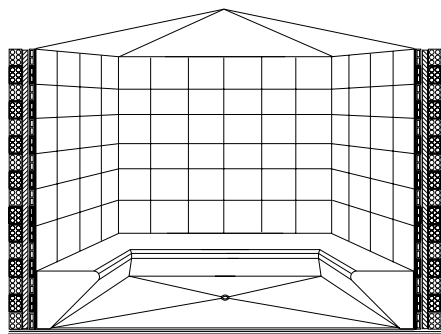
ARCHED SOLUTION



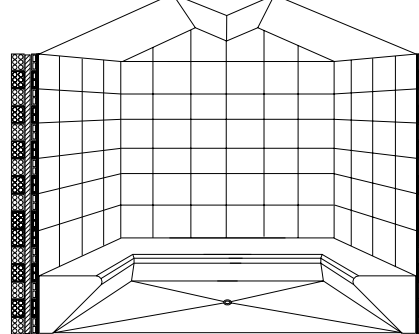
TWO-VERTEX SOLUTION



PYRAMIDAL SOLUTION



FOUR-VERTEX SOLUTION



STEAM BATH ASSEMBLY MANUAL

1. The steam piping should not have any curves or pronounced elbows.
2. The steam piping should not have any siphons, where condensed water could remain, thus causing blockage in the pipe.
3. Air vents should be installed in steam baths that are non-stop for more than an hour.
4. The electrical supply to the steam equipment must not be cut off and therefore programmable switches or similar devices must not be installed.
5. The drainage piping has to be inclined all the way to the vertical drain pipe.
6. The room temperature outside the steam bath can not be greater than 35 degrees.
7. The temperature probe shall be placed as far away as possible from the steam outlet.
8. Conduct a water analysis before starting the equipment. If the water hardness is higher than 4 french degrees, install a decalcifier.
9. Do not install the steam equipment without making the ground connection.

➤ Location of the machinery

The following requirements are necessary to position the machinery:

1. An enclosed-area measuring no less than 80 cm wide, 50 cm deep and 170 cm high.
2. The area where it is installed must be very dry and well-ventilated.
3. Do not install in mechanical rooms where corrosive products such as chlorine, etc. are used.
4. The equipment must be installed outside the booth, but as close to it as possible and without the tube exceeding 15 meters.
5. The equipment must be installed in vertical position, completely level.

6. The equipment must be supported on the ground and attached to the wall with plastic wall plugs and 4,5 x 60 mm stainless steel screws.

Before permanently installing the equipment, check that the drain outlet is higher than the connection for it so that it may empty the generator correctly.

➤ Electrical connection

The steam equipment is supplied with a differential switch, located on the steam generator. Make the electrical connection while keeping in mind the section of the line adjusting it to power of the generator, and the type of current at the home or premises.

The electrical line has to be independent and protected with a thermal magnetic circuit breaker with an intensity which is appropriate to the line. The electrical cable for the mains line has to be of the Ho7VR-K type and with an appropriate section for the necessary power.

When making the electrical connection, first connect the grounding cable and then the active cables.

If you need to disconnect the line, first disconnect the active cables and then the grounding cables.

The equipment must have the grounding connection. If this is not connected, there could be an electrical accident.

The line electrical supply can not be cut off until two hours after the service to the bath has been stopped, as the generator does several drainages to avoid the accumulation of mineral salts in the reboiler.

Therefore, do not install time clocks that can cut off the electrical supply.

➤ Water connection

The steam equipment includes a ½ inch valve to be supplied with water. This can be connected to the hot or cold water mains.

Before starting the equipment, rinse the pipes to prevent metallic residue from entering the steam generator reboiler.

Before starting the equipment, conduct a water analysis to measure the hardness. If it is above four french degrees, install a decalcifier.

➤ **Drain connection**

The drain pipes should be made of copper or a similar material and 22 mm in diameter. The pipes have to be installed with a pitch towards the drain, to the main drain pipe, without causing any siphon where water may accumulate.

➤ **Lamp connection**

An applique with a 24 volt bulb comes with the equipment to light the bath. To make the connection, use a 2 x 1.5 electric hose. A grounding connection is not necessary. The lighting line shall be connected to the steam generator, in the 7 and 0 terminals.

➤ **Placement of the temperature probe**

The probe has to be placed at a height of between 150-170 cm from the floor and the furthest away possible from the steam outlet. A cover comes with the equipment to hide the probe. It should be installed vertically so that the air may circulate through it.

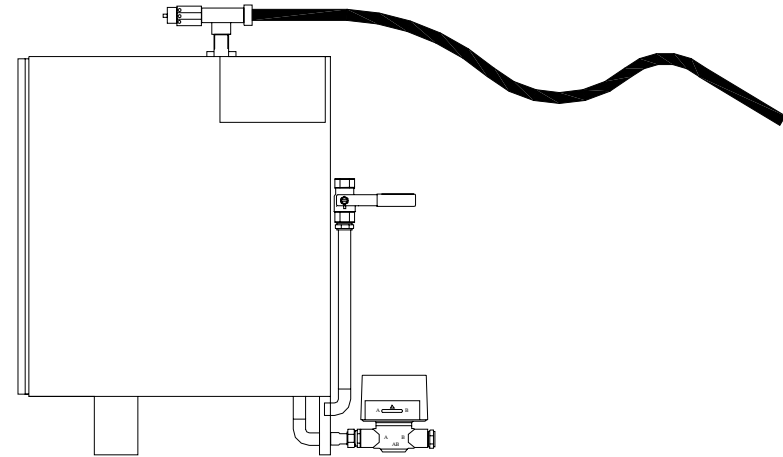
If the equipment is installed away from the bath, you can extend the cable using a reinforced low voltage hose with two conductors.

➤ **Connection of the steam pipe to the bath**

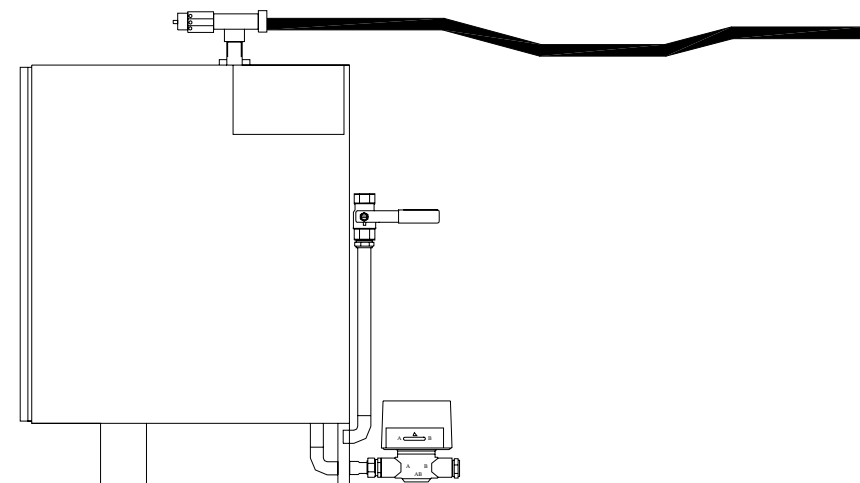
The steam pipe has to be made of copper or 15 mm stainless steel exterior. Equipment of more than 12 kW has 2 or more steam outlets and therefore there should be as many pipes as generators to the steam booth. Warning. Do not connect two generator outlets to a single pipe as the correct generator pressure as well as temperature can be exceeded.

The steam pipes can not contain siphons where the condensed water could plug the steam flow.

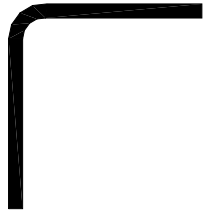
➤ **Incorrect installations**



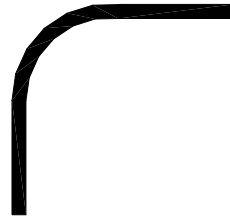
➤ **Correct installation**



➤ **Incorrect installation**



➤ **Correct installation**

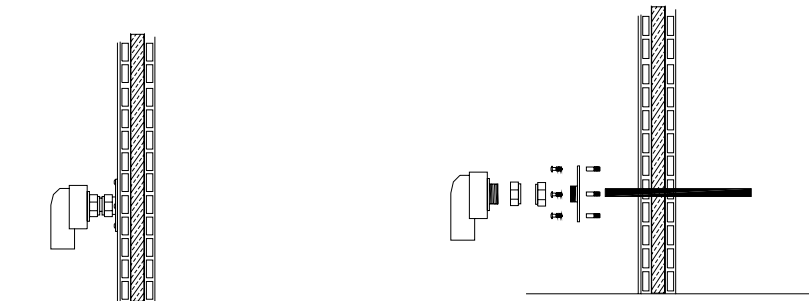


The steam pipes have to be installed with a pitch towards the bath in case the machinery were to be installed on the same floor as the bath, or towards the generator, if the machinery were installed on a floor below.

The steam pipes have to be insulated with armaflex or similar material to prevent the pipes from cooling and the steam from the water condensing in the pipe.

No type of device that could plug the circulation of the steam or pressure or flow regulators, valver or downgrades can be installed in the steam pipes.

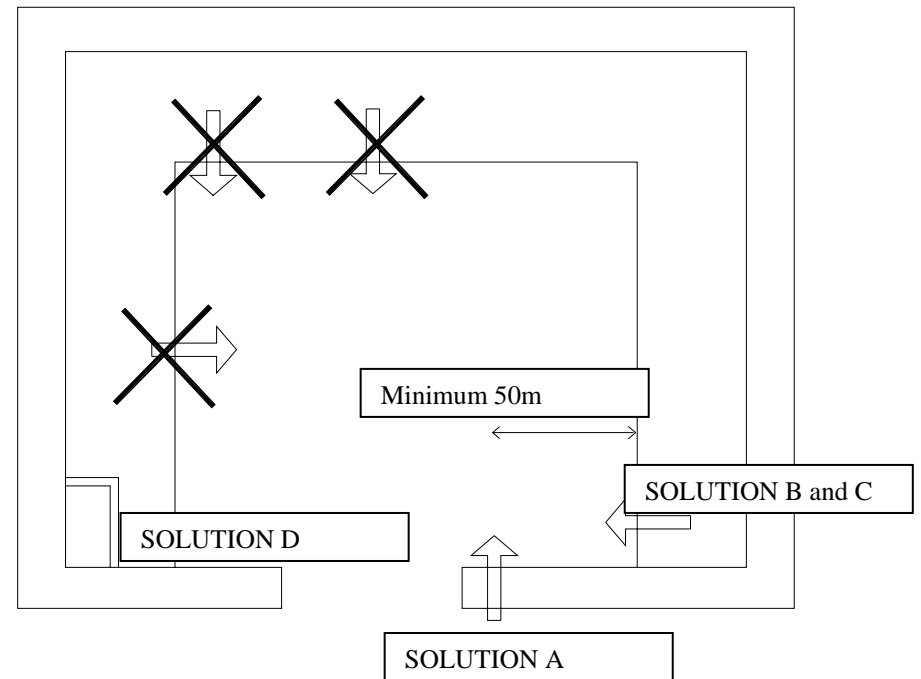
A tip for the release of steam comes with the steam equipment. This is used to keep the pipe in place and lead the steam jet to the floor. See the following diagram.



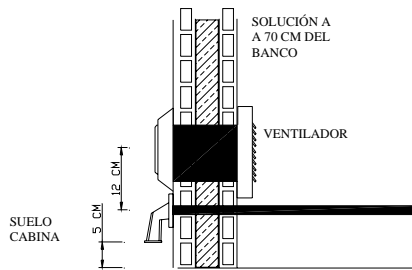
One of the most important points of the installation is the location of the steam tip. Keep in mind that the water leaves the tip at a temperature of 100 degrees, so it must be placed where the user will not get burnt.

A fan and a pvc pipe come with the equipment for the ventilation of the bath. Whenever the installation so allows, place the air inlet above the steam tip so that the steam will cool at the tip outlet.

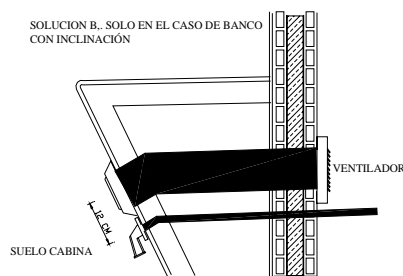
Next, we will indicate the different correct possibilities for installing the tip.



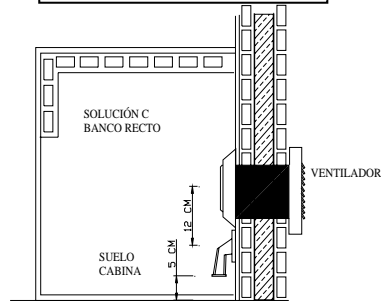
➤ **SOLUTION A**



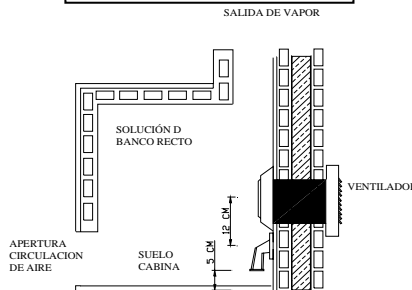
➤ **SOLUTION B**



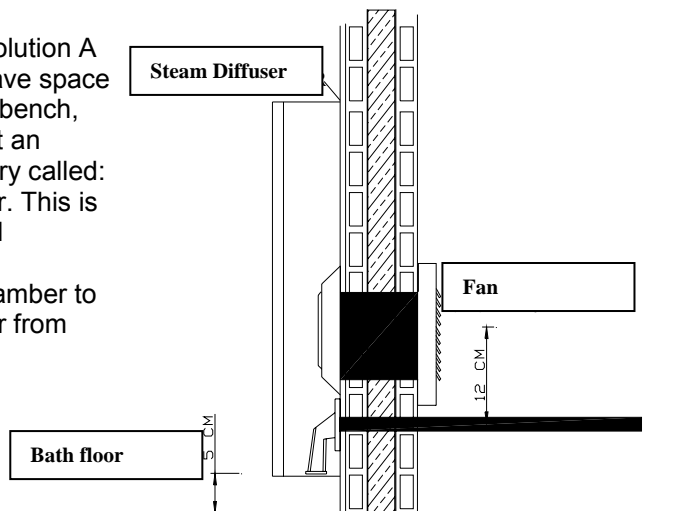
➤ **SOLUTION C**



➤ **SOLUTION D**



If you choose solution A but you don't have space 50 cm from the bench, you can request an optional accessory called: A steam diffuser. This is a stainless steel covering, with a refrigeration chamber to prevent the user from getting burnt.



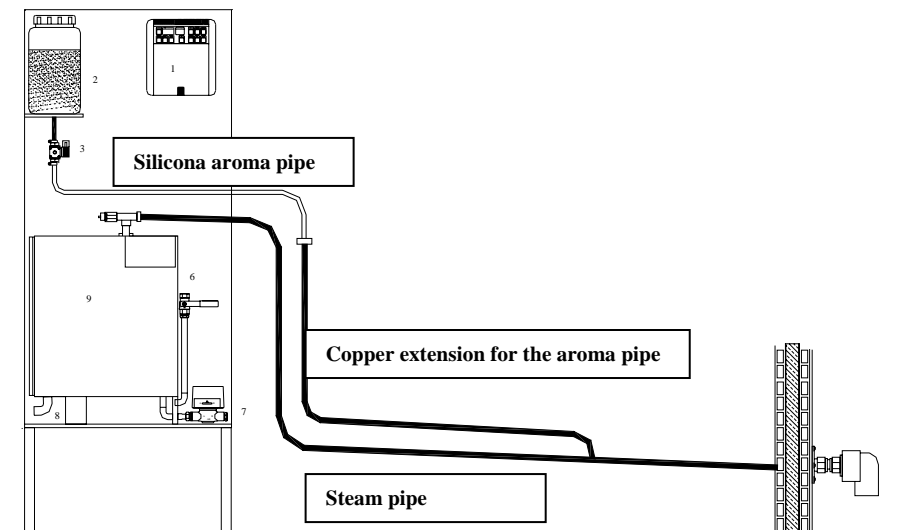
➤ **Air ventilation fan connection**

The inlet ventilation fan comes with the equipment along with the pipes necessary for the installation, according to the previous diagrams. This has to be connected to the control panel, in connectin terminals '5 and 6. To make the connection, use a 3x1 mm hose.

➤ **Aroma dispenser connection to the equipment on the same floor as the bath**

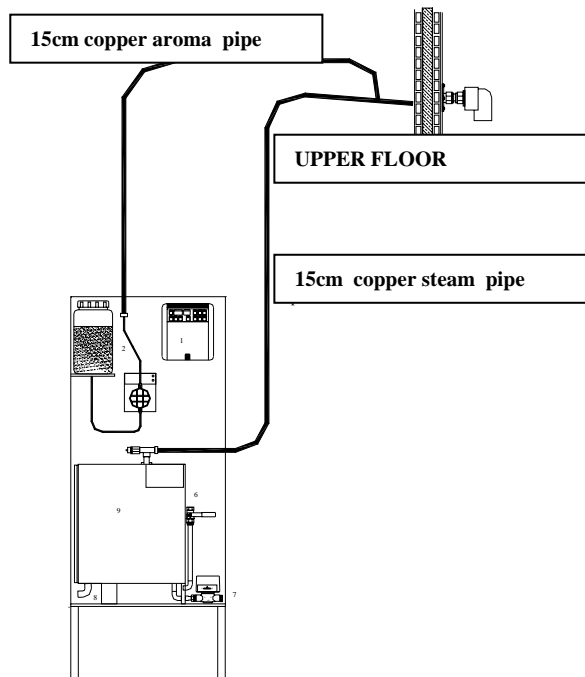
The devices needed to mix the aroma and steam are included with the equipment. So that the room dispenser operates correctly, the connection of the aroma pipe to the steam pipe must exceed half of the steam rate. Therefore, if the steam tube is 8 m long, from the generator outlet to the booth tip, a copper pipe parallel to the steam pipe shall be installed for more than 4 meters.

If this installation is not done correctly, the arome will not enter the steam pipe due to the pressure than exists in it.



➤ **Aroma dispenser connection to the equipment on a lower floor**

If the steam equipment is installed on a floor below the bath, the dispensing equipment is equipped with a dispensing pump so that the aroma rises to the steam bath. For the dispenser to operate correctly, you have to install a copper pipe parallel to the steam pipe until it reaches the bath entry pitch so that the aroma can not go back to the generator through the steam pipe.



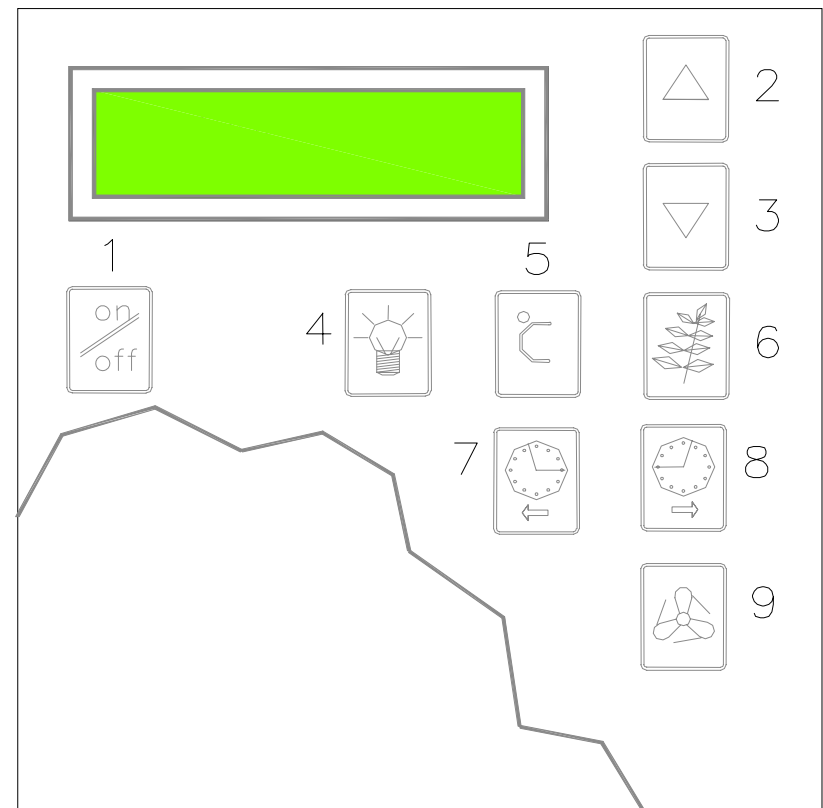
➤ **Installation of air outlet pipe**

For the air regeneration of the bath, an air outlet pipe must be installed. It will be placed on the ceiling or on the upper part of the wall opposite where the steam tip is installed.

The outlet pipe must be 90 mm diameter and must be installed with a pitch towards the inside of the bath so that it does not get plugged by the condensation of the water steam.

Next, start the equipment by following the control panel instructions for use.

CONTROL PANEL



CONTROL PANEL INSTRUCTIONS

➤ Control panel operation:

- 1.-Switch on / Switch off
- 2.-“+” plus
- 3.-light
- 5.-“°C” adjusting temperature
- 6.-Aroma
- 7.-Switch on timing device
- 8.-switch off timing device
- 9.-Fans

➤ General operation:

Function of the equipment:

- Control of water level boiler
- Bath temperature regulation
- Heating control
- Ventilation control
- Light control
- Timing device switch on/switch off
- Control of breakdown

➤ Switch on/Switch off:

The equipment is started with the control key ON / OFF . It can be started from a distance connecting a pulsation to the terminal of the generator. Once it is function we will see in the control panel the medium temperature by the left probe and the temperature desired on the right.

An animation with darts indicate that the bath is heating until it reach the temperature desired. One it get the desired temperature it shows the temperature and the animation disapear.

➤ Light control:

The light of the bath it is switch on and off automatically with the equipment. It can be controlled in an independent way whenever activating the corresponding key.

➤ Aroma control :

The aromatherapy it is activated automatically when the control panes is switched on, we can activate and desactive it every any moment. If we press this key during some seconds, we acced to the configuration menu, where we can select the seconds of aroma diffusion and afther the space between diffusions in minutes. To activate the change pulse the aroma key.

➤ Ventilation control :

The ventilation is activated automatically when the equipment is swiched on it will switch off after 20 minutes of stopping the equipment so as to eliminate the steam in the bath.

We do not have to stop its functioning but if it is necessary we can desactivated pressing the key during some seconds. To switch on again press the key.

➤ **Desired temperature:**

This is the desired temperature and it is showed in the right side of the panel. Press the ket “°C” to change it using the keys + y - . Use the same key to set the temperature if we do not press anything after 10 seconds it won't be any change..

➤ **Timing device switch on/ switch off:**

The equipment can be programmed to switch on or switch off after some hours. Both temporizations are compatibles, thus we can set, for example, to switch one after 3 hours during 8 hours.

➤ **Switch on timing device:**

We access to it wiht the first key of the timer whether the equipment is functioning or not. When pressed it asks as when we want to switch on the equipment with a minimum of 30 minutes with the keys +,- , we change the time with intervals of 15 minutes. To validate press the key and we see it is switch on indicating there is a program in course. If we pressed againg it will switch off, cancelling the program.

If we set a program while the bath is switch off, this will start inmediately showing on the panel when it will start. Whereas if we do it with the bath switch off it wouldn't start counting after the bath it is switched off.

Once the switch on programe is set, it won't repeat again until we set new program to the bath.

➤ **Switch off timing device:**

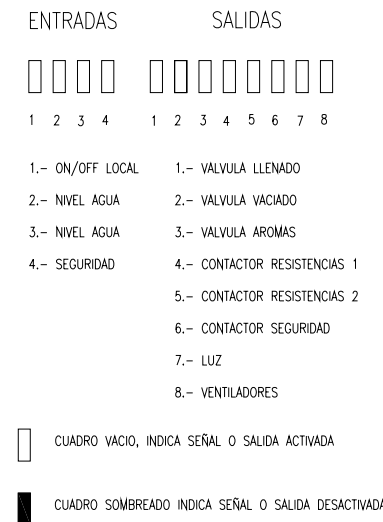
We acceed with the second key of the timer whether the bath is switch on or off. When pressed it ask when we want to swith off the bath with a minimum of 30 minutes with the keys + , - , , we change the time with intervals of 15 minutes. To validate press the key and we see it is switch on indicating there is a program in course. If we pressed againg it will switch off, cancelling the program.

If we set a program while the bath is switch off, this will start inmediately showing on the panel when it will start. Whereas if we do it with the bath switch off it wouldn't start counting after the bath it is switched off.

Once the switch on programe is set, it won't repeat again until we set new program to the bath.

➤ **Input and output panel:**

In this panel we can see the state of the input and outputs. Access pressing both keys during some seconds. In the diagram it is indicated the meaning of the details showed in the panel:



➤ **Panel level probe:**

To control the level of water, the boiler has a probe with two levels at the same high. If one of them stop working it is detected and start to work the other one.

To access to this panel press during some seconds both key of the timer. This panel will show the state of the level probe, for example if we see NIV 1:ok-Niv 2 X, it means level 1 works correctly and level 2 has been ignored. The system is designed to work in both levels, in the case that both probe are damaged we will have to change the probe. Once it is changed we have to set it in the equipment, access to this panel and reset with the key "Light", one we reseted the sreen will show Niv1:OK-Niv 2 OK".

➤ **Water level of the boiler:**

The fill in and fill up of the boilets is automatically. When swith on the bath the boiler is filled in. After some second it will start to heating the water. The system take care of having the boiler full during the functioning of the bath. Once the water is heated it is converted in steam, the valve of filling in detect if more water is needed and fill it up automatically.

➤ **Automatically cleaning of the boiler:**

Once the bath is switch off the boiler is full, after one hour and a half, it starts automatilcally the cleaning. It consits in opening the valves of fill in and fill up during some time, after that it close the fill up valve and it fills in the boiler, once it is full it is fill up again and it is ready for the next use. For the properly use of the boiler use a descalcifier water with no more that 3 degrees of hardness. Never has to be interrupted the electrical and water supply, if that happens the boiler won't realise the cleaning.

All the functions of switch on and switch off of the bath has to be done through the control panel, never from general switch and thermics.

➤ **Troubleshooting:**

The system detects the problems more frequents. This are reflexed in the panel. When a breakdown is produced it is enough with solving the problem and switching on again the bath.

----Sonda Temp..corto.Avisen serv.tec.

The temperature probe has a short circuit.

----Sonda Temp.defet.Avisen serv.tec.

The temperature probe give a value above the desired temperature so it means it is breakdown.

----Desagüe obturado.Avisen serv.tec.

The system it is trying to fill up the boile. The drain it is colapsed, or the valve of fill up or level probe it is damaged.

----Detectada avería.Avisen serv.tec.

Contact with the after sales service.

----Alarma temp.Avisen serv.tec.

For an excess of temperature the security thermostat has set off. It has to be normalised after switching on again.

----Cald. no se llena.Avisen serv.tec.

During many time the system is trying to switch on and there is any change in the levels: there is no water supply, the fill in valve is damage, the fill up valve is damage, the fill in valve it is open or the level probe is damage.

----No recibe datos.Avisen serv.tec.

The connection between the panel and the generator has some cable brokken or disconnected.

----Ventil.apagada:Sistema parado

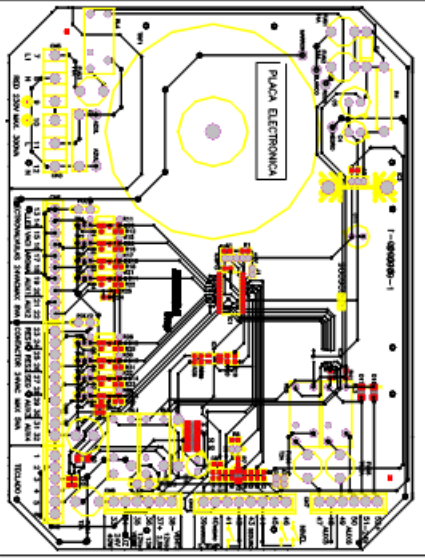
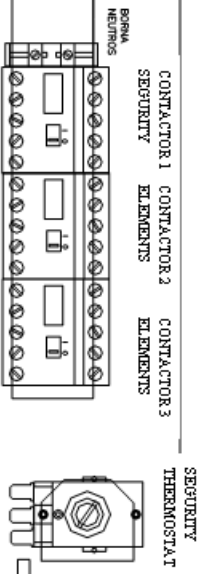
The ventilation is switch off manually with the bath working during more than 15 minutes and it appears this message on the panel. It is enough with switch on again the ventilation.

----Vent.Invertido.Avisen serv.tec.

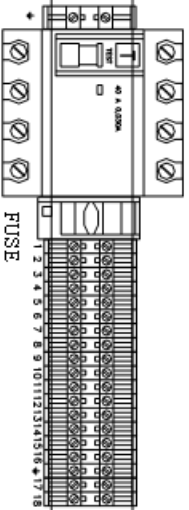
the fan of the precipitate of direct current it is connected on the other way round, you have to invert the polarity.

----Agua no evapora.Avisen serv.tec.

The system has detected that after 20 minutes, there is no change in the levels. Level probe damage, Bath temperature higher than the temperature registered.

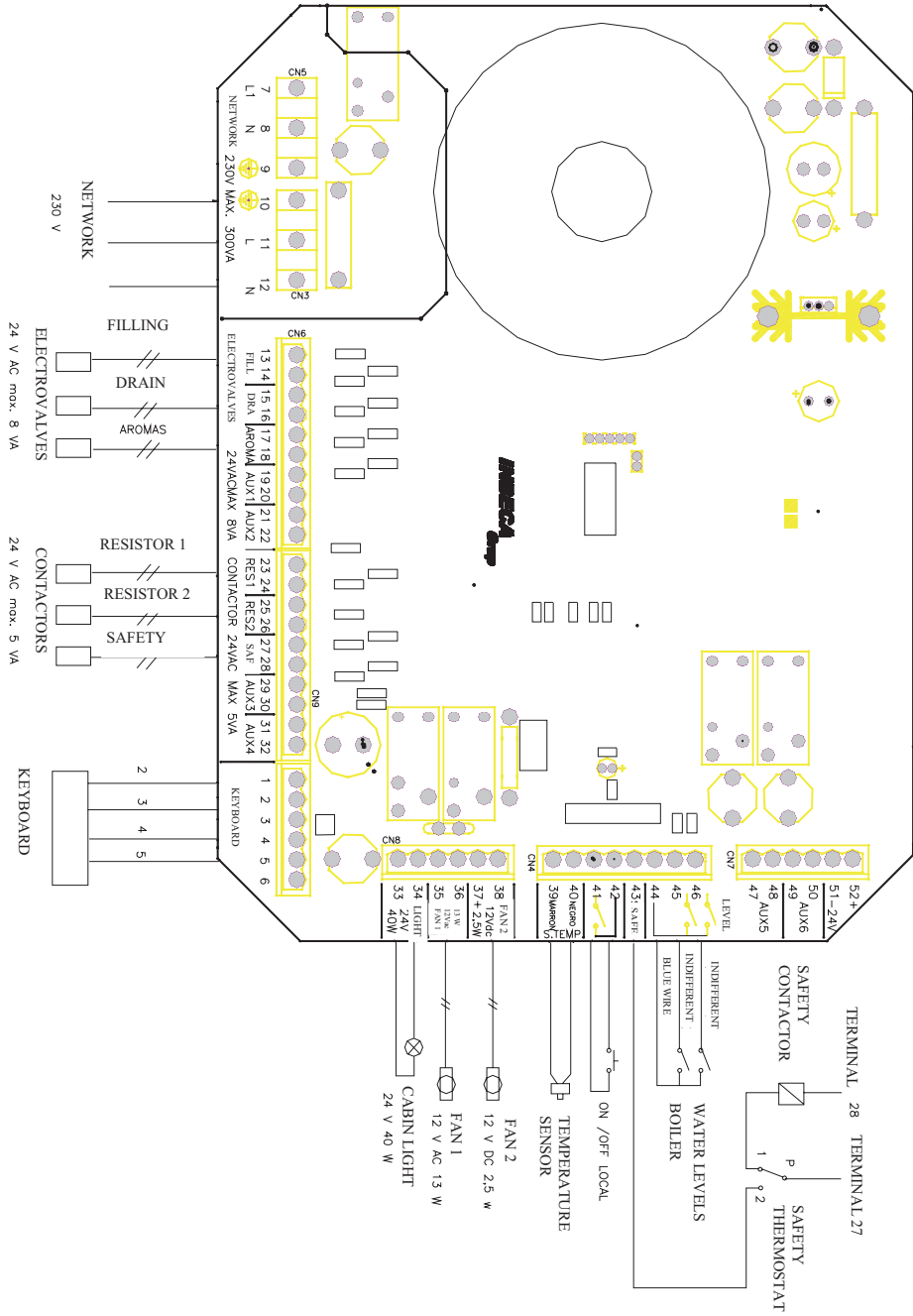


CANALETA 30x100x3 3 X 3

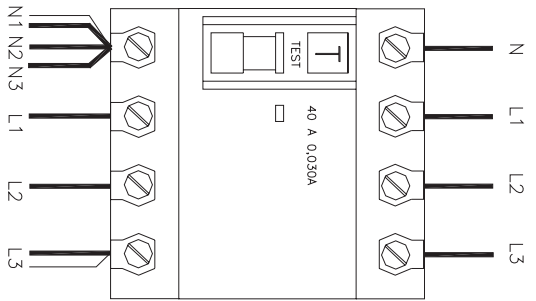


DIFFERENTIAL CIRCUIT BREAKER

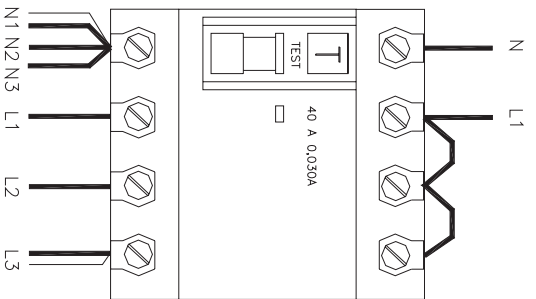
- 1: TERMINAL 2 KEYSBOARD
- 2: TERMINAL 3 KEYSBOARD
- 3: TERMINAL 4 KEYSBOARD
- 4: TERMINAL 5 KEYSBOARD
- 5: ENTRANCE CABLE
- 6: RAIN
- 7: + RESERVADO
- 8: - RAY 12V (OPTICAL EQUIPMENT)
- 9: LIGHT ROOM 24V
- 10: LIGHT ROOM 24V
- 11: BLACK CABLE (TEMP PROBE) BROWN CABLE
- 12: BLACK CABLE (TEMP PROBE) BROWN CABLE
- 13: ALARME
- 14: ALARME
- 15: ON
- 16: OFF
- 17: OUTLET CONNECTION
- 18: 220V/1 AMP



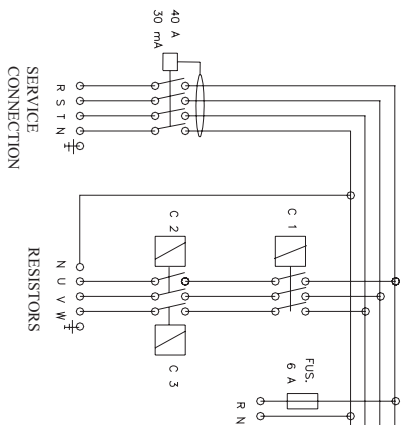
CONNECTION 380V,III+N



CONNECTION 220V,I+N



CONNECTION TO LINE VAP-2



TROUBLESHOOTING

➤ The desired temperature is obtained (40-50°C, 105-122°F), but there is no steam in the bath

Cause: Ventilation too weak in the steam bath.

Measure to take: Increase ventilation. If the air output tip evacuates less than 10-20 m of air person and hours, the ventilation is insufficient. Open the air regulation door.

Cause: The temperature of the bath input air is too high.

Measure to take: Lower the temperature to a maximum of 35°C. If necessary, channel the air from the outside the building, to the bath air pressure tip.

Cause: The room temperature where the steam bath is located is higher than 35° under normal circumstances.

Measure to take: Be sure that this temperature does not exceed 35°.

Cause: The thermometer has broken down.

Measure to take: Place a mercury thermometer at the same height as the inner bath probe and check that the temperature is correct, if not, replace the control panel or temperature indicator.

➤ The steam bath take too much time to heat up.

The approximate time from the start-up of the bath until steam begins to be released is 15 minutes. After this time, it can take approximately 30 to 60 minutes to reach 45 degrees, depending on the installation.

Cause: The ventilation in the steam bath is excessive.

Measure to take: Decrease the ventilation until 10-20 m per person and hour. Close the air trap and adjust.

Cause: The temperature in the steam bath is lower than 15°

Measure to take: Increase the heat or exchange the steam generator for a more powerful model.

Cause: The resistance and the reboiler have an excessive layer of lime.

Measure to take: Clean the reboiler with a scale remover.

Cause: The resistance tubes have collapsed.

Measure to take: Check that the voltage reaches the electrical resistance terminals. If the voltage reaches them correctly, check that the resistance has not collapsed.

➤ Absence of heat and the formation of steam

Cause: The control panel is not properly adjusted.

Measure to take: Monitor the programmed time and temperature on the control panel.

Cause: Water does not reach the steam generator. Check that the N/O (OUT) luminous indicator is on.

Measure to take: Check that the water valve is open and there is pressure in the mains.

Cause: The drain electrovalve is plugged in the open position.

Measure to take: Disassemble and clean the valve.

Cause: Incorrect voltage of the steam generator.

Measure to take: Check the generator installation. See connection diagrams.

Cause: The security thermostat has gone off. Check if the number 7 (IN) indicator is shut off.

Measure to take: Check and adjust any problems with the steam tube such as blockage due to overly pronounced elbows, water bags or a very small inside diameter.

Cause: The level switch has broken down. Check if the indicator Number 3 (IN) is turned off and the number 4 (IN) turned on.

Measure to take: Replace the level switch.

➤ Hot water comes out of the steam tip and very little or no steam in the bath.

Cause: The filling electrovalve is blocked in a vertical position.

Measure to take: Check that the number 1 (out) luminous indicator is turned off, if water continues coming out of the steam tip, replace the electrovalve.

➤ **Hot water comes out of the steam tip and very little or not steam in the bath**

Cause: A small water bag has formed in the steam tube.

Measure to take: Eliminate the water bag.

Cause: A large part of the steam tube is not isolated.

Measure to take: Insulate the steam tube.

➤ **Hot water continuously comes out of the steam generator drain pipe.**

Cause: The automatic magnetic drain valve is blocked in an open position.

Measure to take: Check that the number 0 luminous indicator (out) is turned off. If water continues coming out of the drain valve, take it apart, clean the automatic drain valve or replace it.

Cause: The level switch has broken down. Check if the indicator Number 3 (in) is turned off and if water continues coming out of the tip, replace the level switch.

➤ **You can hear violent knocks in the water input pipe when the magnetic valve opens or closes.**

Cause: The water input pipe or pipes to the generator are not properly fixed to the wall.

Measure to take: Fix the pipe correctly with clasps.

➤ **The security valve opens or the security thermostat shoots up.**

Cause: The inner diameter of the steam pipe is too small due to the excess of lime in the water.

Measure to take: Change the pipe or joint causing the diameter reduction (the inner diameter should be a minimum of 12 mm).

Cause: The steam pipe shows various pronounced elbows.

Measure to take: Correct the elbows so they are slightly curved (minimum 50 mm radius).

Cause: A large water bag has formed in the steam pipe.

Measure to take: Adjust the pipe to eliminate the water bag..

Cause: The generator tank contains a large accumulation of lime.

Measure to take: Disassemble the generator reboiler and clean with a scale remover.

➤ **The bath light does not turn on.**

Cause: Blown fuse.

Measure to take: Locate it in the control panel and replace it with another of the same type.

Cause: Blown light bulb.

Measure to take: Replace it with a 24v 70W bulb. Never change the voltage or intensity.

Cause: Broken transformer.

Measure to take: Replace it with another of the same characteristics..

STEAM BATH RULES FOR USE

To enter a steam bath, the ideal clothing is a swimsuit or enter naked, without towels or other elements that could be affected by the water such as non water-proof watches, radios, etc.

Normally in a bath of this type, no other complementary activity is undertaken such as reading a book or a newspaper as these elements would be affected by the humidity level.

The way to act is similar to how you would in a sauna, although the session times can be longer as it is softer and its effects are also softer.

The correct way to take a steam bath:

- 1 – Shower before entering the bath.
- 2 – Remain in the bath 10 to 20 minutes for the first session, although it will depend on each person and each state of the person. Do not force staying. The time to stay is relative for each person and each moment and you should leave the bath as soon as you feel the need.
- 3 – Leave and shower at room temperature..
- 4 – Return to the bath and repeat step 2-.

5. You can repeat sessions (step 1 to 3) up to 3 times if you would like, but never force the times or number of sessions.
6. You can combine the intervals between sessions with fresh air, rest and hot water foot baths.
7. 15-20 minutes rest session on a deck chair if possible. You may continue to sweat during the rest session, until your skin pores close.
8. Shower again and end the steam bath.

Warning: Before taking any step, when you are going through a session, you must take a shower at room temperature.

CONTRAINDICATIONS

Although there are few cases in which taking a steam bath is not recommended, the ones that stand out the most are listed.

First, as with any activity that affects the organism, it is best to check with a medical doctor before taking a steam bath.

- 1- Do not undertake a session immediately after eating.
- 2- Do not take a steam bath when pregnant.
- 3- Do not take a steam bath when menstruating.
- 4- People with serious cardiac deficiencies should not take a steam bath.
- 5- It is not advisable for people who suffer from hypertension.
- 6- Advanced cases of arteriosclerosis and tuberculosis.

SPECIFIC CONSIDERATIONS

If you have undertaken fatiguing physical exercise, do not enter the steam bath without having previously rested.

- Do not drink alcoholic beverages before or during the session.
- You should not stay in the steam bath if you feel the need to leave as it could lose all positive effects. Likewise it is best not to leave until you feel the need to maximize the result of the therapy.

- Each person will feel the need to leave the bath at different time periods. Moreover, the same person will resist more or less at different times according to the state of their nervous and general metabolic system. So, you should not set a specific time to stay in the steam bath or generalize it for different people or situation.
- The steam bath is a relaxation therapy and must produce physical well-being and psychological balance. Thus, it should not be done hurriedly or omitting the steps to follow as the benefits would be minimum or none.
- To stimulate and improve the effects of the steam bath, it should be taken with certain regularity, although the correct frequency is two or three times per week. It may be increased to 4-5

USE OF AROMAS

As you might have observed, 1 liter of concentrated eucalyptus Fragrance and 1 liter of pulverized desinfectant come with the steam bath. The purpose of incorporating these elements is to provide the user with the possibility of getting the greatest benefit from the steam bath. The use of these fragrances multiplies the effects that this element has on the respiratory system as well as generates a more pleasant environment and atmosphere inside.

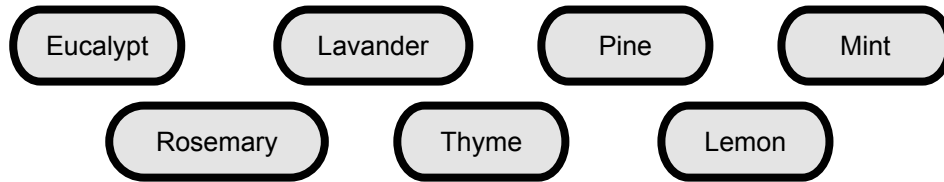
➤ **Directions for the use of aromas or fragrances.**

The fragrance is supplied in a concentrated form and it should be introduced in the proper tank in this way, without diluting. The system already automatically produces the mix of the aroma with the steam. The concentration or intensity of the mix is automatically adjustable through the control panel.

The aromas stimulate the oxygenation by complementing the dilation effect of the respiratory airways which is already produced by the steam generated in the bath.

The system to automatically dispense a type of aroma comes with the equipment or steam bath. To dispense various kinds of aromas, an optional device is manufactured called multiple aromatherapy which consists of four automatic dispensing devices which can be selected via the control panel. In this way, you can instantly change the type of aroma, without needing to empty the tank.

ANY OF THE STEAM BATH PRODUCTS CAN BE PURCHASED AT YOUR LOCAL DEALER. Available aromas:



DO NOT SWALLOW, DO NOT KEEP IN REACH OF CHILDREN, ALWAYS KEEP THE CONTAINER CLOSED. PRODUCT EVAPORATES EASILY.

CLEANING AND DISINFECTING THE BATH

As listed for each installation, pulverized disinfectant is also supplied. This product is provided in a one liter container and is a fungicide and an anti-bacterial. It destroys germs which cause bad odors. The purpose of this product is for the user to always enjoy the steam bath in the same optimal conditions for use, preventing any possible bad odors, the proliferation of fungus or bacteria, which will prevent contagion.

➤ Cleaning product

An appropriate product to remove dirtiness on walls, ceilings, floors and benches in the bath. It does not leave a mark on the surface or area. It also contains a disinfectant which exercises a powerful residual disinfecting action.

Application:

It is applied by wiping the surface areas with a sponge or duster soaked in the product. Gloves are recommended. In private baths, it is recommended to disinfect once a week to once a month and in public baths, daily or once a week. It depends on the level of use.

➤ Disinfectant Product

Use after cleaning, once the area is cool. It is a broad-spectrum fungicide and antibacterial product

Application:

It is applied by pulverizing towards the floor and benches inside the bath

. In public baths, this disinfection should be done daily before being heated, even if it wasn't cleaned the day before. This product can also be applied at the end of the day, once the bath has cooled.

DO NOT SWALLOW. KEEP OUT OF THE REACH OF CHILDREN. ALWAYS KEEP THE CONTAINER CLOSED.

The information contained in this manual is, to our knowledge, correct. Nevertheless, given that the conditions under which these products are used are out of our control, we can not be held liable for the consequences of their use.

➤ Power of the necessary equipment relative to the size of the bath

Cubic meters	Equipment power	Number of generators	Number of pipes.
From 0 to 2.5	4Kw	1	1
From 2 to 6	6Kw	1	1
From 6 to 12	9 Kw	1	1
From 12 to 17	12Kw	1	1
From 17 to 33	18Kw	2	2
From 33 to 42	21Kw	2	2
From 42 to 52	24 Kw	2	2

➤ Sections and electrical line protection

Power	Voltage	Section of cable	Circuit breaker
4 Kw	220-II	4 m/m	20A
4 Kw	220-II	2.5 m/m	15A
6 Kw	220-II	10 m/m	30A
6 Kw	220-II	4 m/m	15A
6 Kw	380-II	2.5 m/m	10A
9 Kw	220-II	6 m/m	25A
9 Kw	380-II	4 m/m	15A
12 Kw	220-II	10 m/m	35A
12 Kw	380-II	6 m/m	20A
18 Kw	220-II	16 m/m	30A
18 Kw	380-II	10 m/m	50A
21 Kw	220-II	25 m/m	60A
21 Kw	380-II	16 m/m	35A
24 Kw	220-II	25 m/m	65A
24 Kw	380-II	16 m/m	40A

➤ Replacement of the level controller

1. Remove the upper cover where the level controller is located as indicated in figure Number 1.
2. Loosen the cap where the level controller is located with an appropriate wrench as indicated in figure Number 2.
3. Cut the connection cable to controller as close to the controller as possible..
4. Loosen the jet nut between the controller and tap and take it off.
5. Insert the new controller with the copper joint in the same position as it was found.
6. Place teflon tape on the screw top and screw it in correctly. **WARNING**, it is very important that it is perfectly sealed; otherwise it could cause leveling errors.
7. Make the cable connection by means of a terminal, making sure the colors coincide.

Fig. 1



Fig. 2



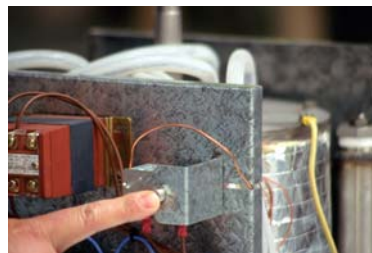
➤ Resetting the security thermostat.

When the seam generator overheats due to the excess of mineral salts inside the boiler or in the steam conduction pipes. The thermostat shoots up automatically. This is located inside the generator as indicated in the following figures.

Fig. 3



Fig. 4



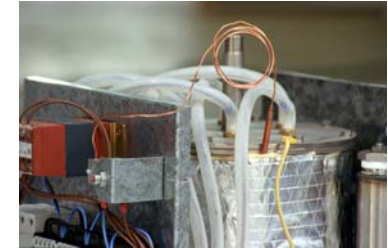
To reset the thermostat:

1. Remove the front cover of the generator.
2. Unscrew the black cap as shown in figure number 3
- 3 Press the button until the thermostat resets. Upon resetting, light number 7 on the controller must light up.

➤ Replacing the security thermostat.

Fig. 6

To replace the security thermostat, follow These instructions:



1. Remove the front cover of the generator.
2. Disconnect the steam output pie and unscrew the t-piece until it comes off the generator.
3. Remove the generator cover.
4. Unscrew the black cap and disconnect the electrical cables, remembering the connect position.
5. Unscrew the jet nut on the thermostat body.
6. Pull on the copper pipe upwards to take the bulb out of the thermostat.
7. Insert and assemble the new thermostat being very careful as the copper pipe is very fragile.

➤ Replacing the electrical resistances.

1. Disassemble the generator covers until it look as in the following figures.
2. Mark and disconnect the electrical resistance wires as indicated in figure number 7.
3. Remove the screws from the upper cover with an Allen wrench as indicated in figure number 8.

Fig. 7



Fig. 8



4. Remove the generator cover as indicated in figure number 9.
5. Replace the faulty resistances, loosening the upper screws. Insert the copper joints provided in the same place where they were located. To be sure it is water-tight, be sure to use joint sealant.
6. Make use of this operation to completely clean the reboiler, with a scale remover.

Fig. 9



fig.10



➤ **Cleaning the drain valve.**

In installation with an excess of lime in the water, it is normal that the drain becomes blocked. When this happens, the steam generator stops and the out processor pilot number 5 illuminates. To clean, follow these instructions.

Loosen the two screws that hold the valve in place and remove the pipe and valve. Clean the copper pipe, the valve and the generator pipe on the lower side with a wire or similar material.

For best result, you can clean all of the parts with a scale remover. Do this operation with a brush.

Fig. 11

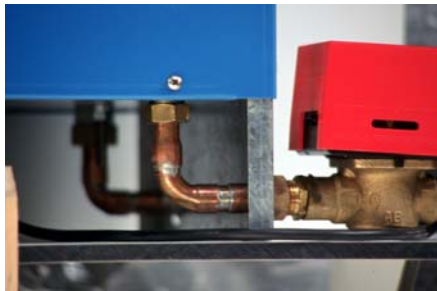


fig.12



➤ **Cleaning the filling valve.**

In installation with an excess of particles in the water, it is normal for the filling valve to become plugged. When this occurs, the out pilot number 1 constantly lights up and the generator doesn't work. This valve is equipped on the inside with a particle filter. To clean, disassemble the valve and clean the filter as indicated in figure number 14.

Fig. 13



fig.14



➤ **Replacing the security fuse.**

The generator is protected by a security fuse to protect the machinery from any electrical mishap.

IF you see that it has electrical voltage, but the generator does not work; replace the fuse with one of the same characteristics (Type B cartridge fuse) as indicated in the photographs.

Fig. 15



fig.16



MACHINERY MAINTENANCE MANUAL

For the correct operation of the machinery, the steam generator must not be supplied with water with a hardness higher than 3° French. If a water network of this type is not available, you must install a resin decalcifier, with enough capacity to absorb the lime in the water.

If you have carried out the installation according to our instructions, maintenance is minimum.

Operation to be done once a month.

1. Press the differential switch test button to check that it goes off correctly.
2. Check that there is no water or steam leak from the security valve. It is located on the steam pipe outlet.
3. Check the mains water is in the correct parameters with a hardness analyzer.
4. Check that the decalcifier, if applicable, is full of salt and consumes it. If you observe that the decalcifier does not consume salt, it is because it does not work properly.

Sometimes the mains water not only contains lime residues. Depending on the area it may contain other residues which are not absorbed by the decalcifier. It also may be possible that the decalcifier does not work properly or there is a change in the water mains.

➤ Cleaning the boiler.

This operation can only be done by our service technicians or qualified personnel authorized by our company.

To do the cleaning, follow the instructions and photographs.

1. Disconnect electrical voltage mains to all of the equipment.
2. Remove the front cover on the generator.
3. Disconnect the steam outlet pipe and unscrew the t-piece until you remove it from the generator.
4. Remove the generator cover.
5. Remove the security thermostat bulb.

Fig. 1

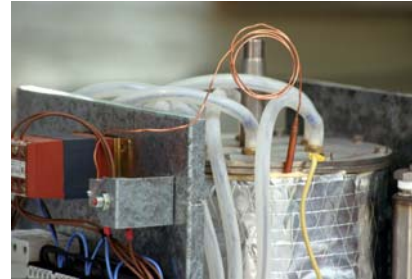


fig.2



Fig. 3



fig.4



6. Unscrew the screws with an Allen wrench.

7. Disconnect the electrical resistance wires. Mark the wires to avoid connection errors.

8. Remove the resistance cover.

9. Unscrew the level controller with an appropriate wrench.

10. Remove the drain valve.

Fig. 5



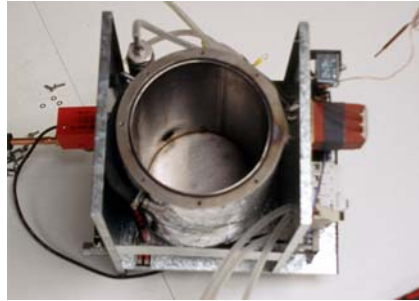
fig.6



Fig. 7



Fig. 8



11. Once all of the components have been removed, remove all solid residue from the bottom of the boiler.

WARNING, TO DO THIS OPERATION, PROTECT YOUR HAND WITH APPROPRIATE GLOVES AND A MASK SO THAT YOU DO NOT INHALE GASES FROM THE DELIMER. DO THIS OPERATION IN A WELL-VENTILATED AREA.

12. With a decalcifier and a clean brush, clean all of the metal parts on the boiler and all of its accessories as well as the inner pipe, the elbows and dowels where they are attached, copper drain pipe, drain valve, level controller, etc.

13. Once all of the generator components are clean, assemble the machine, being careful to replace all of the sealing joint with new ones in order to ensure maximum water-tightness of the apparatus.

14. Be sure that all of the wires are correctly connected and secured. Remember when making the electrical line connection; always begin with the grounding cable.

BATH CONSTRUCTION AND PRIOR INSTALLATIONS

To correctly build a steam bath, carefully follow the steps in this section.

➤ Location of the machinery.

The following requirements are necessary to position the machinery.

1. An enclosed-area measuring no less than 80 cm wide, 50 cm deep and 170 cm high.
2. The area where it is installed must be very dry and well-ventilated.
3. Do not install in mechanical rooms where corrosive products such as chlorine, etc. are used.
4. The equipment must be installed outside the bath, but as close to it as possible and without the tube exceeding 15 meters.
5. The equipment can be installed on a floor below the bath, if you request a machine with an aroma dispensing pump. See page 9 dispenser connection.
6. The equipment must be installed in vertical position, completely level.
7. The equipment must be supported on the ground and attached to the wall.

➤ Bath construction

To build the bath, refer to the constructive system section on page 2. Very important points: the thermal insulation and floor and wall waterproofing.

Pitches and siphoned drain at the center of the bath.

To insert the entrance door, complete modules are available with a prefabricated frame and glass door. Request the prefabricated frame to insert when building the walls.

We also have glass modules available for more luminosity in the baths. Request the prefabricated frame.

Distribution of the benches. As a rule, the benches are built all along the perimeter of the bath, except on the entrance wall to leave space to insert the steam tip and air inlet. See page 7 and 8 Placement of the steam tip. If the bath is very large, two rooms of benches can be built to occupy more space and provide a greater user capacity. The correct height of the benches is 45 cm high and 50 cm deep. **WARNING** give the benches a pitch so that condensed water does not accumulate. See page 2.

➤ The prefabricated or built-in ceilings.

To build the ceiling, you may choose between the prefabricated one or built-in one. See characteristics and advantages of the prefabricated one on page 3.

The most common ceiling are arched, but sometimes in large baths with a lack of height, the 20% pitch necessary for proper operation is not possible. To solve this problem see page 5 and adapt to the best solution.

➤ Choosing the equipment power.

To define the equipment power, we have to calculate the volume of the built bath, multiply width x depth x height = cubic meters. See equipment power on page 20. These powers are calculated for built-in baths as indicated in this manual, if this is not carried out this way, there may be a delay in the heating time.

➤ Bath ventilation.

For bath air regeneration, an outside air outlet must be installed. This shall be placed on the ceiling or on the upper part of the wall opposite the steam tip.

The output pipe must be 90 mm in diameter and must be installed with a pitch towards the inside of the bath, so as to not block it with the condensation of the water steam.

If due to the distribution of the home or premise, it is impossible to lay a pipe to the outside, we can supply a drop valve and place it in the machinery closet or other room next to the bath. For this, a 5mm pipe is must be installed from the wall of the steam bath to the room where the valve is located, as high as possible. Said valve is equipped with a fan through which

High a 3x1 line pipe must be passed from the valve to the place where the machinery is located.

An inlet fan must also be installed on the lower part of the bath. This fan always come with the equipment. To attach it, a 90 mm pvc pipe must be laid down as well as a 3x1 electrical line from the fan to the place where the machinery is located. See position of the fan on page 8.

➤ **Bath lighting**

An applique with a 24v bulb comes with the equipment as well as the transformer located on the generator. For large baths, request 1 or more appliques in the order, depending on the measurements. For installation, as many 2x1 line pipes must be installed as appliques. The pipe must go from the machinery closet to the location of the appliques at a height of 190 cm above the floor.

➤ **Loaction of the thermostatic probe.**

The htermostatic probe is located inside the bath at a height of 160 cm from the floor and on the wall opposite the steam output. For installation a 2x1 wire pipe is necessary fro m the location of the probe to the location of the machinery.

➤ **Water connection**

To connect the equipment a water connection of 1/2" with a valve is necessary, to the right of the machinery and at a height of 120 cm from the ground.

To guarantee the proper and long-lasting opeation of the generator, the water hardness must no exceed 4 french degrees. Conduct a water analysis and if it is higher, an appropriate resin decalcifier must be installed in accordance with the equipment consumption. This can be installed by a plumer or order the equipment from our company, with an integrated decalcifier.

➤ **Electrical connection.**

The equipment must be installed with an independent line protected by a differential and magnetothermal switch which is appropriate to power of the equipment. The grounding connection must be done. The section of cable and protection vary depending on the voltage of the premises. See section and protection table on page 20.

➤ **Drain connection.**

The steam equipment needs a drainage system to partially and fully drain the impurities that accumulate in the boiler. This operation is done by evacuating 80 degree water. Therefore the pipe installed must be a 22 mm copper pipe approximately 3 meters in length so that the water cools down.

If the drain is hung to a lower floor, the entire pipe should e in copper until a vertical drain.

The drain has to be placed below the machinery equipment at floor level to avoid siphons.

ISSUES TO KEEP IN MIND WHEN ORDERING OR DOING ESTIMATES

- ✓ **Power of the steam equipment.**
- ✓ **Indicate voltage of the home or premises.**
- ✓ **Number of appliques for lighting.**
- ✓ **Incorporate decalcifier in the equipment.**
- ✓ **Incorporate an aroma pump for equipment on a lower floor.**
- ✓ **Incorporate prefabricated white acrylic ceiling.**
- ✓ **Incorporate prefabricated blue acrylic ceiling starry sky.**
- ✓ **Incorporate complete glass door module.**
- ✓ **Incorporate fixed glass modules.**
- ✓ **Incorporate 8 color fiber optic chromo therapy lamps.**
- ✓ **Incorporate starry sky points in the fiber optic.**
- ✓ **Incorporate 4 aroma multiple aromatherapy device.**
- ✓ **Incorporate stainless steel steam diffuser.**
- ✓ **Incorporate drop valver for bath ventilation.**
- ✓ **White, silver or stainless steel section finish**

TABLE DES MATIÈRES

Description

Origine et évolution du bain de vapeur	Pag. 1
Objectifs et résultats	Pag. 1
Description générale du bain de vapeur	Pag. 2
Structure du bain de vapeur	Page 2
Caractéristiques des plafonds préfabriqués	Pag. 3
Avantages du plafond préfabriqué	Pag. 3

Montage et installation

Montage du plafond préfabriqué	Pag. 3
Schémas d'installation des éléments préfabriqués	Pag. 4
Schémas d'installation des éléments du plafond	Pag. 5
Manuel de montage du générateur de vapeur	Pag. 6

Tableau de commande

Instructions du tableau de commande	Pag. 11
Schéma de branchement électrique	Pag. 14
Résolution des dysfonctionnements	Pag. 16
Notice d'utilisation du bain de vapeur	Pag. 17
Contre-indications	Pag. 18
Remarques	Pag. 18
Utilisation des essences	Pag. 18
Produits de nettoyage et de désinfection	Pag. 19
Guide des pannes	Pag. 21
Guide d'entretien de la machine	Pag. 22
Construction de la cabine et des installations préalables	Pag. 24
Éléments à prendre en considération lors de commandes ou devis	Pag. 25

DESCRIPTION

ORIGINE ET ÉVOLUTION DU BAIN DE VAPEUR

L'utilisation de bains de vapeur remonte à la civilisation grecque, qui l'utilisait pour soigner certaines maladies et stimuler l'organisme.

Ensuite, les Romains, copiant les Grecs, ont adopté cette forme de traitement au vu des effets bénéfiques sur l'organisme. Avec l'expansion géographique de l'Empire romain à l'époque des conquêtes, l'utilisation du bain de vapeur s'est répandue de manière généralisée dans toutes les régions sous influence romaine.

En latin, le bain de vapeur est généralement connu sous le nom de *sudatorium*.

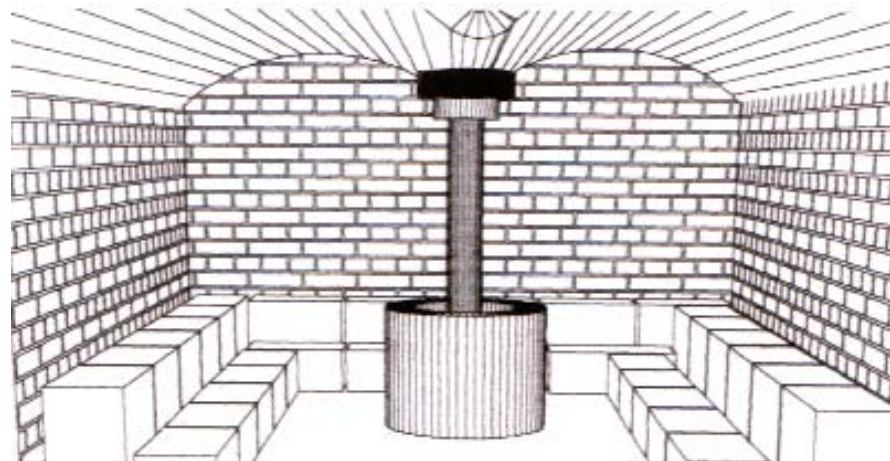
Au cours de son évolution et de son développement, le bain de vapeur a reçu différentes appellations. La terminologie varie aussi selon les régions. Le bain de vapeur peut être associé aux termes suivants :

- BAIN DE VAPEUR
- HAMMAM
- BAIN TURC
- THERMES ROMAINS
- STEAM BATH

À l'époque, la vapeur était générée en faisant bouillir des marmites d'eau sur le feu jusqu'à créer de la vapeur. La vapeur était ensuite transportée et accumulée dans des cabines pour prendre le bain de vapeur. Le réglage de la température s'effectuait simplement en réduisant ou en augmentant la quantité de bois ou la quantité d'eau à faire bouillir. De cette manière, la vapeur se répandait dans toute la cabine.

La première image qui nous vient généralement à l'esprit lorsque nous pensons au bain de vapeur, c'est une vaste cabine construite en blocs de pierre ou aux parois recouvertes de céramique, et décorée dans un style romain. Et c'était effectivement le cas.

Aujourd'hui, l'essor de la technologie moderne a apporté à cet appareil de soin et de détente plusieurs améliorations au niveau des matériaux, des composants et des appareils de génération de la vapeur. Au point de révolutionner le bain de vapeur. Son apparence et sa construction ont changé, mais le concept de base, les effets et les résultats sont restés identiques depuis son invention.



OBJECTIFS ET RÉSULTATS

Bienfaits pour l'organisme

Similitudes et différences avec le sauna

L'objectif traditionnel du bain de vapeur, c'est la détente et le bien-être physique et mental. Bien que le bain de vapeur ait de nombreux effets positifs sur l'organisme, la perte de poids ne figure pas parmi ces derniers. Toutefois, le bain de vapeur peut y contribuer, une fois associé à un régime hypocalorique adapté.

EFFETS IMMÉDIATS DU BAIN DE VAPEUR SUR L'ORGANISME :

- RELÂCHEMENT NERVEUX -> DÉTENTE.
- DILATATION DES RAMIFICATIONS RESPIRATOIRES -> OXYGÉNATION.
- HUMIDIFICATION DES VOIES RESPIRATOIRES -> ADOUCISSEMENT.
- VASODILATATION PÉRIPHÉRIQUE -> STIMULATION DE LA CIRCULATION.
- ÉLIMINATION DES TOXINES DE LA PEAU.
- ÉVITE LE DESSÈCHEMENT DE LA PEAU.

Le bain de vapeur est particulièrement recommandé pour lutter contre les problèmes suivants :

Stress, asthme, bronchite, rhumatisme, douleurs articulaires, insomnie, peau desséchée et crevassée, problème de circulation sanguine, abattement, dépression légère.

Comme on peut le constater, les effets du bain de vapeur sur l'organisme sont semblables à ceux du sauna, même si les sensations sont totalement différentes.

En résumé, les effets du bain de vapeur sont semblables à ceux du sauna, même si ses effets principaux sont l'HUMIDIFICATION DES VOIES RESPIRATOIRES ET L'HYDRATATION DE LA PEAU. De plus, une séance de bain de vapeur est beaucoup moins éprouvante et plus agréable.

DESCRIPTION GÉNÉRALE DU BAIN DE VAPEUR

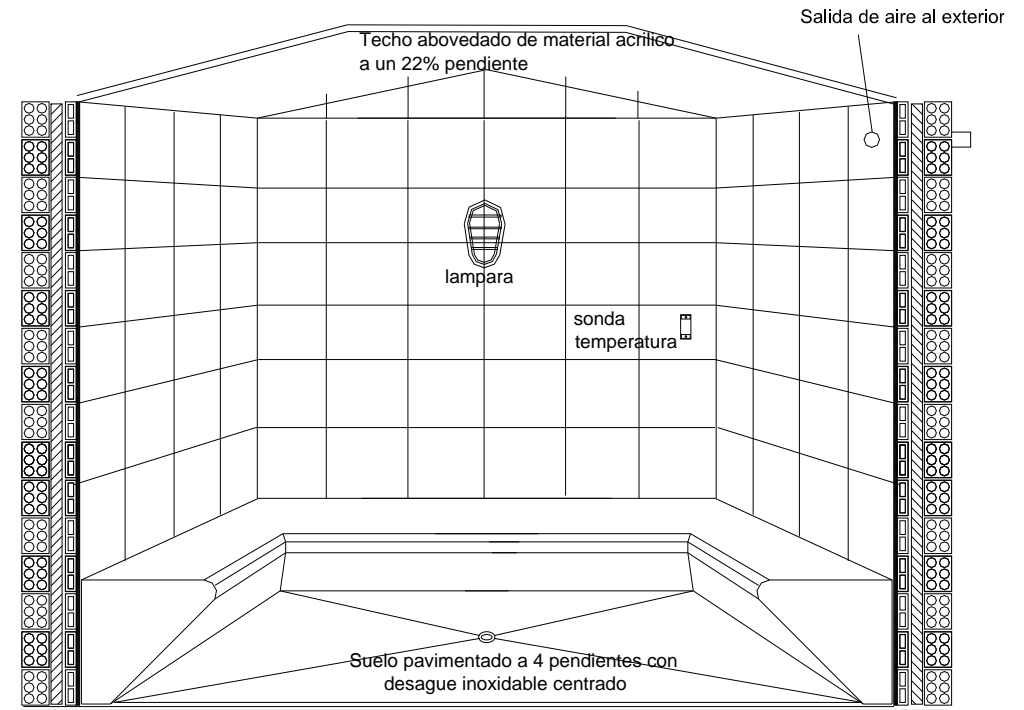
Le bain de vapeur préfabriqué se compose d'une cabine fermée et hermétique, conçue pour être occupée par plusieurs utilisateurs en position assise ou allongée. Différents matériaux sont utilisés pour sa construction. Leur caractéristique commune est leur résistance à la rouille et à la chaleur. La cabine est équipée d'un appareil électrique dont la fonction principale est de générer et d'injecter de la vapeur à l'intérieur de la cabine, ainsi que de contrôler et de régler automatiquement la quantité de vapeur et la température. C'est l'élément essentiel des cabines de bain de vapeur. Le paramétrage correct de la température et de l'humidité d'un bain de vapeur s'effectue par intervalle (température : 43°C - 46°C ; humidité : 100 %). La cabine doit toujours contenir un brouillard de vapeur qui doit envelopper constamment l'utilisateur.

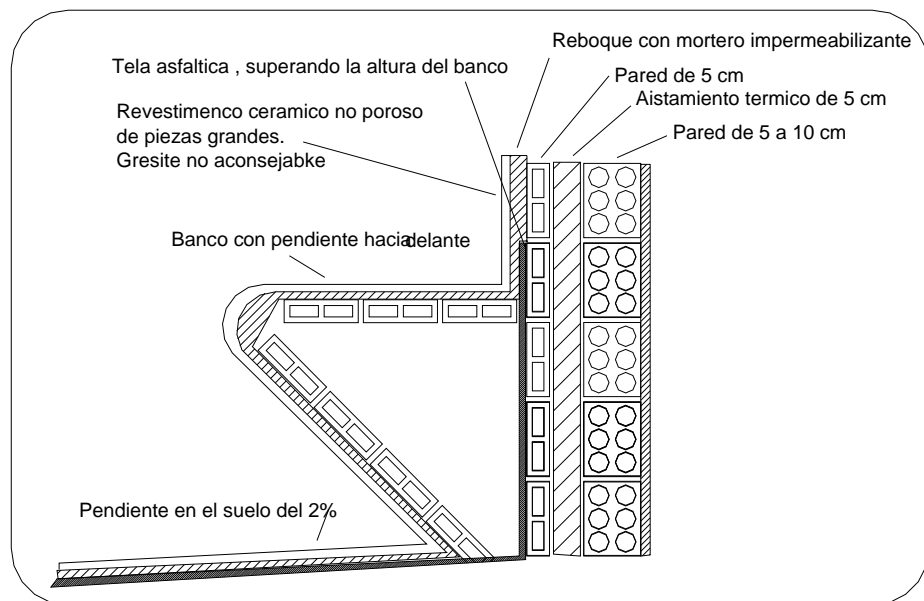
STRUCTURE DU BAIN DE VAPEUR

Afin d'obtenir un rendement maximum en termes de consommation d'électricité et de puissance des appareils, il est essentiel de construire la cabine en suivant les instructions des figures suivantes.

Aspect très important : construction d'une double paroi avec isolation thermique sur le plus grand nombre de parois possible, afin d'éviter de consommer inutilement de l'électricité et de réduire la durée avant d'atteindre la température souhaitée.

Installation de couverture bitumée ou équivalente sur toute la surface du sol et des parois, jusqu'à une hauteur dépassant celle de la banquette. Enduire toute la surface avec du mortier imperméabilisant afin d'éviter les infiltrations vers les pièces contigües ou les étages inférieurs.





AVANTAGES DU PLAFOND PRÉFABRIQUÉ

Le polyméthacrylate est un matériau acrylique. Il n'est ni poreux ni absorbant. Il est particulièrement adapté à la fabrication des plafonds de cabine à vapeur puisque la vapeur d'eau, lorsqu'elle s'y condense, glisse parfaitement jusqu'aux parois verticales, ce qui permet d'éviter le désagréable ruissellement sur l'utilisateur.

C'est un matériau non poreux qui permet d'éviter la prolifération de moisissures et de bactéries, car c'est un matériau facile à nettoyer et à désinfecter.

MONTAGE DU PLAFOND PRÉFABRIQUÉ

1. Placer les profilés de base, de 40 x 20 mm, sur les parois latérales, parfaitement au niveau, à l'aide de chevilles et de vis en acier inoxydable. Ces profilés comportent les indications « droite », « gauche », « arrière » et « façade ». Ces indications s'entendent en regardant la cabine de face. Avant de fixer les profilés, placer un joint de silicone afin de garantir leur étanchéité.

2. Placer les profilés courbes de manière à ce que la rigole centrale soit alignée avec la rigole du profilé droit.

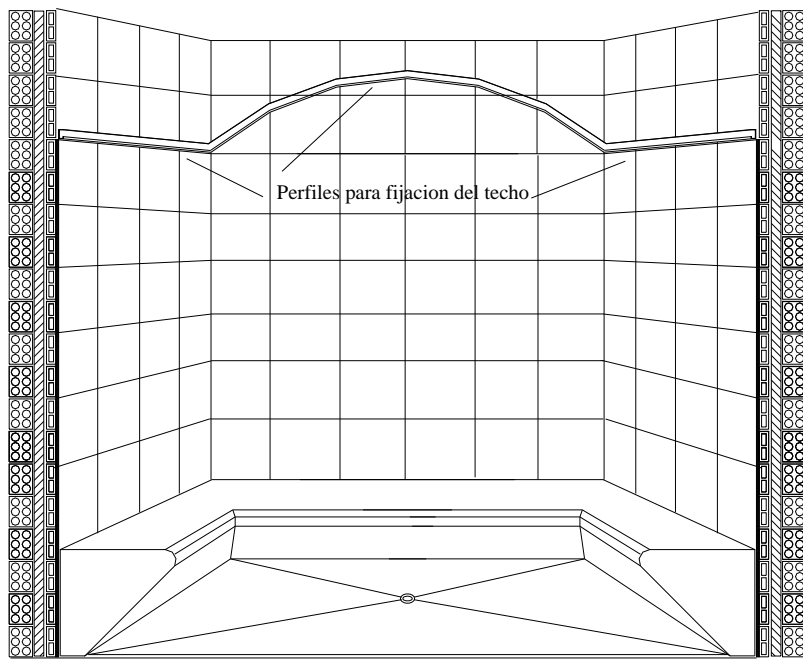
3. Une fois les profilés placés, sceller les jointures avec du silicone.

4. Une fois ces opérations réalisées, préparer les éléments du toit marqués des indications « toit 1 », « toit 2 », etc. Il faudra encastrer ces éléments entre les profilés en suivant l'ordre de numéros indiqués, selon le plan fourni avec le plafond.

Il est difficile de comprendre les étapes du montage du plafond avec les explications qui précèdent. Les schémas suivants vous aideront à comprendre le fonctionnement et vous faciliteront le montage.

Les plafonds préfabriqués sont construits avec les matériaux suivants :

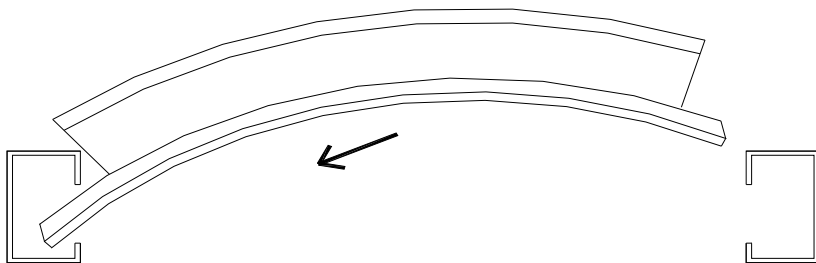
- Plaque de polyméthacrylate de méthyle de 3 mm d'épaisseur de couleur blanche, ou bleue en cas d'installation de ciel étoilé.
- Structure intérieure formée d'un châssis d'aluminium anodisé de 10 microns.
- Couche de résine de polyester entourée de fibre de verre de 2 mm d'épaisseur.
- Renforcement de l'élément grâce à une plaque de laminé à base de colles phénoliques.
- 2^e couche de résine de polyester entourée de fibre de verre de 2 mm d'épaisseur.
- Profilés de support des éléments, en aluminium anodisé et laqué en blanc.



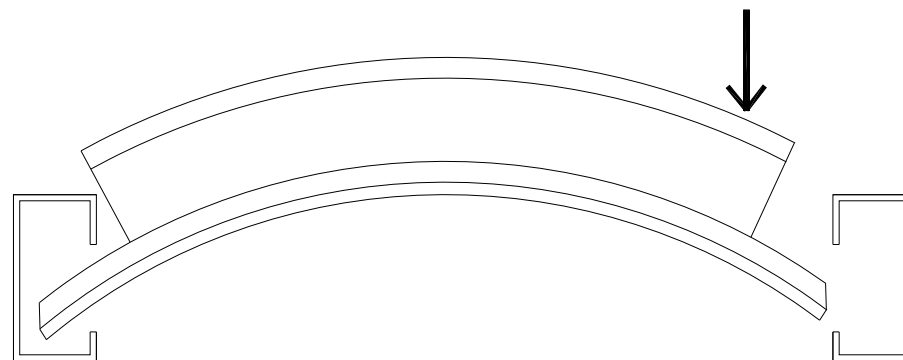
SCHÉMAS D'INSTALLATIONS DES ÉLÉMENTS PRÉFABRIQUÉS

Le nombre d'éléments du plafond dépendra des dimensions de la cabine, mais le système de montage sera identique.

1. Emboîter l'extrémité de l'élément dans la plus grande ouverture, sur le rail de guidage.

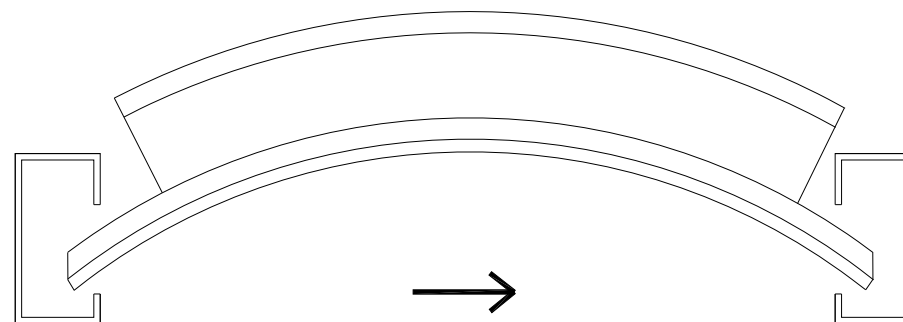


2. Emboîter l'autre extrémité de l'élément dans le rail de support opposé.

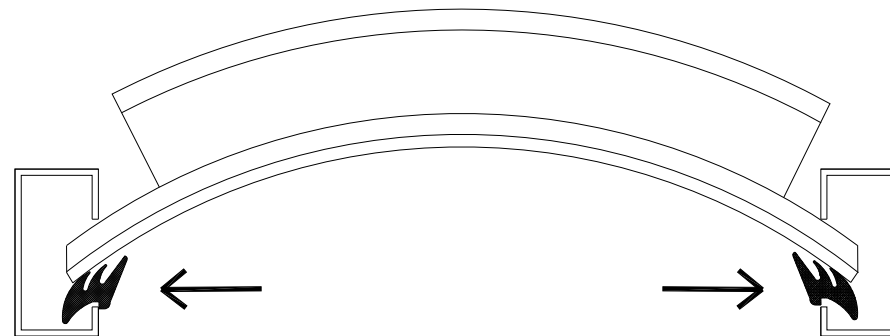


3. Déplacer l'élément jusqu'à ce qu'il s'enfonce complètement dans le rail de guidage et de manière à ce que l'élément s'encastré dans les deux rails de guidage.

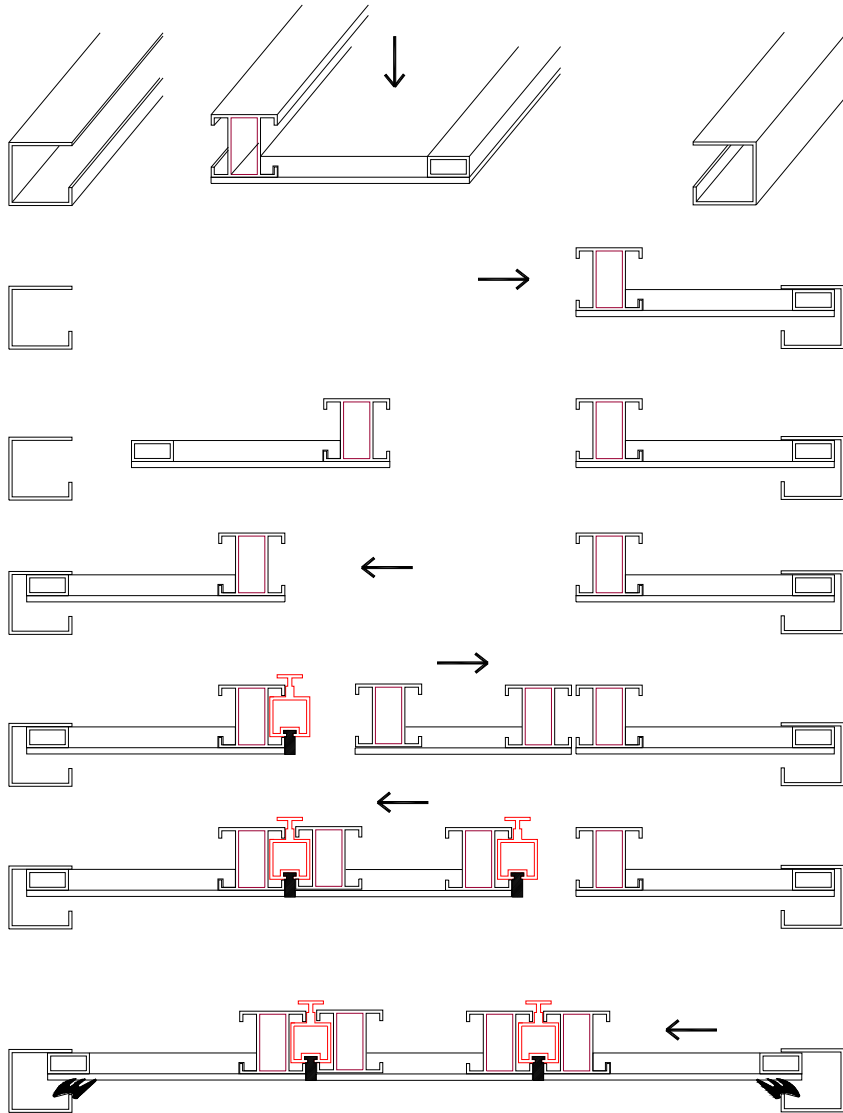
Cette opération doit être effectuée au centre de la cabine. Après avoir encastré l'élément, il faut le déplacer sur les rails de guidage jusqu'à la position indiquée, selon la figure ci-dessous.



4. Une fois tous les éléments encastrés, placer le caoutchouc selon les indications de la figure ci-dessous.



SCHÉMAS D'INSTALLATION DES ÉLÉMENTS DU PLAFOND

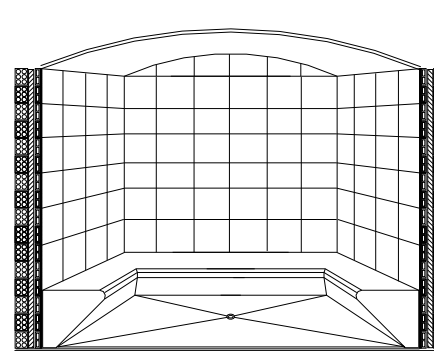


L'élément le plus important des cabines à vapeur, c'est le plafond. La vapeur d'eau se condense continuellement sur les parois de la cabine et goutte sans arrêt sur l'utilisateur, ce qui produit une sensation désagréable.

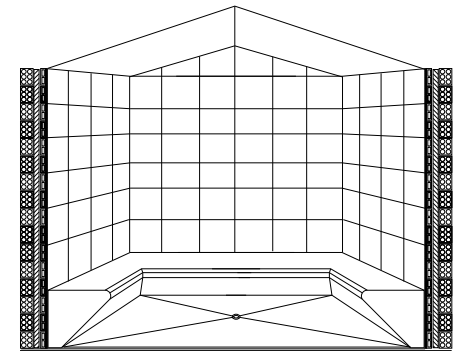
Dans une cabine à vapeur maçonnée, il est très difficile d'éviter totalement le ruissellement, car cela dépend non seulement de la pente et de la forme du plafond, mais aussi de la porosité et des irrégularités des matériaux qui sont utilisés pour son revêtement. Nous vous recommandons par conséquent de construire le plafond avec un matériau lisse et non poreux comme le méthacrylate par exemple.

Ci-dessous, les différentes formes que peuvent prendre les plafonds, en fonction des dimensions :

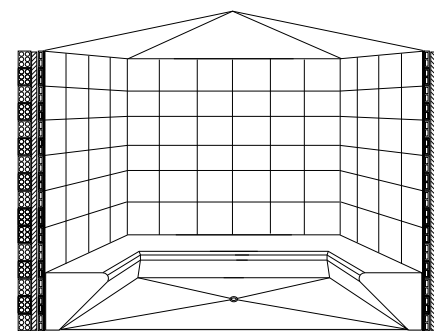
SOLUCION DE FORMA DE BOBEDA



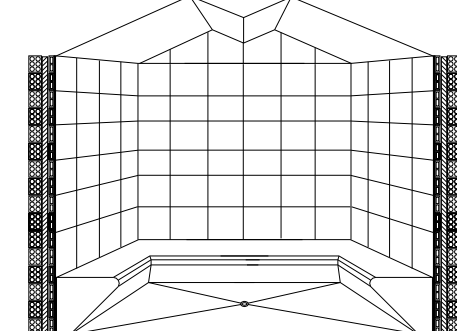
SOLUCION A DOS VERTICES



SOLUCION PIRAMIDAL



SOLUCION A CUATRO VERTICES



1. Le conduit d'acheminement de la vapeur doit être exempt de courbes et de coudes prononcés.
2. Le conduit d'acheminement de la vapeur ne peut pas avoir de siphon, car l'eau pourrait s'y condenser et boucher la tuyauterie.
3. Les cabines à vapeur destinées à être utilisées sans interruption pendant plus d'une heure devront être équipées d'un système de ventilation.
4. L'alimentation électrique de l'appareil à vapeur ne peut pas être coupée. Des disjoncteurs programmables ou des systèmes équivalents ne peuvent donc pas être installés.
5. Le tuyau du déversoir doit être incliné sur toute sa longueur, jusqu'au tuyau de descente.
6. La température ambiante en dehors de la cabine à vapeur ne peut dépasser 35°C.
7. La sonde thermostatique devra être placée le plus loin possible de la sortie de vapeur.
8. Il faut effectuer une analyse de l'eau avant de mettre en marche l'appareil. Si la dureté de l'eau est supérieure à 4 degrés français, il faut installer un adoucisseur.
9. Ne pas installer le générateur de vapeur sans un raccordement à la prise de terre.

➤ **Lieu d'installation de l'appareil à vapeur**

Il est impératif d'installer les appareils dans un endroit qui remplit les conditions suivantes :

1. L'espace disponible doit mesurer au minimum 80 cm en largeur, 50 cm en profondeur et 170 cm en hauteur.
2. L'endroit doit être bien sec et aéré.
3. Ne pas installer l'appareil dans des locaux techniques où des produits corrosifs, comme le chlore par exemple, sont utilisés.
4. L'appareil doit être installé en dehors de la cabine, mais le plus près possible de celle-ci. La longueur du tuyau de raccordement ne peut en aucun cas dépasser 15 m.

6. L'appareil doit être posé sur le sol et être fixé au mur à l'aide de chevilles en plastique et de vis inoxydables de 4,5 x 60 mm.

Avant de fixer l'appareil, il faut vérifier que la sortie du déversoir est plus haute que la connexion prévue pour le déversoir, afin de pouvoir purger le générateur correctement.

➤ **Branchement électrique**

L'appareil à vapeur est livré avec un disjoncteur différentiel situé sur le générateur de vapeur. Le branchement électrique doit être effectué en tenant compte de la section de la ligne. Elle devra être adaptée à la puissance du générateur et au type de courant du bâtiment ou du local.

La ligne électrique doit être indépendante et protégée par un disjoncteur magnétothermique d'une intensité adaptée à la ligne.

Le câble électrique d'alimentation doit être de type H07RV-K. Sa section doit être adaptée à la puissance nécessaire.

Lors du branchement électrique, il faut raccorder en premier lieu la prise de terre et ensuite les câbles actifs.

Pour débrancher la ligne, il faut déconnecter en premier lieu les câbles actifs et ensuite la prise de terre.

Il est indispensable de brancher l'appareil à la terre pour éviter tout incident dû au branchement électrique.

L'alimentation électrique de la ligne ne peut pas être coupée dans les deux heures qui suivent l'arrêt de la cabine, car le générateur effectue plusieurs drainages afin d'éviter l'accumulation de sels minéraux dans le ballon de chaudière.

Par conséquent, il est déconseillé d'installer des temporisateurs pour couper l'alimentation électrique.

➤ **Raccordement à l'eau**

L'appareil à vapeur est muni d'un robinet de 1/2" pour raccorder l'amenée d'eau. Il peut être raccordé au réseau d'eau froide ou d'eau chaude.

Avant de mettre l'appareil en marche, il faut effectuer un lavage des tuyauteries, afin d'éviter que des résidus métalliques ne s'introduisent dans le ballon du générateur de vapeur.

Avant de mettre l'appareil en marche, il faut effectuer une analyse de l'eau pour en mesurer la dureté. Si la dureté dépasse 4 degrés français, il faut installer un adoucisseur.

➤ **Branchement du déversoir**

Les tuyaux du déversoir devront être en cuivre ou dans un matériau équivalent, de 22 mm de diamètre. Les tuyaux doivent être installés avec une légère pente inclinée vers le déversoir, jusqu'au tuyau de descente principal, sans créer de siphon afin d'éviter que l'eau s'y accumule.

➤ **Branchement de la lampe**

L'appareil est livré avec une applique et une ampoule de 24 V pour l'éclairage de la cabine. Pour le branchement, il faut utiliser une ligne électrique de 2 x 1,5.

Il n'est pas nécessaire de brancher la prise de terre. La ligne électrique pour l'éclairage devra être branchée au générateur de vapeur, sur les bornes 7 et 8.

➤ **Branchement de la sonde thermostatique**

La sonde doit être placée en hauteur, à 150-170 cm du sol, et le plus loin possible de la sortie de vapeur. L'appareil est livré avec un enjoliveur pour cacher la sonde. L'enjoliveur doit être placé à la verticale pour permettre à l'air de circuler.

Si l'appareil n'est pas installé à proximité de la cabine, le câble peut être allongé en utilisant un câble de basse tension blindé, à deux fils.

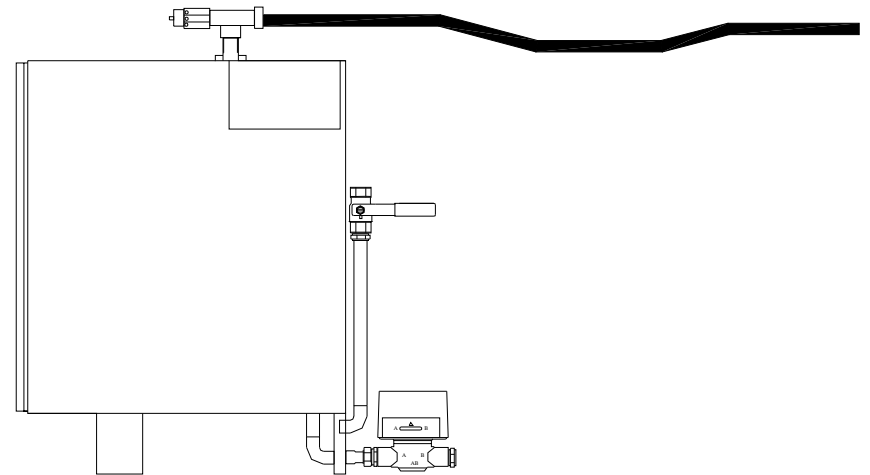
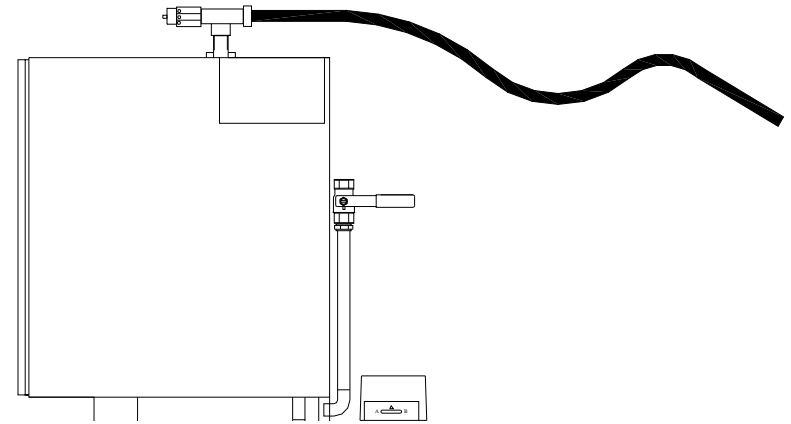
➤ **Branchement du conduit de vapeur vers la cabine**

Le conduit de vapeur doit être en cuivre ou en acier inoxydable, d'un diamètre extérieur de 15 mm. Les appareils de plus de 12 kW sont équipés 2 sorties de vapeur au minimum. Il faudra donc installer autant de conduits que de générateurs, entre ces derniers et la cabine de vapeur.

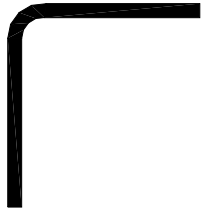
Attention ! Ne pas brancher deux générateurs à un seul conduit afin d'éviter des excès de pression et de température au niveau des générateurs.

Les conduits de vapeur ne peuvent former de siphon car la vapeur serait susceptible de s'y condenser et de bloquer le passage de la vapeur.

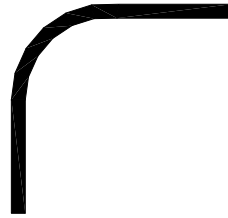
➤ **Installations incorrectes**



➤ **Installation incorrecte**



➤ **Installation correcte**

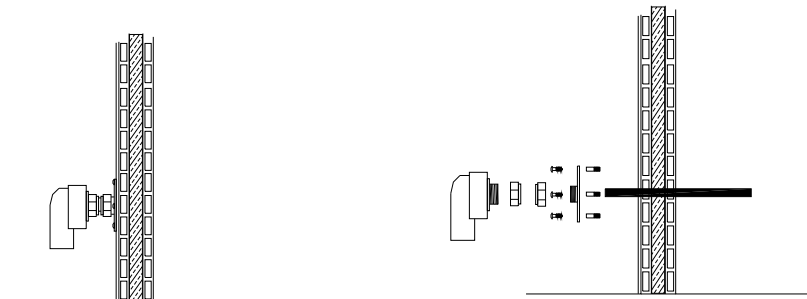


Les conduits de vapeur doivent être installés avec une pente inclinée vers la cabine à vapeur, si les appareils sont installés au même étage que la cabine, ou avec une pente inclinée vers le générateur, si les appareils sont installés à l'étage inférieur.

Les conduits de vapeur doivent être calorifugés à l'aide d'Armaflex ou un matériau similaire, afin d'éviter que les conduits ne se refroidissent et que la vapeur d'eau ne se condense dans le tuyau.

Au niveau des conduits de vapeur, il faut éviter d'installer des mécanismes qui pourraient bloquer la circulation de la vapeur, comme des régulateurs de pression ou de débit, des vannes, des transitions vers des tuyaux de plus petit diamètre, etc.

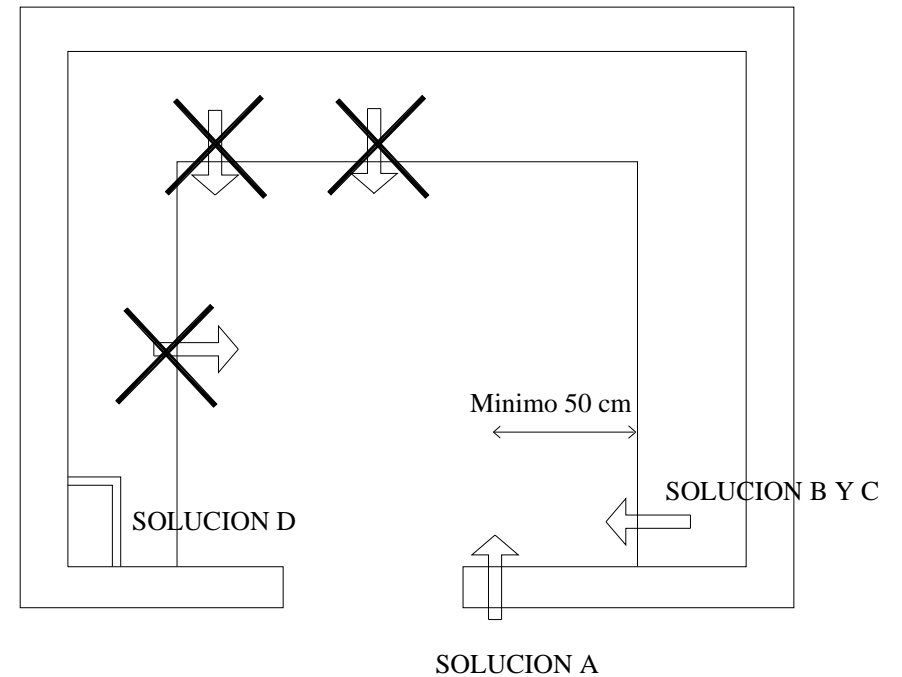
L'appareil à vapeur est livré avec un bec à vapeur de sortie. Ce bec est utilisé pour fixer le tuyau à la construction et diriger le jet de vapeur vers le sol.



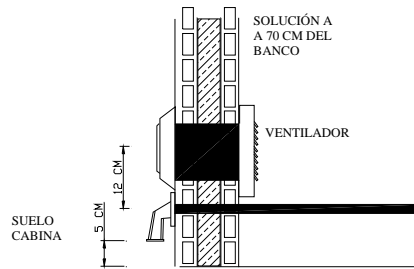
Un des points les plus importants de l'installation, c'est l'emplacement du bec à vapeur. La vapeur d'eau sort du bec à une température de 100°C. Il faut donc placer la sortie de vapeur à un endroit approprié pour éviter à l'utilisateur de se brûler.

L'appareil est livré avec un ventilateur et un tuyau en PVC pour la ventilation de la cabine. Si l'installation le permet, il convient de placer l'arrivée d'air au-dessus du bec à vapeur afin de pouvoir refroidir la vapeur qui sort du bec.

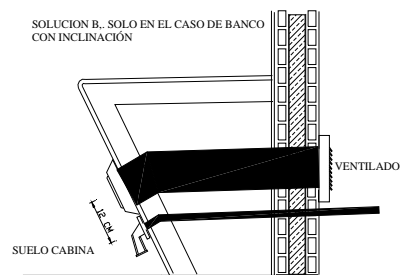
Les figures ci-dessous représentent les différentes manières d'installer correctement le bec.



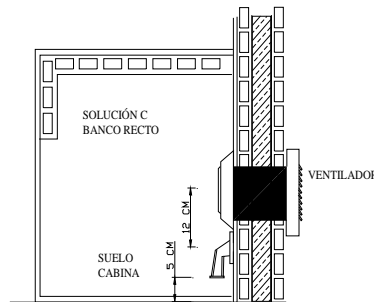
➤ **Solution A**



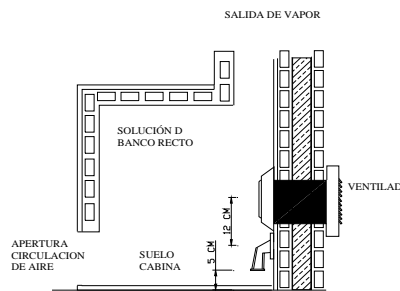
➤ **Solution B**



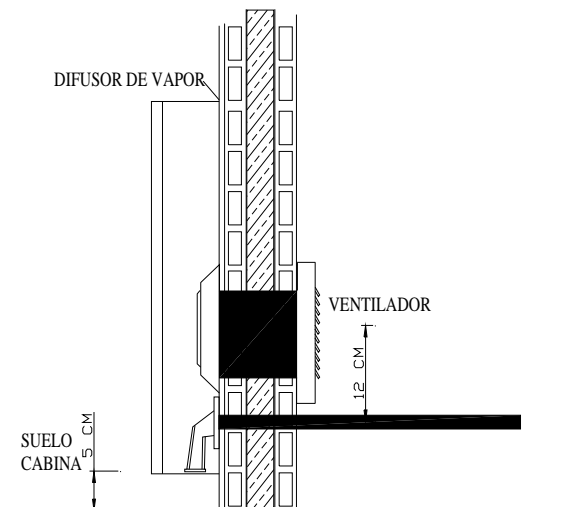
➤ **Solution C**



➤ **Solution D**



Si c'est la solution A qui est choisie, mais qu'un espace de 50 cm entre le bec et la banquette n'est pas disponible, il est possible d'acquérir un accessoire en option, appelé « diffuseur de vapeur ». Cet accessoire consiste en une protection en acier inoxydable, avec une chambre de réfrigération, afin d'éviter à l'utilisateur de se brûler.

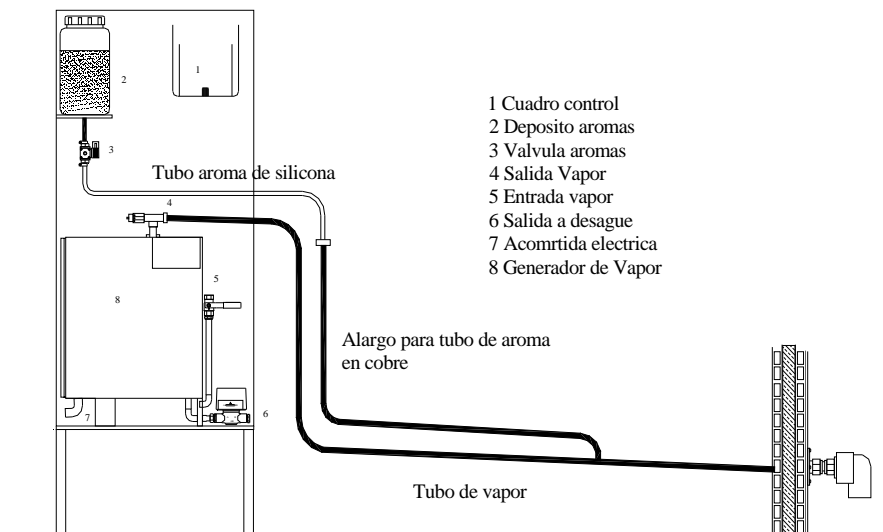


➤ **Branchement du ventilateur**

L'appareil est livré avec un ventilateur d'entrée d'air et les tuyaux nécessaires à son installation, qui doit être effectuée selon les figures précédentes. Le ventilateur doit être raccordé au tableau de commande et branché aux bornes 23 et 24, à l'aide d'un câble de 3 x 1 mm.

➤ **Branchement du doseur d'essences sur l'appareil situé au même étage que la cabine**

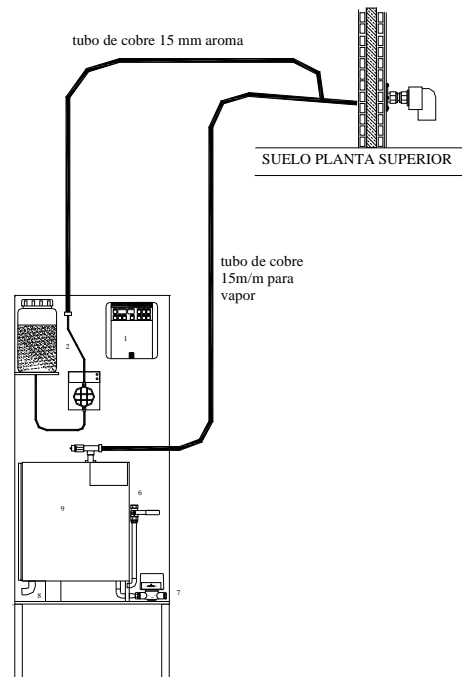
L'appareil est livré avec les appareils nécessaires pour mélanger les essences et la vapeur. Pour un fonctionnement correct du doseur d'essences, le tuyau de conduite des essences doit être d'une longueur équivalant au moins à la moitié de la longueur du conduit de vapeur. Si le tuyau de vapeur a une longueur de 8 m, de la sortie du générateur jusqu'au bec de la cabine, il faut installer un tuyau en cuivre, parallèle au conduit de vapeur, d'une longueur de plus de 4 m. En cas d'installation incorrecte, l'essence ne pourra pas entrer dans le conduit de vapeur à cause de la pression dans celui-ci.



- 1 Cuadro control
- 2 Deposito aromas
- 3 Valvula aromas
- 4 Salida Vapor
- 5 Entrada vapor
- 6 Salida a desague
- 7 Acomrtida electrica
- 8 Generador de Vapor

➤ **Branchement du doseur d'essences sur l'appareil de l'étage inférieur**

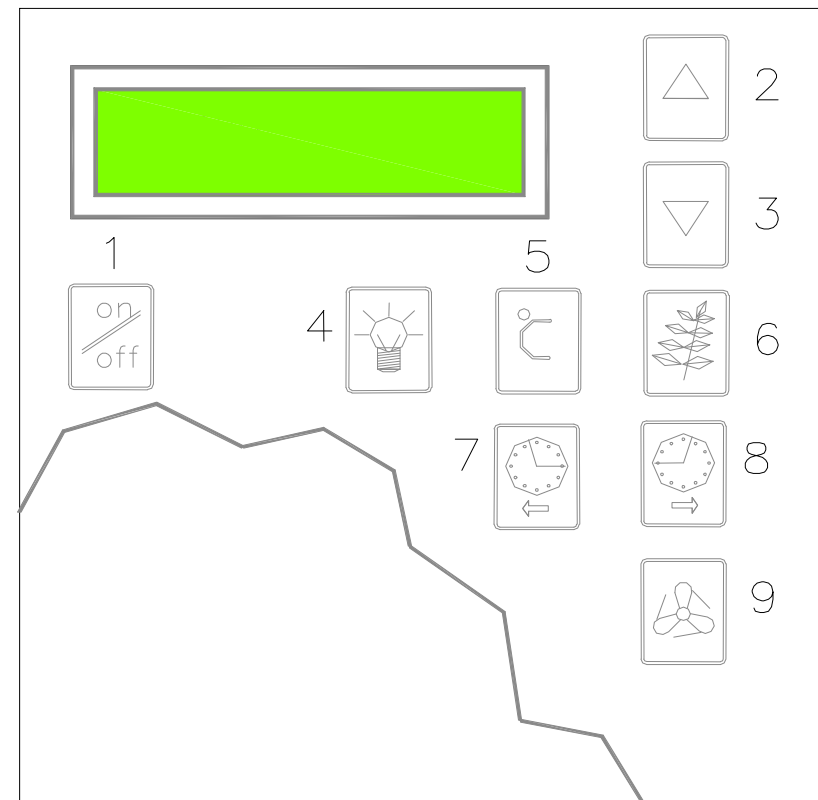
L'appareil à vapeur est installé à l'étage inférieur de la cabine, le doseur est donc équipé d'une pompe de dosage afin de pouvoir diffuser l'essence dans la cabine de vapeur. Pour un fonctionnement correct du doseur, il faut installer un tuyau en cuivre parallèle au tuyau de vapeur jusqu'à la partie inclinée avant l'entrée dans la cabine, de manière à empêcher l'essence de retomber dans le générateur par le conduit de vapeur.



➤ **Installation du conduit d'évacuation de l'air**

Pour renouveler l'air dans la cabine, il est nécessaire d'installer une bouche d'évacuation de l'air vers l'extérieur. Elle devra être placée sur le plafond ou sur la partie supérieure de la paroi opposée au bec à vapeur. Le conduit d'évacuation doit être 90 mm de diamètre et doit être installé avec une pente inclinée vers l'intérieur de la cabine afin que la condensation de la vapeur d'eau ne l'obstrue pas. Ensuite, la mise en marche l'appareil s'effectue en suivant les instructions d'utilisation du tableau de commande.

TABLAU DE COMMANDE



INSTRUCTIONS DU TABLEAU DE COMMANDE

➤ **Fonctions du clavier :**

1. Mise en marche / Arrêt
2. « + »
3. Éclairage
5. « °C », choix de la température
6. Essence
7. Temporisation d'allumage
8. Temporisation d'extinction
9. Ventilateurs

➤ **Fonctions générales :**

Cet appareil dispose des fonctions suivantes :

- Contrôle du niveau d'eau dans le ballon ;
- Réglage de la température de la cabine ;
- Contrôle de la température ;
- Contrôle de la ventilation ;
- Contrôle de l'éclairage de la cabine ;
- Temporisation de mise en marche et d'arrêt ;
- Contrôle du dosage des essences ;
- Détection des dysfonctionnements.

➤ **Mise en marche / Arrêt :**

L'appareil peut être mis en marche à l'aide de la touche « ON /OFF » sur le clavier. Il est possible d'enclencher l'appareil à distance, en branchant un commutateur à impulsion aux bornes du générateur prévues à cet effet. Une fois activé, l'écran affiche la température mesurée par la sonde, à gauche, et la température de consigne (souhaitée), à droite. Des flèches animées indiquent que l'appareil est en train de chauffer pour atteindre la température de consigne. Une fois la température atteinte, une seule température est affichée et l'animation disparaît.

➤ **Contrôle de l'éclairage :**

La lumière de la cabine s'allume et s'éteint automatiquement lors de la mise en marche ou de l'arrêt de l'appareil. Il est possible de contrôler l'éclairage indépendamment à tout moment, en actionnant la touche correspondante.

➤ **Contrôle des essences :**

L'aromathérapie s'active automatiquement lors de l'allumage du tableau de commande. Il est possible de l'activer ou de la désactiver à tout moment avec la touche correspondante.

En maintenant la touche enfoncée pendant quelques secondes, le menu de configuration s'affiche. Il permet de choisir premièrement la durée de diffusion de l'essence (en secondes), et ensuite, la durée de pause entre les diffusions (en minutes). Pour valider le changement, il faut appuyer sur la touche des essences.

➤ **Contrôle de la ventilation :**

La ventilation s'active automatiquement lors de l'allumage de l'appareil et s'éteint 20 minutes après l'arrêt du tableau de commande afin d'éliminer la vapeur accumulée dans la cabine.

En principe, son fonctionnement ne doit pas être modifié, mais en cas de besoin, il est possible de la désactiver en maintenant la touche enfoncée pendant quelques secondes. Pour l'allumer de nouveau, il suffit d'appuyer brièvement sur la touche.

➤ **Température de consigne :**

C'est la température que nous souhaitons que la cabine atteigne. Elle s'affiche à droite sur l'écran. Il faut presser la touche « °C » pour pouvoir modifier cette température à l'aide des touches « + » et « - ». Pour quitter l'écran et valider la température, il suffit de presser la même touche. Si aucune touche n'est pressée après dix secondes, on quitte l'écran et aucun changement n'est pris en compte.

➤ **Temporisation de mise en marche et d'arrêt :**

L'appareil peut être programmé pour qu'il s'allume ou s'éteigne après quelques heures. Les deux temporisateurs sont cumulables. Il est par exemple possible de décider d'allumer l'appareil après un délai de trois heures pendant 8 heures.

➤ **Temporisation de mise en marche :**

La fonction est accessible à l'aide de la première touche « Horloge », que l'appareil soit allumé ou éteint. En pressant cette touche, il est possible de régler la minuterie de mise en marche. Il sera de 30 minutes au minimum. À l'aide des touches « + » et « - », il est possible de modifier ce délai, par intervalles de 15 minutes. La validation s'effectue en pressant cette même touche. La touche reste allumée pour indiquer qu'une temporisation a été enregistrée. En pressant à nouveau cette touche, la temporisation sera annulée et la touche s'éteindra.

Si une temporisation de mise en marche est programmée pendant que la cabine est éteinte, le décompte commence immédiatement et l'écran affiche le temps restant pour la mise en marche. En revanche, si une temporisation est programmée lorsque la cabine est éteinte, le décompte commencera uniquement lors de l'arrêt du bain de vapeur.

La cabine se mettra en marche une seule fois selon la temporisation programmée. Il sera nécessaire de reprogrammer la temporisation après chaque mise en marche.

➤ **Temporisation d'arrêt :**

Cette fonction est accessible à l'aide de la seconde touche « Horloge », que l'appareil soit allumé ou éteint. En pressant cette touche, il est possible de régler la minuterie d'arrêt. Il doit être de 30 minutes au minimum. À l'aide des touches « + » et « - », il est possible de modifier ce délai, par intervalles de 15 minutes. La validation s'effectue en pressant cette même touche. La touche reste allumée pour indiquer qu'une temporisation a été enregistrée. Si une temporisation d'arrêt est programmée pendant que la cabine est éteinte, le décompte commencera lors de l'allumage de la cabine. Si le système est allumé lors de la programmation, le système entamera le décompte immédiatement, et le temps restant avant l'extinction sera affiché sur l'écran.

La programmation restera valable pour les utilisations suivantes, jusqu'à ce qu'elle soit déprogrammée.

➤ **Écran des entrées / sorties :**

Cet écran permet de connaître l'état des entrées et des sorties. On y accède en pressant les deux touches durant quelques secondes. Pour quitter l'écran, presser la touche « °C ». Le tableau ci-dessous reprend la signification des champs affichés sur l'écran :

ENTRADAS	SALIDAS
<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
1 2 3 4	1 2 3 4 5 6 7 8
1.- ON/OFF LOCAL	1.- VALVULA LLENADO
2.- NIVEL AGUA	2.- VALVULA VACIADO
3.- NIVEL AGUA	3.- VALVULA AROMAS
4.- SEGURIDAD	4.- CONTACTOR RESISTENCIAS 1
	5.- CONTACTOR RESISTENCIAS 2
	6.- CONTACTOR SEGURIDAD
	7.- LUZ
	8.- VENTILADORES
<input type="checkbox"/>	CUADRO VACIO, INDICA SEÑAL O SALIDA ACTIVADA
<input checked="" type="checkbox"/>	CUADRO SOMBREADO INDICA SEÑAL O SALIDA DESACTIVADA

➤ Écran de contrôle de la sonde de niveau :

Pour contrôler le niveau de l'eau, le ballon dispose d'une sonde à deux niveaux redondants à la même hauteur. Si l'un d'eux cesse de fonctionner correctement, le système le détecte et utilise l'autre.

Cet écran est accessible à partir de l'écran précédant, en appuyant pendant quelques secondes sur les deux touches « horloge ».

Cet écran nous indiquera l'état de la sonde de niveau. Par exemple, l'indication suivante, « NIV 1 : ok - NIV 2 : X », signifie que le niveau 1 fonctionne correctement et que le deuxième a été ignoré.

Le système a été conçu pour fonctionner avec n'importe lequel de ces deux niveaux. Toutefois, si les deux sont en panne, il faudra procéder au remplacement de la sonde.

Une fois la sonde remplacée, il faut le signaler à l'appareil. Sur cet écran, presser la touche « Éclairage » pour réinitialiser le système. L'écran indiquera ensuite « Niv 1 : OK - Niv 2 : OK ».

➤ Gestion du niveau d'eau dans le ballon de la chaudière :

La gestion de remplissage et de purge du ballon est complètement automatique. Lors de la mise en marche, l'appareil remplit entièrement le ballon. Quelques secondes après, il commence à chauffer l'eau.

Le système se charge de garder le ballon constamment rempli pendant que la cabine est en fonctionnement. En chauffant, l'eau s'évapore. La sonde détectera un niveau d'eau insuffisant. Sans arrêter de chauffer l'eau, la vanne de remplissage est ouverte, jusqu'à atteindre de nouveau le niveau requis.

➤ Purge automatique du ballon :

Une fois l'appareil éteint, le ballon reste rempli, et après une heure et demie, le mécanisme de purge se lance automatiquement. Pour cela, l'appareil va ouvrir les vannes de remplissage et de purge. Après un certain temps, la vanne de purge est fermée et celle de remplissage reste ouverte, afin de remplir le ballon. Une fois rempli, le ballon est de nouveau vidé et est prêt pour la séance suivante. Pour un fonctionnement correct de la chaudière, **il faut utiliser de l'eau dont la dureté ne dépasse pas trois degrés. Il ne faut jamais couper l'alimentation électrique et ni le raccordement à l'eau de la chaudière**, sinon les opérations de nettoyage ne seront pas effectuées. Toutes les opérations de mise en marche et d'arrêt de l'appareil doivent être effectuées à partir du tableau de commande, et jamais à partir d'un disjoncteur thermique ou général.

➤ Détection des dysfonctionnements :

Le système est capable de détecter les dysfonctionnements les plus fréquentes. Ces dysfonctionnements sont communiqués grâce à un texte qui apparaît à l'écran. Lorsqu'un problème surgit, il suffit de le résoudre et de rallumer le bain.

---- **Sonde therm. court-circuit. Contacter serv. techn.**

La sonde thermostatique est court-circuitée.

---- **Sonde therm. défaut. Contacter serv. techn.**

La sonde thermostatique affiche une valeur très supérieure à la température de consigne, ce qui indique qu'elle est endommagée.

---- **Déversoir obstrué. Contacter serv. techn.**

Le système tente depuis trop longtemps de vider le ballon : déversoir obstrué, électrovanne de purge ou sonde de niveau endommagées.

---- **Dysfonct. détecté. Contacter serv. techn.**

Il faut prendre contact avec le service technique.

---- **Alarme temp. Contacter serv. techn.**

Le thermostat de sécurité s'est enclenché à cause d'une température excessive. La température doit être normalisée avant de rallumer le bain.

---- **Ball. non rempli. Contacter serv. techn.**

Le système tente depuis trop longtemps de remplir le ballon d'eau et le niveau ne change pas : pas d'approvisionnement en eau, vanne de remplissage endommagée, vanne de purge ouverte ou sonde de niveau endommagée.

---- **Pas de réception données. Contacter serv. techn.**

Un câble est débranché ou endommagé au niveau de la connexion entre le clavier et le générateur.

---- **Ventil. Eteinte. Syst. arrêté**

Ce message apparaît lorsque la ventilation est éteinte manuellement alors que le bain est allumé et que cette situation dure plus d'un quart d'heure. Il suffit de rallumer la ventilation pour que le système fonctionne à nouveau normalement.

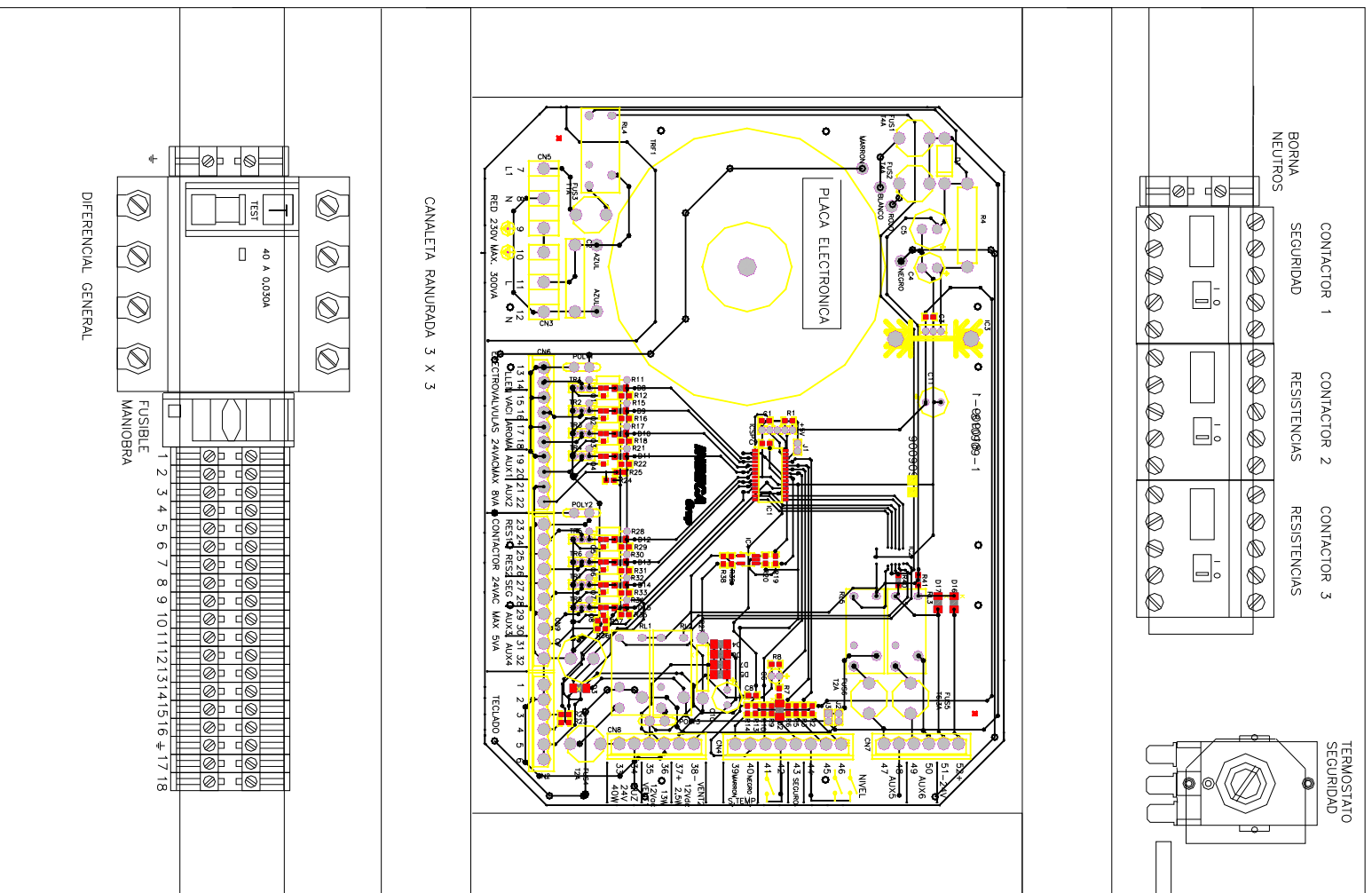
---- **Vent.inversée. Contacter serv. techn.**

Le ventilateur de condensation, qui fonctionne sous courant continu, est branché à l'envers. La polarité doit être inversée.

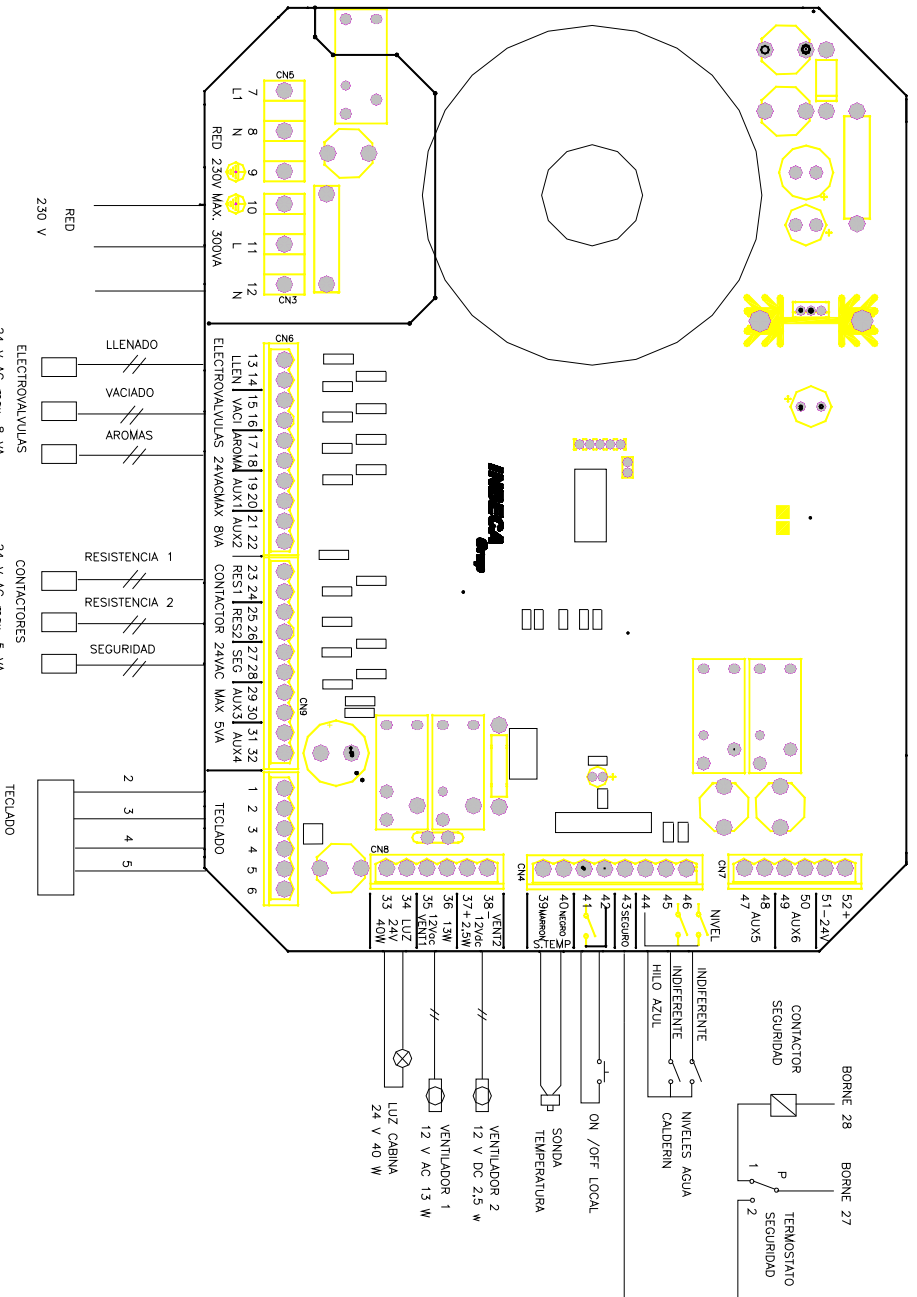
---- **Eau ne s'évapore pas. Contacter serv. techn.**

Le système a détecté qu'après 20 minutes, le niveau n'a pas changé. Sonde de niveau endommagée, température de cabine fortement supérieure à la température de consigne.

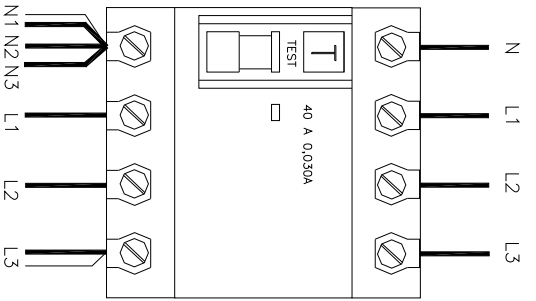
SCHEMAS DE BRANCHEMENT ÉLECTRIQUE



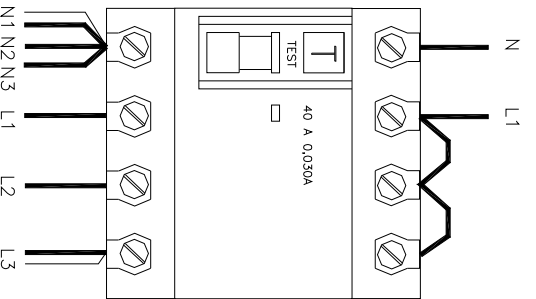
- 1.- BORNNA 2 TECLADO
- 2.- BORNNA 3 TECLADO
- 3.- BORNNA 4 TECLADO
- 4.- BORNNA 5 TECLADO
- 5] VENTILADOR 1
- 6] ENTRADA DE AIRE
- 7] + VENTILADOR 2
- 8] - PRECIPITADOR 12 V.
- 9] LUZ CABINA 24 V
- 10] HILLO NEGRO
- 11] SONDA TEMPERAT.
- 12] HILLO MARRON
- 13] AROMAS
- 14] ON
- 15] OFF
- 16] SALIDA 220 V
- 17] 6 AMPERIOS
- 18]



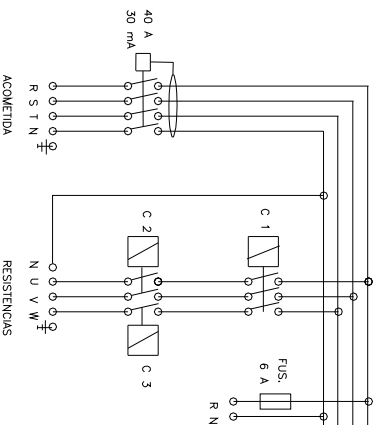
CONEXION 380V,III+N



CONEXION 220V,I+N



CONEXION A LINEA VAP-2



RÉSOLUTION DES DYSFONCTIONNEMENTS

➤ La température souhaitée est atteinte (40-50°C, 105-122°F) mais il n'y a pas de vapeur dans la cabine.

Cause : Ventilation trop faible dans le bain de vapeur.

Solution : Augmenter la ventilation. Si la bouche d'évacuation de l'air évacue moins de 10-20 m³ d'air par personne et par heure, la ventilation est insuffisante. Il faut ouvrir le clapet de réglage de la ventilation.

Cause : La température de l'air qui entre dans la cabine est trop élevée.

Solution : Diminuer la température à 35°C maximum. Si nécessaire, canaliser l'air depuis l'extérieur du local, vers la bouche d'impulsion de la cabine.

Cause : La température ambiante du local où se trouve la cabine est habituellement supérieure à 35°C.

Solution : Surveiller que la température ne dépasse pas 35°C.

Cause : Le thermomètre ne fonctionne plus.

Solution : Placer un thermomètre au mercure à la même hauteur que la sonde intérieure de la cabine et vérifier que la température est correcte. Dans le cas contraire, remplacer le tableau de commande ou l'indicateur de température.

➤ Le bain de vapeur met trop longtemps à chauffer.

La durée moyenne entre la mise en marche de la cabine et le moment où de la vapeur commence à sortir est de 15 minutes. À partir de ce moment, il peut s'écouler 30 à 60 minutes environ avant que la cabine n'atteigne 45°C, selon l'installation.

Cause : La ventilation du bain de vapeur est excessive.

Solution : Diminuer la ventilation jusqu'à 10-20 m³ par personne et par heure. Fermer le clapet d'entrée d'air et régler la ventilation.

Cause : La température de la cabine est inférieure à 15°C.

Solution : Augmenter le chauffage ou changer le générateur de vapeur pour un modèle plus puissant.

Cause : Les résistances et le ballon sont excessivement recouverts de calcaire.

Solution : Nettoyer le ballon avec un désincrustant.

Cause : Les résistances tubulaires ont grillé.

Solution : Vérifier que le courant arrive aux bornes des résistances électriques. Si le courant arrive correctement, vérifier que la résistance n'a pas grillé.

➤ Absence de chaleur et de formation de vapeur.

Cause : Le tableau de commande est mal réglé.

Solution : Vérifier le temps et la température programmée sur le tableau de commande.

Cause : L'eau n'arrive pas au générateur de vapeur. Vérifier que l'indicateur lumineux numéro 0 (OUT) est éteint.

Solution : Vérifier que le robinet d'arrivée d'eau est ouvert et qu'il y a de la pression.

Cause : L'électrovanne de purge est obstruée en position ouverte.

Solution : Démonter et nettoyer l'électrovanne.

Cause : Tension du générateur de vapeur inadaptée.

Solution : Vérifier l'installation du générateur. Voir schémas de branchement.

Cause : Le thermostat de sécurité est enclenché. Vérifier que le voyant numéro 7 (IN) est éteint.

Solution : Vérifier le conduit de vapeur et réparer les éventuelles anomalies, comme une obstruction due à des coudes trop prononcés, des poches d'eau ou un diamètre intérieur trop réduit.

Cause : Le disjoncteur de niveau ne fonctionne pas correctement. Vérifier que le voyant numéro 3 (IN) est éteint et que le numéro 4 (IN) est allumé.

Solution : Remplacer le disjoncteur de niveau.

➤ De l'eau chaude sort du bec à vapeur et il y a très peu, ou pas du tout, de vapeur dans la cabine.

Cause : L'électrovanne de remplissage est coincée en position verticale.

Solution : Vérifier que le voyant numéro 1 (OUT) est éteint. Si le bec à vapeur continue à expulser de l'eau, remplacer l'électrovanne.

➤ **Le bec à vapeur expulse de l'eau chaude par à-coup ou par jet continu, mélangée à de la vapeur.**

Cause : Une petite poche d'eau s'est formée dans le conduit de vapeur.

Solution : Éliminer la poche d'eau.

Cause : Une grande partie du conduit de vapeur n'est pas isolé.

Solution : Isoler le conduit de vapeur.

➤ **De l'eau chaude coule continuellement par le conduit du déversoir du générateur de vapeur.**

Cause : L'électrovanne de purge automatique est bloquée en position ouverte.

Solution : Vérifier que l'indicateur lumineux numéro 0 (OUT) est éteint. Si le conduit du déversoir continue à expulser de l'eau, il est nécessaire de démonter et de nettoyer la vanne de purge automatique, ou de la remplacer.

Cause : Le disjoncteur de niveau ne fonctionne pas correctement. Vérifier que l'indicateur numéro 3 (IN) est éteint et que de l'eau sort du bec.

Solution : Remplacer le disjoncteur de niveau.

➤ **On entend des coups violents dans le conduit d'arrivée d'eau lors de la fermeture ou de l'ouverture de la vanne magnétique.**

Cause : Le conduit d'arrivée d'eau vers le générateur n'est pas correctement fixé au mur.

Solution : Fixer correctement le conduit à l'aide de serre-câbles.

➤ **La vanne de sécurité s'ouvre ou le thermostat de sécurité s'enclenche.**

Cause : Le diamètre intérieur du conduit de vapeur a trop diminué à cause d'un excès de calcaire dans l'eau.

Solution : Changer le conduit ou le joint responsable de la réduction du diamètre (le diamètre intérieur doit être de 12 mm minimum).

Cause : Le conduit de vapeur présente plusieurs coudes prononcés.

Solution : Modifier les coudes afin qu'ils soient légèrement courbés (rayon minimum de 50 mm).

Cause : Une grande poche d'eau s'est formée dans le conduit de vapeur.

Solution : Régler le tuyau afin d'éliminer la poche d'eau.

Cause : Le dépôt du générateur contient une grande accumulation de calcaire.

Solution : Démonter le ballon du générateur et nettoyer avec un produit désincrustant.

➤ **La lampe de la cabine ne s'allume pas.**

Cause : Le fusible a sauté.

Solution : Localiser le fusible sur le tableau de commande et le remplacer par un fusible de même calibre.

Cause : Ampoule grillée.

Solution : La remplacer par une ampoule de 24 V, 40 W. En aucun cas, il ne faudra choisir une ampoule d'une tension ou d'une intensité différente.

Cause : Transformateur endommagé.

Solution : Le remplacer par un transformateur aux caractéristiques identiques.

NOTICE D'UTILISATION DU BAIN DE VAPEUR

Pour prendre un bain de vapeur, la tenue idéale est le maillot de bain ou la nudité. Éviter les serviettes de bain ou les accessoires qui pourraient être endommagés par l'eau, comme des montres non étanches, une radio, etc.

Normalement dans une cabine de ce type, aucune autre activité n'est possible, comme la lecture d'un livre ou d'un journal, car le niveau d'humidité abîmerait ces accessoires.

La manière de procéder pour un bain de vapeur est semblable à celle du sauna, même si les durées des séances peuvent être plus longues puisque le bain de vapeur et ses effets sont plus doux.

Manière correcte de prendre un bain de vapeur :

1. Prendre une douche avant d'entrer dans la cabine.
2. Rester dans la cabine et se détendre dans le bain pendant 10 à 20 minutes. Ne pas se contraindre à rester dans la cabine. La durée variera selon les utilisateurs et l'état de l'utilisateur. Il est donc très important de sortir de la cabine dès que nous en ressentons le besoin.
3. Sortir de la cabine et prendre une douche à température ambiante.
4. Entrer de nouveau dans la cabine et répéter l'étape 2.

5. Il est possible de répéter les séances (étapes 1 à 3) jusqu'à 3 fois, mais jamais sans abuser au niveau de la durée ou du nombre des séances.
6. Entre les bains, il est conseillé de prendre l'air, se reposer ou prendre des bains de pieds dans de l'eau chaude.
7. Séance de repos de 15-20 minutes dans une baignoire si possible. Vous continuerez probablement à transpirer durant la période de repos jusqu'à ce que les pores de la peau se referment.
8. Prendre de nouveau une douche. Le bain de vapeur est terminé.

Attention ! Avant toute séance, il est impératif de prendre une douche avec une eau à température ambiante.

CONTRE-INDICATIONS

Même si les bains de vapeur sont rarement contre-indiqués, il existe quelques exceptions.

En premier lieu, comme pour toute activité qui agit directement sur l'organisme, il est conseillé de consulter un médecin avant de commencer à prendre des bains de vapeur.

1. Ne pas prendre de bain de vapeur pendant la digestion.
2. Ne pas prendre de bain pendant la grossesse.
3. Ne pas prendre de bain pendant les menstruations.
4. Le bain de vapeur est contre-indiqué aux personnes souffrant d'insuffisance cardiaque grave.
5. Le bain de vapeur est déconseillé aux personnes qui souffrent d'hypotension.
6. Cas avancés d'artériosclérose et de tuberculose.

REMARQUES

Il convient de ne pas entrer dans la cabine après un exercice éprouvant sans s'être reposé au préalable.

- Ne pas consommer de boissons alcoolisées avant ni durant la séance.
- Ne pas rester dans le bain de vapeur si vous ressentez le besoin d'en sortir, car vous en perdriez tous les bienfaits. Il est également conseillé de ne pas sortir avant d'en ressentir le besoin, afin de maximiser les bienfaits thérapeutiques.

- Chaque personne ressentira le besoin de sortir de la cabine à des moments différents. De plus, une même personne résistera plus ou moins longtemps à l'intérieur, selon l'état de son système nerveux et son métabolisme général, à un moment déterminé. Il n'est donc pas indiqué de fixer à l'avance la durée du bain de vapeur ni de déterminer une durée générale pour un ensemble de personnes et de situations.

UTILISATIONS DES ESSENCES

Le bain de vapeur est livré avec 1 litre d'essence d'eucalyptus concentrée et 1 litre de produit désinfectant à vaporiser.

Ces produits sont livrés avec la cabine afin de permettre à l'utilisateur de maximiser les bienfaits du bain de vapeur. L'utilisation de ces essences multiplie les effets du bain de vapeur sur le système respiratoire, et crée une ambiance plus agréable à l'intérieur.

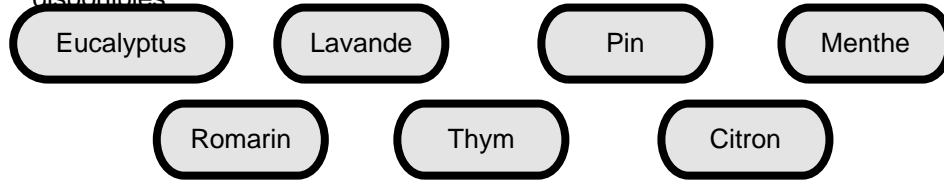
➤ Mode d'emploi des essences

L'essence est livrée sous forme concentrée. Elle doit être introduite telle quelle, sans être diluée, dans le réservoir prévu à cet effet. Le système mélange automatiquement l'essence et la vapeur. La concentration ou l'intensité du mélange est réglable automatiquement grâce au tableau de commande.

Les essences stimulent l'oxygénation, en augmentant l'effet de dilatation des voies respiratoires que produit déjà naturellement la vapeur générée dans la cabine.

L'appareil à vapeur est livré avec un système qui permet de doser automatiquement un seul type d'essence. Pour doser plusieurs arômes, un appareil appelé « Aromathérapie multiple » est disponible en option. Il consiste en quatre appareils de dosage automatique qui peuvent être sélectionnés à partir du tableau de commande. Grâce à ce système, le type d'essence peut être modifié instantanément, sans avoir besoin de vider le réservoir.

TOUS LES PRODUITS POUR LE BAIN DE VAPEUR SONT DISPONIBLES CHEZ VOTRE REVENDEUR HABITUEL. Essences disponibles :



NE PAS INGÉRER ET TENIR HORS DE PORTÉE DES ENFANTS. CONSERVER EN EMBALLAGE FERMÉ. LE PRODUIT S'ÉVAPORE FACILEMENT.

PRODUITS DE NETTOYAGE ET DE DÉSINFECTION

Comme nous l'avons déjà mentionné, la cabine est livrée avec un produit désinfectant avec un vaporisateur. Ce produit est livré en conditionnement d'un litre et à des propriétés fongicides et bactéricides. Il détruit les germes responsables des mauvaises odeurs.

La fonction de ce produit est de permettre à l'utilisateur du bain de vapeur de toujours en profiter dans des conditions d'utilisation optimales, en évitant les éventuelles mauvaises odeurs, la prolifération de moisissures et de bactéries et d'éviter les risques de contagion.

➤ **Produit de nettoyage**

Produit qui permet d'éliminer la saleté sur les parois, plafonds, sols et banquettes des cabines. Ne laisse pas d'odeur sur les surfaces ni dans la cabine. Contient également un désinfectant puissant.

Application :

Frotter les surfaces avec une éponge ou une peau de chamois imbibée de produit. Il est recommandé d'utiliser des gants. Pour les cabines privées, il est recommandé d'effectuer le nettoyage de la cabine une fois par semaine, voire une fois par mois. Pour les cabines publiques, un nettoyage quotidien ou hebdomadaire est nécessaire. Tout dépend du degré d'utilisation.

➤ **Produit désinfectant**

À utiliser après le nettoyage, une fois la cabine refroidie. C'est un produit au vaste spectre fongicide et bactéricide. Détruit les germes responsables des mauvaises odeurs.

Application :

Vaporiser vers le sol et les banquettes à l'intérieur de la cabine.

Pour les cabines publiques, cette désinfection doit être quotidienne, et doit avoir lieu avant que la cabine ne chauffe, même si le jour précédent aucun nettoyage n'a été effectué. Ce produit peut également être appliqué en fin de journée, dès que la cabine est froide.

NE PAS INGÉRER. TENIR HORS DE PORTÉE DES ENFANTS. CONSERVER EN EMBALLAGE FERMÉ.

Les informations contenues dans ce manuel sont correctes, selon notre avis. Cependant, étant donné que les conditions d'utilisation de ces produits échappent à notre contrôle, nous ne pouvons être tenus responsables des conséquences engendrées par leur utilisation.

➤ **Puissances des appareils en fonction des dimensions de la cabine**

Mètres cubes	Puissance appareil	Nombre de générateurs	Nombre de conduits
De 0 à 2,5	4 kW	1	1
De 2 à 6	6 kW	1	1
De 6 à 12	9 kW	1	1
De 12 à 17	12 kW	1	1
De 17 à 33	18 kW	2	2
De 2 à 42	21 kW	2	2
De 2 à 52	24 kW	2	2

➤ **Diamètres et protections des lignes électriques**

Puissance	Tension	Diamètre du câble	Disjoncteur magnétothermique
4 kW	220-II	4 mm	20 A
4 kW	220-II	2,5 mm	15 A
6 kW	220-II	10 mm	30 A
6 kW	220-II	4 mm	15 A
6 kW	380-II	2,5 mm	10 A
9 kW	220-II	6 mm	25 A
9 kW	380-II	4 mm	15 A
12 kW	220-II	10 mm	35 A
12 kW	380-II	6 mm	20 A
18 kW	220-II	16 mm	30 A
18 kW	380-II	10 mm	50 A
21 kW	220-II	2,5 mm	60 A
21 kW	380-II	16 mm	35 A
24 kW	380-II	2,5 mm	65 A

GUIDE DES PANNES

➤ Remplacement de la sonde de niveau

1. Retirer la paroi supérieure, où se trouve la sonde de niveau, comme indiqué sur la figure 1.
 2. Desserrer le bouchon supérieur avec la clé adaptée, comme indiqué sur la figure 2.
 3. Couper le câble de branchement de la sonde, le plus près possible de la sonde.
 4. Desserrer l'écrou de fixation de la sonde sur le bouchon et l'enlever.
 5. Réintroduire la sonde avec le joint en cuivre en la replaçant dans la même position.
 6. Placer la bande de téflon sur le filetage et visser correctement.
- ATTENTION : il est très important l'ensemble soit fermé hermétiquement, afin d'éviter des erreurs de niveau.
7. Brancher le câble à l'aide d'une borne, en veillant à ce que les couleurs correspondent.

Fig. 1



Fig. 2



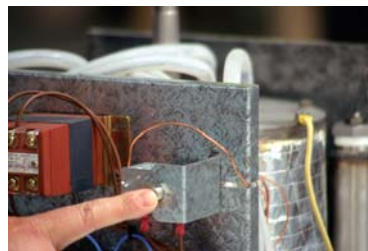
➤ Réinitialisation du thermostat de sécurité

Lorsque le générateur de vapeur surchauffe, à cause d'un excès de sels minéraux dans le ballon ou dans les conduits de vapeur, le thermostat s'enclenche automatiquement. Il est situé à l'intérieur du générateur, à l'emplacement indiqué sur les figures suivantes.

Fig. 3



Fig. 4



Pour réinitialiser le thermostat :

1. Retirer le couvercle frontal du générateur.
2. Dévisser le bouchon noir comme indiqué sur la figure 3.
3. Presser le bouton jusqu'à la réinitialisation du thermostat. Lors de la réinitialisation, le voyant numéro 7 du contrôleur doit s'allumer.

➤ Remplacement du thermostat de sécurité

Pour remplacer le thermostat de sécurité, il faut suivre les étapes suivantes :

1. Retirer la paroi frontale du générateur.
2. Débrancher le conduit de sortie de la vapeur, le dévisser et le retirer du générateur.
3. Retirer le couvercle qui couvre le générateur.
4. Dévisser le bouchon noir et débrancher les câbles électriques. Noter la position de branchement.
5. Dévisser l'écrou de fixation du corps du thermostat.
6. Tirer le tuyau en cuivre vers le haut afin de retirer l'ampoule du thermostat.
7. Remonter le thermostat avec précaution, car le tuyau en cuivre est très fragile.



➤ Remplacement des résistances électriques

1. Démonter les parois du générateur, comme sur les figures suivantes.
2. Annoter et débrancher les câbles électriques des résistances, comme indiqué sur la figure 7.
3. Retirer les vis de la paroi supérieure avec une clé hexagonale, comme indiqué sur la figure 8.

Fig. 7



Fig. 8



4. Retirer le couvercle du générateur comme indiqué sur la figure 9.
5. Remplacer les résistances endommagées en dévissant les écrous sur le dessus. Placer les joints de cuivre aux mêmes endroits qu'auparavant. Pour garantir l'étanchéité, sceller les joints avec du mastic.
6. Profiter de cette opération pour effectuer un nettoyage complet du ballon avec un produit désincrustant.

Fig. 9



Fig. 10



➤ **Nettoyage de la vanne de purge**

Dans les installations avec un excès de calcaire dans l'eau, il est fréquent que la vanne de purge se bouche. Lorsque cela se produit, le générateur de vapeur s'arrête et le voyant numéro 5 du processeur s'allume. Lors du nettoyage, il est impératif de suivre les indications suivantes.

Dévisser les deux écrous qui maintiennent la vanne et retirer le tuyau et la vanne. Nettoyer le tuyau en cuivre, la vanne et la tuyauterie du générateur sur la partie inférieure, à l'aide d'un fil de fer ou équivalent.

Pour un nettoyage parfait, toutes les pièces peuvent être nettoyées avec un désincrustant. Cette opération doit être effectuée à l'aide d'un pinceau.

Fig. 11



Fig. 12



➤ **Nettoyage de la vanne de remplissage**

Dans les installations présentant un excès de particules dans l'eau, il est fréquent que la vanne de remplissage se bouche. Dans ce cas, le voyant numéro 1 s'allume en continu et le générateur ne fonctionne pas. Cette vanne est équipée à l'intérieur d'un filtre à particules. Pour effectuer le nettoyage, démonter la vanne et nettoyer le filtre selon les indications de la figure 14.

Fig. 13



Fig. 14



➤ **Remplacement du fusible de sécurité**

Le générateur est protégé par un fusible de sécurité afin de protéger l'appareil de tout défaut électrique.

Si le générateur est alimenté et qu'il ne fonctionne pas, il faut remplacer le fusible par un autre fusible du même calibre (cartouche fusible de type B), comme sur les photographies.

Fig. 15



Fig. 16



GUIDE D'ENTRETIEN DES APPAREILS

Pour un fonctionnement correct de l'appareil, il est indispensable que le générateur de vapeur ne soit pas approvisionné avec une eau d'une dureté supérieure à 3 degrés français. Si l'eau du réseau n'a pas ces caractéristiques, il faudra installer un adoucisseur à résine, avec une capacité suffisante pour absorber le calcaire de l'eau. Si l'installation a été effectuée en suivant nos conseils, les appareils nécessiteront très peu d'entretien.

Opérations à effectuer une fois par mois :

1. Appuyer sur le bouton de test du disjoncteur différentiel afin de vérifier qu'il s'enclenche correctement.
2. Vérifier que la vanne de sécurité ne présente aucune fuite d'eau ou de vapeur. Elle est située à la sortie du conduit de vapeur.
3. Vérifier avec un analyseur de dureté que les caractéristiques de l'eau du réseau sont correctes.
4. Si un adoucisseur est installé, vérifier qu'il contient du sel et qu'il en consomme effectivement. Si l'adoucisseur ne consomme pas de sel, c'est qu'il ne fonctionne pas correctement.

Il arrive que l'eau du réseau ne contienne pas que des résidus calcaires. Selon les régions, l'eau peut contenir d'autres résidus qui ne sont pas absorbés par l'adoucisseur.

Il se peut également que l'adoucisseur ne fonctionne pas correctement, ou qu'il y ait eu une modification du raccordement au réseau. Dans les situations décrites ci-dessus, le générateur se remplira de résidus jusqu'à ce que le processeur détecte qu'il ne fonctionne pas correctement à cause d'une obstruction des conduits. Lorsque cela se produit, le voyant numéro 5 du processeur s'allume et le générateur de vapeur s'arrête automatiquement. Ce problème se résout en effectuant un nettoyage du ballon du générateur.

➤ Nettoyage du ballon de la chaudière

Cette opération doit impérativement être effectuée par notre service technique ou par du personnel qualifié et agréé par notre entreprise. Il est impératif de suivre les indications et les photographies lors du nettoyage.

1. Débrancher l'alimentation électrique de tous les appareils.
2. Retirer la paroi frontale du générateur.
3. Débrancher le conduit de sortie de vapeur et le dévisser jusqu'à pouvoir le retirer du générateur.
4. Retirer le couvercle qui couvre le générateur.
5. Retirer l'ampoule du thermostat de sécurité.

Fig. 1

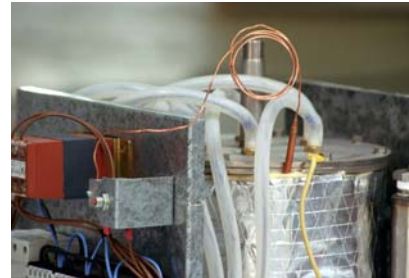


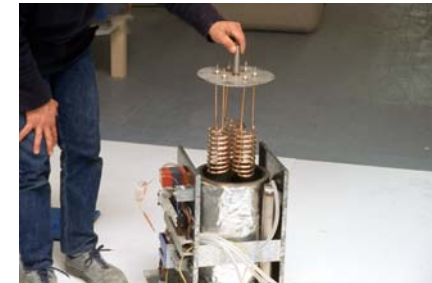
Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4



6. Dévisser les écrous à l'aide d'une clé hexagonale.
7. Débrancher les câbles électriques des résistances. Annoter les câbles afin d'éviter les erreurs de branchement.
8. Retirer le couvercle avec les résistances.
9. Dévisser le contrôleur de niveau avec une clé adaptée.
10. Démontez la vanne de vidange.

Fig. 5



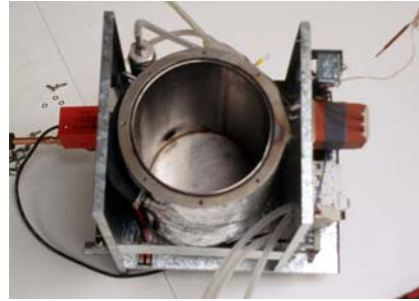
Fig. 6



Fig. 7



Fig. 8



11. Après avoir démonté tous les composants, retirer tous les résidus solides du fond du ballon.

ATTENTION, LORS DE L'OPÉRATION, IL EST INDISPENSABLE DE SE PROTÉGER LES MAINS AVEC DES GANTS APPROPRIÉS ET DE PORTER UN MASQUE POUR NE PAS INHALER LES GAZ DÉGAGÉS PAR LE PRODUIT DÉSINCRUSTANT. EFFECTUER CETTE OPÉRATION DANS UN ENDROIT BIEN AÉRÉ.

12. À l'aide d'un produit désincrustant et d'un pinceau, nettoyer toutes les parties métalliques de la chaudière et tous les accessoires, ainsi que la tuyauterie intérieure, les coudes et tenons de fixation, le tuyau en cuivre du déversoir, la vanne de purge, la sonde de niveau, etc.

13. Après le nettoyage des composants du générateur, procéder au montage de la machine, en veillant à remplacer tous les joints d'assemblage des composants, afin de garantir une étanchéité maximale.

14. Veiller à ce que tous les câbles soient correctement branchés et sécurisés. Au moment de brancher l'alimentation électrique, veiller à toujours commencer par la prise de terre.

CONSTRUCTION DE LA CABINE ET DES INSTALLATIONS PRÉALABLES

Pour une construction correcte de la cabine à vapeur, il est impératif de suivre attentivement les étapes de cette section.

➤ Lieu d'installation des appareils

Il est impératif d'installer les appareils dans un endroit qui remplit les conditions suivantes :

1. L'espace disponible doit mesurer au minimum 80 cm en largeur, 50 cm en profondeur et 170 cm en hauteur.
2. Le lieu doit être bien sec et aéré.
3. Ne pas installer l'appareil dans des locaux techniques où des produits corrosifs, comme le chlore par exemple, sont utilisés.
4. L'appareil doit être installé en dehors de la cabine, mais le plus près possible de celle-ci. Le tuyau de raccordement ne peut en aucun cas dépasser 15 m.
5. Les appareils peuvent être installés à un étage inférieur à celui de la cabine. Il suffit de munir le doseur d'essences d'une pompe (voir page 9, « Branchement du doseur d'essences »).
5. L'appareil doit être fixé en position verticale, parfaitement de niveau.
6. L'appareil doit être posé sur le sol et fixé au mur.

➤ Construction de la cabine

Pour la construction de la cabine, consulter la section « Structure du bain de vapeur » en page 2. Aspects très importants : l'isolation thermique et l'imperméabilisation des sols et des parois, ainsi que le sol incliné et l'avaloir au centre de la cabine.

Pour l'installation de la porte d'entrée, il existe des éléments complets avec précadre, cadre et porte en verre. Il faut commander le précadre afin qu'il soit installé lors de la construction des parois.

Des éléments en verre sont également disponibles pour une meilleure visibilité de la cabine. Vous pouvez commander le précadre.

Répartition des banquettes : en règle générale, on installe les banquettes sur tout le périmètre de la cabine, sauf sur la paroi d'entrée afin de laisser de la place pour l'installation du bec à vapeur et la bouche d'entrée d'air (voir page 7 et 8, section « Installation du conduit de vapeur »).

Dans les très grandes cabines, il est possible de construire les banquettes sur deux niveaux afin d'occuper plus d'espace et d'offrir plus de possibilités aux utilisateurs. La hauteur correcte des banquettes est de 45 cm de hauteur et 50 cm de profondeur. ATTENTION : il est impératif que la banquette soit construite en légère inclinaison afin d'éviter que l'eau condensée s'y accumule.

➤ Les plafonds préfabriqués ou maçonnés

Il est possible d'opter pour un plafond préfabriqué ou maçonné, au choix (voir en page 3, section « Caractéristiques et avantages du plafond préfabriqué »).

Les plafonds les plus courants sont ceux de forme de voûte. Cependant, dans les grandes cabines avec une hauteur réduite, il est parfois impossible de construire la voûte avec l'inclinaison de 20 % indispensable pour un fonctionnement correct. Pour résoudre ce problème, voir en page 5 pour choisir la solution alternative la plus adaptée.

➤ Choix de la puissance de l'appareil

Pour déterminer la puissance de l'équipement, il faut calculer le volume de la cabine construite. Pour cela, multiplier la largeur x profondeur x hauteur, ce qui donne un résultat en mètres cubes (voir « Puissances des appareils », en page 20). Ces puissances sont calculées pour des cabines maçonnées selon les méthodes décrites dans ce manuel. Sinon, la durée de chauffage de la cabine peut être plus longue.

➤ Ventilation de la cabine

Pour renouveler l'air dans la cabine, il est nécessaire d'installer une bouche d'évacuation de l'air vers l'extérieur. Elle devra être placée sur le plafond ou sur la partie supérieure de la paroi opposée au bec à vapeur.

Le conduit d'évacuation doit être 90 mm de diamètre et doit être installé avec une pente inclinée vers l'intérieur de la cabine afin que la condensation de la vapeur d'eau ne l'obstrue pas.

Si la répartition des pièces du bâtiment ou du local ne permet pas de relier le conduit à l'extérieur, il est possible d'installer une vanne de condensation et la placer dans le local technique ou dans une pièce contigüe à la cabine. Pour cela, il est nécessaire de faire passer un tuyau de PVC de 50 mm à travers la paroi de la cabine à vapeur vers la pièce où la vanne est située, et ce, le plus haut possible. Cette vanne est équipée d'un ventilateur. Il est donc nécessaire d'installer un tuyau avec un câble électrique de 3x1 mm, entre la vanne et la pièce où sont installés les appareils.

Il faut aussi installer un ventilateur d'entrée d'air sur la partie inférieure de la cabine. Ce ventilateur est toujours livré avec l'appareil. Pour l'installer, il est nécessaire de placer un tuyau en PVC de 90 mm et un câble électrique de 3x1, entre le ventilateur et la pièce où sont installés les appareils (voir « Installation du ventilateur », en page 8).

➤ **Éclairage de la cabine**

L'appareil est livré avec une applique et une ampoule de 24 V, ainsi que le transformateur dédié, situé dans le générateur. Pour les cabines de grande taille, lors de la commande, il vous est possible de demander 1 ou plusieurs appliques, en fonction des dimensions. Pour installer ces appliques, il est nécessaire de faire passer autant de tuyaux avec un câble 2x1 que d'appliques à installer. Le tuyau doit aller du local technique où se situent les appareils jusqu'aux appliques, à une hauteur de 190 cm à partir du sol.

➤ **Emplacement de la sonde thermostatique**

La sonde thermostatique se place à l'intérieur de la cabine, à 160 cm du sol et sur la paroi opposée à la sortie de vapeur. Pour installer cette sonde, il est nécessaire de faire passer un tuyau avec un câble de 2x1, de l'emplacement de la sonde jusqu'au local technique où sont installés les appareils.

➤ **Amenée d'eau.**

Pour le raccordement des appareils, il est nécessaire d'installer une amenée d'eau de 1/2", avec robinet. Elle devra être située à droite des appareils, à une hauteur de 120 cm à partir du sol. Afin de garantir un fonctionnement correct et durable du générateur, il est indispensable que la dureté de l'eau ne dépasse pas 4 degrés français. Si selon les résultats de l'analyse, la dureté de l'eau est supérieure, il faut installer un adoucisseur à résine adapté à la consommation de l'appareil. Le raccordement peut être effectué par votre plombier, ou par nos soins si vous le souhaitez, avec l'adoucisseur intégré.

➤ **Raccordement électrique**

L'appareil doit être installé sur une ligne indépendante protégée par un disjoncteur différentiel et magnétothermique adapté à la puissance de l'appareil. Il est impératif de brancher les appareils à la terre. Le diamètre du câble et les protections dépendent de la tension d'alimentation du local (voir tableau « Diamètres et protections » en page 20).

➤ **Branchement au déversoir**

L'appareil à vapeur requiert un déversoir afin de drainer partiellement ou totalement les impuretés accumulées dans le ballon de la chaudière. Cette opération s'effectue en évacuant l'eau à environ 80°C. Le conduit du déversoir devra donc être en cuivre, de 22 mm de diamètre et d'une longueur de 3 m environ, afin de permettre à l'eau de se refroidir.

Si le déversoir est situé à l'étage inférieur, il faut que le tuyau soit en cuivre sur toute sa longueur, jusqu'au tuyau de descente.

Le déversoir doit être placé en dessous des appareils et au ras du sol, afin d'éviter les siphons.

- ✓ **Puissance de l'appareil à vapeur.**
- ✓ **Tension électrique du bâtiment ou du local.**
- ✓ **Nombre d'appliques pour l'éclairage.**
- ✓ **Adoucisseur éventuel.**
- ✓ **Pompe pour diffusion des essences si appareil à vapeur installé à l'étage inférieur.**
- ✓ **Toit préfabriqué en acrylique blanc.**
- ✓ **Toit préfabriqué en acrylique bleu pour « ciel étoilé »**
- ✓ **Élément de porte en verre complète.**
- ✓ **Éléments fixes en verre.**
- ✓ **Projecteurs à fibre optique (pour chromothérapie 8 couleurs).**
- ✓ **Kit « ciel étoilé » avec bras de fibre optique.**
- ✓ **Système d'aromathérapie multiple, à 4 essences.**
- ✓ **Diffuseur de vapeur en acier inoxydable.**
- ✓ **Vanne de condensation pour la ventilation de la cabine.**
- ✓ **Finition des profilés : blanc, argenté ou inox.**