



Novo Alugás S.A.

MANUAL **T**ÉCNICO

CABINAS DE HIDROMASSAJE

ÍNDICE

1	CABINAS DE HIDROMASAJE	Página
1.1	Características técnicas.....	5
1.2	Preinstalación.....	9
	Puntos de conexión.....	9
	Comprobaciones previas al montaje.....	10
	Material necesario.....	13
1.3	Grupo sauna.....	14
	Funcionamiento.....	15
	Modelos.....	16
	Diferencias entre modelos.....	17
	Componentes del grupo sauna.....	18
	Esquemas de conexión.....	20
	Unidades de potencia.....	23
	Cableado cabinas.....	25
	Panel de mandos.....	27
	Mensajes de error.....	33
	Averías y soluciones.....	34
	Herramientas y recambios.....	37

1

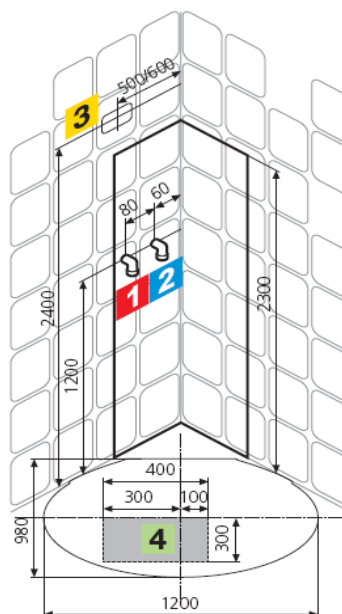
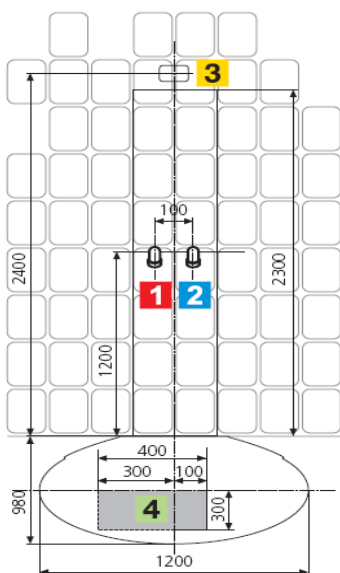
CABINAS DE HIDROMASAJE



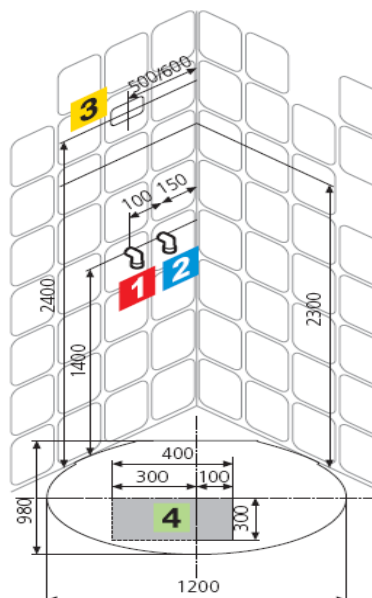
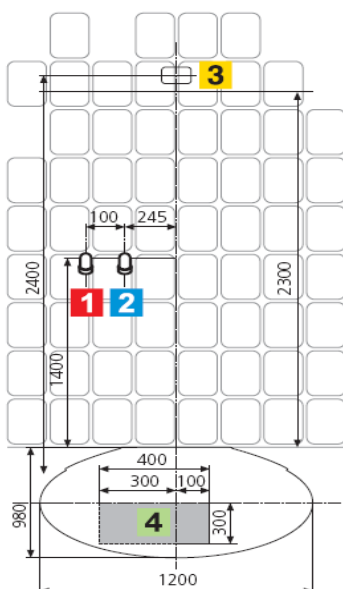
1.1 CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

ATENCIÓN: Estos datos son imprescindibles *en la toma de medidas* para la instalación de cualquier modelo de cabina (ver también página 11, fig. 6 y fig. 7).

ANTIS: ALTURA CABINA: 2300 mm



NAUTIS: ALTURA CABINA: 2300 mm



1

Toma para el agua caliente

2

Toma para el agua fría, presión dinámica óptima: de 2 a 5 bars

3

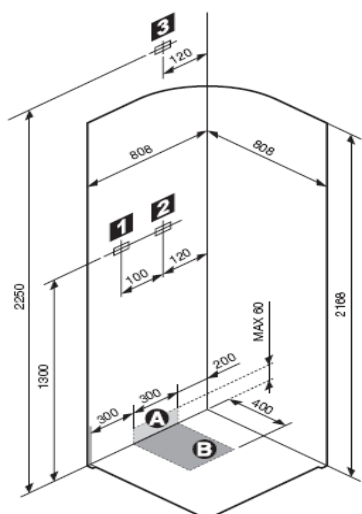
Toma de corriente para cabinas con sauna: 220V/2500W + toma de tierra

4

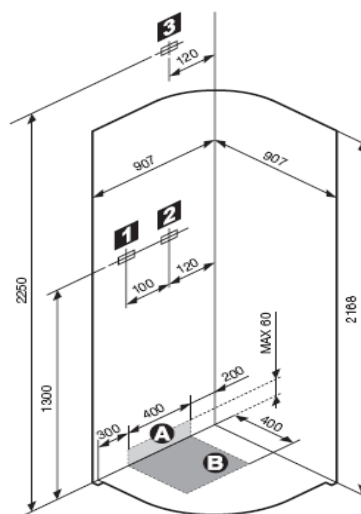
Zona reservada para la toma del desagüe: tubo flexible de Ø 40

OCEANÍA: ALTURA: 2230 mm

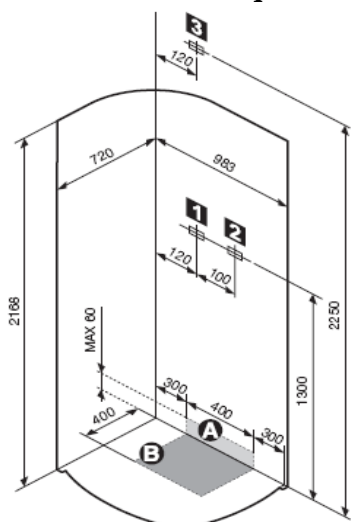
OCEANÍA 80



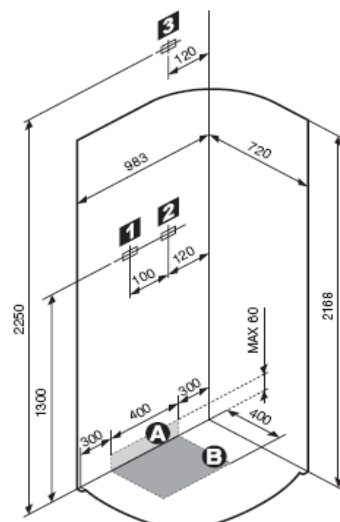
OCEANIA 90



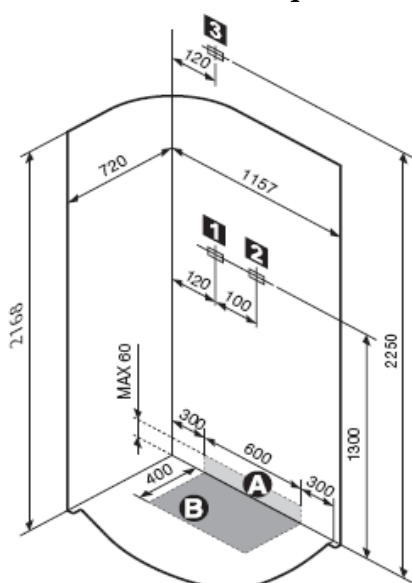
OCEANIA 100 izquierda



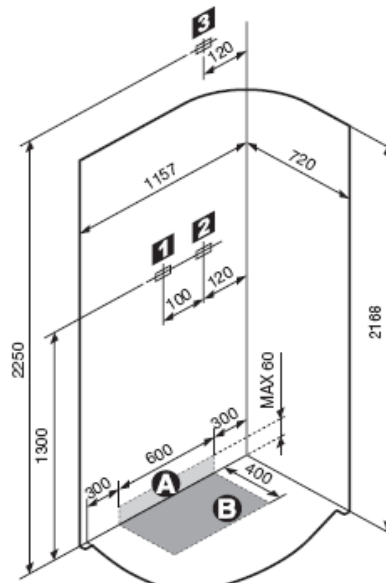
OCEANIA 100 derecha



OCEANIA 120 izquierda



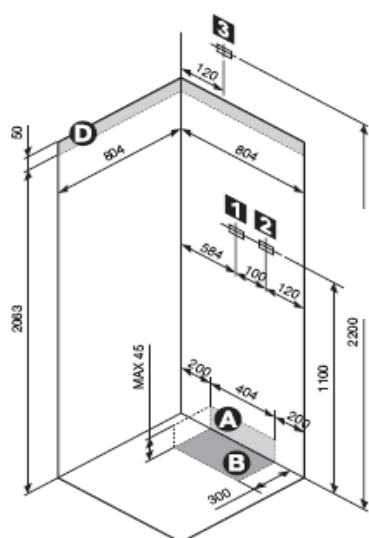
OCEANIA 120 derecha



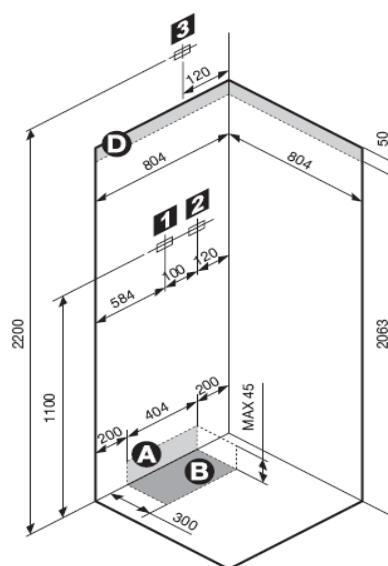
NOTA: No se tendrá en cuenta el punto de conexión 3 en los modelos de cabina sin sauna

NEW HOLIDAY : ALTURA sin TECHO: 2063 mm /con TECHO: 2255 mm

NEW HOLIDAY 80 A / G+F

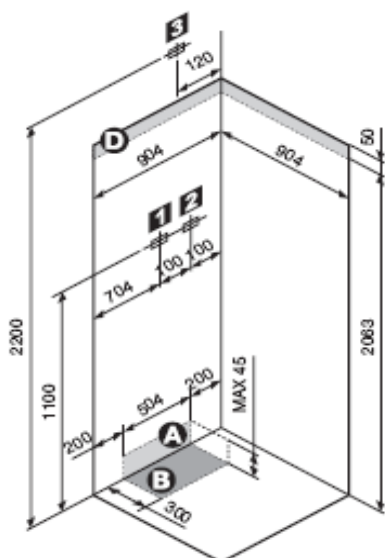


Asiento a
la derecha



Asiento a
la izquierda

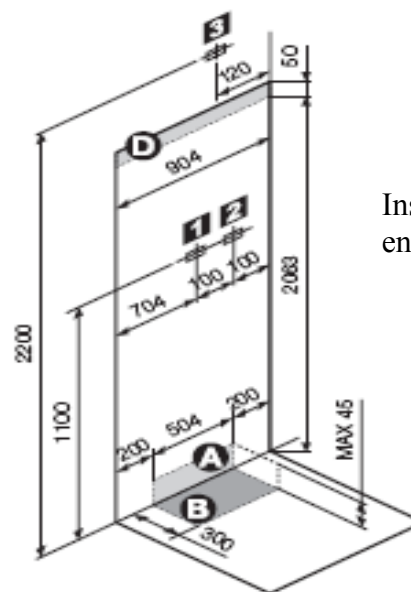
NEW HOLIDAY Q90 A / G+F



Q90 A:
Asiento a
la derecha

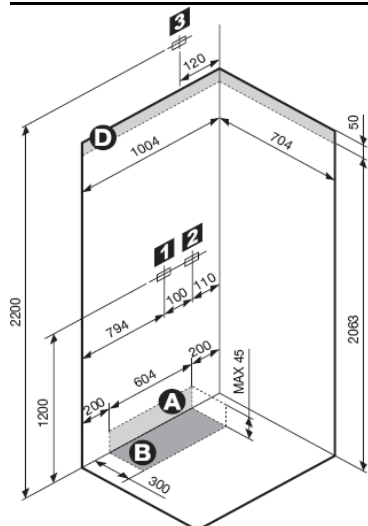
Q90 G+F:
Asiento a
la izquierda

NEW HOLIDAY Q90 G

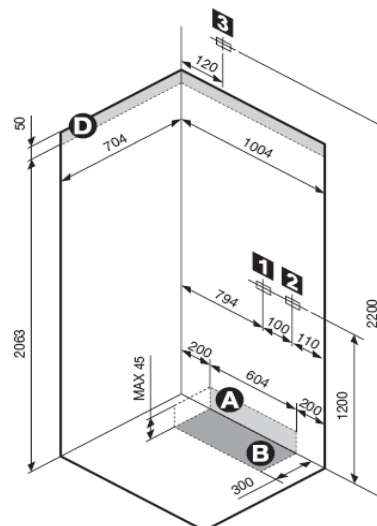


Instalación
entre paredes

NEW HOLIDAY 100X70 2P

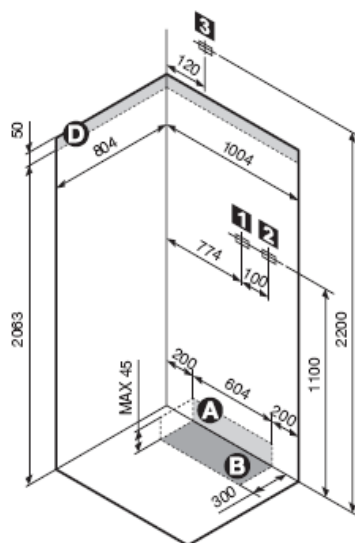


Asiento a
la derecha

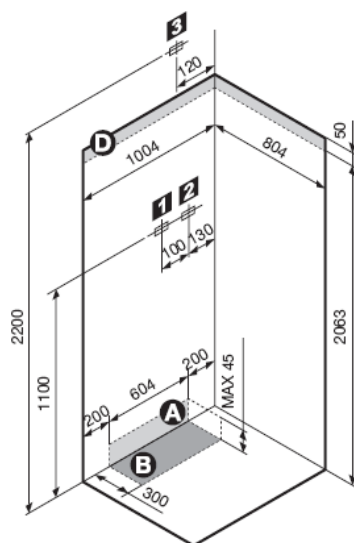


Asiento a
la izquierda

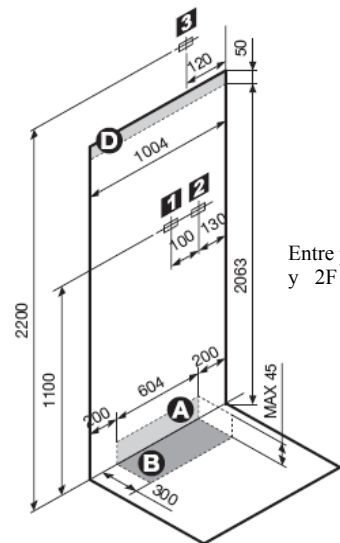
NEW HOLIDAY 100X80 S / 2F



Asiento
a la
derecha

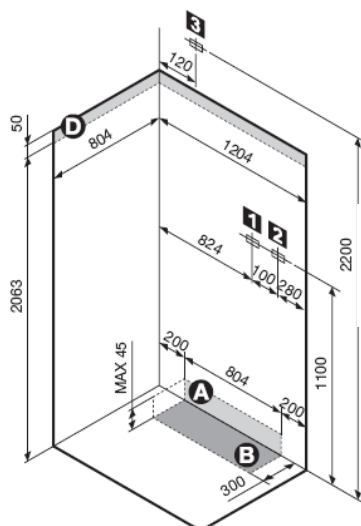


Asiento
a la
izquierda

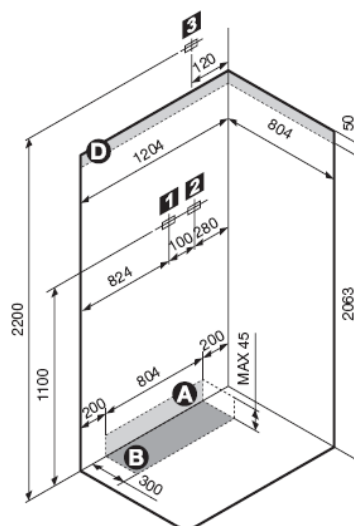


Entre paredes
y 2F

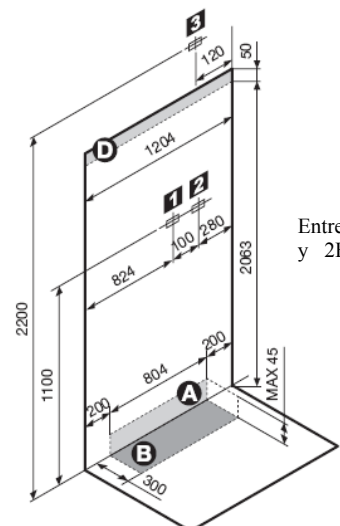
NEW HOLIDAY 120 2P



Asiento
a la
derecha

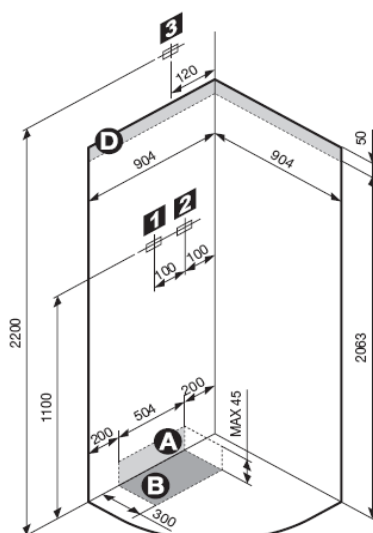


Asiento
a la
izquierda



Entre paredes
y 2F

NEW HOLIDAY R90



- 1** Toma para el agua caliente
- 2** Toma para el agua fría, presión dinámica óptima: de 2 a 5 bars
- 3** Toma de corriente para cabinas con sauna: 220V/2500W + toma de tierra
- A** Zona reservada para la toma del desagüe a pared: tubo flexible Ø40
- B** Zona reservada para la toma del desagüe a suelo: tubo flexible Ø40
- D** Zona reservada para el Techo de la cabina (opcional en cabinas sin sauna)

Comprobaciones previas al montaje

VERIFICAR:

- Que las tomas de agua **1** y **2** de la pág. 7 están dentro de las cotas suministradas para cada modelo (ver **características técnicas** páginas de la 3 a la 6). En caso de necesidad, estas cotas pueden ser modificadas para adaptarse a las condiciones de instalación.
- Que el tubo de desagüe está colocado en la zona **B** si viene del suelo o en la zona **A** si pasa a través de la pared, respetando las medidas de altura según pág. 11.
- Que el pavimento y las paredes están totalmente acabados, ya que el montaje se realiza en su totalidad sobre la superficie y ninguno de los componentes va empotrado.
- Que hay suficiente espacio para poder montar la cabina separada del lugar donde quedará instalada (se requiere un mínimo de 50 cm. por cada lado según fig.1) Lo mismo sirve para las cabinas de la serie Holiday que van entre paredes: hay que montarlas fuera y después desplazarlas al lugar de su instalación según fig.2. Es importante tener en cuenta este aspecto para *posibles reparaciones o intervenciones*: se requiere espacio para poder realizar la intervención y desmontar la cabina si fuera necesario (si hay muebles, accesorios o complementos instalados en esos espacios, dificultarán la ejecución del servicio).

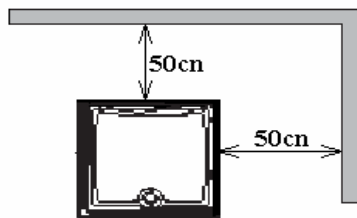


Fig.1 Montaje en ángulo

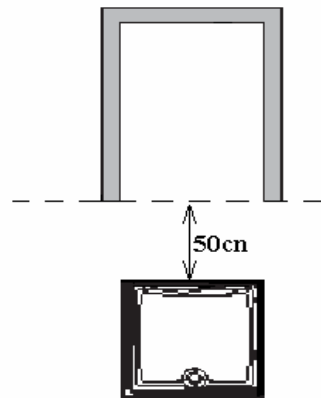
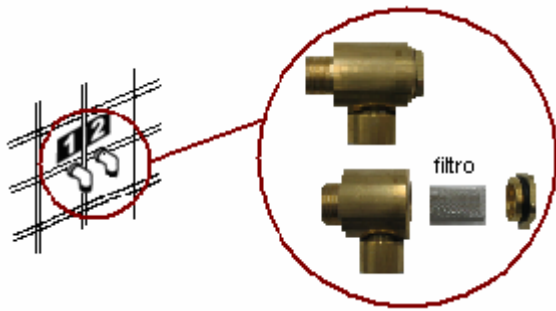


Fig.2 Montaje entre paredes

Nota: En el montaje de cabinas entre paredes, la distancia entre conexiones es algo mayor que en ángulo debido a la separación que se requiere entre la cabina y la pared durante el montaje. Es conveniente **llevar unos metros de cable(3x2,5mm) para la conexión eléctrica y un par de latiguillos de 1,5m para la conexión hidráulica**. La cabina entre paredes se suministra con flexos de 1,5 m. pero en determinadas instalaciones puede ser insuficiente.

Para la conexión de los flexos deben colocarse los codos de 90° provistos de filtro (que se suministran con los accesorios de montaje según fig. 3) con la boca de conexión hacia abajo: de esta forma se evita que los flexos puedan doblarse y quedar obstruïdos cuando se coloca la cabina en la pared.



NUEVOS CODOS CON FILTRO

fig.3 codos con filtro: conexión hidráulica cabina

- Que la presión de agua es suficiente para el buen funcionamiento del hidromasaje: debe estar entre 2 y 5 bars. Esta comprobación se puede realizar con un manómetro de 0-10 bars de presión (fig.4 y 5). Si se tienen entre 2 y 5 bars, se garantiza el buen funcionamiento de la columna.



Manómetro para comprobar la presión de agua.

fig. 4

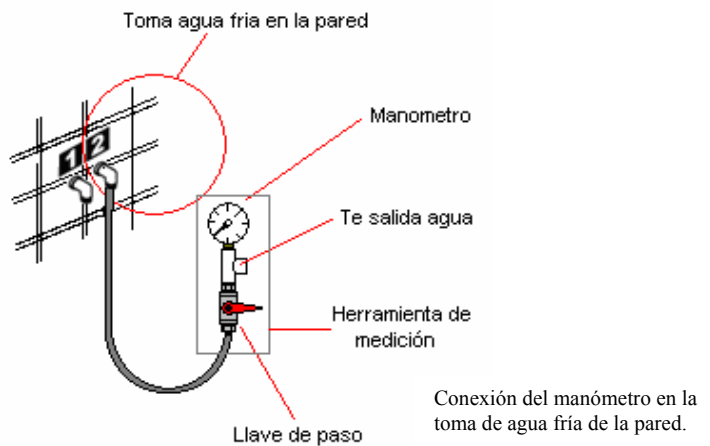


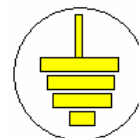
fig.5

- Es importante **purgar las tuberías**, especialmente si hace tiempo que no se han utilizado (pueden acumular impurezas que perjudicarían el buen funcionamiento de la cabina). Para ello bastará con dejar pasar el agua durante unos instantes hasta comprobar que está libre de impurezas.

- Que la instalación esté preparada y cumpla con los requisitos mínimos que se exigen en este tipo de instalaciones:

El consumo eléctrico es de aproximadamente unos 10A (2300W) y el cableado tiene que ser como mínimo de 2,5 mm.

Deberán existir los elementos de protección necesarios: al menos un diferencial sólo para la conexión de la cabina y es imprescindible una buena toma de tierra, que proteja el circuito eléctrico contra cualquier derivación posible.



- Que la altura en el baño sea suficiente para montar la cabina y para poder conectar los elementos de techo (altavoz, luz, sonda, alarma) y poder fijarla posteriormente a la pared. Dar un margen de unos 10cm. entre el techo y la cabina para poder manipular los diferentes componentes que incorporan las cabinas con sauna (fig. 6 y fig. 7)

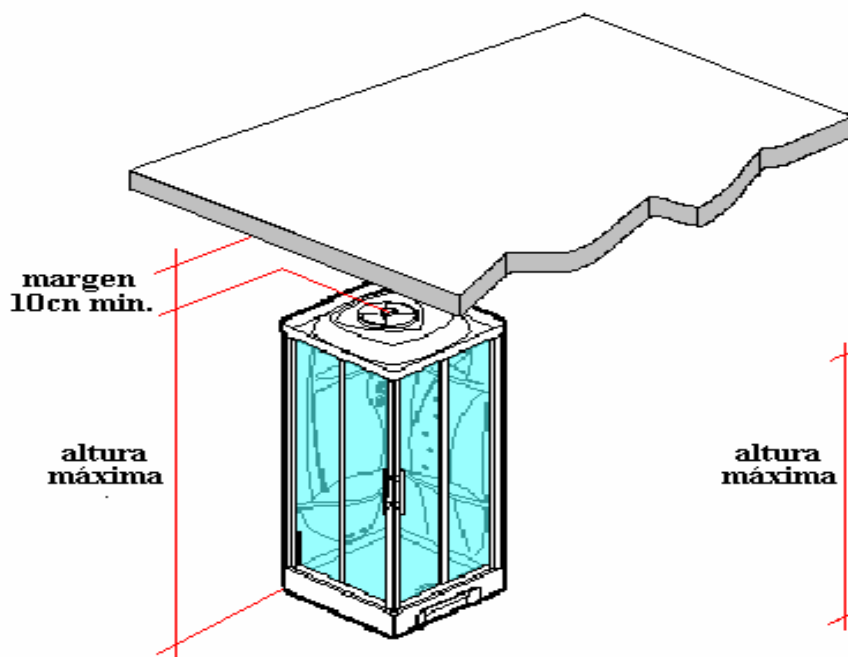


fig.6 cabina con sauna

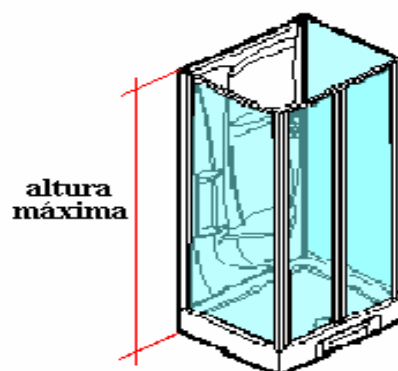
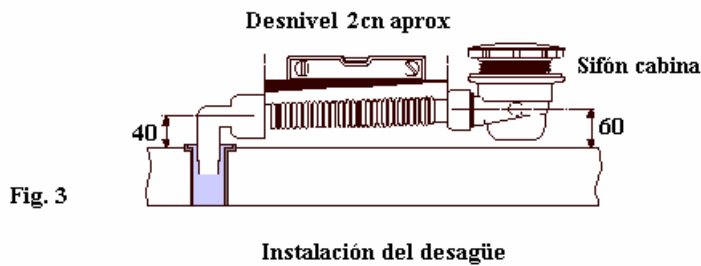


fig.7 cabina sin sauna

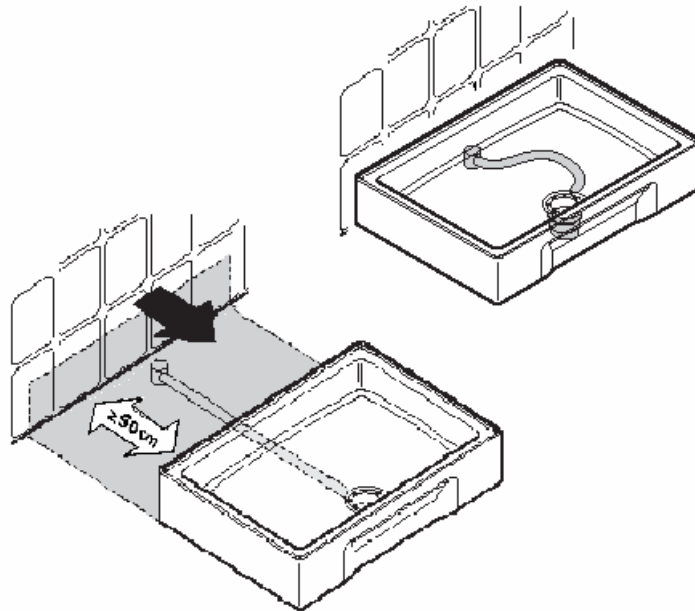
- Referencia rápida de alturas:

Modelo cabina	Altura	
	con techo	sin techo
Antis/Nautis	2300	
Oceanía	2230	
New Holiday (sauna en asiento)	2230	2063
New Holiday (sauna a techo)	2255	2063

- Que se ha preinstalado el desagüe: con tubo flexible de PVC de Ø40 (hidrotubo): es importante dejar el desnivel adecuado para que el sifón desagüe sin problemas.



Es conveniente dejar colocado un **tramo de hidrotubo de 1m Ø40**, para facilitar el manejo y conexión con el desagüe del plato de la cabina.

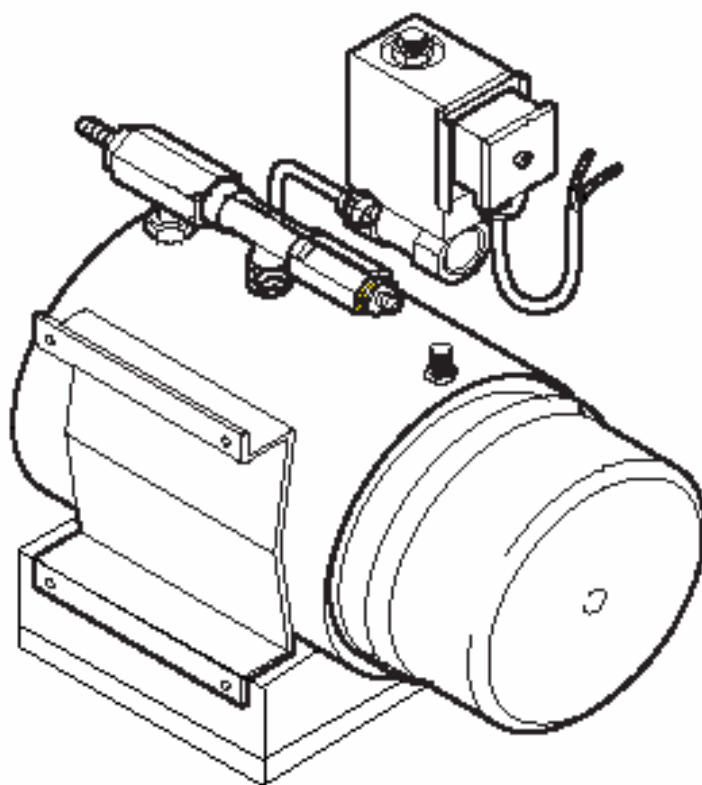


Material necesario para la preinstalación

- Rollo de teflón, cáñamo o teflón “loctite”
- Accesorios de latón: machón ½ , racord marsella ½ , codo macho / hembra ½
- Accesorios de PVC: codo 90° Ø40, codo 90° macho/ hembra Ø40, hidrotubo Ø40
- Varios: cola para accesorios PVC, disolvente y papel de lija
- Material eléctrico: cable-manguera eléctrica de 3 x 2,5mm, cable de 2,5 mm. para toma de tierra, cinta aislante, clavija “schucko”, regletas de conexión.

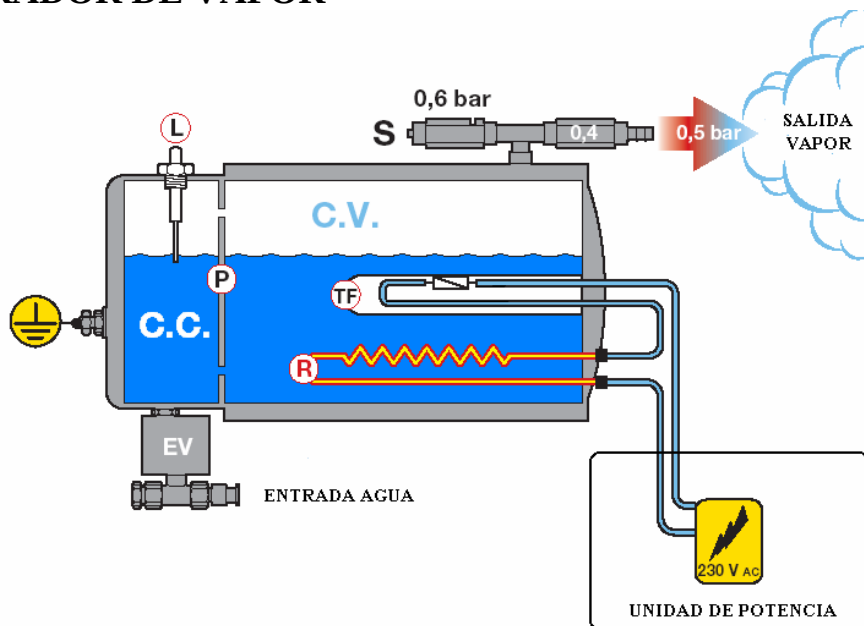
1.3 GRUPO SAUNA

- 1.3.1 Funcionamiento
- 1.3.2 Modelos
- 1.3.3 Diferencias entre modelos
- 1.3.4 Componentes del grupo sauna
- 1.3.5 Esquemas de conexión
- 1.3.6 Cableado cabinas
- 1.3.7 Unidades de potencia
- 1.3.8 Panel de mandos
- 1.3.9 Mensajes de error
- 1.3.10 Averías y soluciones
- 1.3.11 Herramientas y recambios



1.3.1 FUNCIONAMIENTO

- GENERADOR DE VAPOR



- La caldera de la sauna se suministra vacía (sin agua) y en la primera puesta en marcha la sonda L detecta que no hay nivel de agua en el interior de la caldera. La sonda envía una señal a la electroválvula EV y ésta se abre dejando pasar el agua al interior de la caldera.

Cuando el agua alcanza el nivel óptimo, la sonda vuelve a enviar una señal a la electroválvula y ésta se cierra.

Se dan unos segundos de espera para comprobar que el nivel de agua es suficiente cuando se estabiliza: si el nivel de agua es insuficiente, se abre de nuevo la electroválvula, y así sucesivamente.

A continuación, se pone en marcha la resistencia R y después de unos minutos comienza a producirse vapor en la zona C.V. Cuando se alcanzan los 0,5 bars de presión se abre la válvula 0,4 dejando pasar el vapor al interior de la cabina.

Al lado de la válvula 0,4 hay una válvula de seguridad tarada a 0,6 bars: sólo actuará en caso que la válvula 0,4 esté averiada y evitar una sobrepresión dentro de la caldera.

Cuando se produce vapor, se produce también un consumo de agua y por este motivo, en todo momento se controla el nivel de agua en la caldera a través del sensor de nivel de agua L.

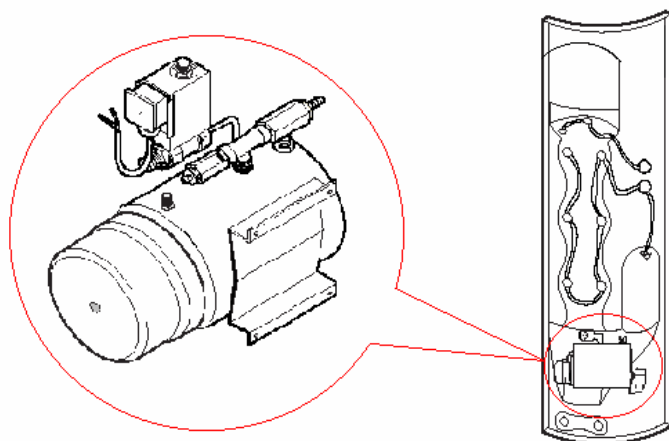
Cuando el agua está por debajo del nivel, la resistencia se desconecta y se abre la electroválvula para que entre el agua. Cuando se alcanza el nivel, se conecta de nuevo la resistencia para producir nuevamente vapor.

- En el interior de la caldera hay una pared de separación “CC” que tiene dos funciones:
- a) impedir que el agua fría que entra por la electroválvula tenga contacto directo con la resistencia cuando está en funcionamiento.
 - b) evitar ebulliciones en la zona del sensor de nivel y evitar así lecturas falsas del mismo.

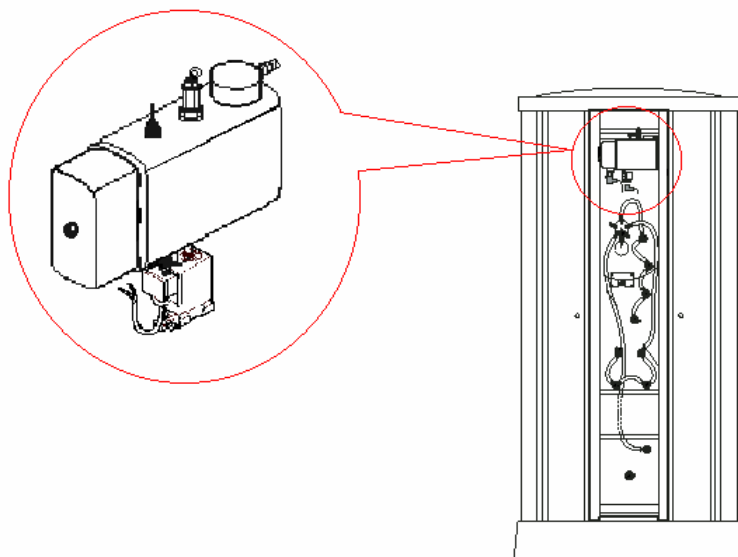
En caso de avería en el sensor de nivel se consumiría el agua de la caldera. Para evitar que la resistencia pudiera quemarse al trabajar en vacío sin agua, se incorpora un “termo-fusible” **TF** conectado en serie a la resistencia: en caso de sobrepasar la temperatura máxima, el termo-fusible se rompe y desconecta la resistencia.

1.3.2 MODELOS

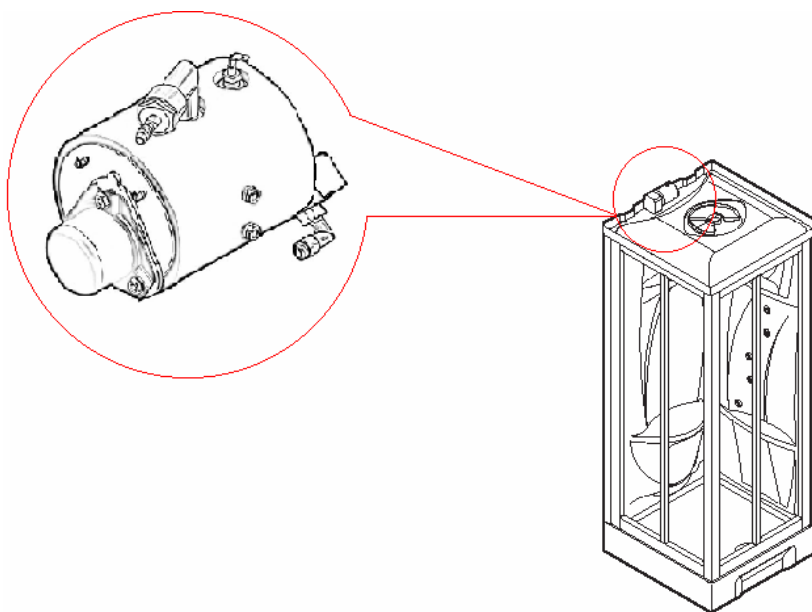
- **GRUPCALD**, generador de vapor para las cabinas OCEANÍA, HOLIDAY y NEW HOLIDAY instalado por debajo del asiento de la cabina.



- **GEVSCAN**, generador de vapor para las cabinas ANTIS y NAUTIS, situado en la parte superior trasera de la cabina.



KASAU5, nuevo generador de vapor para las cabinas OCEANÍA Y NEW HOLIDAY con instalación en el techo de la cabina.



1.3.3 DIFERENCIAS ENTRE MODELOS

- Es importante saber diferenciar los tipos de sauna, sobre todo cuando hay que hacer alguna reparación, y tener muy claro el modelo de sauna que tenemos que reparar, para posteriormente pedir los recambios necesarios.

No siempre tenemos los códigos de piezas a mano y es más rápido hacer una breve descripción del producto. En nuestro caso tenemos tres tipos.: (1) sauna bajo el asiento, (2) sauna Antis/Nautis, (3) sauna en techo.

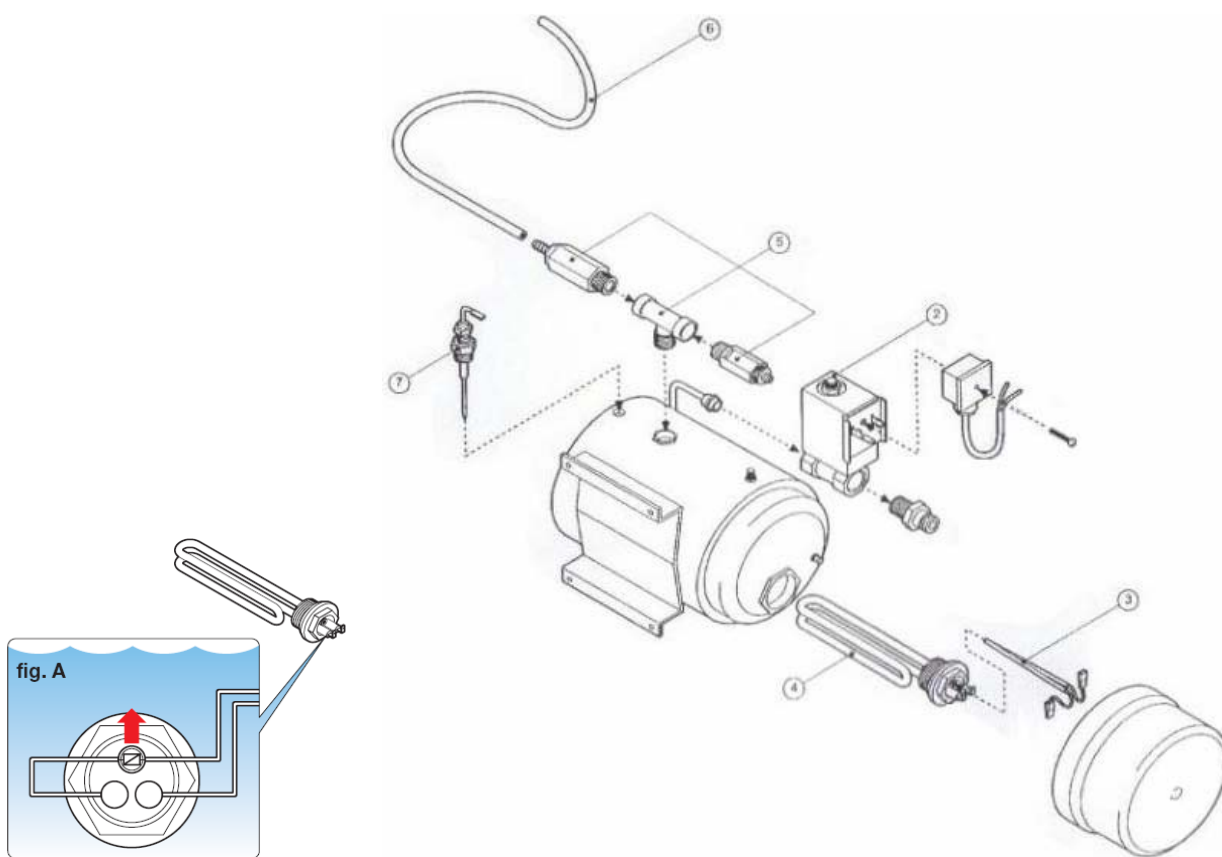
Esta distinción es importante. Por ejemplo: las cabinas Oceanía, Holiday y New Holiday pueden llevar instalado tanto el mod. **GRUPCALD** como el **KASAU5**. En cambio el mod. **GEVSCAN** es único y exclusivo para las cabinas Antis/Nautis.

Los modelos **Grupcald** y **Gevscan** son compatibles tanto en funcionamiento como en algunos de sus componentes: resistencia y termo-fusible. También se pueden intercambiar los paneles de mando y las unidades de potencia.

El modelo **KASAU5** no es compatible con ninguno de los anteriores ni en funcionamiento ni en componentes. Es una versión totalmente renovada y mejorada.

1.3.4 COMPONENTES DEL GRUPO SAUNA

GRUPCALD

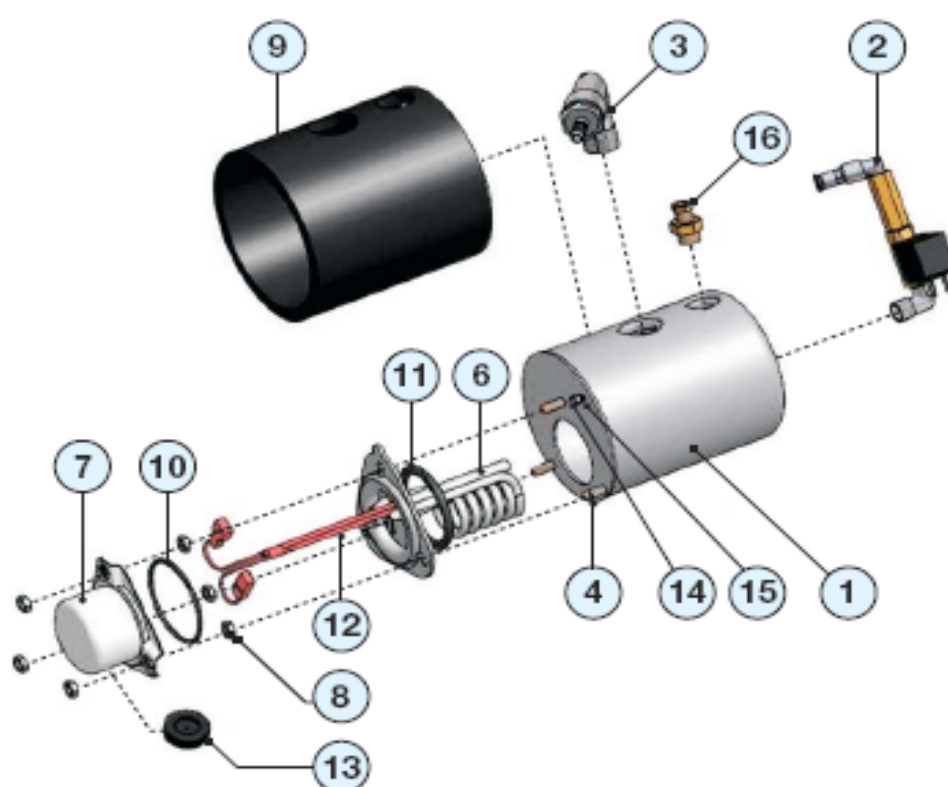


Posición correcta del termofusible (3)

ELEM.	DESCRIPCION	CODIGO
1	CUERPO CALDERA	GRUPCALD
2	GRUPO ELECTROVALVULA	ELETTRVALV
3	TERMOFUSIBLE	TERMFUS
4	RESISTENCIA 1300W-220V	RTZ1
5	GRUPO VALVULA SEGURIDAD	GRUVALVAP
6	TUSVAP	TUBO SALIDA VAPOR
7	SONDA NIVEL DE AGUA	SONDLIV

-En el caso del modelo **GEVSCAN**, se pueden pedir como recambio las piezas que son compatibles con el modelo **GRUPCALD**, y sólo en casos necesarios pediremos el grupo caldera completo.

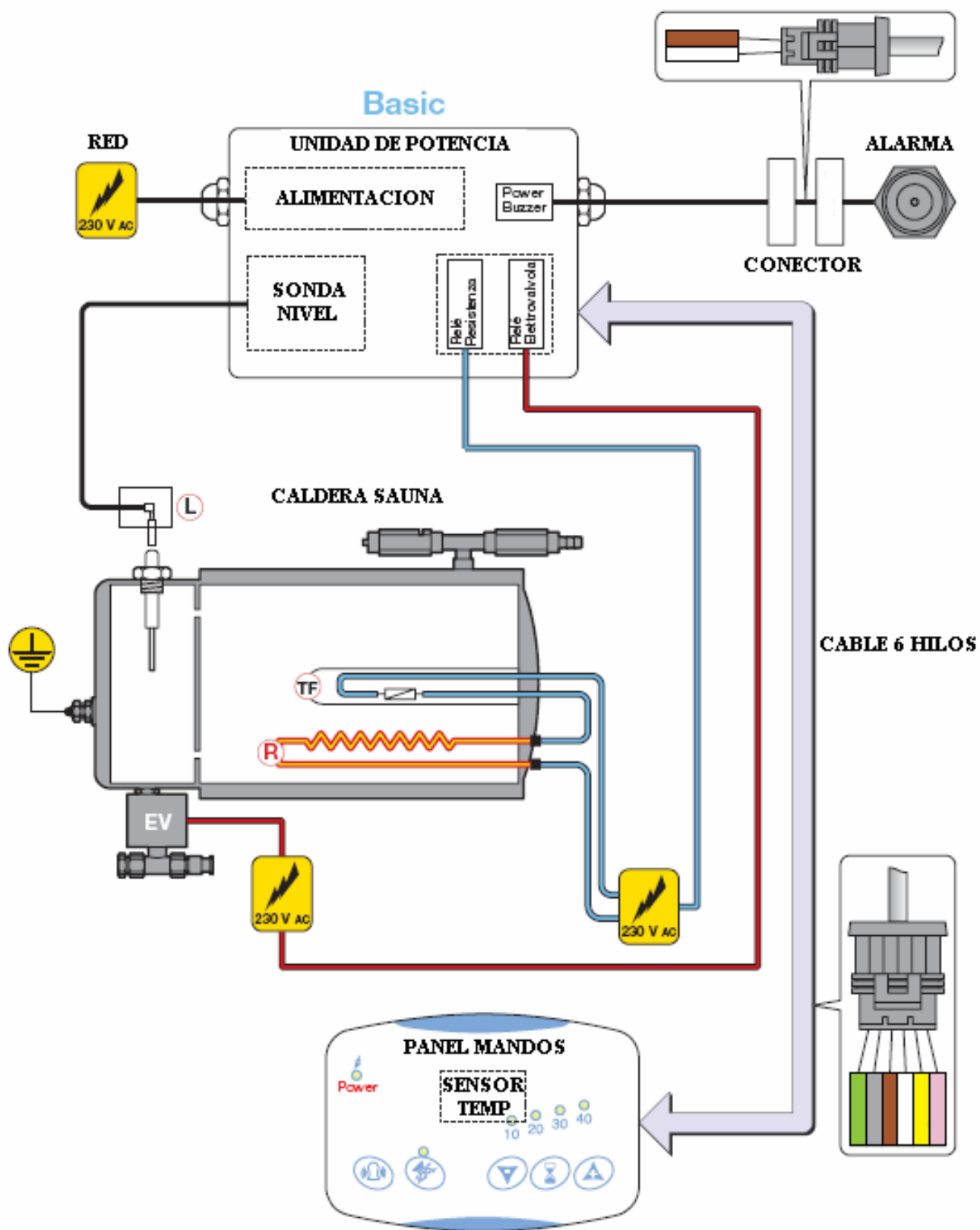
KASAU5- NUEVO GRUPO SAUNA



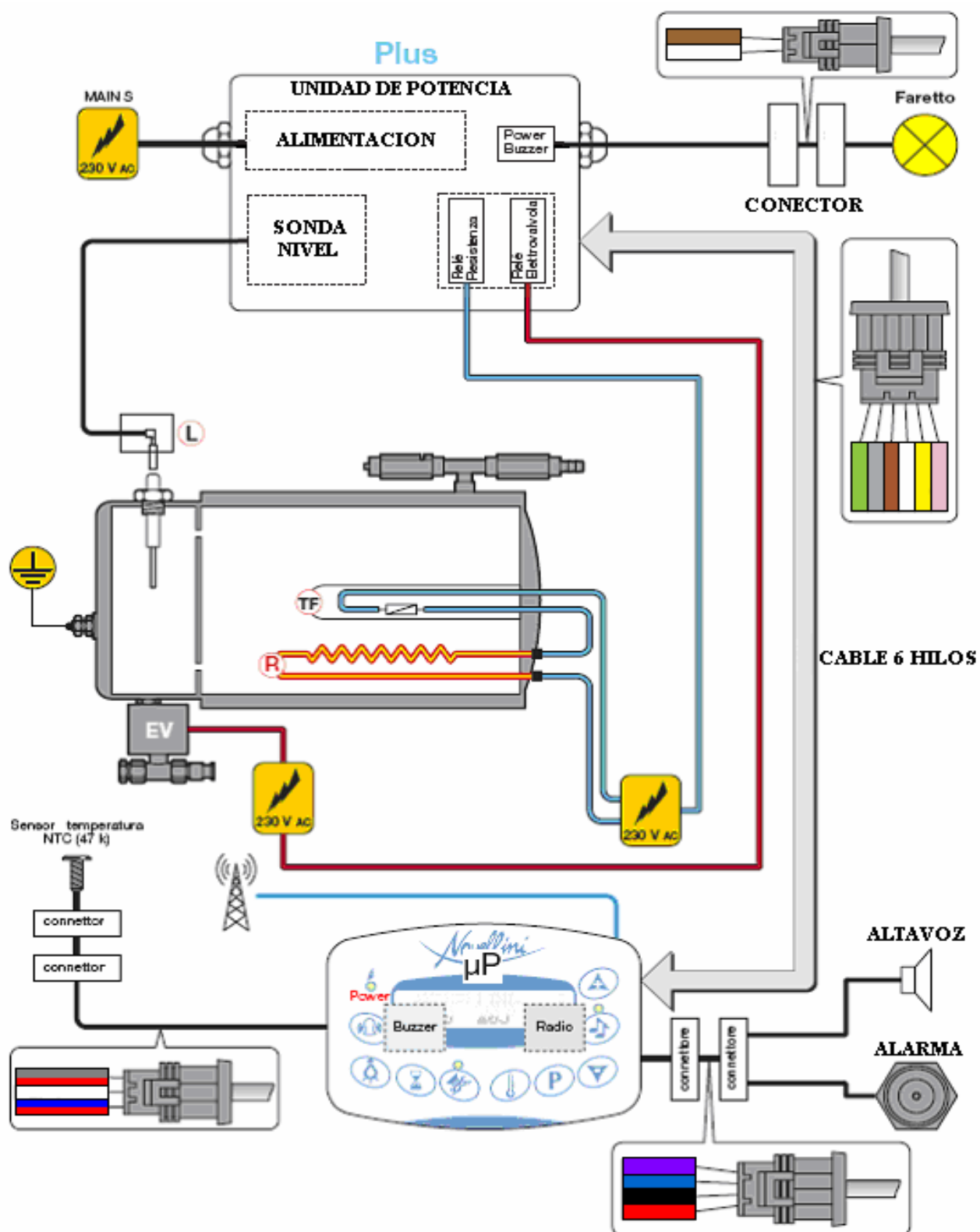
ELEM.	DESCRIPCION
1	CUERPO CALDERA
2	GRUPO ELECTROVALVULA
3	GRUPO SALIDA VAPOR
6	RESISTENCIA 1600W- 220V
11	JUNTA TORICA RESISTENCIA 00187
12	TERMOFUSIBLE 167°C
16	SONDA NIVEL DE AGUA

1.3.5 ESQUEMAS DE CONEXIÓN

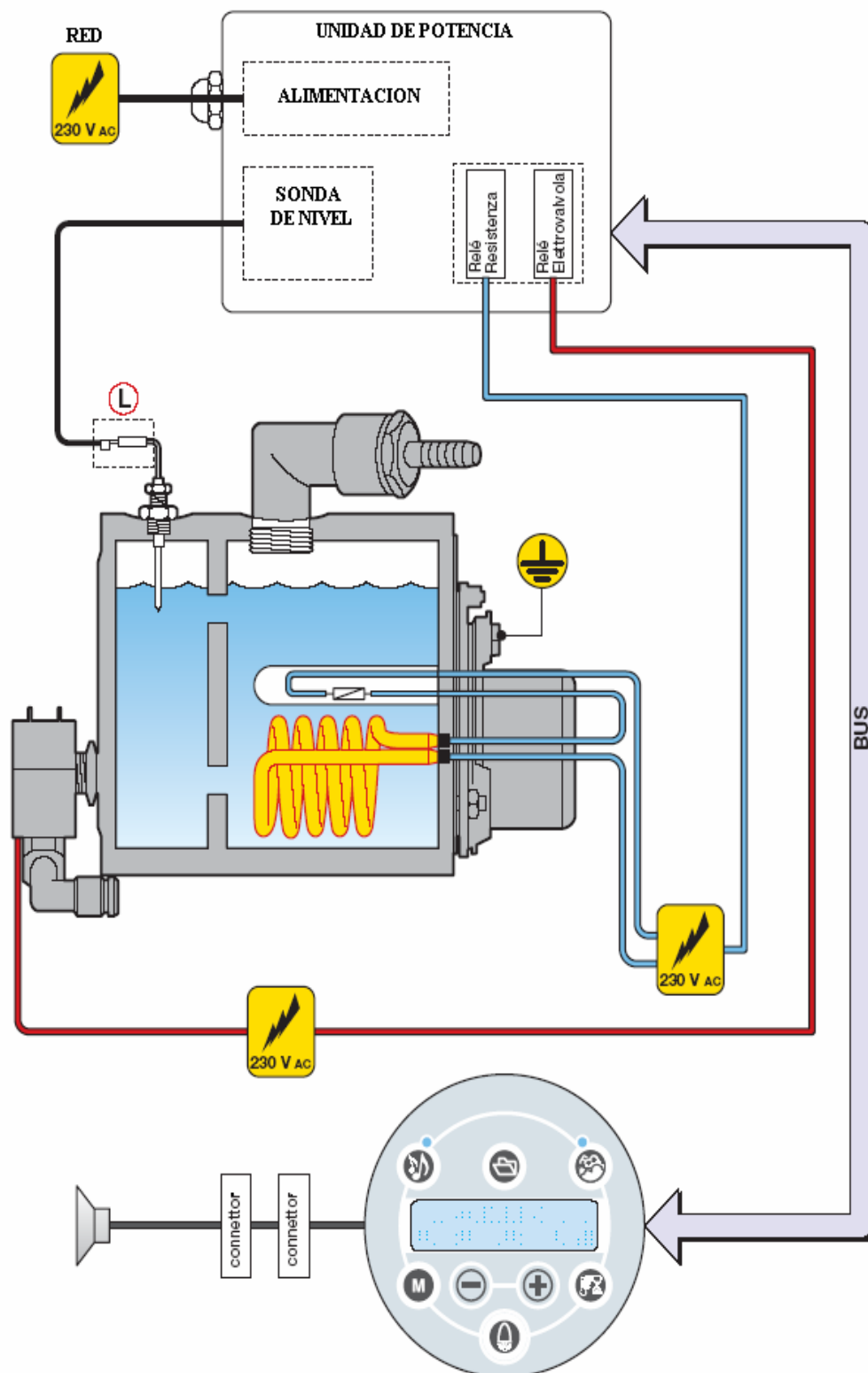
SAUNA BASIC



SAUNA PLUS



SAUNA GRUPO NUEVO

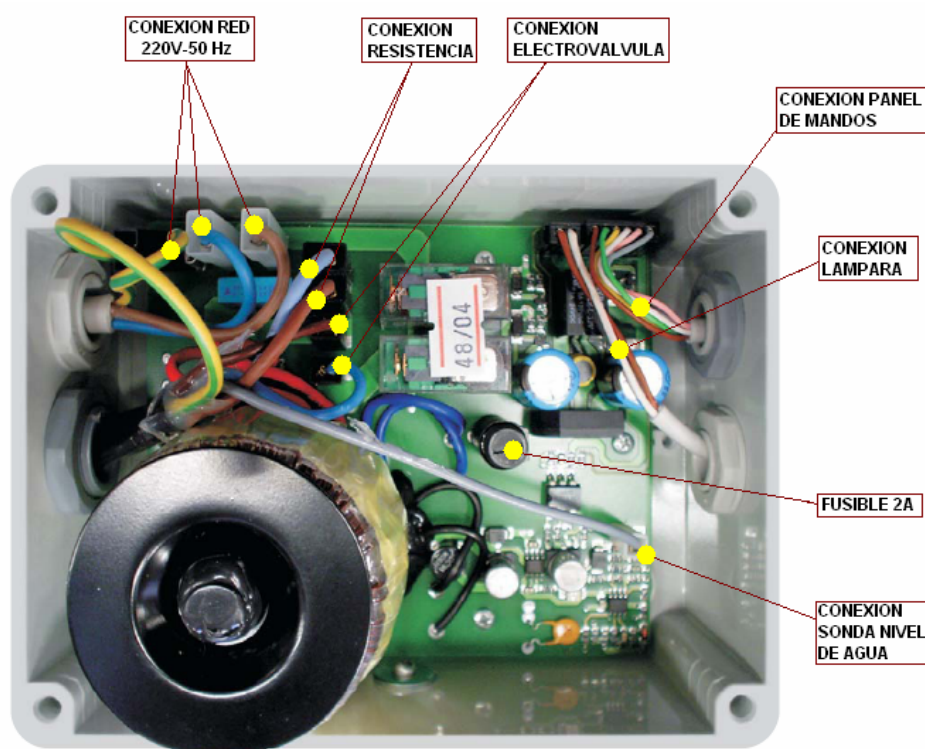


1.3.6 UNIDADES DE POTENCIA

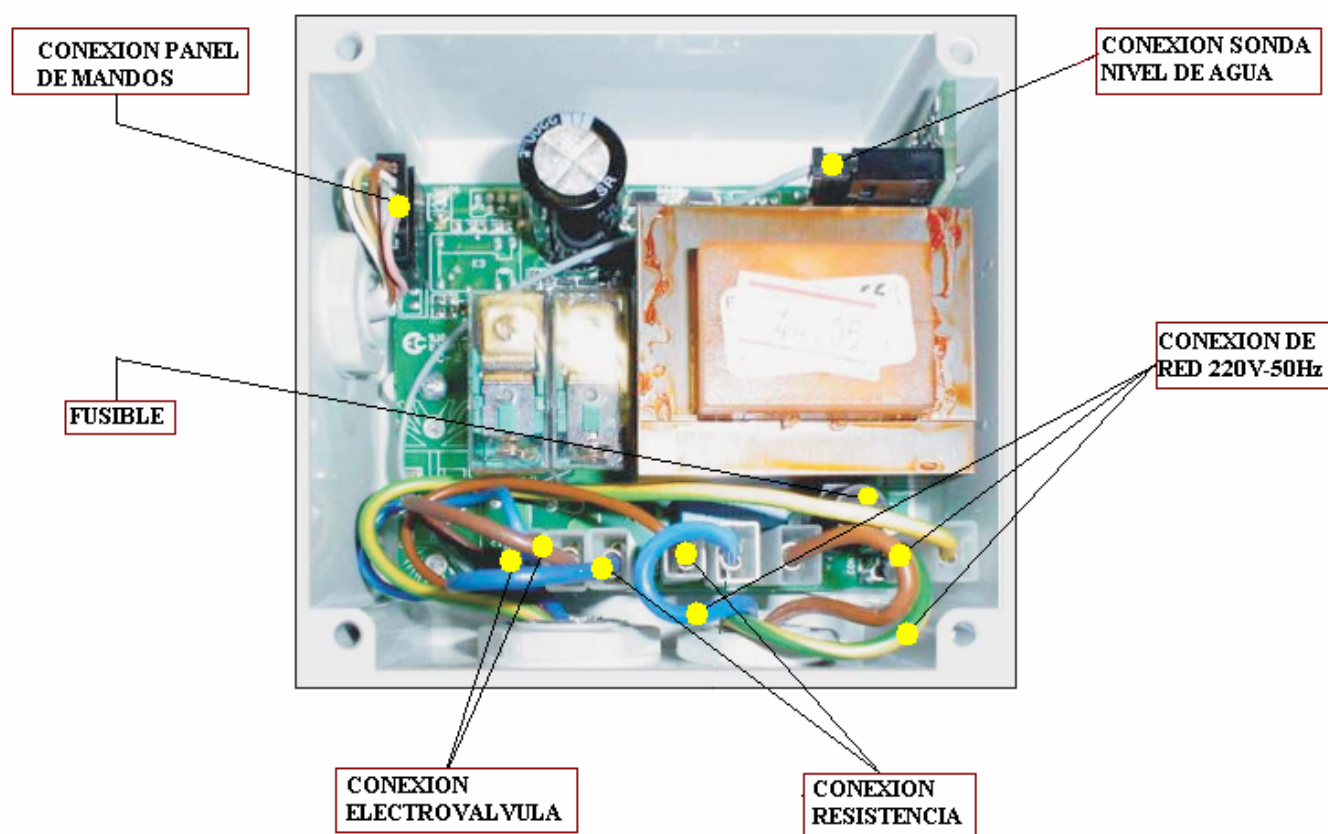
UNIDAD DE POTENCIA BASIC



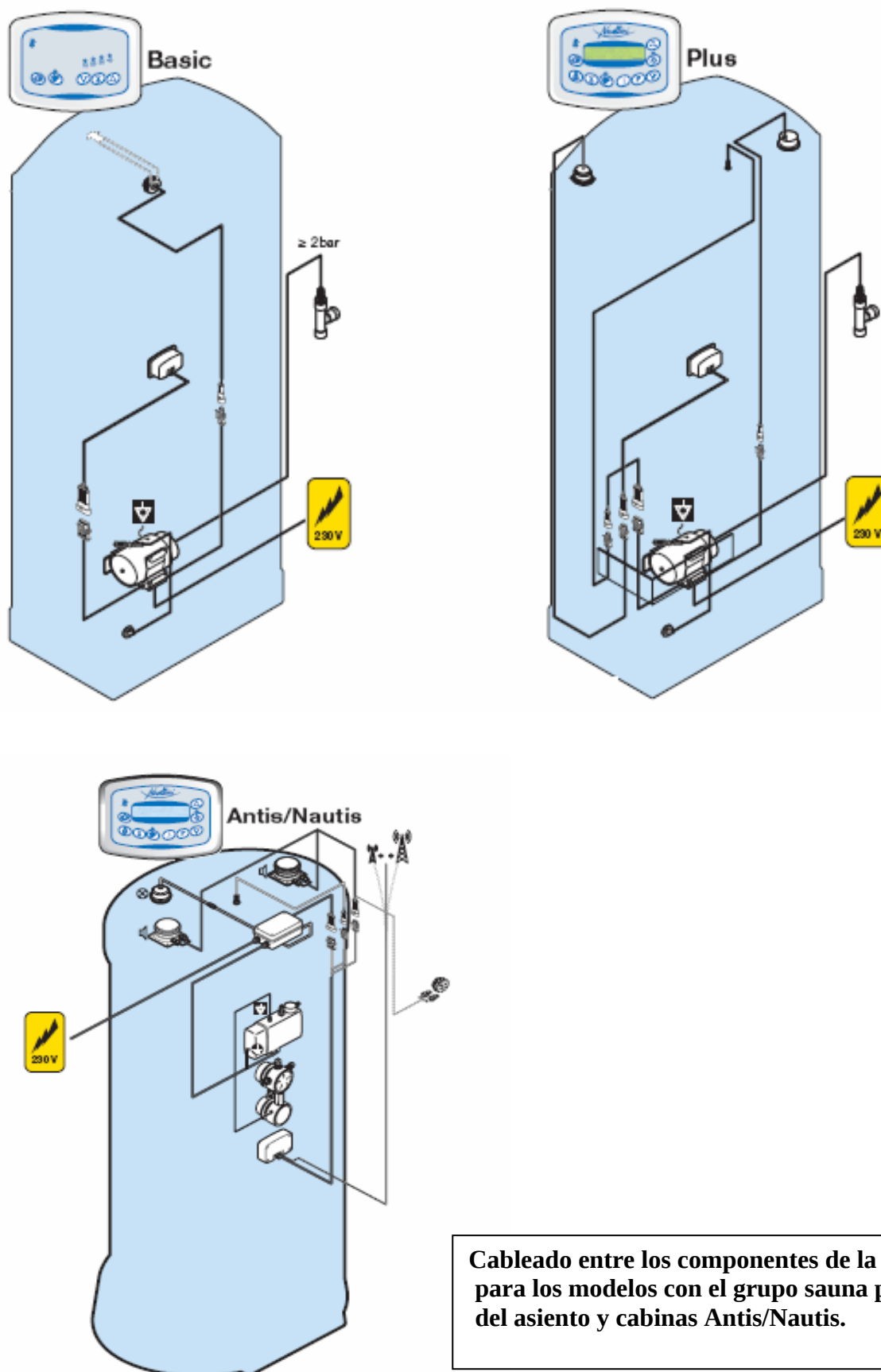
UNIDAD DE POTENCIA SAUNA PLUS



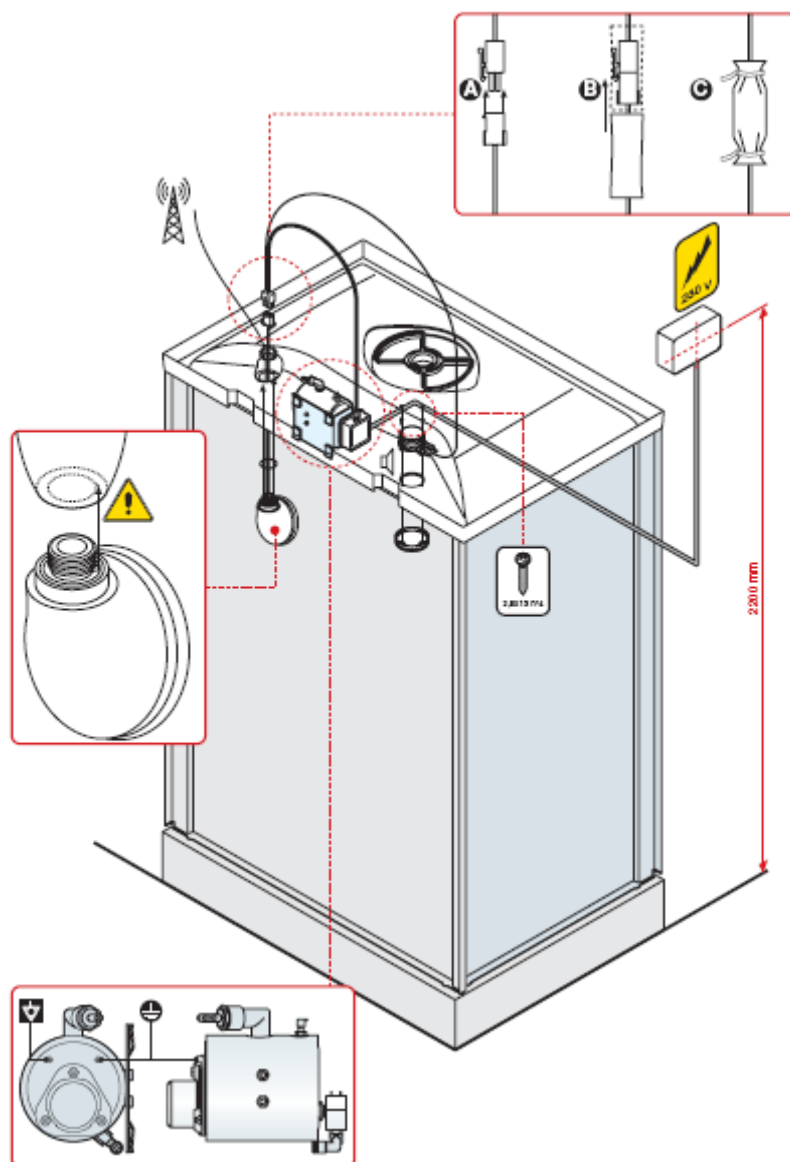
UNIDAD DE POTENCIA GRUPO SAUNA NUEVA



1.3.7 CABLEADO CABINAS BASIC-PLUS



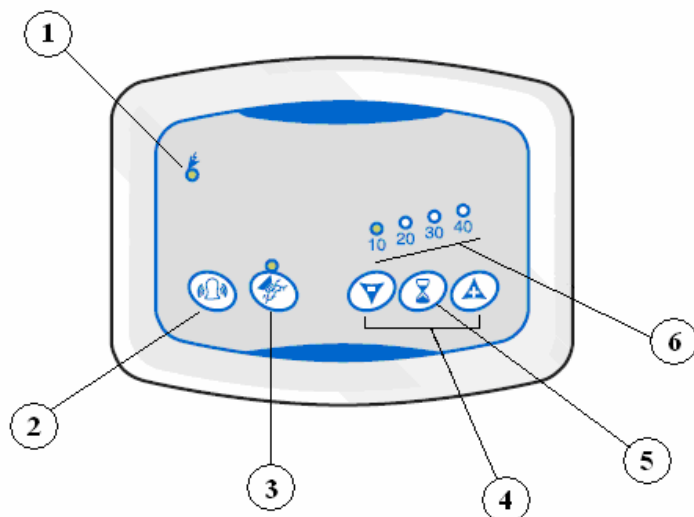
CABLEADO NUEVO GRUPO SAUNA



ATENCIÓN: El calderín de la sauna se tiene que colocar siempre en su posición vertical según fig. anterior. Si se coloca en cualquier otra posición no funcionará correctamente (saldrá siempre agua por la boquilla de salida de vapor) y puede incluso dejar de funcionar.

1.3.8 PANEL DE MANDOS

PANEL DE MANDOS BASIC



- 1- Led indicador de corriente
- 2- Alarma
- 3- Inicio sauna
- 4- Aumentar y disminuir tiempo
- 5- Control del tiempo
- 6- Indicadores de tiempo

Las cabinas de hidromasaje con panel de sauna Basic incorporan un timbre para emitir los sonidos derivados de algunas funciones y alarmas. Este timbre va colocado sobre el techo y permite la posibilidad de colocar otro (opcional) en paralelo en cualquier punto de la casa (ver fig. 5).

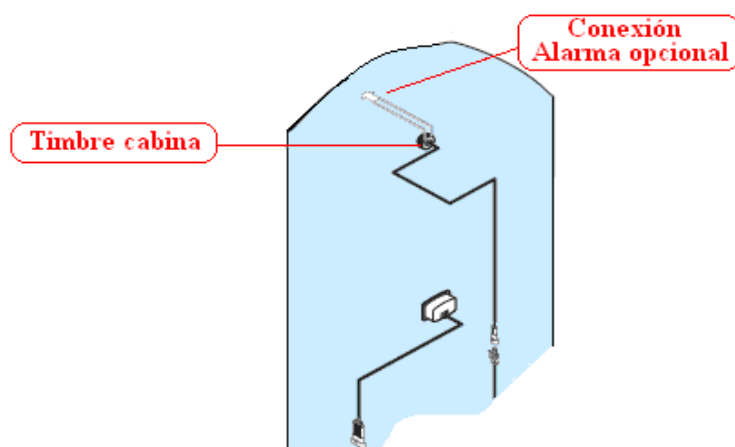
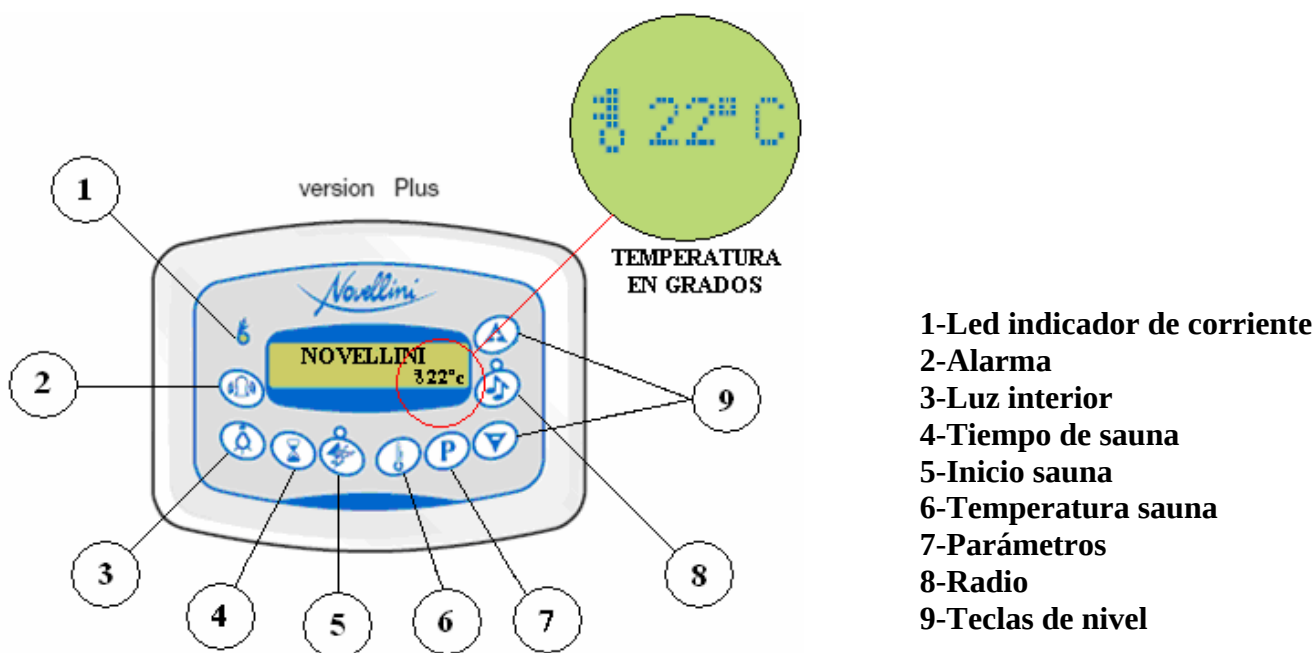


Fig.5

La conexión se realiza en paralelo con el timbre ya instalado y respetando la polaridad (+ y -). La tensión del timbre suministrado para esta cabina es de 12V DC.

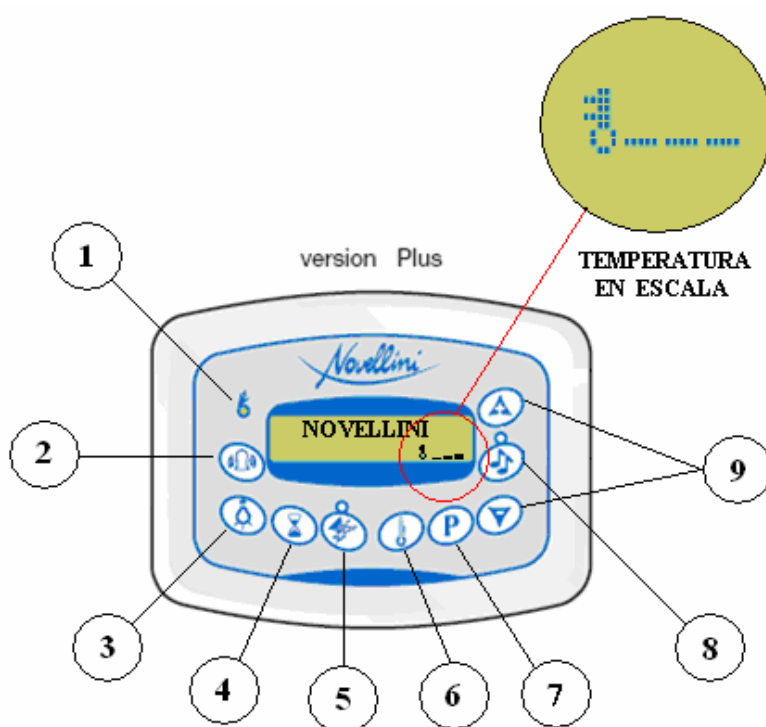
PANEL PLUS VERSIÓN ANTIGUO

Temperatura en grados



PANEL PLUS VERSIÓN ACTUAL

Temperatura en escala



PANELES DE MANDO

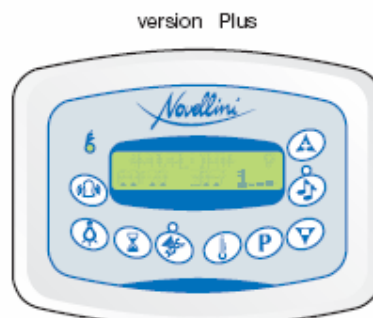
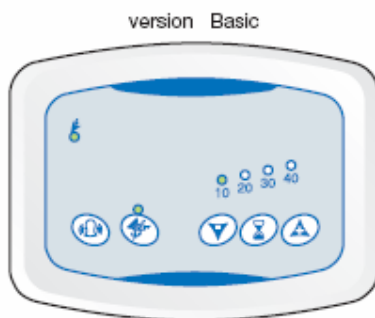
Funciones especiales: soló para actuaciones del Servicio Técnico.

1º Tecla  (panel Basic)

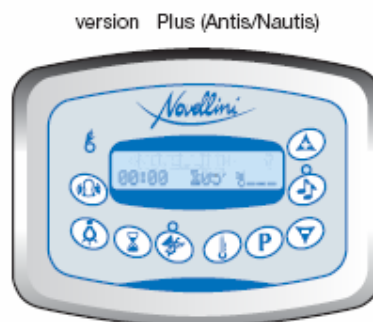
Tecla  (panel Plus), pulsando esta tecla durante unos segundos se consigue enfriar rápidamente el calderín de la sauna.

2º Tecla  pulsando esta tecla durante unos segundos se consigue bajar la temperatura de la sauna.

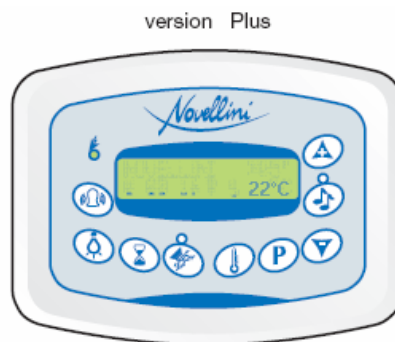
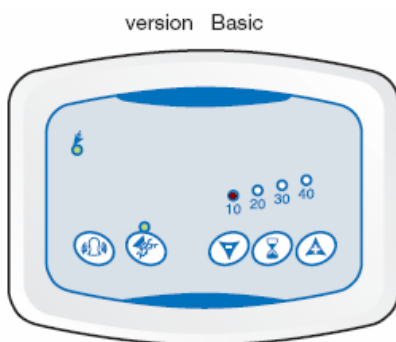
Versión actual



A diferencia del mod. Plus superior, en la versión Antis/Nautis se presenta con la carcasa cromada y la pantalla es de color azul.



Versión antigua



TEMPERATURA EN GRADOS

1º Pulsando las teclas  +  simultáneamente durante 3 segundos se puede calibrar la temperatura

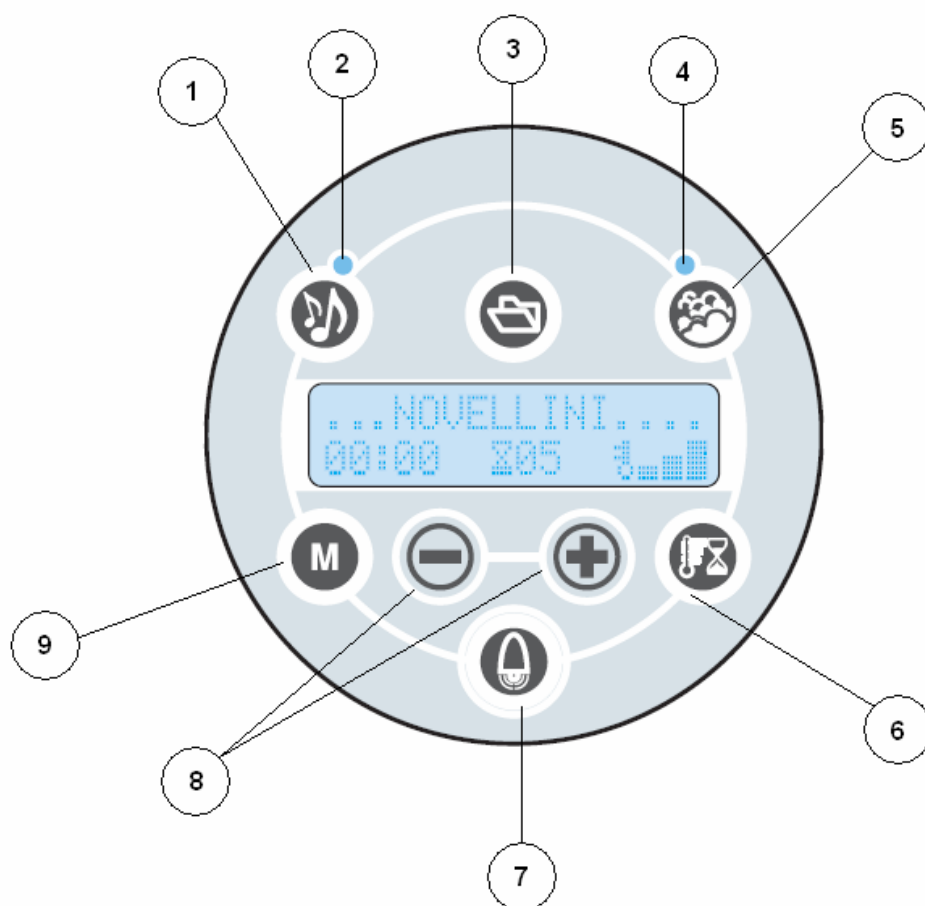
2º Pulsando las teclas  +  simultáneamente durante 3 segundos se selecciona el modelo de cabina

3º Pulsando las teclas  +  simultáneamente durante 3 segundos para conseguir un enfriamiento Rápido de la Sauna.

NOTA IMPORTANTE: La temperatura y el tiempo de sauna no se pueden ajustar hasta que la temperatura en el interior de la cabina alcanza los 35°C. En ese momento se emite un sonido a través del altavoz o del timbre (según modelo), indicando de esta forma que la sauna está lista.

PANEL DE MANDOS GRUPO SAUNA NUEVO

Para los modelos de sauna KASAU5

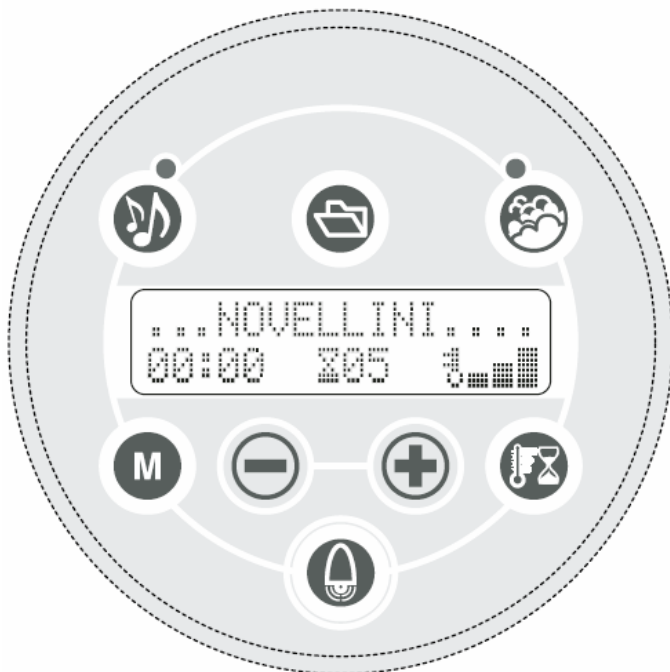


- 1-Tecla radio
- 2-Indicador radio en funcionamiento
- 3-Parámetros
- 4-Indicador de sauna en funcionamiento
- 5-Inicio sauna
- 6-Temperatura y tiempo de sauna
- 7-Alarma
- 8-Teclas de nivel
- 9-Memorizar

Descripción de funcionamiento del panel SAUNA NUEVA

SAUNA:

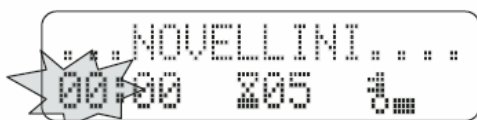
Cuando se da la alimentación, en la pantalla aparece:



PROGRAMACIÓN DE LA HORA:

La hora sólo puede programarse en posición Stand-by.

Mantener presionada algunos segundos la tecla , destellarán las horas. Presionar  y  para programar.



Presionar  para confirmar y pasar a los minutos. Presionar  y  para programar.



Presionar  para confirmar. Ahora el horario ya está programado.



PROGRAMAR LA SAUNA:

La duración de la sauna debe programarse antes de encender el ciclo sauna (stand-by).

Presionar , en la pantalla destella el tiempo sauna.



Presionar  y  para programar la duración de un mínimo de 5 minutos a un máximo de 40. El valor elegido se propone de nuevo la próxima vez que se utilice la sauna.

Presionar  para encender la sauna. Transcurridos unos 8 minutos el sistema emite una señal acústica para indicar que el ambiente se ha calentado y el usuario puede entrar en la cabina.

Durante la sauna se puede programar el clima deseado.

Presionar , destellan las marcas del clima.



Con las teclas  y  escoger un clima mínimo, medio o máximo.



Pasados algunos segundos después de haber seleccionado el clima, las marcas del clima dejan de destellar y se programan automáticamente en el clima elegido. Transcurrido el tiempo programado el sistema emite una señal acústica para indicar que la sauna ha terminado.

ALARMA:

Si fuera necesario, el pulsador  (alarma) puede presionarse en cualquier momento. Si se presiona apaga inmediatamente el calentador y las restantes funciones, emitiendo una señal acústica (transcurridos 15 minutos se desactiva automáticamente).

Para desactivarla antes, es suficiente presionar una tecla cualquiera.

FUNCIONES DEL PANEL DE MANDOS SAUNA NUEVA

(Funciones especiales, **para actuaciones del Servicio Técnico**)

MODALIDAD DE ENFRIAMIENTO CALDERA

Con el panel en posición stand-by;

Pulsar los botones  y  durante 5 segundos: se procede al enfriamiento de la caldera durante 3 minutos, accionando la electroválvula para que entre agua.

En la pantalla aparece:

STAR REFRESH durante el ciclo de trabajo

END REFRESH finalizado el ciclo de trabajo

MODALIDAD DE AJUSTE DEL SONIDO

Pulsar los botones  y  durante 5 segundos: se visualiza el volumen preajustado. **RADIO VOL(%)50**



Sube el volumen máx. 99%



Baja el volumen



Memoriza el nivel de volumen y sale

MODALIDAD DE AJUSTE DEL NIVEL DE SAUNA PREPARADA

Pulsar los botones  y  durante 5 segundos: se visualiza el nivel de sauna preestablecido **READY. VOL 50%**



Sube el nivel en máx. 99%



Baja el nivel de sauna



Memoriza el nivel de sauna y sale

FUNCIONES REGULABLES POR EL USUARIO

MODO LIMPIEZA

Pulsar el botón  durante 8 segundos: ejecuta la limpieza de la caldera. En el display, en el lugar de la hora, aparece el mensaje,

(C) limpieza en curso

->C<- limpieza suspendida

REGULACION DEL RELOJ

Pulsar el botón  durante 8 segundos: los dígitos parpadean, pulsar:



Aumenta el valor seleccionado



Disminuye el valor seleccionado



Memoriza el valor y sale

1.3.9 MENSAJES DE ERROR

SAUNA BASIC

LED 20 minutos intermitente + sonido timbre (error en sonda), indica problemas en el control de temperatura de la cabina.

LED 30 minutos intermitente + sonido timbre (error en caldera), indica que no se ha alcanzado la Temperatura de 40°C en el tiempo preestablecido de 15 min.

LED 40 minutos intermitente + sonido timbre (error circuito hidráulico), indica que el agua en calderin no ha llegado al nivel optimo antes de 4min.

Para poner a cero los mensajes de error es necesario apagar el interruptor general, esperar un os segundos Y volver a conectar. Si el defecto persiste ponerse en contacto con el servicio técnico.

SAUNA PLUS versión actual

E01, ERROR SONDA, indica que la temperatura en el interior de la cabina ha superado los 60°C

E02, ERROR CIRCUITO HIDRÁULICO, indica que el agua de la caldera no ha llegado al nivel preestablecido en el tiempo de 4 minutos.

E03, ERROR EN CALDERA, indica que no ha sido posible alcanzar la temperatura programada en el tiempo preestablecido de 40 min. Comprobar que la mariposa del techo está cerrada.

SAUNA PLUS versión antigua

E01, ERROR CIRCUITO HIDRÁULICO, indica que el agua en la caldera no ha llegado al nivel preestablecido en el tiempo de 4 minutos.

E02, ERROR SONDA, indica que la temperatura en el interior de la cabina ha superado los 60°C

E03, ERROR EN CALDERA, indica que no ha sido posible alcanzar la temperatura programada en el tiempo preestablecido de 40min. Comprobar que la mariposa del techo está cerrada.

Todas las señales de alarma quedan rearmadas “reset” después de 20min.

Atención: en el primer encendido de la sauna, después de su instalación, es normal que se produzca una pequeña salida de agua hirviendo durante los primeros 3-4 minutos por el jet de salida de vapor.

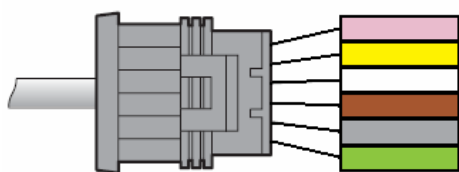
1.3.10 AVERÍAS Y SOLUCIONES

COMPROBACION DE TENSIONES EN SAUNA BASIC

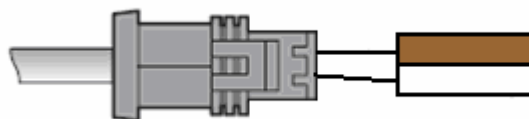
Comprobación en caso de averías;

Para poder realizar las siguientes comprobaciones es necesario disponer de herramienta Especial, un comprobador de tensión, (TESTER) y una pinza amperimétrica.

	Punto de prueba	Comprobador	medida	medida	función
0	Blanco-amarillo	Volt DC	12V unidad de potencia funciona	0V unidad de potencia No funciona	comprobando alimentación
1	Tierra-sonda(L)	Volt AC	0,5V con nivel de agua	3,5V sin agua	Comprobando la sonda nivel agua
2	Blanco-rosa	Volt DC	0,5V caldera con nivel de agua	4,8V caldera sin nivel de agua	Comprobando la señal sonda en el conector 6 polos
3	Blanco-marrón	Volt DC	12v relé No funciona	0,5V relé funciona	comprobando relé electroválvula
4	Terminales electroválvula	Volt AC 500V	220V con tensión	0V sin tensión	Comprobando bobina electroválvula
5	Blanco-verde	Volt DC	0,5V relé funciona	12V relé No funciona	Señal resistencia
6	Grupo resistencia termo-fusible	Volt DC 500V	220V resistencia y termo-fusible funcionan	0V resistencia o termo fusible No funcionan	Alimentación resistencia + termo-fusible
7	Blanco-marrón conector 2 polos	Volt DC	12V funciona	0V No funciona	Timbre



conector de 6 polos



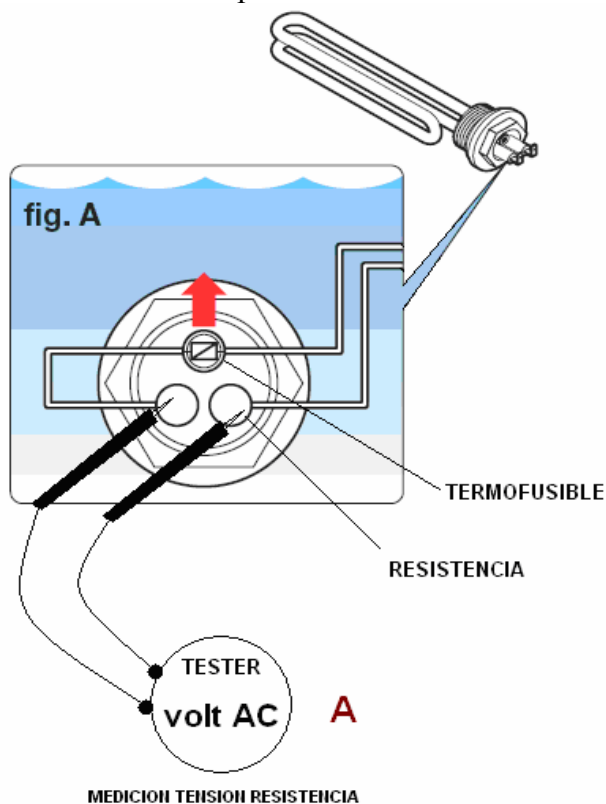
conector de 2 polos

COMPROBACIONES EN EL SISTEMA ELÉCTRICO

Las siguientes comprobaciones se realizan con un “Tester” (instrumento medir tensiones) y con una “pinza amperimétrica” (para medir consumos) (ver pág. 36). Los cables que se comprueban son: el de 6 polos, que va desde el panel de mandos hasta la unidad de potencia y el de 2 polos, que va desde la unidad de potencia hasta el timbre.

- 0- Verificar la presencia de tensión: Led (1) del panel de mandos. Si está encendido pasar al punto 3. De lo contrario pasar al siguiente punto.
- 1- Verificar si llega tensión al panel de mandos: coger el cable que sale de la unidad de potencia y con el Tester en posición V-DC comprobar que entre los hilos blanco y amarillo tenemos 12V. Si es así, el panel de mandos está averiado. Si de lo contrario tenemos 0V, es la unidad de potencia la que no funciona.

- 2- Verificar el nivel de agua en el interior de la caldera. Con el Tester en posición AC, comprobar que entre la carcasa metálica y la sonda (L) hay 0,5V (si la caldera tiene agua), y una tensión de 3,5V si la caldera está vacía. Esta prueba es simplemente para saber si la caldera tiene agua o no.
- 3- Verificar el estado del control del nivel de agua. Con el Tester en posición V-DC comprobamos que entre los hilos blanco y rosa tenemos una tensión de 0,5V si hay agua al interior de la caldera y de 4,8V si está vacía. Si una de las dos medidas no fuera correcta, cambiar la unidad de potencia.
- 4- Verificar la abertura de la electroválvula: puede suceder que la electroválvula no funcione: esto provoca que no pase el agua al interior de la caldera. Con el Tester en posición V-DC comprobar que entre los hilos blanco y marrón tenemos una tensión de 11, 7V si en la caldera hay agua y de 0,5 si no hay agua. Esto indica que el control entre la unidad de potencia y el panel de mandos es correcta. Para saber si el problema esta en la unidad de potencia o en la electroválvula es necesario medir la tensión en los bornes de la bobina de la electroválvula: si tenemos 220V AC la electroválvula está abierta; por el contrario, si tenemos 0V, la unidad de potencia es defectuosa.
- 5- Verificar el control de la resistencia: con el Tester en posición DC comprobamos que entre los hilos blanco y verde tenemos 0,8V si la resistencia calienta y de 11,5V si está apagada.
- 6- Verificar el grupo resistencia: con una pinza amperimétrica puesta en uno de los hilos comprobaremos que tenemos un consumo de unos 8,8A si la resistencia está funcionando y de 0A si esta apagada. Si el consumo es = 0A quiere decir que en algún punto del grupo resistencia no tenemos tensión. Comprobaremos la tensión que hay antes del termo fusible y directamente sobre la resistencia para saber cual de estos dos componentes es el defectuoso.(ver fig.A). Si es defectuoso el termo-fusible, poner especial atención a la hora de cambiarlo, colocándolo en su posición correcta (ver fig.A). Una vez realizado el cambio, se debe comprobar que la sauna funcione correctamente. Si vuelve a saltar el termo fusible el problema puede venir por otro lado.
- 7- Verificar si funciona el timbre de la cabina. Con el Tester en posición VDC comprobar que entre los hilos blanco y marrón (del conector de 2 polos) hay una tensión de 12V. Si es así, el timbre es defectuoso. Si por el contrario tenemos 0V es la unidad de potencia la que no funciona.



A= a 220V el termo-fusible funciona, pero si la resistencia no calienta, ésta es defectuosa.

A= 0V , el termo-fusible o la unidad de potencia son defectuosos.

COMPROBACIÓN DE TENSIONES EN SAUNA PLUS

Las comprobaciones detalladas desde la 0 hasta la 7 quedan igual que para la sauna BASIC, Sólo se añade de la 7 a la 10 para saunas PLUS.

	Punto de prueba	Comprobador	medida	medida	función
0	Blanco-amarillo	Volt DC	12V unidad de potencia funciona	0V unidad de potencia No funciona	comprobando alimentación
1	Tierra-sonda(L)	Volt AC	0,5V con nivel de agua	3,5V sin agua	Comprobando la sonda nivel agua
2	Blanco-rosa	Volt DC	0,5V caldera con nivel de agua	4,8V caldera sin nivel de agua	Comprobando la señal sonda en el conector 6 polos
3	Blanco-marrón	Volt DC	12v relé No funciona	0,5V relé funciona	comprobando relé electroválvula
(4)	Terminales electroválvula	Volt AC 500V	220V con tensión	0V sin tensión	Comprobando bobina electroválvula
5	Blanco-verde	Volt DC	0,5V relé funciona	12V relé No funciona	Señal resistencia
(6)	Grupo resistencia termo-fusible	Volt DC 500V	220V Resistencia y termo-fusible funcionan	0V resistencia o termo-fusible No funcionan	Alimentación resistencia + termo-fusible
7	Blanco-marrón Conector 2 polos	Volt DC	12V funciona	0V No funciona	Tímbr
8	Conector de 3 polos Gris/rojo-azul/rojo	resistencia Ω	47K Ω a 20° funciona bien	0 Ω sensor defectuoso	Sensor de temperatura
9	Conector de 2 polos Blanco-marrón	Volt DC	12V el relé funciona	0V el relé No funciona	Control lámpara
10	Conector 4 polos Negro-rojo	Volt AC	Tensión variable Control altavoz funciona	0V No hay tensión de control	Control altavoz

- 8-** Verificar el sensor de temperatura: si aparece un error **E01** en el panel de mandos proceder de la siguiente forma: desconectar el conector de tres polos que alimenta la sonda. Con el tester en posición ohmios Ω , comprobaremos que la resistencia está entre 40 y 50 Ω a una temperatura de unos 20°C. Si este valor es correcto, el problema estará en el panel de mandos. Si el valor no es correcto, el defecto está en la sonda.
- 9-** Verificar la lámpara: ésta se controla a través de una tensión de 12VAC. Si esta tensión está presente en el conector de dos polos seguramente será la bombilla la que esté fundida.
- 10-** Verificar el altavoz: éste se controla a través de una tensión alterna AC y varia en función del volumen de la radio. Comprobaremos que en el conector de 4 polos, hilos negro-rojo, tenemos esta tensión variable. Si la tenemos y el altavoz no se escucha, es defectuoso. De lo contrario, será el panel de mandos el que es defectuoso.

Nota: hay que tener en cuenta que las comprobaciones de tensiones, resistencia o consumo no suelen ser nunca exactas. Por eso los valores que aquí se han descrito son aproximados y que tenemos que aplicar unas tolerancias a todas las medidas tomadas.

1.3.11 Herramientas y recambios

Herramientas especiales;

Tester o comprobador universal (aparato de medida para medir tensiones, consumo, resistencia, continuidad etc.). Es imprescindible llevar uno en la maleta de herramientas para las posibles reparaciones en las cabinas de hidromasaje.



fig. 1



fig. 2

Pinza amperimétrica, (aparato para medir intensidades y consumos eléctricos). En nuestro caso, se utilizará para comprobar el consumo de las resistencias cuando están en funcionamiento.

Recambios necesarios para una intervención;

CANTIDAD	DESCRIPCION	CODIGO
1	Electroválvula completa	ELETTRVALV
1	Grupo válvula de seguridad	GRUVALVAP
1	Resistencia	RTZ1
3	Termo-fusibles	TERMFUS
5	Fusibles 15x20 de 2A unidad potencia plus	Sin código
1	Kit conexión hidráulica	KITSAU
3	Lámparas alógenas 12V 20W	Sin código
1	Unidad de potencia Basic	SCELSAE1
1	Panel de mandos Basic	PANSAUE1
1	Cable conexión timbre	
1	Timbre cabina	BUZZER
1	Unidad de potencia Plus	SCELSAP1
1	Panel de mandos plus	SCELSAP1
1	Sensor de temperatura	SENSTEMP
1	Cable conexión altavoz-timbre	
1	Altavoz	