

DESCRIPCIÓN GENERAL DE LA MÁQUINA DE CAFÉ ESPRESSO Y SUS PIEZAS.

SECCIÓN ELÉCTRICA / CALDERA

Solenoides:

1. Se puede considerar como un grifo electrónico, cuando se le da corriente eléctrica a la bobina (caja negra), tira del émbolo hacia el cuerpo del solenoide permitiendo que el agua fluya desde la entrada hasta la salida.
2. Se dividen en dos partes: bobina (cuerpo negro con conexiones eléctricas) y cuerpo (sección de latón con base plana o en T).
3. Los solenoides completos son intercambiables; sin embargo, las bobinas de diferentes marcas a los cuerpos no se intercambian.
4. 2 vías: Se utiliza para llenar la caldera o como reemplazo de un grifo de vapor / agua caliente.
5. 3 vías: se utiliza para activar el agua para el cabezal del grupo, y la sobrepresión se libera mediante el tercer pico, generalmente conectado al desagüe a través de una manguera de silicona o un tubo de latón.

Presostatos:

1. Puede considerarse como un interruptor activado por presión.
2. Se puede ajustar y generalmente se establece en aproximadamente 1,2 bares.
3. Cuando la presión alcanza el nivel predeterminado (aproximadamente 1,2 bares), la estadística de presión se corta, por lo que apaga el elemento. Luego encenderá el elemento cuando la presión baje nuevamente.
4. El ciclo de encendido y apagado de la estadística de presión dependerá de la variación (diferente de una marca a otra) y este proceso se denomina ciclo.
5. Todas las máquinas comerciales tienen estas unidades, la diferencia es el tamaño de la rosca.

Válvula anti-vacío:

1. Estos permiten que el oxígeno ingrese a las calderas hasta que se acumule presión en la caldera (es decir, a medida que aumenta la temperatura en la caldera, el vapor crea presión). Una vez que aumenta la presión, empuja la válvula hacia arriba y la cierra.
2. Suelen ser roscas macho de 1/4 "
3. Números de pieza: 618968 o 700750 y se adaptan a la mayoría de las máquinas comerciales.

4. Todas las máquinas comerciales tienen estas válvulas, la diferencia es el tamaño de la rosca.

Válvula de liberación de presión (válvulas de seguridad):

1. Estas válvulas liberan la presión de vapor de la caldera (generalmente si alcanza 1,5 bares) si la estadística de presión no corta el elemento.
2. Se pueden ajustar manualmente o pre configurar como en los que cuentan con certificación de la UE.
3. Todas las máquinas comerciales tienen estas válvulas, la diferencia es el tamaño de la rosca.

Medidores de flujo:

1. Éstos controlan el flujo de agua al cabezal del grupo, y sólo permiten que pase una cantidad predeterminada.
2. Básicamente, tienen una estrella con un imán en el interior, y cada rotación de la estrella permite una cantidad calculada de rotación y, como tal, puede entregar exactamente 30 ml (o cualquier otra cantidad determinada).
3. Utilizado en cafeteras comerciales volumétricas.

Elemento calentador / resistencia:

1. Sitúase dentro de la caldera, y cuando se le da corriente eléctrica calienta el agua en la caldera, obviamente también creando la presión de vapor en la caldera.
2. Cuanto mayor sea la potencia del elemento, más rápido se calienta el agua y, por lo tanto, más rápida es la "recuperación" de la máquina.
3. Las resistencias suelen ser específicas de la máquina, y la placa base y la longitud del elemento (medida desde la placa base hasta el extremo del elemento) deben coincidir con el elemento actual. La longitud varía según el número de grupos que tenga la máquina y el tamaño de la caldera.
4. Los terminales o contactores se refieren a las conexiones eléctricas en la placa base del elemento. Generalmente, si hay más de dos contactores, estos están puenteados (conectados entre sí) para que el elemento funcione con sólo dos cables. La eliminación de los puentes reducirá la fuerza de calentamiento y el consumo de energía del elemento y reducirá la recuperación de la máquina.

Termostatos:

1. Ya no se utilizan comúnmente en las máquinas de café comerciales modernas.
2. Son interruptores basados en temperatura; como tales, se encienden / apagan a temperaturas predeterminadas.
3. En las máquinas comerciales, se usaban para proteger el elemento calentador (o resistencia) si la máquina se sobrecalentaba debido a un nivel bajo de agua, sin embargo, la máquina ahora tiene sondas de llenado automático que rellenan automáticamente la caldera con agua cuando se agota, lo que reduce la necesidad de estos termostatos.

4. Sin embargo, todavía se utilizan en máquinas de café domésticas sin intercambiadores de calor.

Intercambiador de calor:

1. Se trata de una tubería que atraviesa la caldera en la que el 'agua de café' fluye desde la bomba, directamente al cabezal del grupo a través de la caldera (no es el mismo agua que se usa para agua caliente y vapor), sino del agua que procede de la red y se calienta al modo "baño maría" a su paso por la caldera con agua caliente.

INTERRUPTORES / ALMOHADILLAS TÁCTILES / CAJAS DE LLENADO AUTOMÁTICO

Interruptor principal:

1. Este es el interruptor de alimentación principal de una máquina.
2. Hay dos tipos principales: encendido / apagado de dos polos, encendido / apagado de tres polos sin elemento / encendido con elemento / apagado
3. Generalmente, las tres posiciones permiten que la caldera de la máquina se llene sin encender (y quemar) el elemento resistencia. Algunas máquinas sólo tienen un interruptor de dos polos, sin embargo, tendrán una válvula de llenado de agua manual.

Superficie táctil:

1. Estas almohadillas táctiles operan el agua que sale del cabezal del grupo 'agua de café', permitiendo que funcione el solenoide, y en una máquina de café volumétrica que permite que funcionen el solenoide y el caudalímetro.
2. Las máquinas manuales no tienen un panel táctil y son operadas por personas.

Cajas de llenado automático:

1. Estas cajas, generalmente fabricadas por Gicar, son cajas electrónicas que controlan el nivel del agua de la máquina. Por lo general, están conectados al interruptor principal, el elemento, la sonda de nivel de agua, el solenoide de dos vías y la bomba de agua, y dan la señal eléctrica para controlar simultáneamente estas partes a fin de mantener un nivel de agua estable.
2. Al reemplazarlos, deben coincidir con la caja que ya está en la máquina, es decir, r140 / 1e / 2c

PORTAFILTROS

Portafiltros (Manijas de grupo o pf's):

1. Estos son los mangos de latón en los que se hace el café.
2. Son específicos de la marca y, hasta cierto punto, las diferentes marcas utilizarán diferentes cacillos o canastas de filtro.
3. Único, se refiere a un portafiltro con un solo pico/salida/vía y canasta o cacillo.
4. Doble, se refiere a un portafiltro con doble pico y canasta.

Cacillos o cestas de filtro:

1. Estos varían en tamaño y suelen denominarse simples (7gr), dobles (14gr) o triples (21gr).
2. La capacidad real generalmente varía de 1 a 2 gramos por tamaño de canasta.
3. También varían en el tamaño y la posición de la cresta (la cresta es la arboleda donde las cestas se sujetan al resorte del filtro) y el tamaño del borde (el borde se refiere al tamaño de la sección superior que golpea alrededor del portafiltro).

Muelles de cestas de filtro:

1. Encajan dentro del portafiltro para mantener la canasta del filtro en su lugar.
2. Están disponibles en diferentes espesores, sin embargo llevamos 1,1 mm y 1,2 mm
3. Cuanto más grueso es el resorte, más difícil es introducir la canasta; sin embargo, se necesitan resortes más gruesos para las cestas de filtro sin aristas.
4. Suelen volverse flojos y perderse con el tiempo.

Caños o vías de salida:

1. Suelen tener una rosca de 3/8 "(a excepción de La Cimbali, que también tienen boquillas de rosca) y se conectan a la parte inferior de un portafiltro para permitir que el café fluya hacia las tazas designadas.
2. Se utiliza un solo pico para servir tazas individuales, generalmente 700024
3. Se puede usar un doble para servir una o dos tazas, generalmente 511672
4. Doble abierto se refiere a boquillas sin tapas superiores como 511672-A o 511673

Manijas o manerales:

1. Estos son los mangos de plástico, goma o madera que se utilizan en los portafiltros.
2. Aunque estos son sólo los mangos, la gente comúnmente se refiere a los mangos como el portafiltro completo. Los hay rectos y con caída que facilita su empuñadura.
3. Por lo general, vienen en roscas de 10 mm y 12 mm, sin embargo, algunos mangos tienen formato de mangas y se deslizan sobre un eje.

GRUPO

Sellos / juntas de cabeza de grupo:

1. Estos sellos se colocan en el cabezal del grupo de la máquina para sellar entre la máquina y el portafiltro.
2. Los sellos más gruesos (o espacios, y ocasionalmente ambos) se usan generalmente para compensar el desgaste de las orejetas de la cabeza del grupo / ranuras de la cabeza del grupo.
3. Idealmente, deben reemplazarse cada 6 meses, ya que el caucho se vuelve quebradizo con el ciclo constante de calentamiento y enfriamiento. Una vez que el caucho se vuelve quebradizo, la cabeza del grupo puede comenzar a gotear alrededor del portafiltro, el portafiltro generalmente comenzará a desplazarse más allá de la perpendicular y el sello se vuelve cada vez más difícil de quitar.

Espaciadores / cuñas:

1. Estos espaciadores se utilizan junto con los sellos del cabezal del grupo para compensar el desgaste de las orejetas del cabezal del grupo / ranuras del cabezal del grupo.
2. Cada espaciador equivale a aumentar el sellado de la cabeza del grupo entre 0,5 mm y 0,8 mm, según el espaciador.

Mamparas / Filtros de ducha:

1. Estas pantallas difunden el agua de la cabeza del grupo para distribuir uniformemente sobre las canastas de filtro donde está el café.
2. Se pierden y bloquean con el tiempo y necesitan ser reemplazados.
3. Generalmente se reemplazan quitando el tornillo o perno ubicado en el centro de la mampara, uniéndola a la mampara de ducha al soporte de la mampara de ducha, excepto en el caso de los cabezales del grupo e61 en los que el sello del cabezal del grupo real sostiene la mampara de ducha en la que el sello debe quitarse para reemplazar el sello.
4. A veces es más fácil lavar la máquina (usando detergentes de lavado a contracorriente) antes de quitar la rejilla para eliminar los residuos de café que son de naturaleza pegajosa.

SECCIÓN DE VAPOR / AGUA CALIENTE

Válvulas de vapor / válvulas de agua caliente:

1. Estas válvulas actúan como grifos y pueden ser rotativas o de palanca: la válvula de vapor se conecta a la parte superior de las calderas y se conecta a un brazo de vapor, mientras que la válvula de agua se conecta a la parte inferior de la caldera y se conecta a un brazo de agua.

2. Las válvulas también pueden ser operadas por solenoide en las máquinas más nuevas, en las que el solenoide es la válvula y se controla a través de un interruptor electrónico.

Brazos/lancetas de vapor:

1. Estos son los brazos que se conectan a la válvula de vapor. Pueden variar en longitud.
2. Por lo general, tienen articulaciones esféricas en las que pueden girar 360 grados (todos los brazos articulados esféricos son intercambiables, como 700724) o son semi fijas en las que solo viajan hacia adelante y hacia atrás, como 617301.
3. Las puntas de vapor se pueden quitar en todos los brazos de vapor.

Puntas de vapor:

1. La mayoría de las puntas tienen una rosca hembra de 10 mm, sin embargo, hay muchos estilos diferentes disponibles.
2. Lo más importante en las puntas de vapor son los orificios, su tamaño y posición.
3. Generalmente se usa una punta de vapor de cuatro orificios en máquinas comerciales y 2 orificios para uso doméstico. El número de orificios está realmente determinado por el volumen de leche que se produce, con volúmenes bajos que suelen preferir menos orificios para ralentizar el aumento de temperatura de la leche y dar tiempo para estirar la leche y, por lo tanto, crear micro espuma (con el aspecto de seda).

MOTORES Y BOMBAS

Motores:

1. Puede configurarse interna o externamente a la máquina, se puede usar el mismo motor, la única diferencia es la pequeña caja que cubre las conexiones eléctricas.
2. El motor es sólo un dispositivo que cuando se le da corriente eléctrica, un eje gira y hace girar una 'estrella' en la bomba, lo que aumenta la presión del agua desde su estado actual (aproximadamente 3 bares para una conexión de grifo o 0 bares de una botella / tanque de agua) a una presión más alta (generalmente aproximadamente 8-9 bares).
3. Los motores también pueden ser refrigerados por agua (siempre internos), lo que básicamente significa tener una tubería de cobre llena de agua que enfría el motor y calienta el agua. Sin embargo, esto no es muy común.

Condensador/capacitor:

1. El condensador almacena energía que le da al motor el impulso adicional que necesita para arrancar, como un motor de arranque en un automóvil.
2. Suelen tener entre 12 y 16 amperios, mientras que el motor en realidad funciona a 10 amperios.

Bombas rotativas:

1. Estas bombas se utilizan con los motores anteriores.
2. Generalmente son fabricados por Procon, aunque hay otras marcas disponibles.
3. La principal diferencia entre las bombas está en la conexión al motor, generalmente vienen en anillo de sujeción 700008, dos pernos 630177 y tres pernos 700009.
4. Las bombas que utilizan conexiones de perno necesitan conectores entre la bomba y el motor.
5. La presión de la bomba se puede ajustar mediante el racor de rosca de su lateral.

Bombas vibratorias:

1. Estas bombas funcionan con una pulsación eléctrica vibrante.
2. Generalmente se utiliza en máquinas de nivel doméstico.
3. Dos tipos principales (ambos hacen el mismo trabajo, pero usan conexiones diferentes):
Ulka: entrada de lengüeta y salida hembra de 1/8 ", Fluidotech: entrada y salida hembra de 1/8"
4. La presión no se puede cambiar sin usar una válvula de derivación.

Tenga en cuenta que: Estos son los puntos de vista personales y la comprensión del entorno de la máquina de café por parte de los miembros del personal de **Sat Cafeteras Madrid** y que ésta no acepta ninguna responsabilidad por la precisión técnica de dicha información, ya que está destinado únicamente a la lectura e idea general de piezas de las máquinas de café espresso industriales.

