



## NEO Q



Avda. San Silvestre, s/n  
31350 Peralta (Navarra)  
Spain  
Tel.: +34 948 709 709  
[www.cliente-site.azkoyenvending.es](http://www.cliente-site.azkoyenvending.es)

---



# Fundamentos técnicos

## ■ ■ ÍNDICE ■ ■

<b>1</b>	<b>ADVERTENCIAS Y SEGURIDAD</b>	<b>4</b>
1.1	EXPLICACIÓN DE SÍMBOLOS	3
1.2	INFORMACIÓN IMPORTANTE PARA SU SEGURIDAD	4
1.3	RIESGO DE LESIONES O DAÑOS MATERIALES	5
1.4	CONSIDERACIONES GENERALNES PRECAUCIONES	6
1.4	CONSIDERACIONES GENERALES	7
<b>2</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>10</b>
2.1.	MODELOS	10
2.2	PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	11
<b>3</b>	<b>DESCRIPCIÓN DE COMPONENTES</b>	<b>12</b>
<b>4</b>	<b>INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA</b>	<b>34</b>
4.1	DESEMBALAJE	34
4.2	PUESTA EN MARCHA	¡Error! Marcador no definido.
4.2.1	Conexión eléctrica	34
4.2.2	Conexión hidráulica	34
4.2.3	Nivelar la máquina	35
4.2.4	Instalación del monedero	35
4.2.5	Llenado de los contenedores de producto	35
4.2.6	Llenado de la caldera de agua caliente	36
4.2.7	Máquinas con grupo de frío	36
<b>5</b>	<b>INCIDENCIAS</b>	<b>37</b>
5.1	MENSAJES DE INCIDENCIAS MOSTRADOS EN DISPLAY	37
5.2	PUNTOS DE CONTROL	42
<b>6</b>	<b>LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO</b>	<b>46</b>
6.1	En cada recarga de producto, máximo semanal	46
6.2	Mensual	46
6.3	Semestral	47



# Fundamentos técnicos

---

6.4	En función del uso de la máquina	47
7	<i>CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y NORMATIVA</i>	49
8	<i>DIMENSIONES VOLUMÉTRICAS</i>	50



## 1. SEGURIDAD Y ADVERTENCIAS

### 1.1. EXPLICACIÓN DE SÍMBOLOS



El triángulo de advertencia aparece en instrucciones cuando no adherirse a las indicaciones de seguridad puede resultar



**PELIGRO**

Advierte de un peligro de alto riesgo que puede llevar a graves lesiones o la muerte.



**ADVERTENCIA**

Advierte de un peligro de riesgo medio que puede llevar a graves lesiones o la muerte si no se es prevenido.



**PRECAUCIÓN**

Advierte de un peligro de riesgo bajo que puede llevar a lesiones leves o moderadas si no es prevenido.



Advierte de peligro por descarga eléctrica



Riesgo de quemaduras o escaldamiento



Peligro de atrapamiento por partes móviles



## 1.2. INFORMACIÓN IMPORTANTE PARA SU SEGURIDAD



### PELIGRO

#### Riesgo de muerte por electrocución

Trabajar con una máquina abierta puede conllevar a electrocución.

- Desconecte la máquina de la toma de alimentación de red.
- Asegure que la máquina no puede encenderse accidentalmente.
- No haga ninguna modificación a la máquina que no esté descrita en la documentación aportada por Azkoyen.
- Un cable de alimentación dañado puede dar lugar a una electrocución. Revíselo frecuentemente.
- Nunca opere una máquina dañada o cuyo cable de alimentación esté dañado.
- En caso de tener el cable de alimentación dañado, este deberá ser sustituido por uno de idénticas características eléctricas.
- Asegúrese de que el cable de alimentación no esté próximo a superficies calientes, tales como quemadores de gas, hornos o planchas de cocina.
- Asegúrese de que el cable de alimentación no esté pinzado o esté en contacto con bordes afilados.
- La máquina contiene partes internas eléctricas y elementos conductores que podrían presentar un riesgo de muerte.
- Las reparaciones deberán acometerse por personal cualificado y utilizando piezas de repuesto originales.



### PELIGRO

#### Riesgo de muerte por electrocución y daños a la máquina por agua

Podría producirse eventualmente alguna incidencia en la que se produjera vertido de líquidos, como fugas en el circuito hidráulico. Si sucediera una situación similar no manipule ninguna parte de la máquina hasta asegurarse de que está desconectada de la red eléctrica.

- Desconecte primero el enchufe de la máquina de la red eléctrica.
- Desconecte también, por precaución, la unidad de refrigeración del enchufe eléctrico.
- En el caso de máquinas con módulo de pagos, asegúrese que ambos módulos estén apagados.
- Proceda a la revisión del interior de la máquina.
- Antes de volver a conectarla debe cerciorarse que la incidencia ha sido completamente resuelta y proceder a secar todas las partes que se hubieran visto afectadas. Nunca manipule el interior de la máquina estando ésta conectada a la corriente.



## 1.3. RIESGOS DE LESIONES O DAÑOS MATERIALES

### ADVERTENCIA

#### **Peligro de lesiones o daños materiales por instalación deficiente**

Existe un peligro de lesiones y/o daños a la máquina si la instalación no se efectúa correctamente.

- Evalúe los requerimientos de instalación, así como las regulaciones locales en materia de seguridad.

El cliente es responsable de proporcionar los medios necesarios para el cumplimiento de los requerimientos de instalación. En el caso de que éstos no se cumplan:

- No acometa ninguna mejora por sus medios e informe al cliente de la situación para que sea corregida por el gremio profesional correspondiente.

### ADVERTENCIA

#### **Peligro de quemaduras o escaldamiento**



Durante la limpieza los motores pueden tener temperatura elevadas que pueden provocar quemaduras

- Mantenga las manos protegidas con guantes
- Algunas piezas eléctricas pueden presentar calentamiento.

### ADVERTENCIA

#### **Peligro de atrapamiento por partes móviles**

Existen varios mecanismos en las máquinas de la serie Brisa/Mistral que podrían causar atrapamiento al ser manipulados.



- Ponga el interruptor general en OFF antes de la manipulación de los motores de la máquina como ventiladores o la tajadera
- La puerta de la máquina podría cerrarse accidentalmente. Manténgala en la posición abierta y asegurada durante el tiempo indispensable para la recarga de productos.



## 1.4. PRECAUCIONES

### PRECAUCIÓN

#### Riesgo de lesiones por alzamiento de peso elevado

- El levantamiento de pesos elevados puede causar lesiones.
- No mueva o cargue con la máquina usted solo.
- Solicite ayuda para la ubicación durante la instalación o cualquier otro movimiento.

### PRECAUCIÓN

#### Peligrosidad para la salud debido a la acumulación de bacterias

Es de vital importancia limpiar regularmente la máquina, siguiendo las indicaciones disponibles en este manual, en el capítulo 4. LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO.

Antes de la primera puesta en servicio se ha de efectuar una limpieza completa de todos los componentes que estarán en contacto con los alimentos.

Explique la limpieza diaria al responsable de llevarla a cabo.

## 1.5. CONSIDERACIONES GENERALES

- AZKOYEN declina toda responsabilidad por daños ocasionados a personas o cosas, a causa de:
  - Instalación incorrecta.
  - Instalación eléctrica no adecuada.
  - Limpieza o mantenimiento defectuosos.
  - Uso incorrecto de la máquina o en condiciones fuera de especificación.
  - Utilización de repuestos no originales o realización de modificaciones no autorizadas.
- Este aparato no está destinado para ser usado por personas (incluidos niños) cuyas capacidades físicas, sensoriales o mentales estén reducidas, o carezcan de experiencia o conocimiento, salvo si han tenido supervisión o instrucciones relativas al uso del aparato por una persona responsable de su seguridad (en 60335-1:2002/a2:2006). Los niños deberían ser supervisados para asegurar que no juegan con el aparato (sección 7.12 de EN60335).



## Fundamentos técnicos

---

- Este aparato pueden utilizarlo niños con edad de 8 años y superior y personas con capacidades físicas, sensoriales o mentales reducidas o falta de experiencia y conocimiento, si se les ha dado la supervisión o formación apropiadas respecto al uso del aparato de una manera segura y comprenden los peligros que implica.
- La limpieza y el mantenimiento, a realizar por el usuario, no deben realizarlo los niños sin supervisión.
- Dada las características de algunos productos alimenticios, estos pueden producir un mal funcionamiento de la máquina si se opera fuera de los parámetros de temperatura y humedad relativa aconsejados en este manual.
- En el caso que deba trasladar la máquina evite:
  - Volcar la máquina.
  - Arrastrar o elevar con algún medio de tiro (cuerdas, cinchas, etc...).
  - Sacudir o dar golpes a la máquina esté o no embalada.

### ***Normativa alimentaria en vigor***

AZKOYEN garantiza que todos los elementos en contacto con agua o productos alimenticios cumplen con los requisitos legales establecidos en el reglamento (CE) 1935/2004, o posteriores actualizaciones, relativo a los materiales y objetos destinados a entrar en contacto con alimentos.

### ***Instalación***

- Estas máquinas están diseñadas para trabajo en lugares que no afecten su operación. No deben ser ubicadas en lugares en las que puedan quedar expuestas a chorros de agua, ni ser limpiadas por dicho método.
- La máquina debe ser instalada en lugares que cumplan las recomendaciones de temperatura, instalación eléctrica, pesos, etc, de este manual y debe ser realizada por personal cualificado.
- La clavija del enchufe de la máquina tiene toma de tierra. Es necesario que la base esté conectada a una buena toma de tierra y que esté situada de manera que quede accesible una vez instalada la máquina.
- La instalación y las operaciones necesarias para la puesta en marcha inicial de estas máquinas se debe realizar por personal técnico cualificado.
- Seguir las indicaciones detalladas en el capítulo de instalación y puesta en marcha.





# Fundamentos técnicos

---

## ***Mantenimiento***

- Para la recarga, utilizar únicamente productos con los tamaños específicos para este tipo de aparatos expendedores. Asegurarse que los productos usados estén sellados.
- Los elementos que requieran herramientas para ser desmontados sólo deben ser manipulados por personal técnico cualificado.
- Evite que caigan líquidos en las áreas que tengan tarjetas electrónicas o motores eléctricos.

## ***Consejos de limpieza***

- El usuario o encargado de la recarga y limpieza del aparato debe seguir las instrucciones indicadas en este manual.

## ***Riesgo de descarga eléctrica***

- La máquina tiene elementos internos con tensiones peligrosas. No desconecte ningún elemento. Solo está autorizado el Servicio Técnico. El cable de alimentación sólo puede ser sustituido por personal técnico autorizado por AZKOYEN.
- Asegúrese de que la instalación eléctrica, enchufe e interruptor automático tengan las dimensiones adecuadas para el consumo de la máquina.



## 2. INTRODUCCIÓN

Los expendedores automáticos de la serie **Neo Q** están destinados a la elaboración y venta de *café espresso* y bebidas solubles consistentes en la mezcla de agua caliente con producto en polvo o granulado. El producto se entrega al consumidor dentro de un vaso de plástico o papel.

### 2.1. MODELOS

En la serie **Neo Q** sólo se fabrican modelos de café espresso; 1 molino y 2 molinos

- Los modelos *ESPRESSO* pueden elaborar *café espresso* a partir de café en grano y también productos solubles.

**Definición de Café espresso:** Es la infusión de café elaborada de acuerdo a las siguientes condiciones:

- Masa de café entre 7-8 gr. de café molido.
- La temperatura del agua de infusión entre 92° C y 98° C.
- La presión del agua de erogación a 9 kg/cm<sup>2</sup>.
- El tiempo de erogación del café entre 15 y 20 segundos.
- El volumen de agua en taza entre 25-50 ml. (según países)

**Erogación:** así se denomina al proceso de pasar agua caliente a través del café molido para extraer sus aceites y esencias.

**Marro o Pastilla:** así se denomina al residuo de café que queda después de la *erogación*.



### 2.2. PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Funcionamiento automático: la pulsación de un dedo es suficiente para elaborar cualquier servicio; *espresso o soluble*.
- Muele el café en el momento de la *erogación*.
- Productos disponibles en cada modelo de máquina:

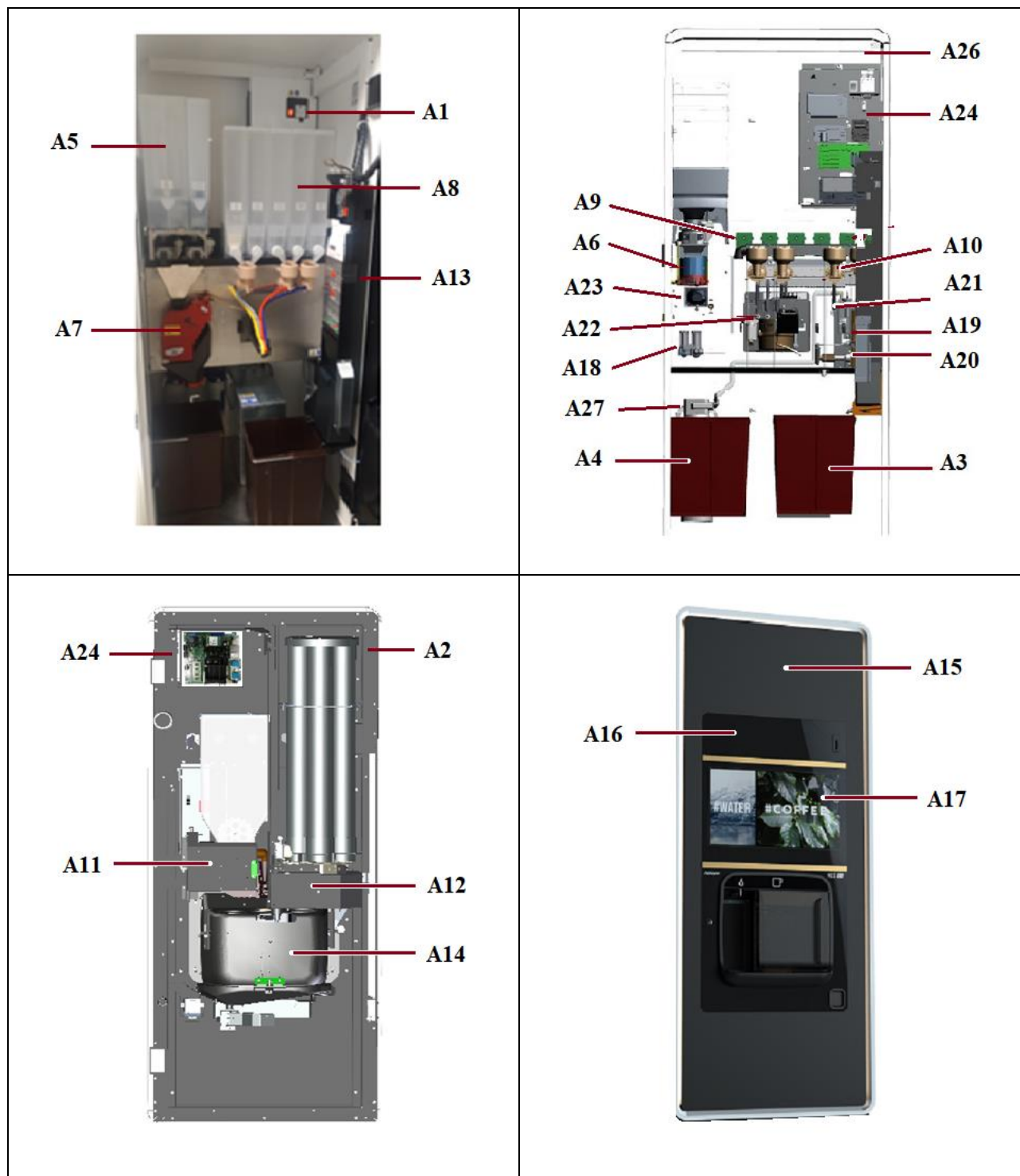
Modelo	Café Grano 1	Café Grano 2	Azúcar	
Neo Q 1M	Si	No	Si	6 tolvas para productos solubles
Neo Q 2M	Si	Si	Si	5 tolvas para productos solubles

- Temperatura de agua programable.
- Dosificación de café molido por tiempo, programable entre 5 y 8 gramos
- Conexión y desconexión eléctrica de la *máquina* automática y programable.
- *Motobomba* para presión de agua regulada a 9,5 Kg/cm<sup>2</sup> +/- 0,5.
- Dosificación volumétrica y programable de las dosis de agua utilizadas en los diferentes servicios de *café espresso*.
- Medida de conexión a red de agua; ¾" M
- Nivel sonoro inferior a 80 dB (A)
- Pintura en color blanco RAL 9010 "texturado"
- Características eléctricas:

	Tensión	Potencia	Longitud
Tensión de red	230 V.c.a. / 50 Hz		
Resistencia calefactora	230 V.c.a. / 50 Hz	1500 W	
Consumo medio diario		3000 W	
Cable de la red eléctrica			3.400



## 3. DESCRIPCIÓN DE COMPONENTES





## Fundamentos técnicos

### A1. Interruptor general

Permite conectar la tensión de alimentación a todos los elementos de la máquina

### A2. Caja de programación

Con este módulo se realizan las programaciones de la máquina y permite el acceso a todas las funciones. (Ver manual de programación.



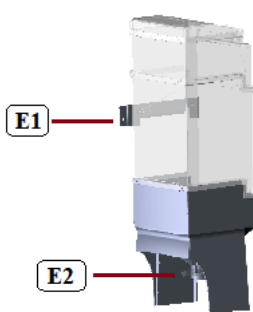
### A3. Cubo de residuos líquidos

Recoge todos los residuos líquidos que genera la máquina. Tiene una capacidad de 8 litros. Cuando alcanza un determinado nivel de llenado, se activa un dispositivo eléctrico que pone la máquina en el estado de fuera servicio.

### A4. Cubo de marros

Recoge todos los residuos sólidos que genera la máquina. Tiene capacidad para 7500 gramos de café molido y erogado.

### A5. Contenedor para café en grano



En este contenedor se almacenan los granos de café tostado con el que se realizarán las infusiones de café. Su capacidad es de 4,2 Kg.

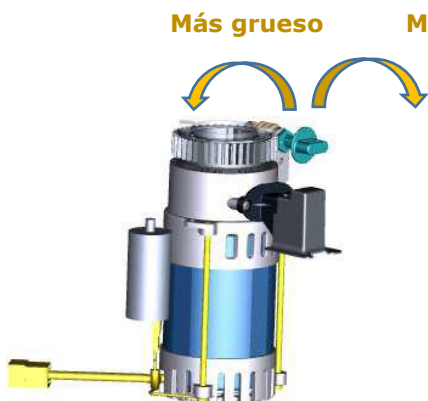
Está situada sobre el molino y queda fijada al mueble mediante un tornillo E1 y colgada en la parte posterior. Para retirarla de la máquina, dispone de una *tajadera* E2, que cierra la salida de café.



## Fundamentos técnicos

### A6. Molino de café

Es el modelo M03 de Azkoyen



Tensión de alimentación:	230 V. c.a.
Potencia nominal:	400 W
Velocidad de giro:	1.250 rpm
Diámetro de las muelas:	63mm
Avance muela cada punto:	0,026 mm

Girando la maneta en sentido contrario a las agujas del reloj se obtiene un molido más grueso, y girándola en el sentido de las agujas del reloj el molido es más fino.

El molino de NEO Q funciona por tiempo, siendo programable desde la función 315 (ver manual de programación).

Para conseguir la cantidad de café deseada para un servicio, primero se debe ajustar el **“grado de molido”** girando la maneta de regulación, posteriormente se debe programar el **“tiempo de molido”** (F315). Es conveniente pesar el café molido en un servicio y posteriormente ajustar la posición de las arandelas del pistón, a esa cantidad de café (Ver A4 grupo + Pistón).

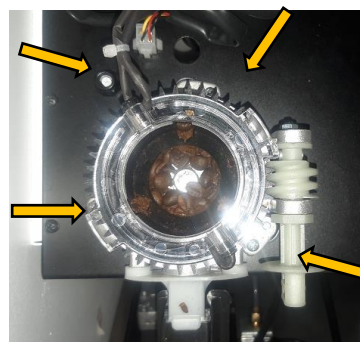


Girando la maneta de regulación, se actúa sobre la granulometría del café molido, pero también sobre el caudal de café molido

Es decir, al girar la maneta en uno u otro sentido, influye en la cantidad de café a moler en cada servicio, por lo que también habrá que actuar sobre el tiempo de molido (F315) para seguir manteniendo la cantidad de café adecuada a cada servicio.

El molino se puede sacar soltando los 3 tornillos que lo fijan, retirando las fotocélulas de presencia de café y soltando el tornillo que fija el condensador de arranque.

Soltando los cables de alimentación, tanto molino como condensador salen hacia arriba.





### A7. Grupo y pistón

Grupo y pistón están fabricados con resinas y son los elementos donde la *máquina* realiza la *erogación* de la dosis de café molido.

Azkoyen dispone de tres grupos de café con diferentes capacidades y características. Los modelos Neo Q pueden incorporar cualquiera de los tres tipos de grupo.

1. **AZK 10.** Puede trabajar con dosis de café entre 5 y 8 gr.
2. **AZK 20.** Puede trabajar con dosis de café entre 10 y 14 gr.
3. **AZK 30 o Grupo variable.** Puede trabajar con dosis de café entre 7 y 14 gramos.



Los *grupos* disponen de piezas móviles accionadas por un motor de 120/230 V ac, que hace girar una biela que desplaza el *porta-café* desde el molino hasta el pistón (posiciones de carga y erogación). Solidaria con el motor, gira también una leva que incide sobre un *micro interruptor*, éste indica a la tarjeta electrónica, la posición en la que se encuentra el *grupo*.

Para retirar el grupo de su posición de anclaje, se deben girar las dos palancas que lo fijan a su soporte, tal como se indica en las dos figuras de abajo. En caso de que el grupo estuviera en posición de erogación, para retirarlo, es necesario quitar primero el pistón.



## Fundamentos técnicos



Tirar del pasador



Extraer pistón

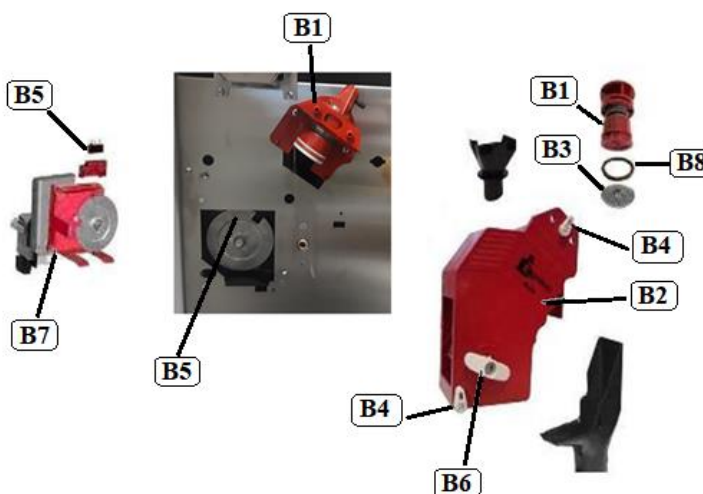


Soltar tornillo

Para retirar el grupo AZK30, además de la palanca inferior y la tuerca superior, se debe soltar también el tornillo indicado en la fotografía anterior.

Para colocar de nuevo el *grupo* en la máquina, éste puede estar en cualquier posición y no importa que se haya girado fuera de la máquina. Basta con colocarlo en su sitio y fijar sus dos palancas de anclaje; el motor del *grupo* lo posicionará correctamente.

- B1. Pistón
- B2. Grupo
- B3. Filtro
- B4. Palanca de fijación
- B5. Micro de posición
- B6. Maneta movimiento grupo
- B7. Motor grupo
- B8. Junta pistón



### AZK 10 y AZK 20, posición arandelas y capacidad de café

El pistón dispone de un muelle y dos arandelas que, según dónde estén colocadas, ajustan la presión del pistón sobre el café molido, en función de la cantidad dosificada.

Las posibles regulaciones de la capacidad del *grupo*, mediante sus arandelas, se indican en la siguiente tabla:







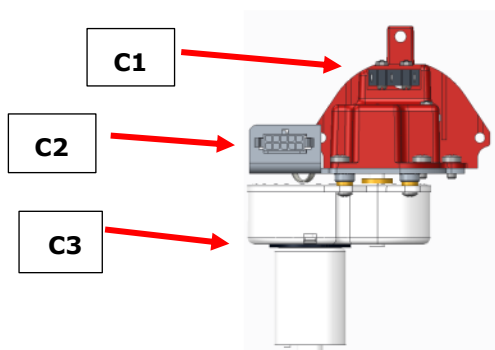
## Fundamentos técnicos

Dosis de café AZK 10	Nº de arandelas en posición inferior	Nº de arandelas en posición superior	Dosis de café AZK 20
5 – 6 g	2	0	10 – 11 g
6 – 7 g	1	1	11 – 12 g
7 – 8 g	0	2	12 – 14 g

### AZK 30, grupo variable

El grupo AZK 30 es de posicionamiento variable y automático desde 7 gr hasta 14 gr, gracias a un motor de 24 Vc.c de control de posición.

El grupo variable permite una dosificación más controlada y mejor prensada debido a que el posicionamiento del pistón se hace por la activación de un motor de corriente continua, controlado por un contador de pulsos.

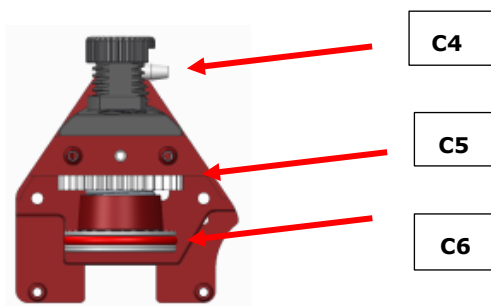


El conjunto motor posiciona el pistón y ejerce la presión adecuada sobre la pastilla de café, de acuerdo con la configuración de tiempo de molido o gramos que se haga en la receta.

- C1. Micro switch posicionamiento.
- C2. Conector motor.
- C3. Motor reductor

El conjunto pistón superior cuenta con un piñón que se acopla al motor, para realizar la compresión justa a la pastilla de café de según su cantidad de gramos.

- C4. Espita espresso
- C5. Piñón de posicionamiento
- C6. Junta pistón superior





### A8. Tolvas para producto soluble

La capacidad en volumen de las tolvas de producto soluble, es de 5 litros, excepto la de azúcar, que es de 6 litros. El modelo Neo de 1 molino dispone de 6 tolvas para productos solubles, mientras que el modelo de 2 molinos, dispone de 5 tolvas.

El peso aproximado del producto es:

Producto	Capacidad en gramos	
	Neo Q 1M	Neo Q 2M
Café soluble	1.250	1.500
Descafeinado	1.250	1.500
Leche	1.850	2.200
Chocolate	3.100	3.100
Té	2.600	3.900
Caldo	5.000	---
Azúcar	5.300	5.300

### A9. Extractores de producto

Su función es extraer el producto soluble de la tolva correspondiente y hacerlo llegar a los batidores de producto.

Fabricante: Componente

Tensión de alimentación: 24 V.c.c.

Velocidad de giro: 120 rpm





### A10. Batidores

En estos elementos se produce la mezcla del producto con el agua caliente procedente de la caldera. D1. Conjunto motor batidor

D2. Aspa batidor

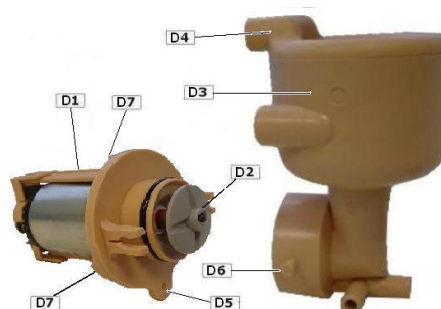
D3. Conjunto batidor

D4. Cono extractor gases

D5. Tornillo de fijación

D6. Pivotes de fijación Batidor

D7. Pestañas de fijación motor



Del movimiento del aspa batidor se encarga un motor con las siguientes características técnicas:

Marca del motor	Mabuchi
Tensión de alimentación	34 V c.c.
Consumo	24 W
Velocidad	15.000 rpm

El conjunto batidor se puede retirar de la máquina, tirando de él hasta liberar los pivotes de fijación. Para retirar el conjunto motor, soltar el tornillo de fijación y girar el motor a la derecha, hasta liberar sus pestañas de fijación.



D8. Pivotes de anclaje

D9. Tornillo de fijación



**Al montar el motor batidor (04101650) y la base batidor, debe empujarse la pieza gris que hay en el interior de la base, en dirección al motor, tal como se indica a continuación**

Debe evitarse que dicha pieza gris quede en contacto con el cuerpo exterior de la base de batidor. Si estos dos cuerpos quedaran en contacto o muy próximos entre sí, al accionar el motor, la fricción entre ambas piezas hace que se fundan entre sí, quedando el batidor inutilizable. Para hacer este trabajo, Azkoyen tiene disponible en su catálogo de piezas la herramienta 10040130.





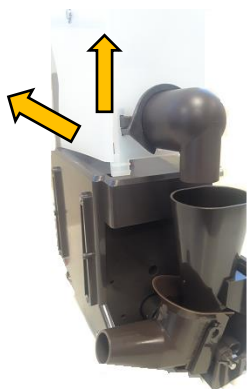
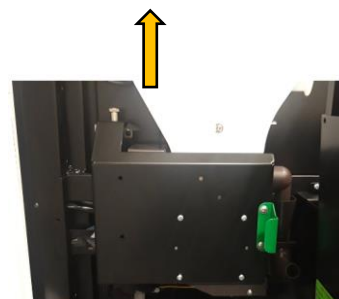
## Fundamentos técnicos

### A11. Módulo de azúcar



El módulo de azúcar es independiente y está colocado sobre un soporte giratorio, que facilita la carga de azúcar, así como el acceso para limpieza. Tiene una capacidad de algo más de 5 Kg.

Para girar el soporte, tirar hacia arriba del pasador indicado en la imagen derecha. Tirando de la pieza verde, se puede abrir.



Para retirar la tolva de azúcar, se debe presionar hacia adentro hasta liberar las pestañas de fijación y sacar la tolva hacia arriba.

El tubo de caída de azúcar se puede extraer tirando de él hacia arriba.

Para retirar el brazo de azúcar, se deben liberar sus dos clic de anclaje situados a ambos lados



*Clic de anclaje*

### A12. Módulo de vasos y paletinas

#### Características módulo de vasos



Los dos módulos se encuentran en un soporte atornillado en la puerta de la máquina.

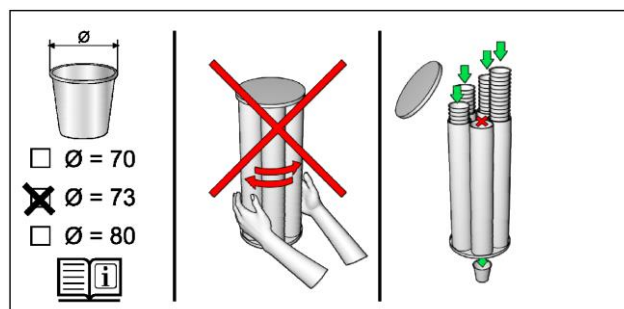
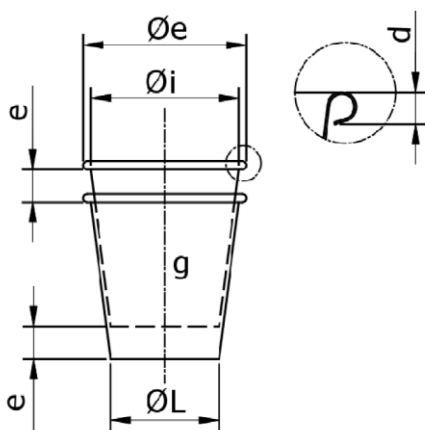
Hay modelos de máquinas con extractor adecuado para vasos de 70 mm de diámetro y otros con extractor para 73 mm

<b>EXTRACTOR VASOS</b>	Neo Q 1M / Neo Q 2M	
Ø de los vasos	70 mm	73 mm
Unidades	700	700
Tensión del motor	24 V c.c.	



## Fundamentos técnicos

Sobre el extractor de vasos hay una pegatina que indica el tipo de vaso para el que está preparada.



### .. IMPORTANTE ..

Para un correcto funcionamiento del extractor de vasos, los vasos deben cumplir los siguientes requerimientos dimensionales;

	Øe	Øi	ØL	e	d	g
Ø70mm	70,3 ± 0,3	64 ÷ 64.5	≤55	4,2 ÷ 11,3	1,8 ÷ 2,4	≤3,8g
Ø73mm	73,3 ± 0,3	67,5 ÷ 68	≤58			

**El contenedor de vasos está dividido en 5 columnas separadas.** Cuando una de ellas se agota, se activa el *micro de presencia de vasos* y un motor hace girar el contenedor, hasta que otra columna de vasos se sitúa sobre el extractor. Si transcurridos 65 segundos de funcionamiento del motor, sin que el micro de presencia no detecte una nueva columna de vasos, la máquina pasa al estado de "fuera de servicio" y el *display* muestra el mensaje de "fuera de servicio agotado vasos".

**El soporte del contenedor de vasos** cuenta con un pulsador que realiza la extracción de un vaso cada vez que se acciona.

Todas las máquinas de la serie **Neo Q** están preparadas para adaptar un extractor de vasos de diámetro diferente





## Desmontaje módulo de vasos y paletinas



Figura 1



Figura 2

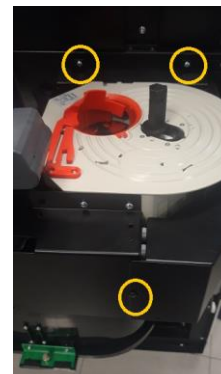


Figura 3

Para retirar de la máquina el extractor de vasos más el de paletinas, se deben soltar los 2 tornillos que fijan el acumulador de paletinas (fig.1), más los 2 del extractor vasos (fig.3). Debajo de estos 2 tornillos, hay unas pestañas que anclan los conjuntos a la puerta. Previamente aflojar el tornillo de la tapa de conectores y desconectar los mazos que van a la tarjeta de vasos (fig.2). De esta forma ya se pueden retirar los dos conjuntos, tirando hacia arriba para liberar las dos pestañas de anclaje.



El extractor de paletinas se puede separar del de vasos aflojando los 2 tornillos de estas imágenes



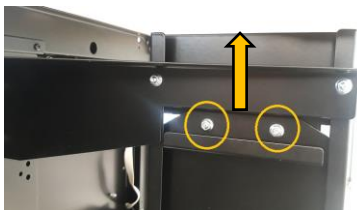
## Características y regulación del extractor de paletinas

<b>EXTRACTOR PALETINAS</b>	Neo Q 1M / Neo Q 2M	
Medidas paletina	90x9x1,3 mm	105x9x1,3 mm
Unidades	500	500
Tensión del motor	24 V.c.c.	

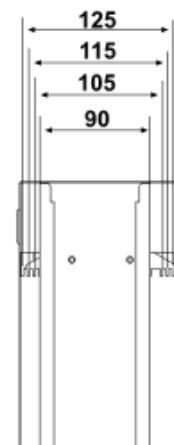
El extractor de paletinas es **regulable** para longitudes de paletina **entre 90 y 120 mm**



## Fundamentos técnicos



Soltar los dos tornillos de la imagen y tirando hacia arriba, retirar la brida que fija las guías del acumulador paletinas. Una vez retirada esta brida, se pueden desplazar las guías laterales hasta la anchura deseada.



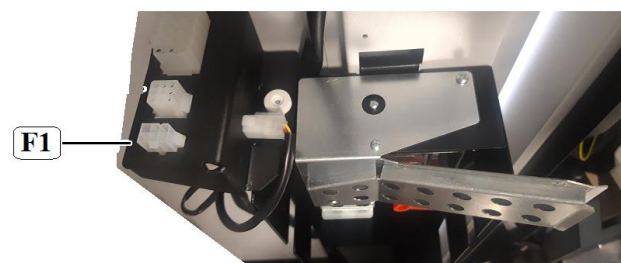
### A13. Sistema de monedas



Los modelos de la serie **Neo Q** pueden funcionar con monederos de comunicación con protocolo **ejecutivo** o **MDB**.

En la puesta en marcha, la máquina verifica automáticamente el protocolo del monedero que tiene instalado.

Debajo del monedero se encuentra la hucha así como los guía monedas de recuperación y de hucha. Soltando el tornillo F3 y cableado, se puede retirar el soporte monedero.



F1. Conexiones monedero MDB  
F2. Tornillo de fijación



### A14. Cajón de vasos y bandeja de líquidos

En el cajón de vasos está situado el brazo donde la máquina extrae el vaso junto con el producto solicitado. Su finalidad es recoger el posible goteo de agua posterior a la realización de un servicio, así como cualquier otro tipo de salida de agua, dirigiéndola al cubo de residuos líquidos.

Tiene una puerta que impide la entrada de insectos al interior de la máquina y en la zona izquierda tiene un grifo de salida de agua de red, que puede ser refrigerada si la máquina incorpora un grupo de frío.

Soltando los 4 tornillos (2 a cada lado) que fijan el cajón y liberando las fotocélulas de detección de salida de vasos, se puede retirar completamente. La base del cajón se puede retirar fácilmente tirando hacia arriba del pasador que la fija.

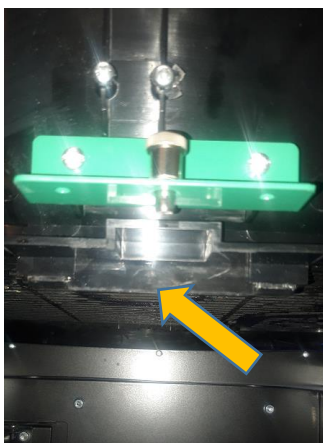
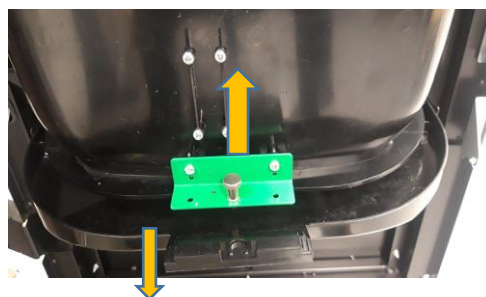


Figura 1



Figura 2

Para retirar la rejilla del fondo del cajón, se debe presionar hacia adentro en el click de la (fig.1) y después extraer la rejilla por el frontal de la máquina (fig.2)





### A15. Panel frontal

El panel frontal de los modelos Neo Q es un embellecedor fabricado en metacrilato (PMMA mate) y es sencillo de retirar, soltando los 12 tornillos indicados con los círculos amarillos.



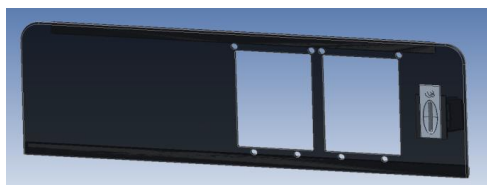
### A16. Soporte sistemas de pago cashless

Al igual que el panel frontal, también está fabricado en PMMA mate. En este soporte sólo se encuentra la ranura de entrada de monedas, pero se puede



reemplazar por soportes con las aberturas adecuadas para lector de billetes, de tarjetas, etc.

Para reemplazar este soporte, primero se deben retirar los contenedores de azúcar y de vasos, así como el panel frontal indicado en el punto anterior. Una vez retirado el panel y los dos contenedores, se pueden soltar los tres tornillos que fijan el embellecedor superior indicado en la fotografía adjunta, así como los cuatro tornillos que fijan el soporte sistema monedas.





### A17. Pantalla táctil

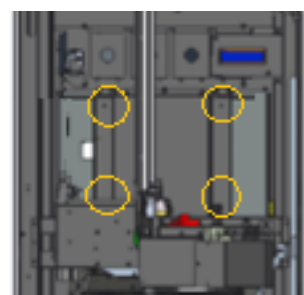
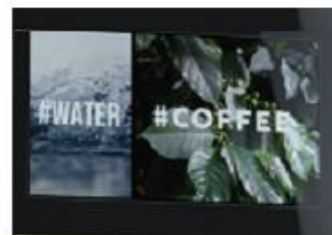
La pantalla táctil permite seleccionar el producto deseado y trabajar con las funciones de programación de la máquina.

En situación de reposo, muestra unos vídeos programados de fábrica y que pueden ser reemplazados por otros, si así lo desea el propietario de la máquina.

Para retirar la pantalla, se debe quitar el contenedor de vasos

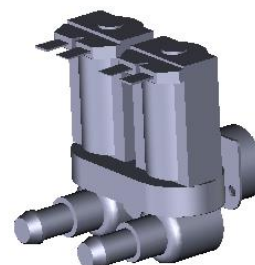


y azúcar, así como el panel frontal (ver A15). Una vez retirados estos elementos, quitar las dos bridas de color amarillo soltando las 3 tuercas que fijan cada una de ellas. La pantalla está sujeta con 4 tuercas marcadas con círculos en la imagen derecha.



### A18. Electroválvula de entrada de agua

El modelo Neo C incorpora una electroválvula doble; una salida permite el paso de agua desde la red hidráulica al depósito de agua fría, desde de donde la bomba de erogación toma el agua para los servicios de bebidas calientes y la otra salida permite el paso hasta el grifo de agua, que puede ser refrigerada o a temperatura de red. Su tensión de funcionamiento es de 220 V.c.a.



### A19. Contador volumétrico



Su función es contabilizar el agua que la bomba impulsa para la elaboración de café *espresso*.

En su interior tiene un aspa con dos pequeños electroimanes y que gira impulsada por la fuerza del agua. En su giro, los electroimanes influyen sobre un circuito situado sobre la tapa del contador, haciendo que envíe impulsos de 5 V.c.c. a la tarjeta de erogación. Mediante estos impulsos, la tarjeta es capaz de contabilizar la cantidad de agua que entra en la máquina para la elaboración de los diferentes productos. Tiene tres terminales eléctricos: positivo, negativo y el terminal que envía los impulsos eléctricos.

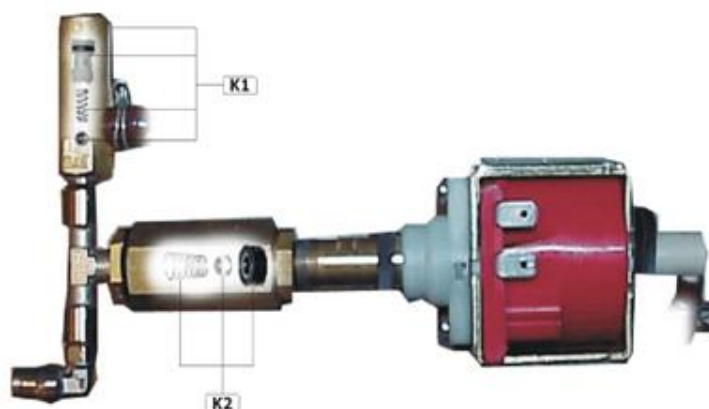


### A20. Bomba de presión

Es el elemento encargado de tomar agua del depósito de agua fría e introducirla en la caldera de agua caliente, esta agua fría empuja a la del interior de la caldera y la hace salir a través de las EV de soluble o de café *espresso*.

Cuando el producto a elaborar es café *espresso*, éste ofrece una gran resistencia al paso el agua, debido a que el café se encuentra molido y presionado por el pistón del *grupo* de erogación. Esta resistencia del café, hace que aumente la presión con la que la bomba introduce el agua en la caldera, y en la misma medida aumenta la presión del agua que sale de la caldera para elaborar el café, pudiendo llegar hasta una presión de 9 Kg/cm<sup>2</sup>. A esta presión se abre el by-pass (2) de la bomba, permitiendo el retroceso de una pequeña cantidad de agua; suficiente para evitar que la presión con la que trabaja la bomba supere los 9 Kg/cm<sup>2</sup>.

El by-pass es un orificio de salida de agua que se encuentra cerrado por una bola accionada por un muelle. Este muelle es capaz de soportar una presión de 9 Kg./cm<sup>2</sup>., a partir de esta presión, se comprime y permite el paso de agua. Esta presión de 9 Kg./cm<sup>2</sup> es la que se considera más adecuada para la elaboración de café *espresso*.



K1. By-pass

K2. Anti-retorno

Cuando el producto a elaborar es un producto soluble, el agua no encuentra ninguna resistencia para llegar desde la caldera hasta el batidor, por lo que durante la elaboración de productos solubles, la bomba trabaja a una presión más pequeña que cuando elabora café *espresso*.

La bomba cuenta con una válvula anti-retorno que impide el retroceso de agua desde la caldera.

Características técnicas:

Tensión de alimentación	Pulsante a 110 V
Potencia nominal	70 w
Presión de trabajo	9 Kg/cm <sup>2</sup>



## Fundamentos técnicos

### A21. Depósito de agua fría

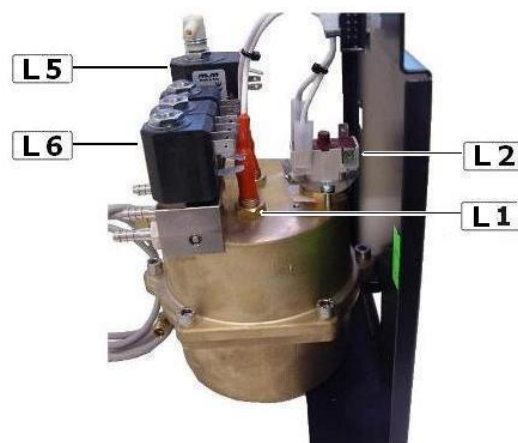
Fabricado en polipropileno, tiene capacidad para 500 c.c. de agua. Trabaja a temperatura y presión atmosférica. De él se toma el agua para elaborar los productos, tanto solubles como de *café espresso*.

El nivel de agua de este depósito se gobierna con un interruptor magnético accionado por un flotador.

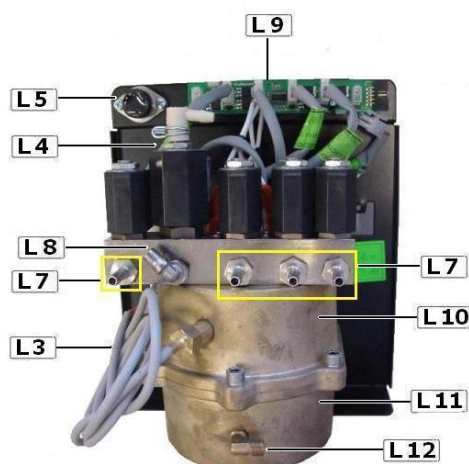


### A22. Caldera de agua caliente espresso

La caldera trabaja con presión y tiene capacidad para 700 c.c. de agua. En ella se calienta el agua para la elaboración de los productos, tanto de *café espresso* como de productos solubles.



- L1. Resistencia calefactora 1500 W
- L2. Termostato de seguridad tarado a 120°C
- L3. Sensor de temperatura (PTC)
- L4. Electroválvula de 3 vías
- L5. Triac
- L6. Electroválvulas para productos solubles
- L7. Salida de agua para productos solubles
- L8. Salida de agua para café espresso
- L9. Tarjeta electroválvulas
- L10. Tapa superior
- L11. Tapa inferior
- L12. Entrada de agua a la caldera





## Fundamentos técnicos

Está fabricada en latón y no necesita ningún dispositivo para verificar su nivel de llenado, ya que en el momento de instalar la máquina, la caldera se llena automáticamente de agua. Posteriormente, siempre que se realiza un servicio, entra en la caldera la misma cantidad de agua que la que sale, por lo que, salvo posibles anomalías de funcionamiento, siempre permanecerá completamente llena.

Las electroválvulas de productos solubles y café *espresso* se encuentran en un soporte de latón, atornillado encima de la caldera.

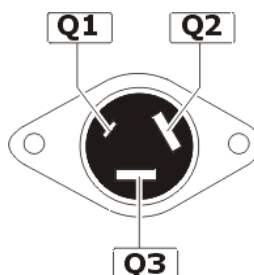
Características técnicas:

Tensión de la resistencia calefactora	230 V.c.a.
Potencia resistencia calefactora	1.500 w
Programación de temperatura	40 a 94° C
Protector térmico de rearme manual	120° C
Tensión de alimentación de la EV de 3 vías	24 V.c.c.
Potencia EV 3 vías	10 w
Presión máxima que soporta la EV	15 Kg./cm <sup>2</sup>
Temperatura de trabajo de la EV	-10° C a 140° C

El control de la *resistencia calefactora* se hace con un *triac* que está situado en el soporte de la caldera.

Respetar siempre la posición de los cables de conexión eléctrica.

- Q1. Blanco
- Q2. Negro
- Q3. Marrón



El control de la temperatura del agua de la caldera se hace mediante una PTC100. En la tabla siguiente se muestran los valores de resistencia que presenta la PT100 de acuerdo a la temperatura a la que está sometida.



## Fundamentos técnicos

°C	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	100,00	100,39	100,78	101,17	101,56	101,95	102,34	102,73	103,12	103,51
10	103,90	104,29	104,68	105,07	105,46	105,85	106,24	106,63	107,02	107,40
20	107,79	108,18	108,57	108,96	109,35	109,73	110,12	110,51	110,90	111,28
30	111,67	112,06	112,45	112,83	113,22	113,61	113,99	114,38	114,77	115,15
40	115,54	115,93	116,31	116,70	117,08	117,47	117,85	118,24	118,62	119,01
50	119,40	119,78	120,16	120,55	120,93	121,32	121,70	122,09	122,47	122,86
60	123,24	123,62	124,01	124,39	124,77	125,16	125,54	125,92	126,31	126,69
70	127,07	127,45	127,84	128,22	128,60	128,98	129,37	129,75	130,13	130,51
80	130,89	131,27	131,66	132,04	132,42	132,80	133,18	133,56	133,94	134,32
90	134,70	135,08	135,46	135,84	136,22	136,60	136,98	137,36	137,74	138,12
100	138,50	138,88	139,26	139,64	140,02	140,39	140,77	141,15	141,53	141,91
110	142,29	142,66	143,04	143,42	143,80	144,17	144,55	144,93	145,31	145,68
120	146,06	146,44	146,81	147,19	147,57	147,94	148,32	148,70	149,07	149,45
130	149,82	150,20	150,57	150,95	151,33	151,70	152,08	152,45	152,83	153,20
140	153,58	153,95	154,32	154,70	155,07	155,45	155,82	156,19	156,57	156,94
150	157,31	157,69	158,06	158,43	158,81	159,18	159,55	159,93	160,30	160,67
160	161,04	161,42	161,79	162,16	162,53	162,90	163,27	163,65	164,02	164,39
170	164,76	165,13	165,50	165,87	166,24	166,61	166,98	167,35	167,72	168,09
180	168,46	168,83	169,20	169,57	169,94	170,31	170,68	171,05	171,42	171,79
190	172,16	172,53	172,90	173,26	173,63	174,00	174,37	174,74	175,10	175,47
200	175,84	176,21	176,57	176,94	177,31	177,68	178,04	178,41	178,78	179,14
210	179,51	179,88	180,24	180,61	180,97	181,34	181,71	182,07	182,44	182,80
220	183,17	183,53	183,90	184,26	184,63	184,99	185,36	185,72	186,09	186,45
230	186,82	187,18	187,54	187,91	188,27	188,63	189,00	189,36	189,72	190,09
240	190,45	190,81	191,18	191,54	191,90	192,26	192,63	192,99	193,35	193,70
250	194,07	194,44	194,80	195,16	195,52	195,88	196,24	196,60	196,96	197,33
260	197,69	198,05	198,41	198,77	199,13	199,49	199,85	200,21	200,57	200,93
270	201,29	201,65	202,01	202,36	202,72	203,08	203,44	203,80	204,16	204,52
280	204,88	205,23	205,59	205,95	206,31	206,67	207,02	207,38	207,74	208,10
290	208,45	208,81	209,17	209,52	209,88	210,24	210,59	210,95	211,31	211,66
300	212,02	212,37	212,73	213,09	213,44	213,80	214,15	214,51	214,86	215,22
310	215,57	215,93	216,28	216,64	216,99	217,35	217,70	218,05	218,41	218,76
320	219,12	219,47	219,82	220,18	220,53	220,88	221,24	221,59	221,94	222,29
330	222,65	223,00	223,35	223,70	224,06	224,41	224,74	225,11	225,46	225,81



### A23. Extractor de gases

El vapor que se genera en los batidores puede llegar hasta los contenedores de producto. Si esto sucede el producto se humedece y apelmaza. Este hecho tiene como consecuencia una irregular extracción del producto. Para evitar esta incidencia se utiliza el extractor de gases que mediante un tubo de aspiración saca fuera de la máquina los vapores que se generan en los batidores. Funciona a 230 V.c.a. de forma continua desde la conexión de la máquina.



Extractor de gases

### A24. Transformador y tarjetas electrónicas

El modelo **Neo Q** tienen 4 *tarjetas electrónicas*. La denominada *módulo PMC* (Principal-Medios de pago-Comunicación), es la que facilita las tensiones de alimentación al resto de tarjetas y la que toma las decisiones para el correcto funcionamiento de la máquina. Las otras dos, tarjeta de Erogación y tarjeta de Vasos, controlan de forma independiente un determinado número de elementos de la máquina.

También dispone de un ordenador que gestiona todo lo relacionado con la pantalla táctil

En la siguiente tabla se indican las características técnicas del transformador.

Transformador	
Primario	230 V.c.a.
Secundario (azul-azul)	24 V.c.a.
Secundario (negro-negro)	230 V.c.a.
Potencia	96 w



## Fundamentos técnicos

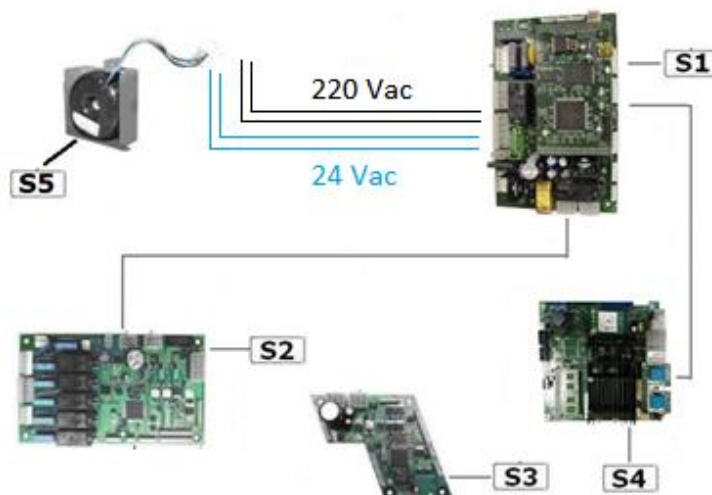
S1. Módulo PMC

S2. Módulo de erogación

S3. Módulo de vasos

S4. Tarjeta SBC

S5. Transformador



Las tarjetas PMC y de Erogación, están unidas por un único cableado de 6 hilos denominado bus CAN. Dos de estos hilos se utilizan para la transmisión de una tensión de 34 voltios, otros dos para una tensión de 8 voltios y los dos restantes se utilizan para la comunicación entre tarjetas. El color y la función de cada uno de estos hilos es la siguiente:

PIN 1. Naranja	Positivo de 34 voltios
PIN 2. Gris	Negativo de 34 voltios
PIN 3. Rojo	Positivo de 8 voltios
PIN 4. Amarillo	Comunicación
PIN 5. Verde	Comunicación
PIN 6. Negro	Negativo de 8 voltios

La comunicación entre las tarjetas PMC y SBC se realiza mediante un puerto RS232. La de vasos está unida a la SBC.

### A26. Puertos de conexión tipo USB

Está situado encima del interruptor general y permite cargar en máquina programas de aplicación, extraer y cargar archivos de datos de producto (funciones 081 y 082), así como extraer archivos de contabilidad.

Si cuando se conecta la máquina a la red eléctrica, tiene colocada una "llave" en el puerto USB, automáticamente queda grabado en la "llave" un archivo de datos de contabilidad.





### A27. Filtro para cal

Los modelos Neo Q llevan de serie dos filtros descalcificadores

1. Uno para el agua de las bebidas calientes, es modelo Purity C150 Quell ST de Brita.
2. Un segundo filtro para los servicios de agua; refrigerada o a temperatura ambiente.

Los cabezales se encuentran atornillado al mueble, en la parte inferior de la máquina, mientras que los cartuchos se suministran embalados; su colocación es sencilla, basta con seguir las instrucciones indicadas en el propio filtro.

La máquina puede funcionar con los cartuchos colocados o sin ellos, basta con que la llave de paso esté colocada en la posición adecuada. En las imágenes se puede ver la posición de la llave cuando el filtro está colocado en el cabezal y sin él.



Posición con filtro



Posición sin filtro

Funciona correctamente con presiones de red de agua comprendidas entre 2 y 10 bar.

La cantidad de agua que es capaz de filtrar, depende de la dureza del agua del punto donde se encuentra instalada la máquina; con una dureza de 12° KH, equivalente a 22° F, pueden filtrar 2000 litros. Si se considera 100 c.c. como volumen medio de cada servicio, es necesario sustituir el cartucho cada 20.000 servicios totales de la máquina.

Cuando en la máquina se coloca un equipo de refrigeración para agua, se puede colocar un segundo filtro que depure los sabores no deseados del agua de red. Este segundo filtro está disponible como KIT.



## 4. INSTALACIÓN Y PUESTA EN MARCHA

### 4.1 Desembalaje

Proceder al desembalado de la máquina, en el momento de la instalación en el local donde se va a trabajar. Con los restos de embalaje proceder según la normativa legal que esté vigente.

Normas de seguridad:

- No tocar los mecanismos con manos o pies mojados.
- No conectar o accionar la *máquina* estando descalzos.
- No tirar del cable de alimentación para desconectar el aparato de la red eléctrica.
- No dejar la *máquina* expuesta a los agentes atmosféricos: sol, lluvia, nieve, etc.

### 4.2 Puesta en marcha

#### 4.2.1 Conexión eléctrica

La máquina funciona a una tensión de 230 V.a.c. (50 Hz). El punto de instalación tendrá:

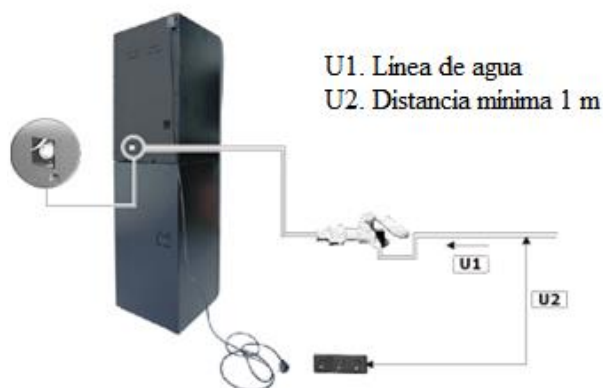
- Una base de enchufe de tipo "europeo" con toma de tierra.
- Una potencia mínima de 2.000 w.
- El local donde se instala la máquina estará protegido con un diferencial y tener una buena toma de tierra.

#### 4.2.2 Conexión hidráulica

La máquina puede funcionar conectada a la red hidráulica o con un equipo de autonomía. Para la conexión a la red hidráulica cuenta con una toma de **3/4 de pulgada macho**. Se conectará a una toma de agua potable que suministre un caudal mínimo de 5 litros/minuto a una presión comprendida entre 1 y 10 kg/cm<sup>2</sup>.

La manguera de conexión a la red hidráulica no se suministra con la máquina.

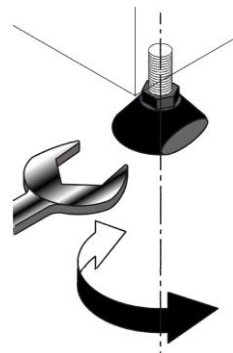
Según marca el reglamento de baja tensión, la distancia entre la toma de agua y cualquier base de enchufe eléctrico tendrá un mínimo de **1 metro**.





### 4.2.3 Nivelar la máquina

Situada la máquina en el lugar escogido, nivelarla girando las patas regulables. Para que todos los elementos funcionen correctamente, la inclinación máxima que debe tener la máquina en cualquiera de sus ejes es de  $\pm 5^\circ$ .



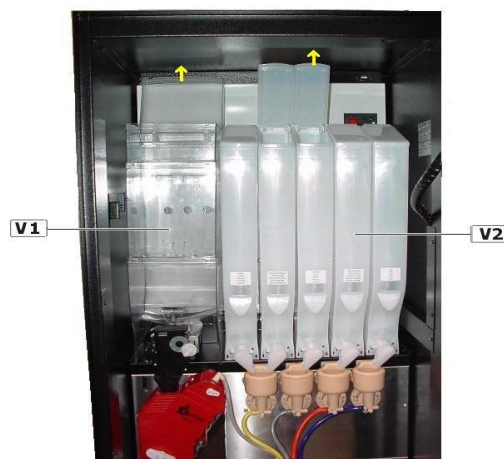
### 4.2.4 Instalación del monedero

Sólo admite monederos con protocolo MDB. El soporte es el mismo para los dos modelos. Se fija al soporte con tres tornillos. Ver punto [A13. Sistema de monedas](#).

Al conectar la máquina a la red eléctrica, reconoce de forma automática el tipo de monedero que tiene conectado.

### 4.2.5 Llenado de los contenedores de producto

Para poner producto en los contenedores, tanto de soluble como de café en grano, basta con levantar la tapa de cada uno de los contenedores e introducir el producto correspondiente.



V1. Tolla de café en grano

V2. Tolvas de solubles



Siempre que una tolva esté vacía, y después de llenarla, se aconseja elaborar un servicio para que el husillo de arrastre de producto se llene y entregue la cantidad programada.



### 4.2.6 Llenado de la caldera de agua caliente

Al conectar la máquina la caldera de agua caliente se llena automáticamente. Las verificaciones y procesos que realiza la máquina en la puesta en marcha son los siguientes:

- Se llena el depósito de agua fría, si éste se encuentra vacío.
- Se verifica el correcto funcionamiento del contador volumétrico y se procede a llenar la caldera con las EV cerradas, llenado que se detecta cuando el contador volumétrico deja de girar. Seguido se abren las EV de soluble para que salga el aire que haya quedado en el interior de la caldera.



Si en el llenado automático de la caldera, el contador volumétrico no gira durante 10 segundos consecutivos, la máquina queda en fuera de servicio por falta de agua. Para rearmar este fuera de servicio, basta con entrar y salir de programación o con apagar y encender la máquina.

### 4.2.7 Máquinas con grupo de frío



En aquellas máquinas que lleven un grupo de frío de fábrica, o se les instale un kit grupo frío posteriormente, es importante hacer circular al menos 3 litros de agua por este grupo frigorífico, antes de dejar la máquina en funcionamiento normal. Esta acción previene del posible mal sabor que pueda aportar el grupo en los primeros servicios. Se puede hacer extrayendo varios servicios de agua fría.



## 5. INCIDENCIAS

### 5.1 MENSAJES DE INCIDENCIAS MOSTRADOS EN DISPLAY

En la siguiente tabla se describen las incidencias y el correspondiente mensaje que muestra el display, así como los códigos que en cada caso transmite la máquina cuando se utilizan comunicaciones con protocolos VTM o EVADTS.

Notas:

►: *la máquina quedará fuera de servicio*

nn: *número del elemento que está averiado*

Descripción		Mensaje en Display	VTM	EVADTS
Avería en un devolvedor, tipo avería 1 MDB: Sensor tubo defectuoso	nn	AV. DEVOLVEDOR	08	EAN1
Avería en un devolvedor, tipo avería 2 MDB: Atasco en tubo	nn	AV. DEVOLVEDOR	09	EAN2
Avería en un devolvedor, tipo avería 3	nn	AV. DEVOLVEDOR	0A	EAN3
Avería en un devolvedor, tipo avería 4	nn	AV. DEVOLVEDOR	0B	EAN4
Avería en un devolvedor, tipo avería 5	nn	AV. DEVOLVEDOR	0C	EAN5
Avería en el selector			0D	EAL
MDB: Selector desconectado	00	AV. SELECTOR		
MDB: Error de checksum ROM	01	AV. SELECTOR		
MDB: Atasco de monedas	02	AV. SELECTOR		
VALID: Error en señal de monedas	03	AV. SELECTOR		
► Avería en el módulo de recuperación		AV. RECUPERACIÓN	0E	EAB
Avería comunicación con el monedero			11	EAR
MDB: Resp. incorrecta del monedero	02	AV. MONEDERO		
MDB: Resp. incorrecta del lector de billetes	03	AV. MONEDERO		
MDB: Resp. incorrecta del lector de tarjetas	04	AV. MONEDERO		
MDB: Resp. incorrecta del satélite (slave)	05	AV. MONEDERO		
MDB: Prod. caducado en satélite (slave)	81	AV. MONEDERO		
MDB: Err. sensor salida producto (slave)	82	AV. MONEDERO		
MDB: Err. teclado en el satélite (slave)	83	AV. MONEDERO		
Avería tecla recuperación		AV. TECLADO	12	EGK



## Fundamentos técnicos

Descripción		Mensaje en Display	VTM	EVADTS
Avería teclado selección			13	EGK
Número de tecla	nn	AV. TECLADO		
Avería pulsador extractor vasos	EB	AV. PULS. VASOS		
Avería pulsador erogación/carga	EC	AV. PULS. ERO/CAR		
Avería teclado selección, no hay teclado		AV. TECLADO	14	EGK
Avería en el lector de tarjeta			15	
MDB: Error en la tarjeta	00	AV. LECT. TARJ.		
MDB: Tarjeta no válida	01	AV. LECT. TARJ.		
MDB: Tamper Error (¿ Falsificación ?)	02	AV. LECT. TARJ.		
MDB: Error definido por el fabricante	03	AV. LECT. TARJ.		
MDB: Error de comunicaciones	04	AV. LECT. TARJ.		
MDB: Lector necesita reparación	05	AV. LECT. TARJ.		
MDB: No asignado	06	AV. LECT. TARJ.		
MDB: Error definido por el fabricante	07	AV. LECT. TARJ.		
MDB: Error del lector	08	AV. LECT. TARJ.		
MDB: Error de comunicaciones	09	AV. LECT. TARJ.		
MDB: Atasco tarjeta	0A	AV. LECT. TARJ.		
MDB: Error definido por el fabricante	0B	AV. LECT. TARJ.		
MDB: Error reintegro crédito	0C	AV. LECT. TARJ.		
Avería en el lector de billetes				
MDB: Motor defectuoso	00	AV. LECT. BILL.		
MDB: Sensor defectuoso	01	AV. LECT. BILL.		
MDB: Error checksum ROM	02	AV. LECT. BILL.		
MDB: Atasco	03	AV. LECT. BILL.		
MDB: Hucha / Stacker no presente	04	AV. LECT. BILL.		
MDB: Lector deshabilitado	05	AV. LECT. BILL.		
Fuera de servicio por precios desprogramados		PREC. NO PROGAM.	17	EAK
Fuera de servicio por inhibición de monedas		MONEDAS INHIB.	18	EAC



## Fundamentos técnicos

Descripción	Mensaje en Display	VTM	EVADTS
Avería en parrilla de extracción, tipo av. 1		19	ELZ1
Avería en parrilla de extracción, tipo av. 2		1A	ELZ2
Avería en parrilla de extracción, tipo av. 3		1B	ELZ3
Avería detector de salida de producto (av.tipo1)	AVERIA IDETECT	1C	
Avería por temperatura sanitaria		1D	EJJ
Avería por producto caducado		1E	EJH
Avería detector de salida de producto (av.tipo2)	AVERIA IDETECT	1F	
Encendido de la máquina		20	OEZN
Apagado de la máquina		21	OEZF
Activación de recepción de infrarrojos		22	OEZI
Comunicación siguiendo protocolo AZKOYEN		23	OEZA
Comunicación siguiendo protocolo EVADTS		25	OEZE
Comunicación VTM bajo SMS		26	OEZS
▶ Inicialización configuración	MAQ. NO CFG[F401]	30	ECZC
Inicialización progr. canales, precios, etc		31	ECZP
Inicialización progr. Mensajes		32	ECZM
Inicialización de contabilidad		33	ECZO
▶ Error en EEPROM	ERROR EEPROM 'Módulo'	37	ECO
Red baja	BAJA TENSIÓN DE RED	38	ECA
Red baja		39	ECN
Error reloj en tiempo real		EA	ECL
Error sonda temperatura	AV.SENSOR TEMPER	EB	EJK
Sonda de temperatura abierta	AV.SENSOR TEMPER. AB		
Sonda de temperatura cortocircuitada	AV.SENSOR TEMPER. CC		
Error en sistema de cierre de puerta			



## Fundamentos técnicos

Descripción		Mensaje en Display	VTM	EVADTS
Tajadera cerrada	01	PUERTA ENTREGA C		
Tajadera abierta	02	PUERTA ENTREGA A		
Tajadera en pos. indefinida, ambos micros cerrados	03	P.ENTREGA P.D.,MC		
Tajadera en posición indefinida, ambos micros cerrados	04	P.ENTREGA P.D.,MA		
Detectada manipulación de cajón en el servicio	05	P.ENTREGA MANIP.		
Apertura del cajón de recogida de producto			41	EGC
Recibido módulo software por EVADTS			50	
Recibido módulo software por MDB			51	
Avería en sistema calefactor		AV. CALDERA	60	EDK
Error en la sonda de temperatura	01	AV. SONDA TEMP.		
Error en la resistencia	02	AV. RESISTENCIA		
Avería en circuito entrada agua		ERR. NIVEL AGUA	61	EFL
El contador volumétrico no cuenta	02	ERR: FALTA AGUA		
Error en el nivel de vaso frío (no hay agua)	03	FALTA AGUA RED		
Avería brazo: no ha salido una posición			62	EBI1
▶ Avería brazo: no ha llegado a una posición		AV. BRAZO	63	EBI2
▶ El brazo no ha llegado a pos. de vaso	01	AV. BRAZO P. VASO		
▶ El brazo no ha llegado a pos. de líquidos	02	AV. BRAZO P. LIQ.		
▶ El brazo no ha llegado a pos. de azúcar	03	AV. BRAZO P. AZUC.		
▶ El brazo no ha llegado a pos. de paletinas	04	AV. BRAZO P. PALET.		
Avería brazo: ha sufrido 3 averías sin rearme			64	EBI3
▶ Avería sistema extractor de vasos		AV. SIST. VASOS	65	EBM
▶ Error en el mfc de la tolva de vasos	01	AV. TOLVA VASOS		
▶ Tolva de vasos vacía tras 5 giros	02	NO HAY VASOS		
Error en el mfc del extractor de vasos	04	AV. EXTRAC. VASOS		
	05	BRAZO V. GIRANDO		





## Fundamentos técnicos

Descripción		Mensaje en Display	VTM	EVADTS
El extractor de vasos está girando	06	EXTR. V. GIRANDO		
▶ La tolva de vasos está girando	07	TOLVA V. GIRANDO		
▶ Avería sistema extractor de paletinas		AV. PALETINAS	66	EDF
▶ El brazo de paletinas está girando	01	BRAZO P. GIRANDO		
Avería en el grupo de erogación de espresso		AV. GRP. ESPRESSO	67	EE
▶ Error en el mfc del dosificador	01	ERROR DOSIFIC.		
Error en el posicionamiento del grupo	02	ERR. POS. GRUPO		
▶ No hay café en el molino	03	SIN CAFÉ GRANO		
▶ No hay grupo de erogación	04	NO HAY GRUPO		
▶ Tiempo de erogación demasiado largo	05	EXC. TIEMPO EROG.		
▶ Reintento de posicionamiento del grupo	06	REINT.POS.GRUPO		
Reint. de cebado de la bomba en máq. con auton.	07	REINT.CEBADO BOM		
Avería en depósitos de residuos/marros		AV. DE. RESIDUOS	68	EDZ
Depósito de residuos lleno	00	DEP. RES. LLENO		
No hay depósito de marros	01	NO HAY DEP. RES.		
▶				
▶				
▶				



### 5.2 PUNTOS DE CONTROL

#### **Resistencia calefactora**

Se mide en la **tarjeta de erogación** en el conector **J12**

Entre los pines 1 y 2 (negro y verde) marcará 0 V.c.a. cuando la resistencia esté en funcionamiento. (Teniendo en cuenta que el fusible de 10 amperios esté correcto)

Entre los pines 1 y 2 marcará 220 V.c.a. cuando la resistencia no esté calentando.

#### **Bomba de erogación**

Se mide en la **tarjeta de erogación** en el conector **j14**

Entre los pines 1 y 4 marcará 220 V.c.a. cuando la bomba esté en funcionamiento.

#### **Electroválvula entrada agua**

Se mide en la **tarjeta de erogación** en el conector **j14**

Entre los pines 2 y 4 marcará 220 V.c.a. cuando la electroválvula esté activada.

#### **Motor del grupo de erogación**

Se mide en la tarjeta de erogación en el conector j15

Entre los pines 1 y 3 marcará 220 V.c.a. cuando el grupo esté en funcionamiento.

#### **Molino**

Se mide en la tarjeta de erogación en el conector j15

Entre los pines 1 y 5 marcará 220 V.c.a. cuando el molino esté en funcionamiento.

#### **Transformador**

Se mide en la tarjeta de PMC en el conector J11

Pines 1 y 2 = 220 V.c.a. (cables negros).

Pines 4 y 5 = 24 V.c.a. (cables azules)



### **Electroválvula erogación**

Se mide en la tarjeta de erogación en el conector J9

Entre los pines 7 y 8 marcará 25 V.c.c. cuando la electroválvula está activada.

### **Contador volumétrico**

Se mide en la tarjeta de erogación en el conector J10.

El pin 3 corresponde a +, el pin 4 a tierra y el pin 2 a señal.

Cuando el contador gira, el polímetro marcará 2,5 V.c.c. midiendo entre los pines 2 y 4.

### **Boya de nivel**

Se mide en la tarjeta de erogación en el conector J10.

Entre los pines 1 y 4 marcará 0 V.c.c. cuando el depósito de agua fría esté lleno.

Entre los pines 1 y 4 marcará 5 V.c.c. cuando el depósito de agua fría esté vacío.

### **Micro final carrera dosificador**

Se mide en la tarjeta de erogación en el conector J9.

Entre los pines 1 y 6 marcará 5 V.c.c. cuando el dosificador esté lleno de café.

Entre los pines 1 y 6 marcará 0 V.c.c. cuando el dosificador esté vacío.

### **Micro final carrera motor grupo**

Se mide en la tarjeta de erogación en el conector J9.

Entre los pines 2 y 6 marcará 5 V.c.c. cuando el grupo esté en posición de erogación.

Entre los pines 2 y 6 marcará 0 V.c.c. cuando el dosificador esté en posición de carga.

### **Micro de presencia de grupo**

Se mide en la tarjeta de erogación en el conector J9.

Entre los pines 3 y 6 marcará 0 V.c.c. cuando el grupo esté colocado en la máquina.

Entre los pines 3 y 6 marcará 5 V.c.c. cuando el grupo esté retirado.



### **Micro cubo de residuos**

Se mide en la tarjeta de erogación en el conector J11.

Entre los pines 1 y 2 marcará 5 V.c.c. cuando el cubo de residuos esté lleno.

Entre los pines 1 y 2 marcará 0 V.c.c. cuando el cubo de residuos no esté lleno.

### **Motor extractor vasos**

Se mide en la tarjeta de vasos en el conector J5.

Entre los pines 9 y 11 marcará 0 V.c.c. en situación de reposo del motor.

Entre los pines 9 y 11 marcará 25 V.c.c. cuando el motor gire para extraer un vaso.

### **Motor avance contenedor de vasos**

Se mide en la tarjeta de vasos en el conector J5.

Entre los pines 7 y 10 marcará 30 V.c.c. en situación de reposo del motor.

Entre los pines 7 y 10 marcará 0 V.c.c. cuando el contenedor de vasos gire.

### **Motor extractor azúcar**

Se mide en la tarjeta de vasos en el conector J7.

Entre los pines 3 y 6 marcará 30 V.c.c. en situación de reposo del motor.

Entre los pines 3 y 6 marcará 0 V.c.c. cuando el motor funcione para extraer azúcar.

### **Motor extractor paletinas**

Se mide en la tarjeta de vasos en el conector J7.

Entre los pines 3 y 5 marcará 30 V.c.c. en situación de reposo del motor.

Entre los pines 3 y 5 marcará 0 V.c.c. cuando el motor funcione para extraer un paletina

### **Fotocélula de presencia de vasos**

Se mide en la tarjeta de vasos en el conector J5.

Entre los pines 6 y 7 marcará 5 V.c.c. cuando haya vasos entre las fotocélulas.

Entre los pines 6 y 7 marcará 0 V.c.c. cuando no haya vasos entre las fotocélulas.



### **Micro de la palanca contenedor de vasos**

Se mide en la tarjeta de vasos en el conector J5.

Entre los pines 3 y 7 marcará 5 V.c.c. cuando la palanca esté en reposo.

Entre los pines 3 y 7 marcará 0 V.c.c. cuando la palanca cierre el micro.

### **Micro final carrera extractor vasos**

Se mide en la tarjeta de vasos en el conector J5.

Entre los pines 4 y 7 marcará 0 V.c.c. en situación de reposo del motor.

Entre los pines 4 y 7 marcará 5 V.c.c. cuando el motor gire para extraer un vaso.

### **Micro brazo azúcar**

Se mide en la tarjeta de vasos en el conector J7.

Entre los pines 2 y 3 marcará 5 V.c.c. en posición de reposo.

Entre los pines 2 y 3 marcará 0 V.c.c. cuando el brazo se desplace para verter el azúcar en el vaso, volviendo nuevamente a 5 V.c.c. cuando termine el recorrido.

### **Sonda de temperatura**

Se mide en la **tarjeta de erogación** en el conector **j2**. Se miden valores de resistencia (ver la tabla de valores de la PTC).



### 6. LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

#### 6.1 En cada recarga de producto, máximo semanal

- *Cubo para residuos líquidos.* Vaciarlo y aclararlo con agua limpia.
- *Cubo de marros.* Vaciar los marros y aclarar el cubo con agua limpia.
- *Bandeja recoge-líquidos.* Limpiarla con una solución de agua y detergente para vajillas.
- *Batidores.* Realizar varios lavados automáticos de los batidores accionando la tecla "B" de la caja de programación.
- *Codos de salida de producto tolvas.* Verificar y limpiar si tienen producto retenido
- *Frontal recogida de producto.* Limpiarlo con una solución de agua y detergente para vajillas.

#### 6.2 Mensual

- *Grupo.* Retirarlo de la máquina e introducirlo debajo del chorro de agua de un grifo para limpiar los restos de café que tenga adheridos. Antes de colocar en la máquina es conveniente secarlo.
- *Batidores.* Retirar de la máquina los batidores, las gomas de salida de producto y el colector gomas y limpiarlos con una solución de agua y detergente para vajillas. Si es necesario frotarlos con un paño que no raye el material de los batidores.
- *Brazo soporte vasos.* Soltarlo y limpiarlo con una solución de agua y detergente para vajillas.





### 6.3 Semestral

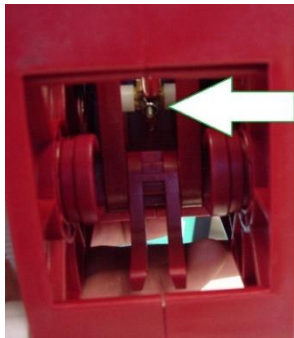
- ✎ *Tolvas de soluble*. Retirarlas de la máquina y vaciar su producto. Limpiarlas con una solución de agua y detergente para vajillas. Secarlas antes de volver a colocarlas en la máquina. Limpiar también los soportes donde están colocadas las tolvas.
- ✎ *Tolva de café*. Realizar la misma limpieza que las tolvas de soluble.

### 6.4 En función del uso de la máquina

- ✎ *Filtro del pistón*. Cada 20.000 servicios es conveniente soltarlo y limpiarlo. Si es necesario, se puede limpiar con un cepillo que no sea metálico. Si sus agujeros están muy cegados, no es conveniente introducir herramientas punzantes para su limpieza. En este caso es recomendable reemplazarlo por uno nuevo.
- ✎ *Filtro del grupo*. A la vez que se hace la limpieza del filtro del pistón, también se puede limpiar el del grupo. Ver más abajo la explicación de cómo soltar este filtro. Al volver a montar el filtro, se recomienda dar al tornillo un fijador Loctite 243 o similar. Otra forma de limpiar este filtro, es realizando un ciclo de limpieza con una pastilla de detergente. (Ver manual de programación)
- ✎ *Junta pistón*. Sustituirla cada 30.000 servicios
- ✎ *Juntas del grupo*. Sustituirlas cada 60.000 servicios. Para acceder a estas juntas se debe retirar el filtro del grupo. A las juntas se accede tal como se explica a continuación.
  1. Retirar la tuerca que sujeta el eje del vástago en la parte inferior del grupo, para esto es recomendable sujetar con un destornillador la ducha del filtro al mismo tiempo.



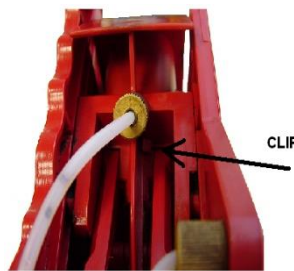
## Fundamentos técnicos



2. Empujar el eje desde abajo y extraerlo junto con el porta-filtro.
3. Presionar sobre los clips (uno a cada lado) indicados en el siguiente fotografía, hasta liberar la pieza donde están las juntas.
4. Una vez sustituidas las juntas, volver a colocar la tapa y las juntas en el grupo



Eje



Clips



Juntas





### 7. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y NORMATIVA

El funcionamiento óptimo de este equipo se consigue cumpliendo los siguientes requisitos:

Temperaturas:

- ↘ Almacenamiento: de  $-25^{\circ}\text{C}$  a  $+70^{\circ}\text{C}$ .
- ↘ Funcionamiento: de  $0$  a  $+50^{\circ}\text{C}$ .
- ↘ Humedad relativa máxima sin condensación 85%

Normativa que cumplen:

- ↘ Las cafeteras cumplen con lo establecido en las Directivas de las Comunidades Europeas: Directiva 73/23/CEE de seguridad eléctrica y Directiva 89/336/CEE de compatibilidad electromagnética.
- ↘ El cable de conexión eléctrica lleva un conector de protección (toma de tierra) según lo establecido en la normativa de seguridad eléctrica.
- ↘ La caldera dispone de un sensor de temperatura que permite controlar electrónicamente la conexión y desconexión de la resistencia calefactora.
- ↘ La caldera dispone de un claxon de temperatura que desconecta la resistencia calefactora cuando se alcanzan los  $120^{\circ}\text{C}$ .
- ↘ EN 60335-2-63:96
- ↘ EN 60 335-1(88) + A2(88) + A5(89) + A6(89) + A51(91) + A52(92) + A53(92) + A54(92) + A55(93)
- ↘ EN 55014-1
- ↘ EN 61000-3-2
- ↘ EN 61000-3-3
- ↘ EN 55014-2:98 (EN 61000-4-2, 4-3, 4-4, 4-5, 4-6, 4-7, 4-8 y 4-11)
- ↘ CE



### 8. DIMENSIONES VOLUMÉTRICAS

Las medidas se facilitan en mm. y el peso en Kg.

	Ancho X1	Alto X2	Fondo X3	Peso
<b>NEO Q</b>	700	1830	670	200





# Fundamentos técnicos

---