



SERVICE MANUAL

New Dispenser

“Koro”

ÍNDICE

1	MODELOS PREVISTOS	Pág. 3 - 4
2	PARTES PRINCIPALES EXTERNAS	Pág. 5
2.1	PARTES PRINCIPALES INTERNAS	Pág. 6
2.2	VANO POSTERIOR SIN CÁRTER	Pág. 7-8
3	LISTA DE LAS PARTES PRINCIPALES	Pág. 9
4	DATOS TÉCNICOS Y CARACTERÍSTICAS	Pág. 10
5	SEGURIDAD ELÉCTRICA Y NORMATIVAS DE REFERENCIA	Pág. 11
6	REQUISITOS DE LOS OPERADORES	Pág. 11
7	ESQUEMA HIDRÁULICO VERSIÓN ESPRESSO	Pág. 12
8	ESQUEMA HIDRÁULICO VERSIÓN INSTANT	Pág. 13
9	ESQUEMA HIDRÁULICO VERSIÓN FRESH BREWER	Pág. 14
10	ESQUEMA HIDRÁULICO VERSIÓN ESPRESSO DE CÁMARA VARIABLE	Pág. 15
11	DISPOSICIÓN DE PARTES INTERNAS	Pág. 16
12	CONEXIONES - SISTEMAS ELÉCTRICOS	Pág. 17
13	CONEXIONES DE LAS TARJETAS	Pág. 17- 18
14	DIAGRAMAS ELÉCTRICOS	Pág. 19
15	TARJETA DE ACCIONAMIENTOS / CONFIGURACIONES	Pág. 20-21
16	TARJETAS DE CONTROL SIGMA BREWER	Pág. 22
17	TARJETA DE PULSADORES	Pág. 23
18	TARJETAS DE CONTROL CALDERA	Pág. 23
19	AIR BREAK Y CALDERAS (INSTANT & ESPRESSO)	Pág. 24 - 26
20	BOMBAS Y DERIVACIONES	Pág. 27
21	UNIDAD DE INFUSIÓN PARA CAFÉ EXPRESO E INFUSIONES FRESCAS & SIGMA BREWER	Pág. 28 -29
22	UNIDAD DE BOQUILLAS	Pág. 30
23	UNIDAD DE CONTENEDOR DE POLVOS Y DOSIFICADORES MOTORIZADOS	Pág. 31
24	UNIDAD DE MEZCLADO	Pág. 32
25	UNIDAD DE MOLINILLO-DOSIFICADOR DE CAFÉ	Pág. 33
26	TABLAS DE DEFINICIÓN DE DOSIS DE POLVOS Y AGUA	Pág. 34
27	PROGRAMA DE MANTENIMIENTO ORDINARIO Y EXTRAORDINARIO	Pág. 35
28	AVERÍAS Y POSIBLES SOLUCIONES	Pág. 36 - 38
29	DIRETTIVA HACCP	Pág. 39
30	PROGRAMA DE LIMPIEZA E HIGIENIZACIÓN DIARIA	Pág. 40
31	PROGRAMA DE LIMPIEZA E HIGIENIZACIÓN DIARIA DEL PREPARADOR DE FRESH BREWER	Pág. 41
32	PROGRAMA DE LIMPIEZA E HIGIENIZACIÓN MENSUAL	Pág. 42

1 - MODELOS PREVISTOS



VERSIÓN INSTANT (PUERTA CERRADA Y ABIERTA)



VERSIÓN ESPRESSO (PUERTA CERRADA Y ABIERTA)

NW Global Vending MANUAL TÉCNICO

Este documento ha sido elaborado por MARK AC para uso exclusivo del personal técnico de los servicios de asistencia.

Su contenido no puede ser divulgado a terceros y tampoco reproducido, parcial o totalmente, sin la debida autorización por parte de NW GLOBAL VENDING.

La empresa tutelarà sus derechos en conformidad con la ley.



VERSIÓN FRESH BREWER (PUERTA CERRADA Y ABIERTA)



Tanque para autoalimentación interna

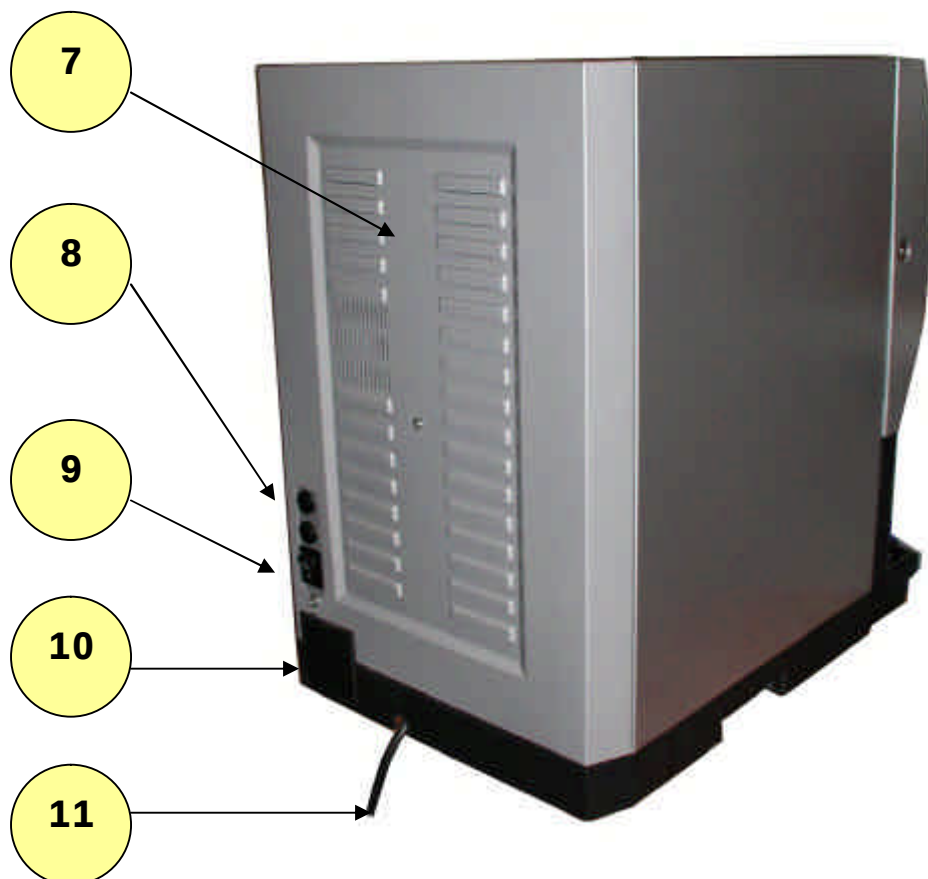


Tanque para autoalimentación externa

NW Global Vending MANUAL TÉCNICO

Este documento ha sido elaborado por MARK AC para uso exclusivo del personal técnico de los servicios de asistencia.
Su contenido no puede ser divulgado a terceros y tampoco reproducido, parcial o totalmente, sin la debida autorización por parte de NW GLOBAL VENDING.
La empresa tutelará sus derechos en conformidad con la ley.

2 - PARTES PRINCIPALES EXTERNAS



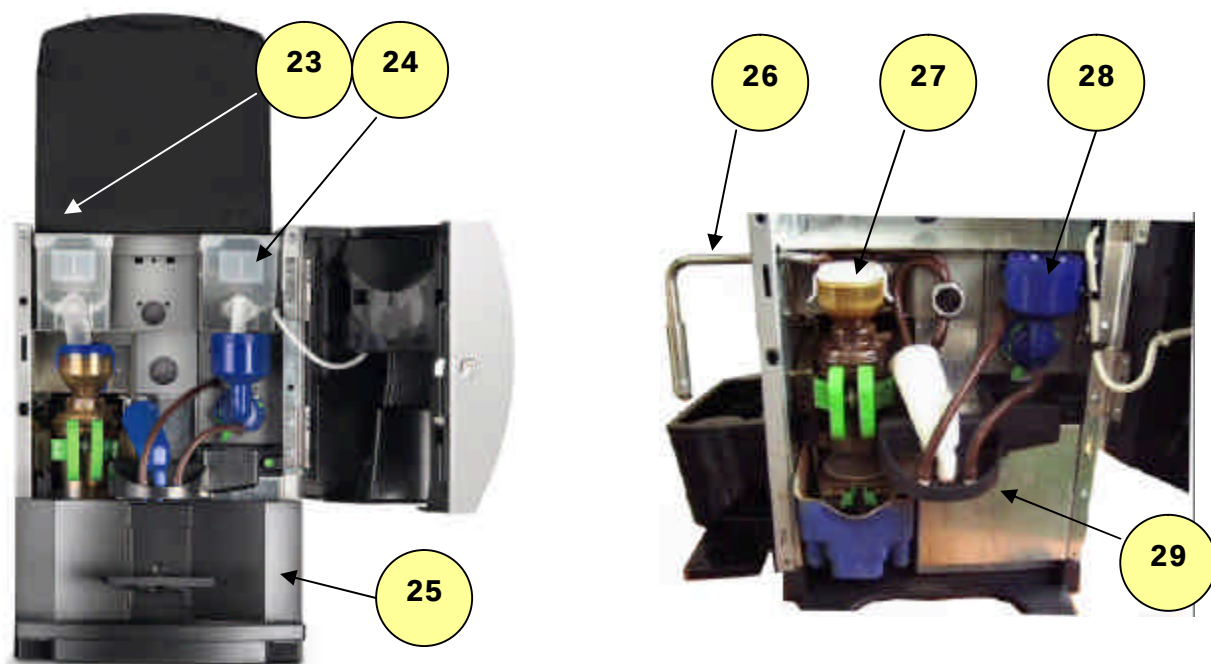
NW Global Vending MANUAL TÉCNICO

Este documento ha sido elaborado por MARK AC para uso exclusivo del personal técnico de los servicios de asistencia.
Su contenido no puede ser divulgado a terceros y tampoco reproducido, parcial o totalmente, sin la debida autorización por parte de NW GLOBAL VENDING.
La empresa tutelará sus derechos en conformidad con la ley.

2.1 - PARTES PRINCIPALES INTERNAS



Versión Espresso

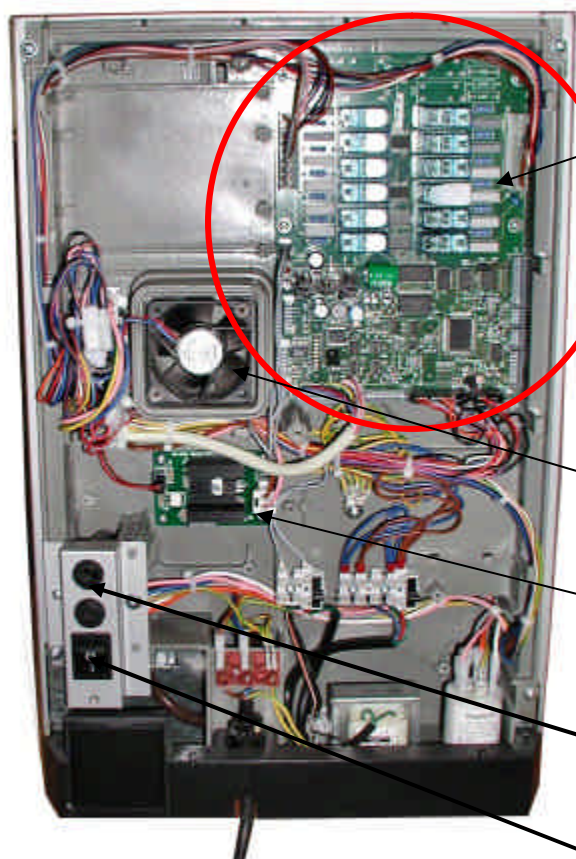


Versión Fresh Brewer

NW Global Vending MANUAL TÉCNICO

Este documento ha sido elaborado por MARK AC para uso exclusivo del personal técnico de los servicios de asistencia.
Su contenido no puede ser divulgado a terceros y tampoco reproducido, parcial o totalmente, sin la debida autorización por parte de NW GLOBAL VENDING.
La empresa tutelar sus derechos en conformidad con la ley.

2.2 VANO POSTERIOR SIN CÁRTER



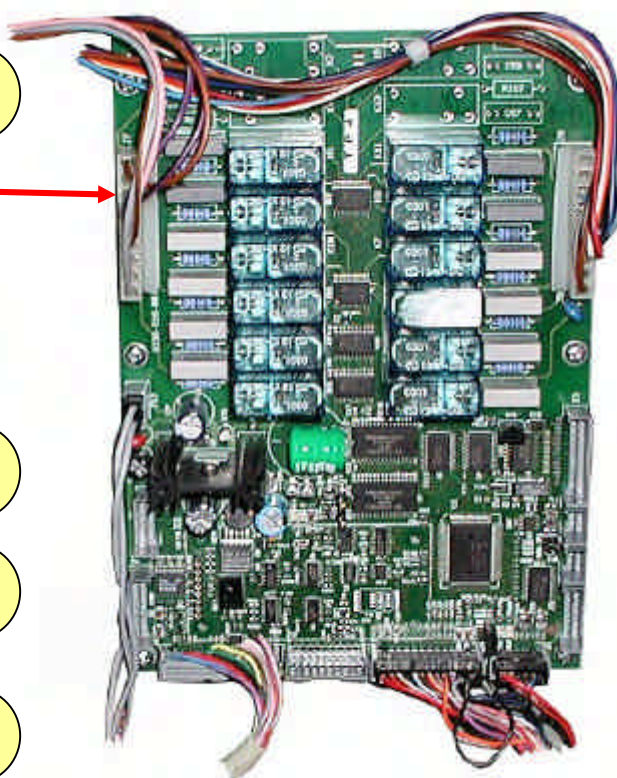
30

31

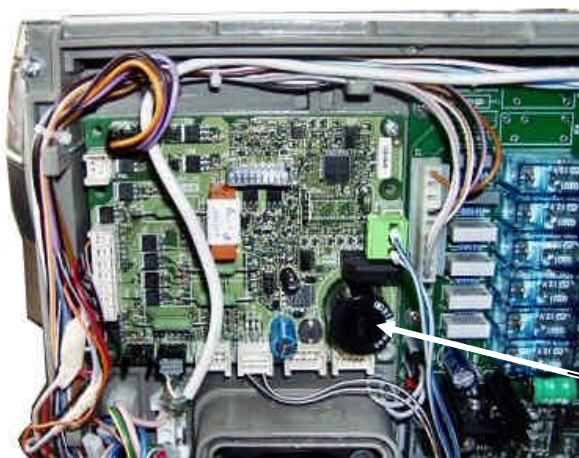
32

33

34



Detalle de la Tarjeta CPU /
Accionamientos gestión de la máquina



Detalle de la tarjeta de gestión de la
máquina (sólo para la versión FRESH
BREWER)

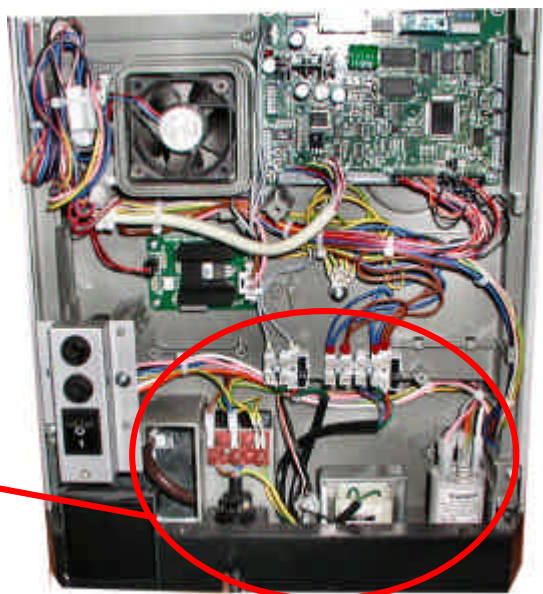
35

36

37

38

39

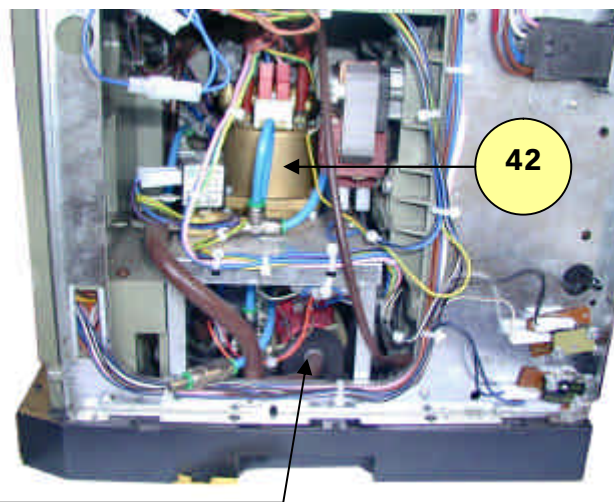


NW Global Vending MANUAL TÉCNICO

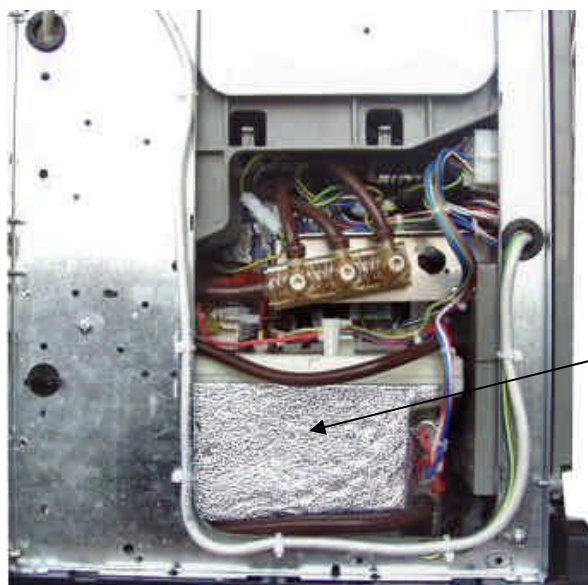
Este documento ha sido elaborado por MARK AC para uso exclusivo del personal técnico de los servicios de asistencia.
Su contenido no puede ser divulgado a terceros y tampoco reproducido, parcial o totalmente, sin la debida autorización por parte de NW GLOBAL VENDING.
La empresa tutelará sus derechos en conformidad con la ley.



Vista en perspectiva sin cárter



Vista lateral sin cárter del lado de la caldera Espresso



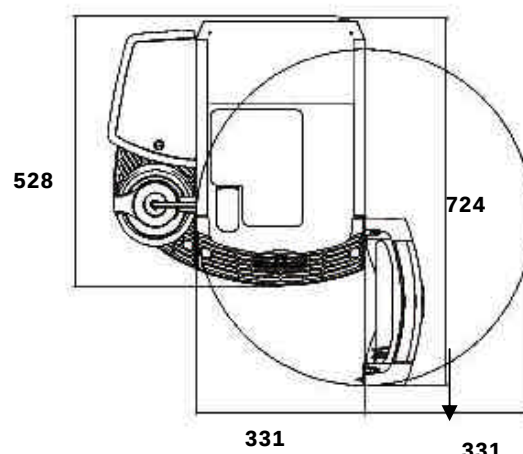
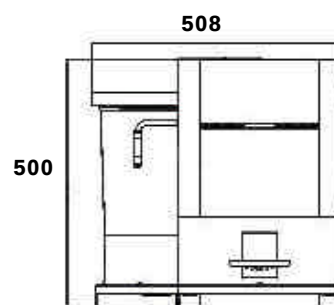
Vista lateral sin cárter lado de la caldera a cielo abierto (FB – Instant)

3 - LISTA DE LAS PARTES PRINCIPALES

Nº REF.	DESCRIPCION
1	Cerradura
2	Gabinete
3	Interfaz del usuario
4	Botonera de selecciones
5	Unidad de suministro
6	Vano de suministro
7	Cárter posterior
8	Fusibles de red
9	Interruptor general
10	Electroválvula de entrada de agua
11	Cable de alimentación
12	Unidad de molinillo / dosificador
13	Contenedor de solubles
14	Mezclador
15	Puerta
16	Portillo de café en grano
17	Contenedor de café en grano
18	Portillo de café descafeinado (polvo)
19	Tanque de autoalimentación (expreso)
20	Bandeja de goteo
21	Contenedor de fondos sólidos
22	Unidad de infusión Z3000
23	Contenedor de café para FB (polvo)
24	Contenedor de solubles
25	Vano de suministro
26	Lanza para agua caliente
27	Unidad FB SIGMA BREWER
28	Mezclador
29	Cárter
30	Tarjeta de actuación
31	Aspirador de vapores
32	Tarjeta de activación de la resistencia de la caldera
33	Fusibles de red
34	Interruptor general
35	Tarjeta de gestión Sigma Brewer (sólo para versión FB)
36	Fusibles del transformador
37	Transformador
38	Filtro supresor de perturbación de red
39	Fijador del cable de alimentación
40	Unidad de molinillo de café
41	Vano para caldera Espresso
42	Caldera Espresso
43	Bomba electromagnética
44	Caldera a cielo abierto (Instant & Fresh brewer)

4 – DATOS TÉCNICOS Y CARACTERÍSTICAS

Altura	500	mm.
Anchura (con tanque externo)	508	mm.
Profundidad	528	mm.
Espacio ocupado puerta abierta	724	mm.
Peso	28	kg.
Tensión de alimentación	230	V~
Frecuencia de alimentación	50	Hz
Potencia instalada	W 1500 (Espresso) W 2400 (FB / I)	



Sistemas de pago aceptados por la máquina

El aparato está predispuesto para utilizar (mediante kits especiales) sistemas de pago Monedero y Validadores de 24 Vcc con protocolos EXECUTIVE BDV, MDB.

Alimentazione Idrica:

De la red, con una presión del agua incluida entre 0.05 y 0.85 Mpa (5 y 85 N/cm²)

Versiones Básicas:

Espresso – Instant – Fresh brewer

Calderas instaladas y respectiva temperatura

Una caldera bajo presión para la versión espresso

Una caldera a cielo abierto para versiones Instant y Fresh Brewer

Temperatura a definir mediante SW.

Dispositivos de seguridad

Interruptor general (posterior) – Interruptor general de apertura de puerta

Electroválvula de entrada de agua con dispositivo anti-inundación

Termostato de seguridad de calderas de rearme manual

Termostato antiebullición de caldera Instant con rearmado manual

Bloque flotador de air break

Presencia de bandeja de fondos líquidos – Presencia de bandeja de fondos de café

Control de sondas de calderas (cortocircuito o avería)

Protecciones térmicas y temporizadas dobles en:

Bomba – Dosificadores motorizados – Motorreductor de unidad de café – Molinillo – Motores de Mezclado

Protecciones con Fusible: Transformadores, tarjetas electrónicas y circuito eléctrico principal

DISPOSITIVOS DE ASENSO

- Presencia de agua
- Presencia de café
- Temperatura de funcionamiento alcanzada

5 - SEGURIDAD ELÉCTRICA Y NORMATIVAS DE REFERENCIA

El distribuidor New Dispenser ha sido proyectado y fabricado en conformidad con las prescripciones de las siguientes directivas y respectivas normas europeas de aplicación

DIRECTIVA DE MÁQUINAS CEE 98/37

EN 60529 UNI EN 292 –1-2 IEC 695-2-2

DIRECTIVA DE BAJA TENSIÓN CEE 73/23 ; CEE 89/392 ; CEE89/336

(en la directiva de baja tensión están incluidos todos los aparatos alimentados con una tensión inferior a 400 Vca)

Aplicadas las siguientes normas europeas:

EN 60335-2-14 EN 60335-2-15 EN 60335-2-24 EN 60335-2-75

DIRECTIVA DE COMPATIBILIDAD ELECTROMAGNÉTICA

EN 61000-3-3 EN 61000-4-2 EN 61000-4-3 EN 61000-4-4 EN 61000-4-5 EN 61000-4-11

Con respecto a las directivas de Baja tensión y **Compatibilidad electromagnética** el Distribuidor Astro ha sido verificado y certificado por un órgano certificador **IMQ** autorizado mediante decreto ministerial. Por lo tanto, está prohibido (so pena el decaimiento de la garantía y responsabilidad de la certificación) reemplazar cualquier componente eléctrico por otros no originales durante los servicios de mantenimiento ordinario o extraordinario.

Por consiguiente, también queda prohibido:

Modificar o desactivar los sistemas de seguridad instalados en el distribuidor.

Instalar el distribuidor al aire libre o, de todos modos, en un lugar no protegido de la intemperie.

Utilizar el distribuidor para finalidades diversas de las indicadas en el contrato de venta.

Conectar el distribuidor con prolongaciones y/o tomas múltiples y/o adaptadores.

Utilizar chorros de agua para su limpieza.

Además, es obligatorio:

Verificar la conformidad e idoneidad de la línea eléctrica y respectiva toma de corriente.

6 – REQUISITOS DE LOS OPERADORES

Para los fines de la seguridad se distinguen tres operadores con distintos requisitos.

UTILIZADOR

El utilizador es el usuario final que consume los productos de la máquina.

Al utilizador no se le debe conceder de ninguna manera el acceso a la parte interna de la máquina.

PERSONAL PARA REABASTECIMIENTO Y LIMPIEZA PERIÓDICA

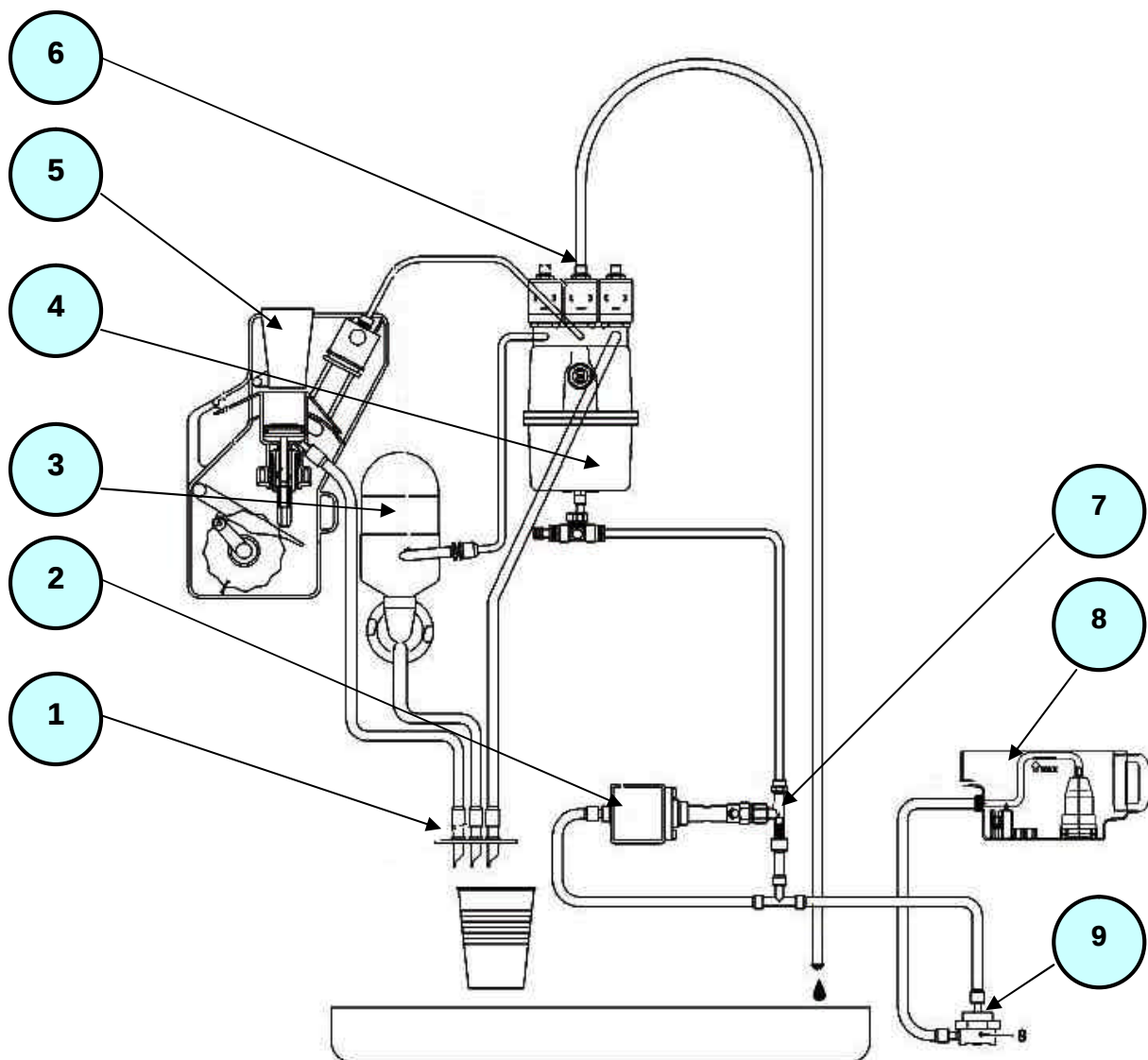
El personal dedicado al reabastecimiento tiene en su poder las llaves de apertura de la máquina y su cometido es el de cargarla, limpiarla e higienizarla internamente.

No debe, por ningún motivo, tener acceso a las partes bajo tensión o que se pudieran mover.

TÉCNICO DE MANTENIMIENTO

El técnico de mantenimiento debe ser una figura con un elevado grado de competencia, con lo cual debe conocer los riesgos eléctricos en el caso de servicios técnicos complejos. Puede trabajar con la máquina encendida y con la puerta abierta, utilizando la llave de seguridad que tiene en su poder.

7 – ESQUEMA HIDRÁULICO “ESPRESSO”

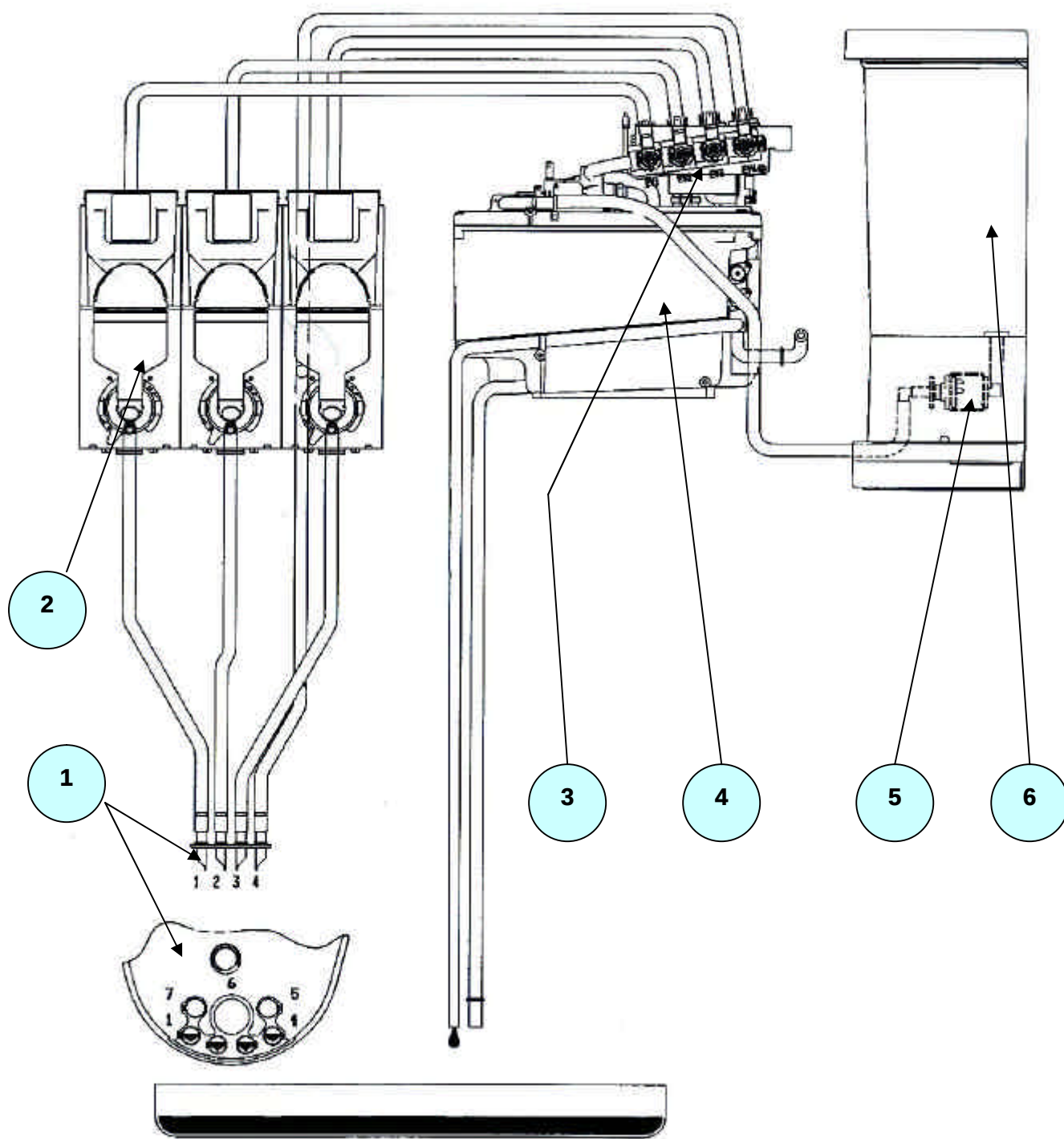


COMPONENTES DE LA VERSIÓN ESPRESSO

REF.	DESCRIPCION	REF.	DESCRIPCION	REF.	DESCRIPCION
1	Unidad de boquillas	2	Bomba	3	Mezclador
4	Grupo Caldera	5	Grupo infusión	6	Grupos Electroválvulas
7	Derivaciones	8	Tanque para autoalimentación hídrica	9	Contador volumétrico

N.B.: El diagrama representado tiene carácter de indicativo puesto que puede ser diferente para cada versión.

8 – ESQUEMA HIDRÁULICO INSTANT



COMPONENTES DE LA VERSIÓN INSTANT

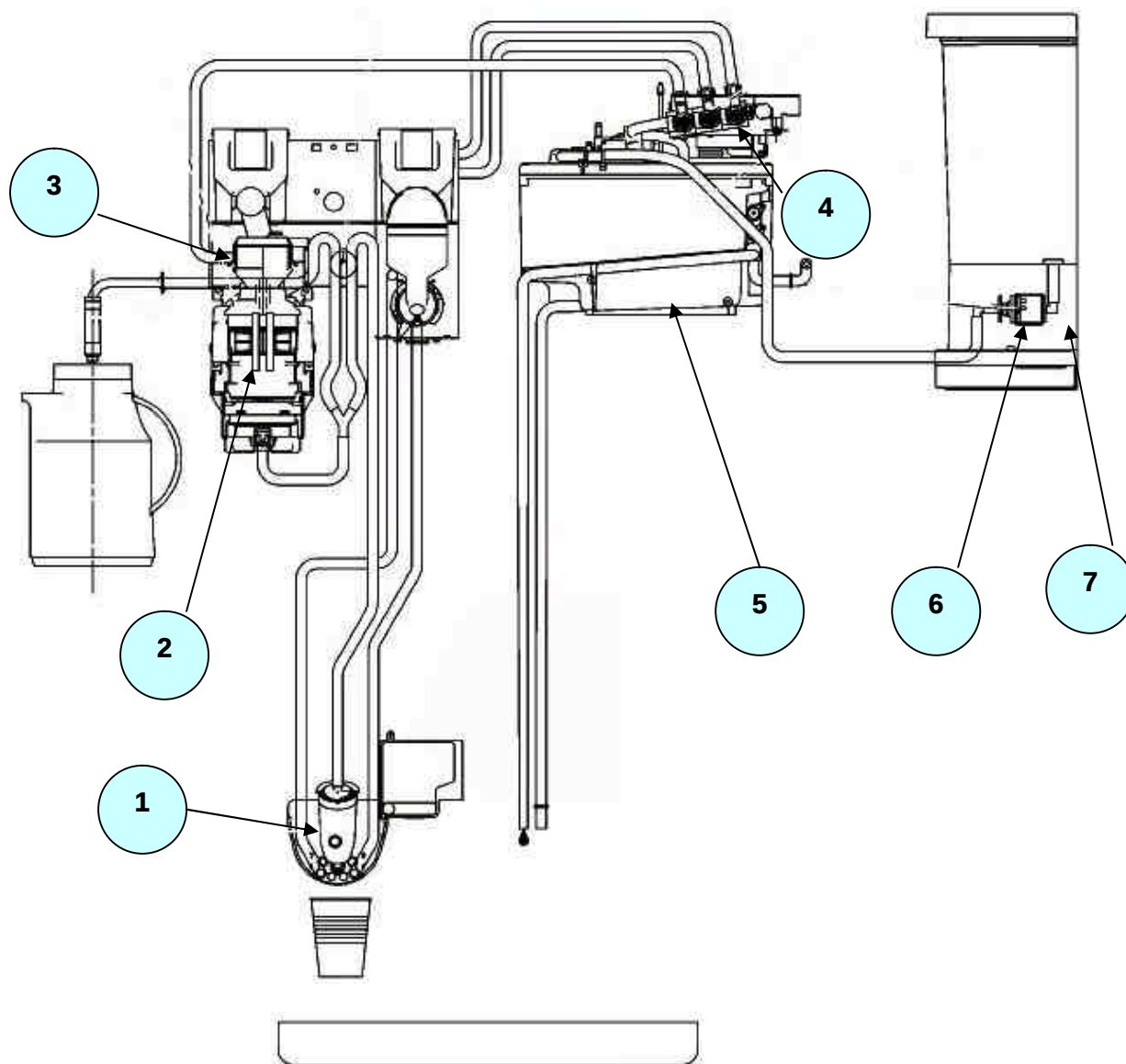
REF.	DESCRIPCION	REF.	DESCRIPCION	REF.	DESCRIPCION
1	Unidad de boquillas	2	Mezclador	3	Electroválvulas
4	Grupo Caldera	5	Bomba de autoalimentación	6	Tanque de autoalimentación

N.B.: El diagrama representado tiene carácter de indicativo puesto que puede ser diferente para cada versión.

NW Global Vending MANUAL TÉCNICO

Este documento ha sido elaborado por MARK AC para uso exclusivo del personal técnico de los servicios de asistencia.
Su contenido no puede ser divulgado a terceros y tampoco reproducido, parcial o totalmente, sin la debida autorización por parte de NW GLOBAL VENDING.
La empresa tutelará sus derechos en conformidad con la ley.

9 – ESQUEMA HIDRÁULICO “FRESH BREWER”

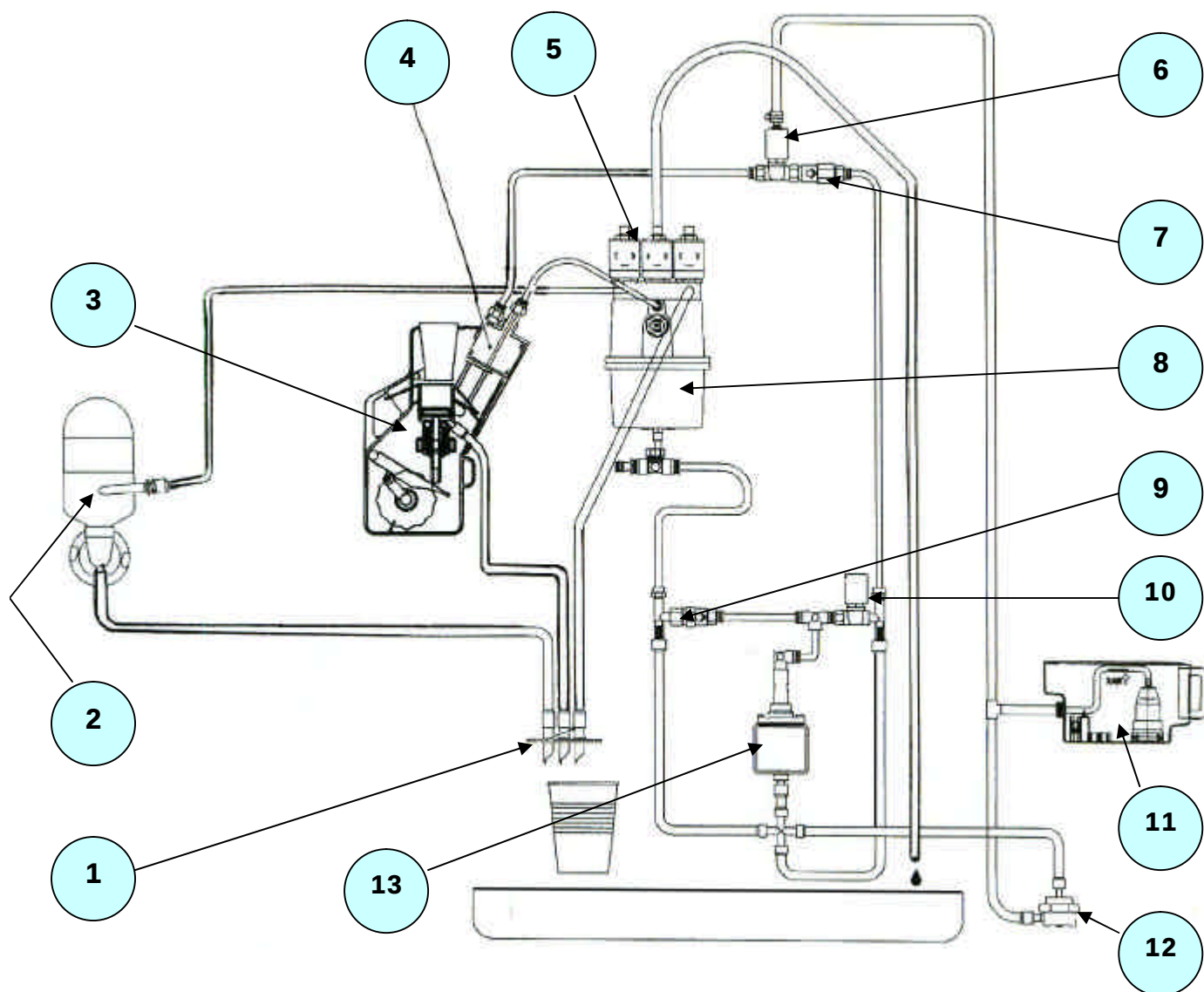


COMPONENTES DE LA VERSIÓN FRESH BREWER

REF.	DESCRIPCION	REF.	DESCRIPCION	REF.	DESCRIPCION
1	Unidad de boquillas	2	Grupo Sigma Brewer	3	Mezclador
4	Electroválvulas	5	Caldera	6	Bomba de autoalimentación
7	Tanque para autoalimentación	8		9	

N.B.: El diagrama representado tiene carácter de indicativo puesto que puede ser diferente para cada versión.

10 – ESQUEMA HIDRÁULICO “ESPRESSO DE CÁMARA VARIABLE”



COMPONENTES DE LA VERSIÓN ESPRESSO CON CÁMARA DE INFUSIÓN VARIABLE

REF.	DESCRIPCION	REF.	DESCRIPCION	REF.	DESCRIPCION
1	Unidad de boquillas	2	Grupo Mezclador	3	Grupo infusión
4	Cámara con pistón	5	Grupo Electroválvulas	6	Electroválvula de descarga
7	Derivaciones 4 bar	8	Caldera	9	Derivaciones 12 bar
10	Electroválvula de pistón	11	Tanque de autoalimentación	12	Contador volumétrico
13	Bomba de vibración				

Este diagrama se puede utilizar exclusivamente con unidades de infusión de cámara variable ya que difiere también en su circuito eléctrico y es específico para algunas versiones.

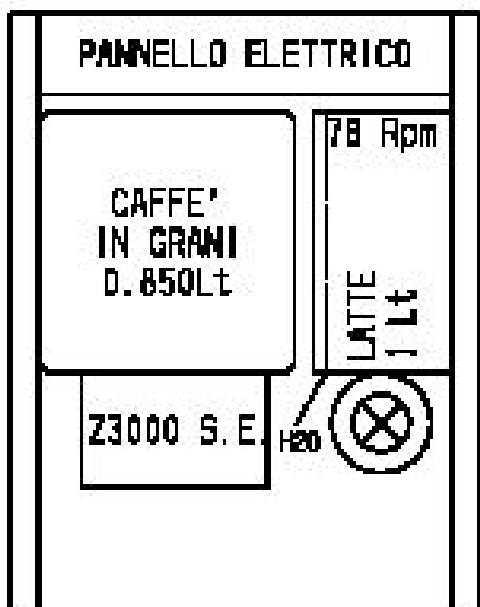
NW Global Vending MANUAL TÉCNICO

Este documento ha sido elaborado por MARK AC para uso exclusivo del personal técnico de los servicios de asistencia. Su contenido no puede ser divulgado a terceros y tampoco reproducido, parcial o totalmente, sin la debida autorización por parte de NW GLOBAL VENDING. La empresa tutelará sus derechos en conformidad con la ley.

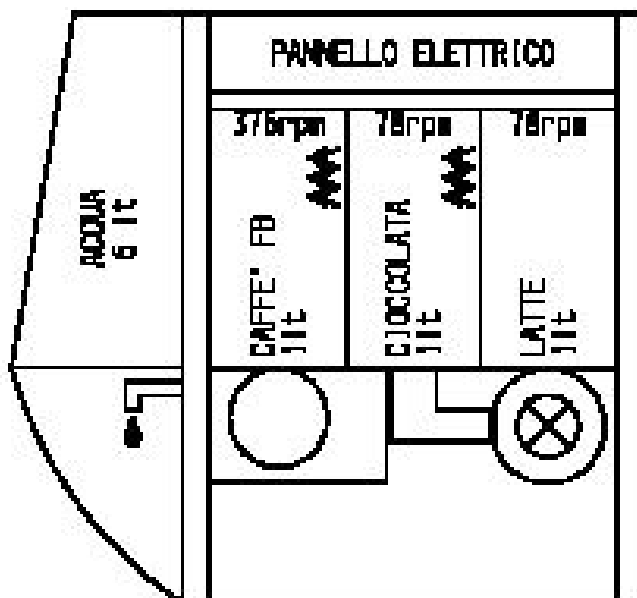
11- DISPOSICIÓN DE PARTES INTERNAS

EJEMPLOS DE DISPOSICIÓN DE PARTES INTERNAS

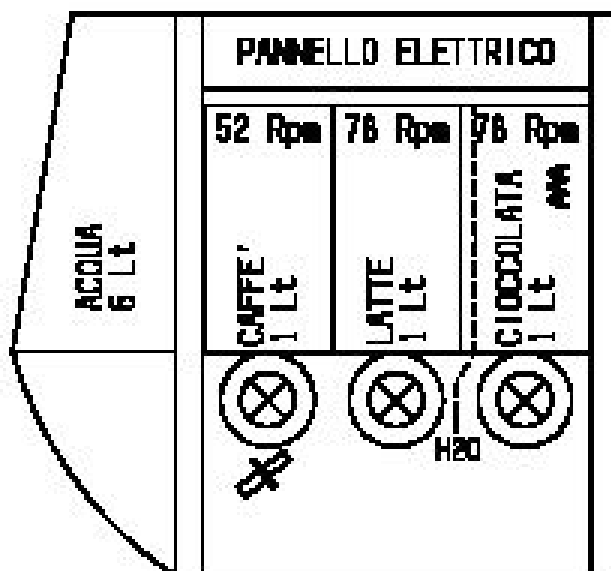
NOTA: LAS DISPOSICIONES QUE SIGUEN TIENEN CARÁCTER EXCLUSIVAMENTE INDICATIVO Y, POR ENDE, TIENEN EL OBJETIVO DE REPRESENTAR LAS POSIBILIDADES DE CONFIGURACIÓN. PARA LA DISPOSICIÓN REAL, CONSULTAR LAS TABLAS ANEXAS A LA MÁQUINA.



Layout Koro Espresso



Layout Koro Fresh Brewer



Layout Koro Instant

NW Global Vending MANUAL TÉCNICO

Este documento ha sido elaborado por MARK AC para uso exclusivo del personal técnico de los servicios de asistencia. Su contenido no puede ser divulgado a terceros y tampoco reproducido, parcial o totalmente, sin la debida autorización por parte de NW GLOBAL VENDING. La empresa tutelará sus derechos en conformidad con la ley.

12 - CONEXIONES - SISTEMAS ELÉCTRICOS

El equipo está predispuesto para el funcionamiento eléctrico con una tensión monofásica de 230 Vca (+5-10V).
Está protegido mediante un fusible general de 15 A sobre ambas fases.

Con respecto al transformador:

el primario está protegido con un fusible de 125 mA;

el secundario está protegido con un fusible de 1,25 A.

Está provisto de un Interruptor de seguridad contra la abertura de la puerta.

El cable de alimentación puede ser entregado de serie con los siguientes

tipos:

1) HO5 RN – F 3x 1,mm2 de sección de cobre

2) HO5 V V – F „ „ „ „ „

3) HO7 RN – F „ „ „ „ „

Con ficha SHUKO** fijada indisolublemente

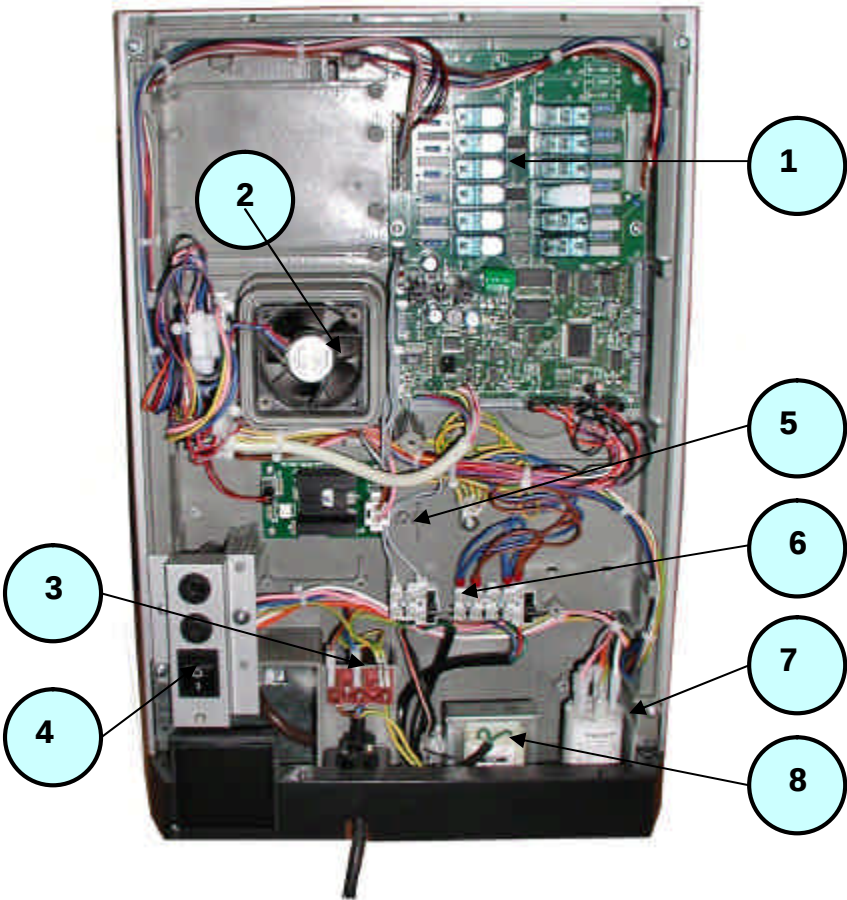
N.B. **: es posible que para algunos mercados específicos se instale ya en la fábrica un cable con un enchufe especial que tenga en cuenta las normas vigentes en el país de instalación de la máquina.

En el caso de reemplazo se deben utilizar obligatoriamente cables con las mismas características.

Debido a que el DA “KORO ” está certificado por un instituto de certificación con respecto a su seguridad eléctrica (IMQ), no se admiten reemplazos de componentes por otros que no sean originales.

En caso contrario decae la certificación de seguridad eléctrica y la garantía.

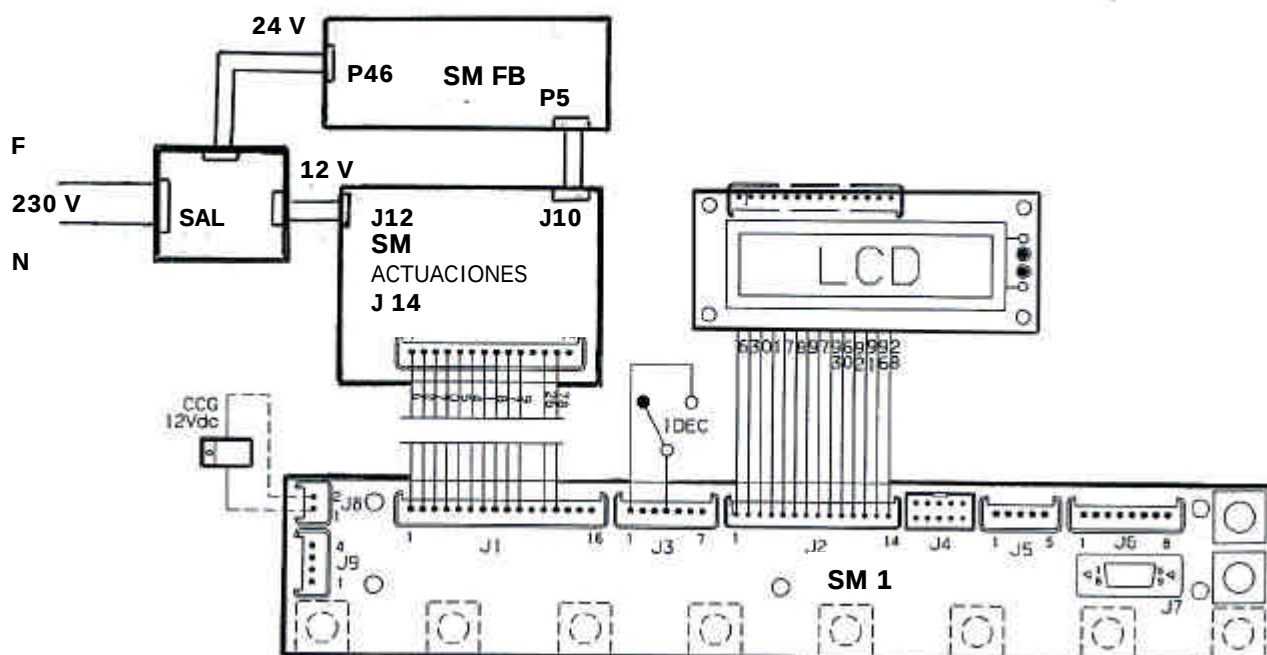
13 – CONEXIONES DE LAS TARJETAS



1	Tarjeta de actuación
2	Aspirador de vapores
3	Bornera
4	Interruptor y fusibles
5	Tarjeta caldera
6	Fusibles de secundario
7	Filtro supresor de perturbación
8	Transformador

Vista del vano alimentador y tarjeta de actuaciones
(versión Espresso sin cárter)

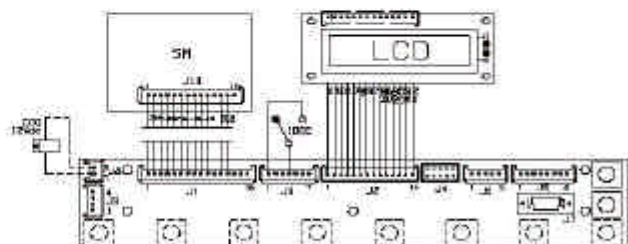
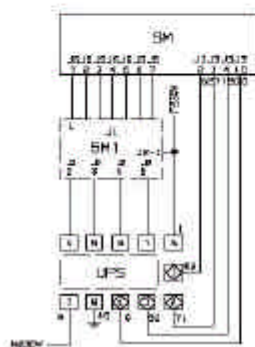
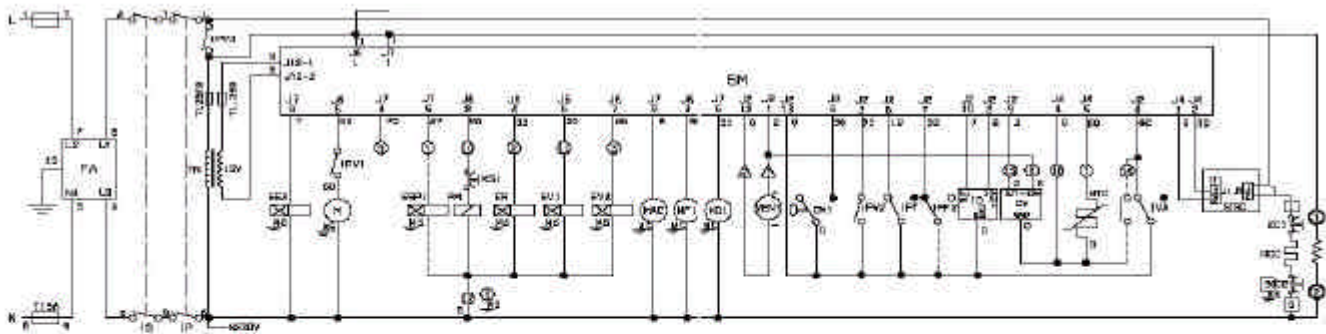
ESQUEMA PARA CONEXIONES DE LAS TARJETAS



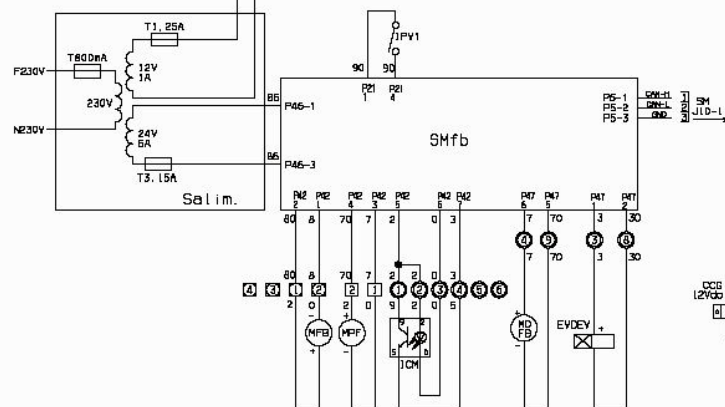
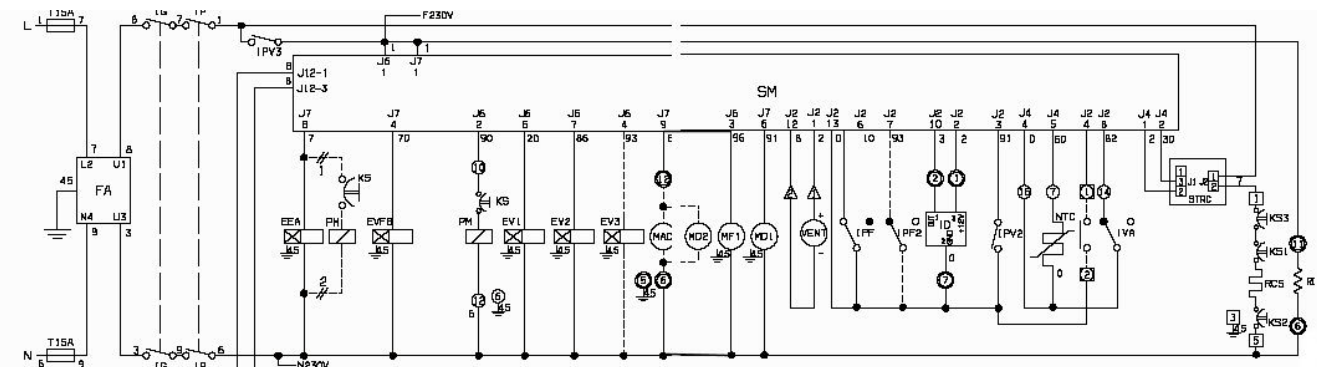
SIGLA	DESCRIPCION
SAL	Tarjeta de alimentador
SM FB	Tarjeta de gestión Sigma Brewer
SM	Tarjeta de máquina y actuaciones
CCG	Contador general mecánico de vueltas
SM 1	Tarjeta de botones y gestión de visor
LCD	Display de cristales líquidos
IDEC	Interruptor de portillo de descafeinado

N.B.: Las siglas listadas arriba se hallan en los esquemas eléctricos y en las tarjetas anexas a la máquina.

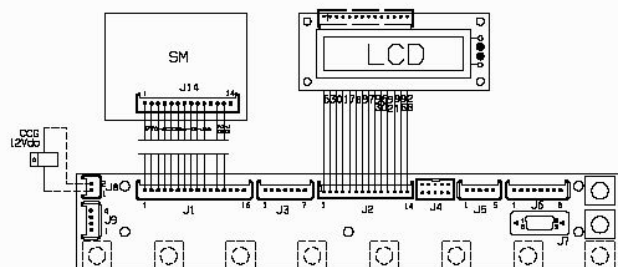
14 - DIAGRAMAS ELÉCTRICOS



MODELO ESPRESSO



MODELO FRESH BREWER



NW Global Vending MANUAL TÉCNICO

Este documento ha sido elaborado por MARK AC para uso exclusivo del personal técnico de los servicios de asistencia.
Su contenido no puede ser divulgado a terceros y tampoco reproducido, parcial o totalmente, sin la debida autorización por parte de NW GLOBAL VENDING.
La empresa tutelará sus derechos en conformidad con la ley.

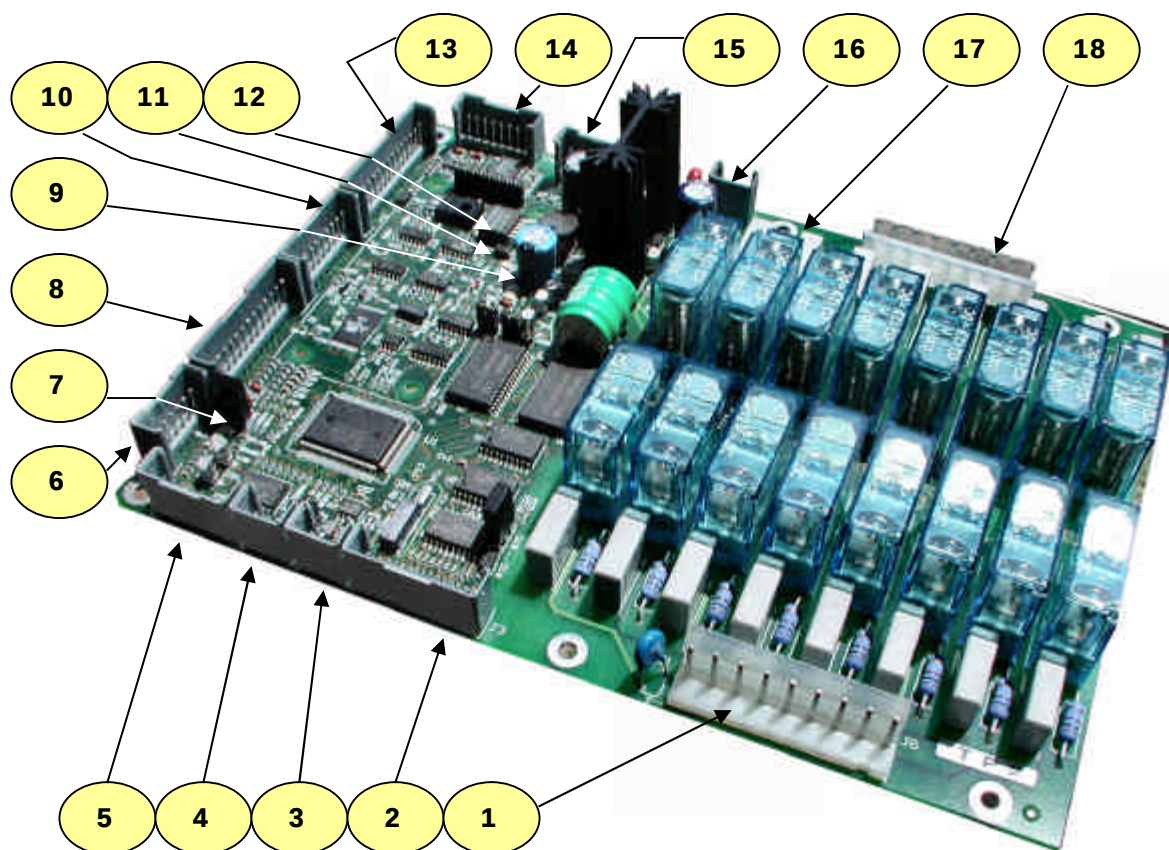
15 - TARJETA DE ACCIONAMIENTOS / CONFIGURACIONES

TARJETA DE ACTUACIÓN

Esta tarjeta, colocada en la parte posterior del aparato (ver la Fig. 29), elabora las informaciones provenientes de la tarjeta de pulsadores y del sistema de pago y gobierna las actuaciones, las señales de entrada y la tarjeta de la caldera. La tensión de 15 Vca necesaria para el funcionamiento de la placa se suministra mediante el transformador protegido por un fusible de 125 mA en el primario y uno de 1,25 AT en el secundario; la tarjeta rectifica y estabiliza directamente la tensión.

En esta tarjeta está colocada la EPROM. El software de gestión de la tarjeta es cargado directamente (a través de la puerta RS-232) en el microprocesador.

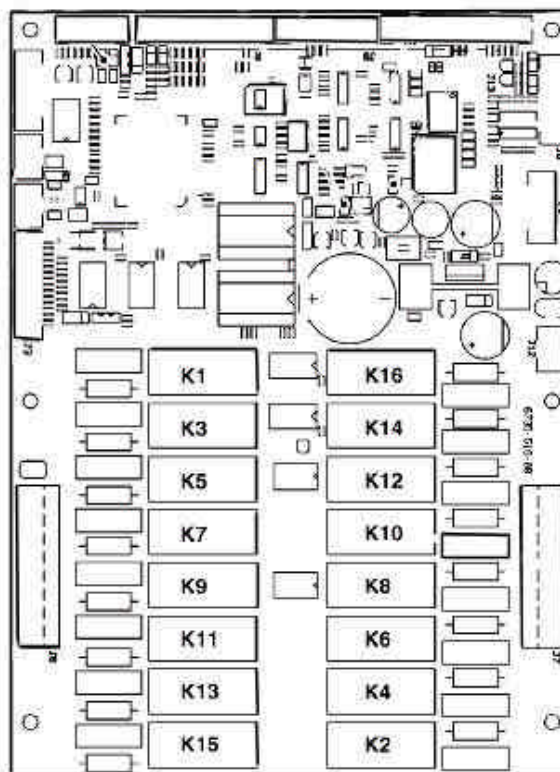
- LED rojo (7) indica el estado de funcionamiento de la resistencia de la caldera ;
- LED rojo (9) de reset CPU se enciende durante el reset de la tarjeta
- LED verde (11) destellante indica que el microprocesador está funcionando regularmente;
- LED amarillo (12) indica la tensión de 12 Vcc.



NW Global Vending MANUAL TÉCNICO

Este documento ha sido elaborado por MARK AC para uso exclusivo del personal técnico de los servicios de asistencia. Su contenido no puede ser divulgado a terceros y tampoco reproducido, parcial o totalmente, sin la debida autorización por parte de NW GLOBAL VENDING. La empresa tutelará sus derechos en conformidad con la ley.

- 1 - Dispositivos de 230 Vca
- 2 - Señales de entrada
- 3 - Conexión can bus
- 4 - Conexión can bus
- 5 - Conexión expansión relé
- 6 - Sondas de control de caldera
- 7 - LED rojo de resistencia de la caldera
- 8 - Señales de entrada
- 9 - LED rojo
- 10 - No usado
- 11 - LED verde
- 12 - LED amarillo
- 13 - A la tarjeta de pulsadores
- 14 - Conector de programación de tarjeta (RS-232)
- 15 - Conector para UpKey
- 16 - Alimentación de tarjeta (15Vca)
- 17 - Relés K1÷K16
- 18 - Conector para Dispositivos de 230 Vca



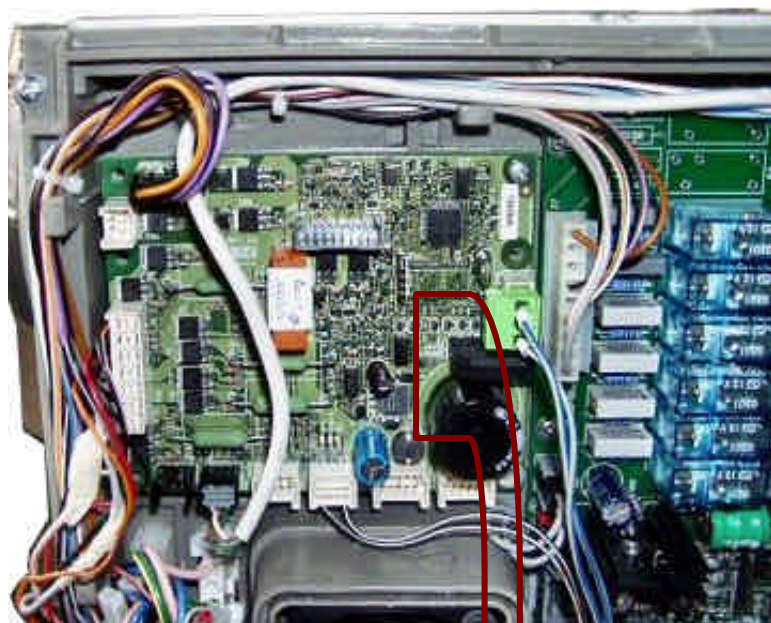
SM1: REFERENCIA A CÓDIGO DE RELÉ Y RELATIVAS ACTUACIONES VERSIÓN ESPRESSO / FB

CONFIGURACIÓN ESPRESSO		CONFIGURACIÓN FRESH BREWER
K 1	Activación de la bomba	Bomba
K 2	No usado	No usado
K 3	Batidor motorizados 1	Batidor motorizados 1
K 4	No usado	No usado
K 5	Electroválvula de suministro de café	Electroválvula de soluble 3
K 6	Electroválvula de expurgación 1	Electroválvula Fresh brewer
K 7	Motor de unidad de café	No usado
K 8	Electroválvula de expurgación 2	No usado
K 9	Electroválvula de solubles 1	Electroválvula de soluble 1
K 10	Motor de dosificador 1	Motor de dosificador 1
K 11	Electroválvula de solubles 2	Electroválvula de solubles 2
K 12	No usado	No usado
K 13	No usado	No usado
K 14	Electroválvula de entrada de agua de red	Electroválvula de entrada de agua de red
K 15	No usado	No usado
K 16	Motorreductor de molinillo	Dosificador motorizado dos

NW Global Vending MANUAL TÉCNICO

Este documento ha sido elaborado por MARK AC para uso exclusivo del personal técnico de los servicios de asistencia.
Su contenido no puede ser divulgado a terceros y tampoco reproducido, parcial o totalmente, sin la debida autorización por parte de NW GLOBAL VENDING.
La empresa tutelará sus derechos en conformidad con la ley.

16 - TARJETAS DE CONTROL SIGMA BREWER



ETALLE DE LA PARTE POSTERIOR

SIN CÁRTER

Esta tarjeta, colocada en la parte posterior del aparato, junto con la tarjeta de actuaciones administra la función de la unidad SIGMA BREWER sólo para la versión FB (Fresh Brewer, en castellano Infusión fresca).

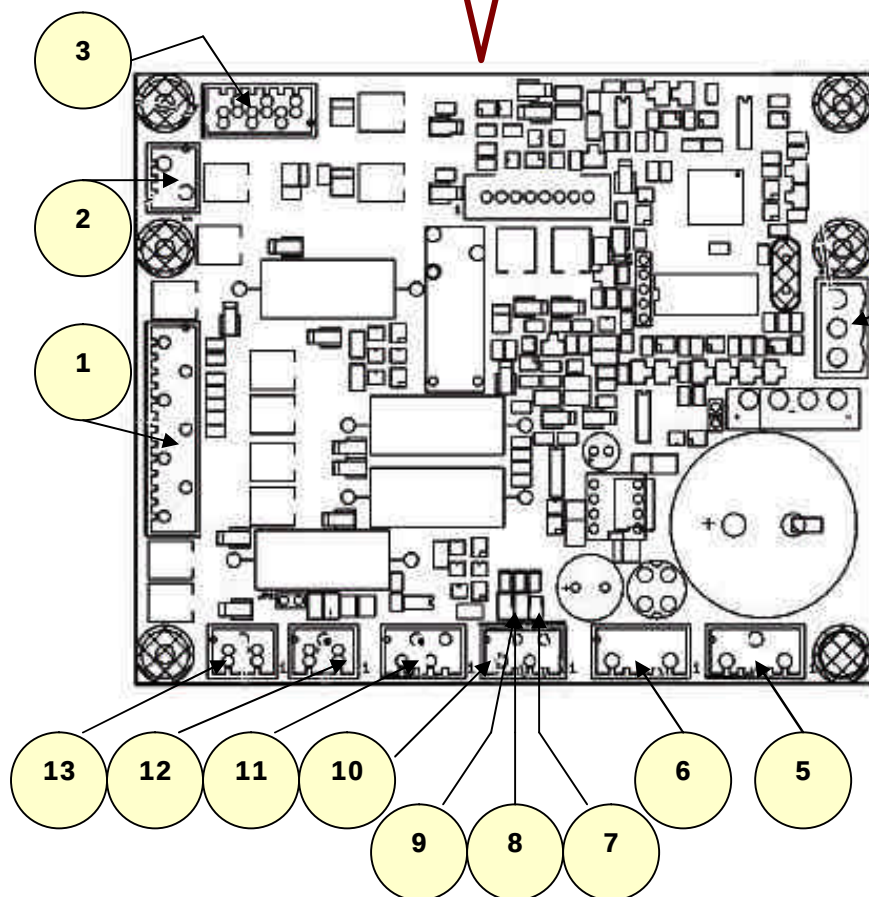
(ver la foto sin el cárter)

La misma elabora las informaciones provenientes de la unidad de infusión y controla su funcionamiento.

La tarjeta también administra la distribución del producto fresco y la electroválvula desviadora de flujo boquilla/lanza externa.

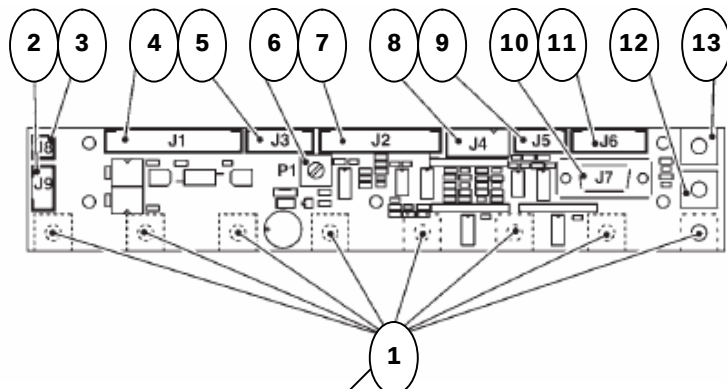
La tensión de 24 Vca necesaria para el funcionamiento de la placa se suministra mediante el transformador protegido por un fusible de 800 mA T en el primario y uno de 3,15 A T en el secundario; la tarjeta rectifica y estabiliza directamente la tensión.

- el LED verde (7) indica que la tensión es de + 5 V;
- el LED verde (8) indica que la tensión es de 34 Vcc variables
- el LED verde (9) indica que la tensión es de 34 Vcc.

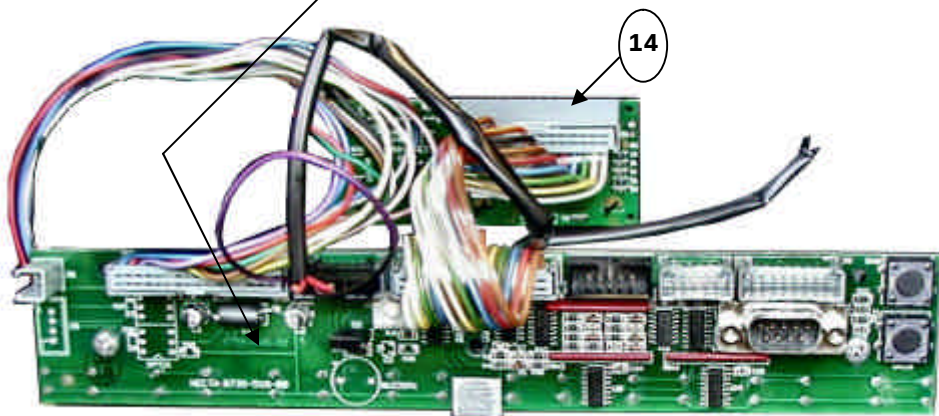


- 1 - A la unidad Sigma brewer
- 2 - No usado
- 3 - MDFB y EVDEV
- 4 - Alimentación de tarjeta 24 Vca
- 5 - No usado
- 6 - No usado
- 7 - LED verde +5V
- 8 - LED verde 34 Vcc variables
- 9 - LED verde 34 Vcc
- 10 - Microinterruptor de presencia de bandeja
- 11 - Microinterruptor de presencia de bandeja
- 12 - Can bus con tarjeta de actuaciones
- 13 - Can bus con tarjeta de actuaciones

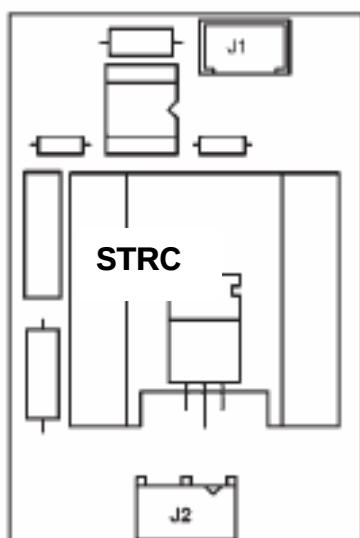
17 - TARJETA DE PULSADORES



- 1 - Pulsadores de selección
- 2 - No usado
- 3 - Al contador de maniobras mecánico (opcional)
- 4 - A la tarjeta de actuaciones/CPU
- 5 - Input
- 6 - Trimmer regulación de visor
- 7 - Al visor
- 8 - Validadores de 12 Vcc
- 9 - No usado
- 10 - Conector serial RS-232
- 11 - No usado
- 12 - Pulsador de entrada en programación
- 13 - Pulsador de lavado
- 14 - Tarjeta de visor



18 - TARJETAS DE CONTROL CALDERA



Tarjeta con triac

Tal tarjeta es gobernada por la tarjeta de máquina y está alimentada con 230 Vca.

Sirve para la gestión de la activación de las resistencias de calentamiento de la caldera.

Al conector **J2** se conecta una fase 230 Vca.

En el conector **J1** se recibe la información proveniente de la tarjeta **SM** que da el consentimiento a la activación del triac (tiristor bidireccional), para la alimentación de la resistencia de calentamiento.

19 – AIR BREAK Y CALDERAS

En las versiones codificadas en la actualidad no se ha previsto el uso del air break, en las versiones “Instant” y “Fresh Brewer”, se utiliza la caldera a cielo abierto que cuenta con un sistema de control de nivel y, por lo tanto, las respectivas funciones están incorporadas en la misma caldera (ver el párrafo siguiente).

En las versiones ESPRESSO se utiliza un tanque interno para la autoalimentación hídrica que suple las funciones del air break.

De todos modos, se tendrán versiones con alimentación hídrica de red donde se utilizará el air break, con su correspondiente documentación .

El air break es un conjunto funcional que tiene la función de mantener constante el nivel del agua y para tener la señal de falta de agua desde la red y además en caso de falta de agua, sirve para poder completar la selección en curso.

En la versión expreso sirve para tener una reserva de agua a presión atmosférica de modo que la bomba pueda extraer el agua en la dosis prevista por la selección y enviarla a la caldera expreso sin variaciones de presión que puedan influenciar la lectura del contador volumétrico.

El nivel del agua se mantiene mediante un flotador que activa un microinterruptor, permitiendo el mantenimiento del nivel entre un mínimo y un máximo definidos en la fábrica (es importante no reemplazar jamás el microinterruptor por otro que tenga características mecánicas diferentes, porque se podrían verificar mal funcionamientos de distinto género).

Asimismo, en caso de avería del microinterruptor de máximo nivel, un orificio de derrame permite encanalar el agua hacia un tubo y enviarla al dispositivo de seguridad de la electroválvula de entrada del agua, provocando su bloqueo mecánico. (cabe hacer notar que el funcionamiento de tal dispositivo de seguridad tiene lugar incluso ante la falta de corriente eléctrica).



Tanque de autoalimentación hídrica para la versión ESPRESSO completo de filtro suavizador y flotador magnético



Tanque de autoalimentación hídrica versión “Instant” y “Fresh Brewer”

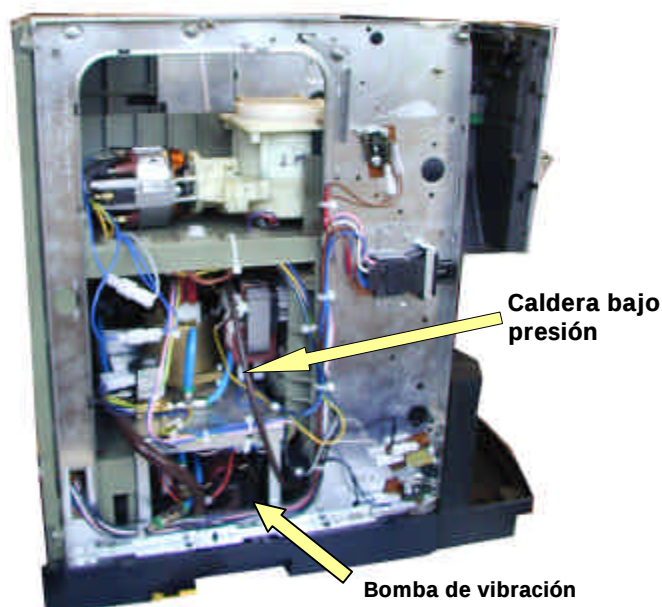
Los tanques de autoalimentación están predisuestos para la utilización de filtros suavizadores internos y están provistos de señal magnética de nivel que acciona un sensor situado dentro del distribuidor.

19.1 – CALDERAS

Para el Modelo KORO están previstas tres versiones básicas:

- 1) Versión **ESPRESSO** que utiliza una caldera bajo presión totalmente similar a la caldera utilizada en toda la gama.
 - 2) Versión “**INSTANT**” que utiliza sólo la caldera Instant” a cielo abierto provista de sistema de control de nivel de nueva concepción.
 - 3) Versión **FRESH BREWER** que utiliza sólo la caldera a cielo abierto que se usa en la versión Instant.
- La caldera **ESPRESSO** es la misma que se usa en el modelo **KIKKO**, por ende con las características y fiabilidad ya conocidas y consolidadas.
- La caldera a cielo abierto para la versión Instant”/IF es de nueva concepción específica con la característica de ser de un material termoplástico inyectado con características técnicas particulares.

CALDERAS BAJO PRESIÓN

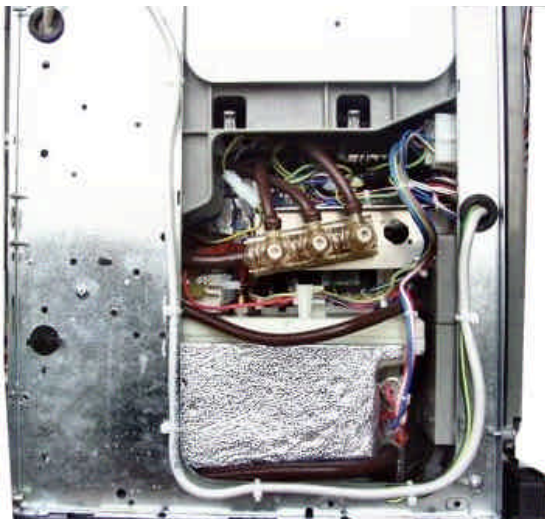


Vista lateral sin cárter zona de inspección caldera bajo presión



Caldera bajo presión fuera de la máquina

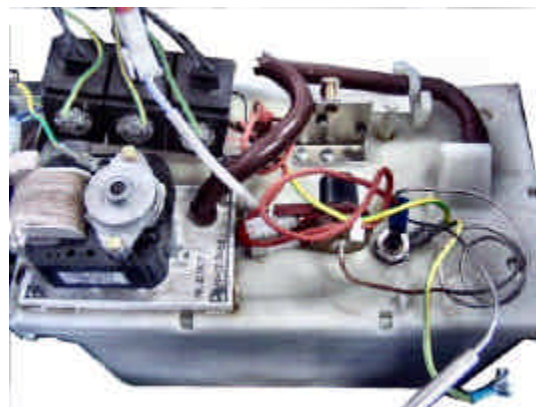
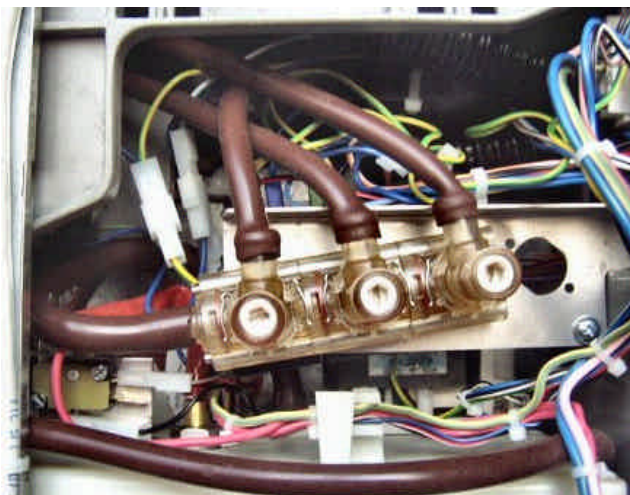
CALDERAS A CIELO ABIERTO



VISTA LATERAL SIN CÁRTER, VANO DE LA CALDERA A CIELO ABIERTO



CALDERA A CIELO ABIERTO



CALDERA A CIELO ABIERTO DETALLES SOBRE EV Y PROTECCIONES TÉRMICAS

NOTA: La caldera a cielo abierto ha sido fabricada con un material termoplástico especial y en su parte externa está revestida con un material aislante para una menor dispersión del calor. Por lo que concierne a la seguridad, ha sido provista de **dos** protecciones térmicas

- 1) Protección contra posible funcionamiento en seco
- 2) Protección contra ebullición

En caso de avería en el sistema de control y con caldera sin agua, el termostato **1** se activa a aproximadamente **125 °C** desconectando la alimentación eléctrica, para reactivar todo hay que localizar la falla y restablecer el termostato apretando la tecla central roja.

En caso de avería en el sistema de control de la temperatura con caldera llena de agua, cuando se alcanza la temperatura de ebullición, el primer vapor que sale del tubo **A** activa por contacto los dos termostatos **2**.

Para su restablecimiento hay que actuar como arriba. Para la identificación del tipo de avería, ver el respectivo capítulo. Para detalles, fotos, descripciones completas, ver el manual de grupos funcionales en el párrafo específico: **CALDERAS**

la gestión interna de la temperatura (para ambas calderas) se efectúa mediante una sonda electrónica de tipo NTC con resistencia interna de 12K Ohms +/- 4 Ohms a la temperatura de 25 °C.

Temperatura caldera C°	Valor en Ohms	Tolerancia admisible
0	35875	+/-7 ohm
25	12000	+/- 4 ohm
50	2900	„
85	1475	„
90	1260	„
100	963	„

NW Global Vending MANUAL TÉCNICO

Este documento ha sido elaborado por MARK AC para uso exclusivo del personal técnico de los servicios de asistencia. Su contenido no puede ser divulgado a terceros y tampoco reproducido, parcial o totalmente, sin la debida autorización por parte de NW GLOBAL VENDING. La empresa tutelará sus derechos en conformidad con la ley.

20 – BOMBAS Y DERIVACIONES

Para alimentar la caldera expreso se utiliza una bomba de vibración que es aquella utilizada en toda la gama **H&C Necta**. La aplicación es específica, ya que la bomba, la caldera, el circuito del triak de gestión y las conexiones están colocados dentro del módulo expreso y son de fácil acceso volcando la pared del vano cerrado sólo con dos tornillos y una fijación rápida a presión (ver la pág. 16).

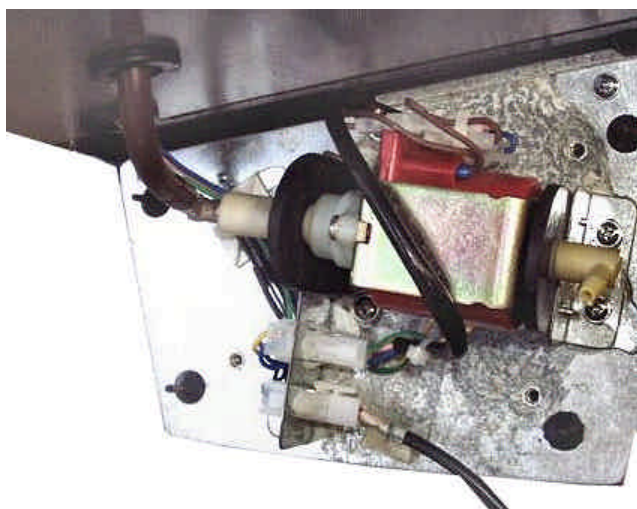
Esta solución ofrece un máxima posibilidad de acceso para trabajos de mantenimiento e higienización, además brinda la posibilidad de utilizar configuraciones con dos módulos expreso como alternativa a la misma cantidad de módulos instantáneo incluso módulos mixtos expreso/instantáneo/fresh brew.

La bomba está protegida térmicamente para un eventual funcionamiento continuo o en seco con un klixon de autorestablecimiento de 90 °C. En su salida está provista de un bay-pass para asegurar constantemente la correcta presión de erogación.

El By-pass se ajusta en la fábrica a la presión de **12 Bares**.

La bomba es activada por el **relé K 8** (para las imágenes, ver la página anterior).

)



La bomba está situada en la unidad de caldera ESPRESSO.

En caso de malfuncionamiento es posible proceder a su reemplazo por una bomba nueva.

Para acceder es necesario desmontar la unidad de infusión (Fig. 1).

Luego hay que abrir el cárter de la unidad de caldera (Fig. 2) desenroscando los dos tornillos de fijación.

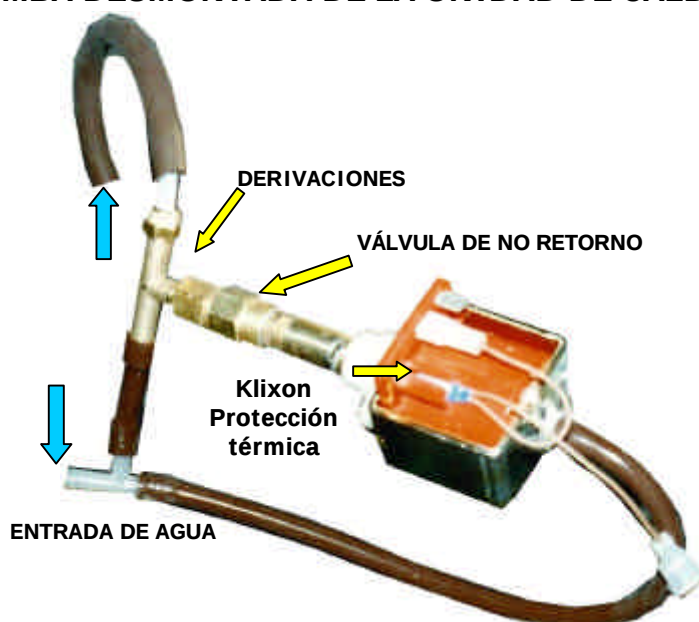
La BOMBA está situada del lado inferior izquierdo y está montada sobre dos soportes elásticos antivibración de goma.

Desconectar el cableado de conexión y desmontar actuando sobre los correspondientes tornillos.

JAMÁS descalibrar el by-pass, el cual ha sido ajustado oportunamente en la fábrica. Si el malfuncionamiento se debe a su obstrucción por incrustación, reemplazar toda la unidad de recambio completa de válvula de no retorno.

En el caso que el malfuncionamiento se debiera a una interrupción del klixon, reemplazarlo por uno exactamente igual.

BOMBA DESMONTADA DE LA UNIDAD DE CALDERA



21- UNIDAD DE INFUSIÓN PARA CAFÉ EXPRESO, INFUSIONES FRESCAS & SIGMA BREWER

Para la versión ESPRESSO se utiliza la nueva unidad **Z 3000** en tres versiones específicas; para mayor información ver el correspondiente "manual de servicio Z30000". De todos modos cabe decir que se trata de una evolución con muchas mejoras con respecto al mod. Z2000 y en particular en estas versiones se han previsto:

- 1) versión estándar que es equivalente a la vieja Z 2000 pero con una estructura más sencilla;
- 2) versión con cámara variable que permite infusiones con cantidades variables de café;
- 3) versión con cámara agrandada que permite selecciones con más café con respecto al máximo posible con la unidad básica.

Para todas las versiones se ha previsto un sistema calentador para aumentar la temperatura del primer café.

Para la versión **FB** se utiliza la correspondiente unidad de infusión para café filtrado, **SIGMA BREWER**.

Para más detalles sobre las unidades funcionales, ver los correspondientes manuales para unidades funcionales H&C **"UNIDADES DE INFUSIÓN"**.

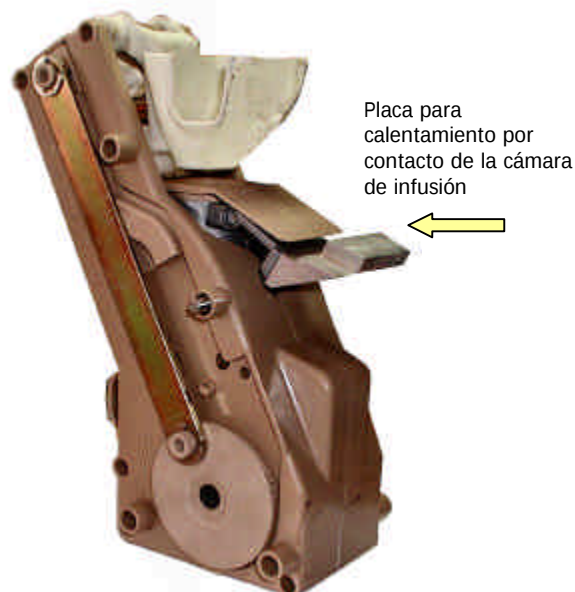
La unidad de infusión ESPRESSO utiliza café molido instantáneamente con la unidad de molido-dosificación especialmente proyectada para este modelo que también usa un método especial de evaluación de la cantidad de gramos del café molido.

La unidad IF utiliza un café especial ya molido a un tamaño óptimo para una rápida y adecuada infusión.



DESMONTAJE DE LA UNIDAD Z 3000 BÁSICA

Para quitar la unidad del DA hay que desenroscar la perilla estriada de latón, desconectar hidráulicamente la unidad, desenroscando la virola que fija el tubo superior, y desenganchar el tubo de suministro. Para quitar la unidad, prestar atención a que esté colocada en el punto muerto superior (Fig. 1); para volver a colocarla, seguir el mismo procedimiento en sentido inverso siempre prestando atención a que esté en el punto muerto superior, introduciéndola correctamente en las correspondientes espigas de posicionamiento.



DESMONTAJE DE LA UNIDAD SIGMA BREWER

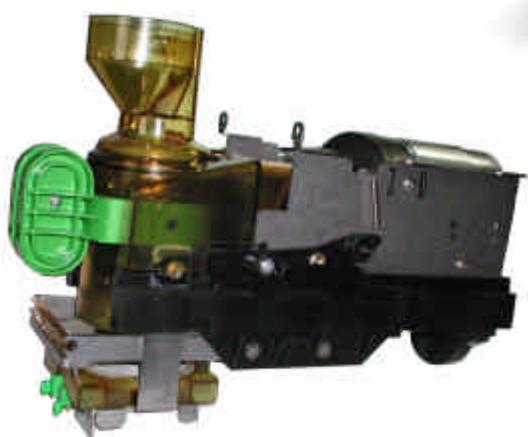


DESMONTAJE DE LA CÁMARA DE INFUSIÓN



DESMONTAJE DEL FILTRO INFERIOR

CÁMARA DE INFUSIÓN Y FILTRO TOTALMENTE DESMONTADOS



UNIDAD SIGMA BREWER DESMONTADA DEL D.A.

La unidad de infusión **SIGMA BREWER** es una nueva unidad proyectada especialmente para el DA **Koro** versión FB (Fresh Brewer).

Se trata de una unidad muy innovadora y evolucionada, que en particular permite desmontar rápidamente las partes que se deben limpiar.

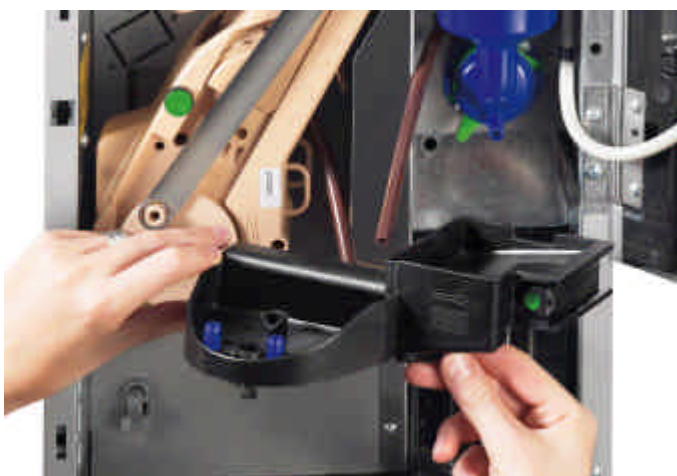
Además, para la infusión utiliza un sistema de activación con aire. Tal sistema permite una mayor extracción de las sustancias aromáticas del café.

22 – UNIDAD DE BOQUILLAS



UNIDAD DE BOQUILLAS VISTA EXTERNA

Dada la particular dimensión del distribuidor automático, se han previsto BOQUILLAS FIJAS. Las boquillas están colocadas sobre una bandeja que se puede desmontar fácilmente para su limpieza cotidiana.



DESMONTAJE DE LA BANDEJA DE SOPORTE

23 – UNIDAD DE CONTENEDOR DE POLVOS Y DOSIFICADORES MOTORIZADOS

Debido a las nuevas exigencias de mercado ha sido necesario proyectar nuevas soluciones, lo cual implica fijaciones rápidas sin la utilización de tornillos, para lograr una gran facilidad y accesibilidad a la máquina para su mantenimiento y, asimismo, poder efectuar una variación rápida de la disposición con módulos preensamblados.



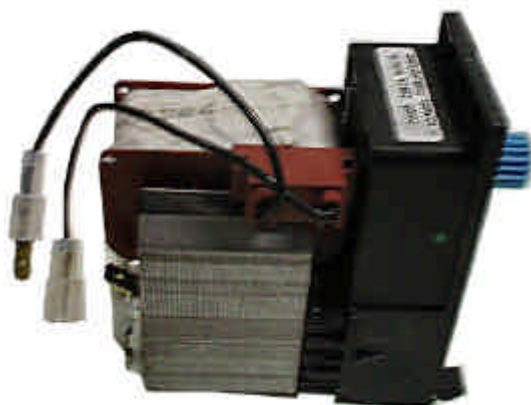
CONTENEDOR DE SOLUBLES ABIERTO Y DURANTE SU EXTRACCIÓN



UNIDAD DE MEZCLADO MOTORREDUCTOR DURANTE SU EXTRACCIÓN DE SU SEDE



UNIDAD DE MEZCLADO MOTORREDUCTOR VISTO DE ABAJO



MOTORREDUCTOR FUERA DE SU SEDE



CONTENEDOR DE SOLUBLES ABIERTO Y DURANTE SU EXTRACCIÓN

Se utilizan componentes estándares ya empleados en otras aplicaciones, mas en un nuevo soporte y con contenedores de polvos específicos y de nueva concepción que incluyen también la unidad de mezclado.

El sistema es modular y su ancho es el de un contenedor de polvos.

Ha sido previsto un desmontaje fácil y rápido, tal como lo exige el tipo especial de máquina.

24 – UNIDAD DE MEZCLADO



**BANDEJA DEBAJO DEL MEZCLADOR
DURANTE SU EXTRACCIÓN**



**MEZCLADOR DURANTE LA EXTRACCIÓN DE
LAS PARTES EXTERNAS SOMETIDAS A
HIGIENIZACIÓN DIARIA**



**MEZCLADOR DURANTE SU EXTRACCIÓN:
PALANCA DE DESENGANCHE**



**MEZCLADOR: COMPONENTES DE
PLÁSTICO DESMONTADOS**

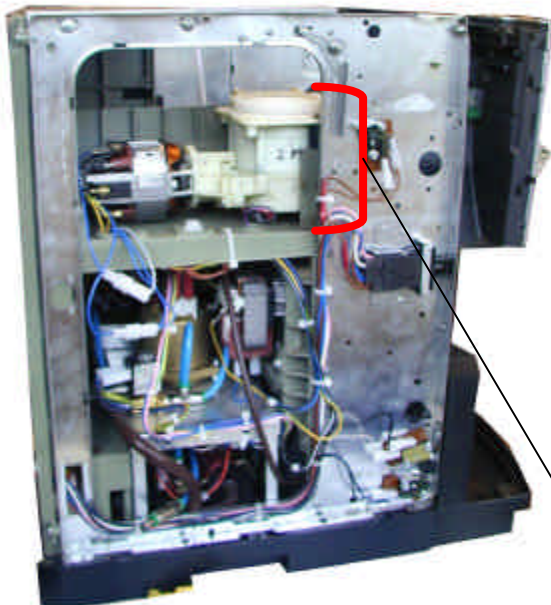
Los mezcladores son de nueva concepción. Sin embargo, cabe decir que están basados y utilizan una gran parte de los componentes de los modelos precedentes.

En particular, es nuevo el sistema de desenganche y apertura de la unidad externa, mientras que son idénticos el motor y el sistema de retención hidráulica.

El nuevo sistema ofrece una maniobra de desmontaje más fácil para poder realizar las tareas cotidianas de limpieza

Para detalles técnicos o mayor información, consultar el correspondiente **“Manual de Servicio”**.

25 – UNIDAD DE MOLINILLO-DOSIFICADOR



VISTA LATERAL SIN CÁRTER ZONA DE COLOCACIÓN DE LA UNIDAD DE MOLIDO

El molinillo es de nueva concepción, el cual permite determinar la dosis de molido a través del software y mediante un sensor que mide la cantidad de vueltas de la muela (ver la vista de abajo).

Por ende, es muy importante que los ajustes mecánicos del grado de molido se controlen frecuentemente. Para obtener una dosis de 7 gramos de café se computa un determinado número de vueltas, aumentando o disminuyendo tal valor se aumenta o disminuye correspondientemente la cantidad de gramos de la dosis.

Por lo tanto, es posible preparar selecciones con dosis diversas de café. Por ende, queda claro que es muy importante mantener constante la regulación de las muelas para obtener dosis exactas de café.

En particular, en el primer período de uso (1.000-2.000 selecciones) debido al mayor desgaste por apareado inicial.

La regulación se puede efectuar también empíricamente controlando con regularidad el peso del café molido y el respectivo tamaño de molido.

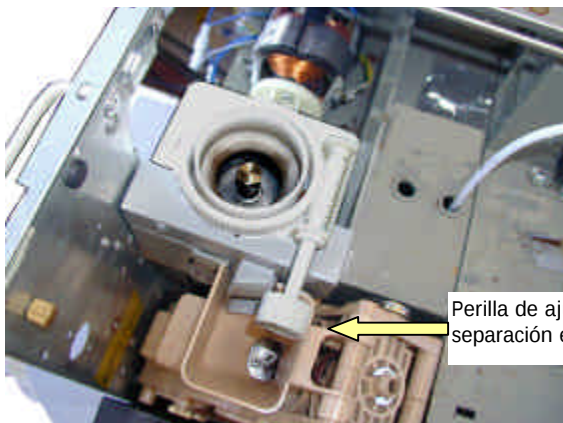
La bobina del motor está provista de una protección térmica de autorestablecimiento

Se utilizan muelas de tipo plano.

Para más información, consultar el correspondiente manual.

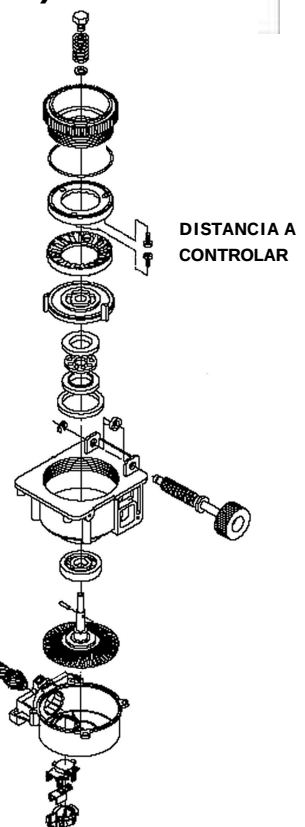


**MOLINILLO (VISTA DE ABAJO)
LADO DEL SENSOR**



MOLINILLO VISTO EN POSICIÓN OPERATIVA

Perilla de ajuste de la distancia de separación entre las muelas



DISTANCIA A CONTROLAR

DESPIECE



MOLINILLO (PERSPECTIVA)

Boca de salida del café molido

26 - TABLAS DE DEFINICIÓN DE DOSIS DE POLVOS Y AGUA

El SW se predispone por defecto con las calibraciones más adecuadas para el mercado de referencia.

La tabla que sigue tiene carácter puramente indicativa y se refiere a las calibraciones para el mercado Italia ya que para las calibraciones correctas y actualizadas hay que referirse a las tablas anexas a la máquina.

[illegible]

NOTA 1

El caudal de agua en los mezcladores es de aproximadamente 10 c. c. por segundo, valor indicativo ya que existen muchas variables que pueden influenciar su precisión. La dosis de los líquidos se determina a través de la definición de impulsos del contador volumétrico (c.d.v).

Ambas versiones (Instant y Espresso) utilizan la bomba electromagnética de vibración (con la caldera expreso), para el caudal del agua, y consiguientemente la dosis de los líquidos se mide para ambas versiones con c.d.v. (del italiano “colpi di ventolina” - giros de hélice).

NOTA 2

Cabe hacer notar que la cantidad de impulsos no varía de manera lineal (es decir que a una doble cantidad de agua no le corresponde una doble cantidad de impulsos, sino que el contador varía su precisión en función de la velocidad de paso del agua, o sea:

Para el café expreso se desacelera mucho a causa de la reacción de la pastilla de café que frena el paso de agua, mientras que para las selecciones de solubles se acelera dado que no hay obstrucciones a la velocidad del agua. Por eso, en caso de variación en las dosis predispuestas por defecto en la fábrica, se debe proceder con algunas medidas mediante contenedores graduados.

NW Global Vending MANUAL TÉCNICO

Este documento ha sido elaborado por MARK AC para uso exclusivo del personal técnico de los servicios de asistencia.

Este documento ha sido elaborado por MARK AC para uso exclusivo del personal técnico de los servicios de asistencia. Su contenido no puede ser divulgado a terceros y tampoco reproducido, parcial o totalmente, sin la debida autorización por parte de NW GLOBAL VENDING.

La empresa tutelar  sus derechos en conformidad con la ley.

27 – PROGRAMA DE MANTENIMIENTO ORDINARIO Y EXTRAORDINARIO

El distribuidor automático **KORO** ha sido proyectado para funcionar por mucho tiempo sin inconvenientes, sin embargo para asegurar una fiabilidad excelente es necesario llevar a cabo un mantenimiento periódico. Tal mantenimiento se debe realizar en función del número de suministros efectuados y del tiempo transcurrido. Un mantenimiento periódico y correcto asegura fiabilidad, constancia de calidad y, además, garantiza la conservación de los estándares de seguridad a lo largo del tiempo.

La tabla que sigue indica las unidades funcionales que deben ser sometidas a un mantenimiento periódico y la frecuencia de los servicios. Para las operaciones a efectuar, consultar los correspondientes **Manuales de unidades funcionales**.

Denominación de la Unidad	DESCRIPCIÓN DE LA OPERACIÓN	Núm. de suministros	Tiempo máx.
Unidad de infusión espresso	1) Controlar el estado de los filtros y el desgaste del anillo O-Ring de estanqueidad de silicona. 2) Reemplazar los filtros superior e inferior y las respectivas juntas. 3) Desincrustar el orificio de venteo interno y lubricar con especiales grasas para productos alimenticios.	5000 8000 30.000	1 mes. 6 meses anual
Unidad de infusión “fresh brewer”	1) Controlar el estado de los filtros y el desgaste del anillo de estanqueidad de silicona (ver detalles en el manual de unidades funcionales Infusión café IF). 2) Abrir la unidad y controlar el estado de desgaste y la lubricación interna; en su caso sustituir y lubricar.	4000 40.000	1 mes. anual
Unidad de mezclado	1) Controlar la hermeticidad del casquillo axial y que esté colocado correctamente; en su caso, reemplazarlo. 2) Verificar el desgaste de las escobillas del motor y limpiar el exceso de polvo de carbón de las mismas.	50.000	anual
Unidad de calderas y electroválvulas	Si las calderas y respectivas electroválvulas trabajan con agua con un bajo grado de dureza o con adecuados filtros suavizadores, no hace falta realizar ningún mantenimiento periódico. Caso contrario, periódicamente verificar su nivel de incrustación y, en su caso, desincrustarlas.	En función de la dureza del agua utilizada	Cada 6 meses
Unidad de aspiración de vapores	No necesita mantenimiento especial. Para un perfecto funcionamiento es necesario que periódicamente se vacíen las cajas de reducción de polvo. Además, una limpieza diaria asegura una máxima higiene de la máquina.		Todos los días
Unidad de molinillo	El motor ha sido proyectado para funcionar por más de 200.000 ciclos de molido y las muelas pueden asegurar un correcto molido por al menos 50.000 ciclos. Sin embargo, estos valores pueden variar a causa de posibles impurezas en el café (pedritas, fragmentos de madera dura, etc.), por ende se aconseja cada 50.000 ciclos, excepto un desgaste prematuro, controlar y, en su caso, reemplazar las muelas. Cada 200.000 ciclos, controlar el estado de desgaste de las escobillas del motorreductor; en su caso, reemplazar y quitar los residuos de desgaste provocados por las mismas. Además, todos los meses controlar el correcto emplazamiento de las muelas y, en su caso, restablecer las regulaciones actuando sobre la perilla estriada.	50.000 200.000 4.000	Una vez por año Mes.

El mantenimiento extraordinario se efectúa en caso de avería.

Para los problemas más usuales, el distribuidor automático ha sido provisto de sensores que le informan al SW acerca de cualquier malfuncionamiento. Las tablas que siguen listan posibles malfuncionamientos y sus soluciones.

28 – AVERÍAS Y POSIBLES SOLUCIONES

PROBLEMA (y/o aviso en el display)	CAUSAS POSIBLES	SOLUCIÓN
El D.A. no entra en la fase de calentamiento de calderas y En el display aparece la leyenda “VACÍO DE AGUA”	Si por un minuto el microinterruptor del air break (de existir) del flotador de la caldera de Instant”, o del flotador del tanque de autoalimentación no se activa, el software desactiva la máquina.	Verificar las siguientes situaciones: Máquina con air break: verificar si en la red hay agua. Si no hay agua, entonces esperar a que se restablezca el suministro. Sino, controlar si funciona la EV de entrada de red, controlar si funciona el microinterruptor del air break. Máquina con caldera Instant”: en este caso es la misma caldera que efectúa la función del air break. Por lo tanto, repetir dichos controles. Máquina con tanque de autoalimentación: Controlar que funcione el flotador magnético y la bomba de autoalimentación Verificar la activación de los relés K1 y K14
En el display aparece la leyenda (Versión Espresso) “VACÍO CAFÉ”	Si el molinillo supera la velocidad de molido más de 5 segundos seguidos, quedan inhabilitadas las selecciones de café expreso, pero quedan disponibles todas las selecciones de producto solubles.	Al momento del pedido de la selección de café expreso se activa el molinillo que muele y envía el café directamente a la cámara de infusión de la unidad Z3000. La cantidad se determina por el N° de vueltas de la muela. Mediante un sensor especial. Controlar la presencia de café. Controlar la distancia de separación entre las muelas. Controlar si está el sensor. Controlar si funciona el relé K16
En el display aparece la leyenda “LLENO DE FONDOS”	Si el flotador de la bandeja de fondos líquidos activa el respectivo microinterruptor de señal.	Vaciar la bandeja, extrayéndola de la parte inferior del gabinete. Controlar si funciona correctamente el flotador y el microinterruptor.
En el display aparece la leyenda “AIR-BREAK”	La máquina se bloquea si después de haber efectuado 10 selecciones el microinterruptor del flotador no varía su posición	Verificar las siguientes situaciones: Máquina con air break: verificar si en la red hay agua. Si no hay agua, entonces esperar a que se restablezca el suministro. Sino, controlar si funciona la EV de entrada de red, controlar si funciona el microinterruptor del air break. Máquina con caldera Instant”: en este caso es la misma caldera que efectúa la función del air break. Por lo tanto, repetir dichos controles. Máquina con tanque de autoalimentación: Controlar que funcione el flotador magnético y la bomba de autoalimentación Verificar la activación de los relés K1 y K14
En el display aparece la leyenda “CONTADOR VOLUMÉTRICO”	Si dentro de un tiempo máximo definido por defecto el contador no ha señalado ningún cómputo.	Las cantidades de agua necesarias para las selecciones de café expreso las controla un contador volumétrico que cuando pasa el agua hace girar una hélice que envía al SW un cierto número de impulsos correspondientes a la dosis determinada. Si tal dosis no se logra en 60”, significa que hay un problema. Controlar que haya agua (ver arriba) y controlar que no haya impedimentos para su circulación. Controlar el correcto funcionamiento de la hélice. Durante el cómputo debe haber 5 Vca en los terminales. Verificar que el café haya sido molido correctamente y que la dosis sea exacta. Verificar que los filtros de café no estén ocluidos.

En el display aparece la leyenda “CALDERA”	La máquina se bloquea si después del tiempo máximo de calentamiento a partir del encendido o de la última selección, no aparece la señal de haber alcanzado la correcta temperatura fijada en el software.	Verificar el correcto funcionamiento de la resistencia y de la tarjeta STRC. Verificar que no hayan intervenido los sistemas de control de sobrecalentamiento. Verificar si funciona la sonda (control óhmico). Si se tuviera que verificar una intervención de las protecciones térmicas, antes de reactivar, buscar la causa y eliminarla.
En el display aparece la leyenda “TARJETA CAN -BUS”	Falta de diálogo entre la tarjeta C.P.U. y tarjeta can-bus (gestión de unidad SIGMA BREWER	Verificar las conexiones. Verificar si la tensión de alimentación es correcta. Reemplazar la tarjeta
En el display aparece la leyenda “MONEDERO” (sólo si está provista de sistema de pago)	La máquina se bloquea cuando recibe una impulsión mayor de 2 segundos en una línea del validador o cuando la comunicación con el monedero serial no se produce por más de 30 (protocolo Executive) o 75 (protocolo BDV) segundos.	Verificación de correcta conexión, correcta introducción de SW protocolo, en su caso, reemplazar el sistema de pago
En el display aparece la leyenda “BLOQUEO MOLINILLO”	Si el molinillo no gira o gira muy despacio por más de 5 segundos, se inhabilitan las selecciones a base de café expreso.	Se controla la rotación del molinillo a través de un sensor; si durante 5" no se detecta ninguna rotación, verificar: que las muelas no estén trabadas; que no hayan intervenido los sistemas de protección térmica sobre la bobina; que el sensor funcione correctamente. Verificar la activación del relé K16
En el display aparece la leyenda “GRUPO ESPRESSO”	Si la unidad no alcanza la posición inicial de stand-by después de haber efectuado una selección (posición verificada por un microinterruptor de posición), se inhabilitan las selecciones a base de café expreso	La posición de stand-by la verifica un microinterruptor de posición cada vez que se enciende la unidad. Si no se lee ninguna variación de la condición, verificar que: el motor se ponga en marcha, el microinterruptor de posición funcione correctamente, la cámara de infusión no esté ocluida por tener mucho café. Verificar la activación del relé K 7
En el display aparece la leyenda “DATOS RAM”	Una o varias áreas de la memoria RAM contienen datos alterados o no compatibles, con respectiva corrección por parte del software con los datos por defecto, por ende la máquina funciona con los datos iniciales, mas se debe proceder a su inicialización.	Entrar en el procedimiento de instalación e inicializar el software; si la avería persiste, reemplazar la CPU
En el display aparece la leyenda “PISTÓN FRESH BREWER”	La posición por defecto la determina un microinterruptor, cuya posición se fija en la fábrica; si por cualquier motivo no se actúa, se inhabilitan las selecciones de café FRESH BREWER.	La posición de stand-by la verifica un microinterruptor de posición cada vez que se enciende la unidad. Si no se lee ninguna variación de la condición, verificar que: el motor se ponga en marcha, el microinterruptor de posición funcione correctamente, la cámara de infusión no esté ocluida por tener mucho café. Que el filtro no esté ocluido. Verificar la conexión con la tarjeta FB (FB – Fresh Brewer, en castellano Infusión fresca
En el display aparece la leyenda “CEPILLO FRESH BREWER”	La posición por defecto la determina un microinterruptor, cuya posición se fija en la fábrica; si por cualquier motivo no se actúa, se inhabilitan las selecciones de café FRESH BREWER.	La posición de stand-by la verifica un microinterruptor de posición cada vez que se enciende la unidad. Si no se lee ninguna variación de la condición, verificar que: la escobilla se mueva y el correspondiente motor se active; no haya impedimentos mecánicos Verificar la conexión con la tarjeta FB (FB – Fresh Brewer, en castellano Infusión fresca

Sólo para expreso: El café se eroga con mucha “lentitud” y tiene gusto a quemado	Dosis excesiva de café o molido muy fino.	La dosis se calcula con un algoritmo que tiene en cuenta el número de vueltas de la muela, y el correcto suministro de las dosis se tiene si el molinillo se regula con el exacto tamaño de molido. Verificar que la distancia de separación entre las muelas sea la fijada por defecto en la fábrica.
Sólo para expreso: El café no tiene cuerpo ni crema suficiente y se eroga muy “rápido”	Dosis muy escasa de café, o molido con un tamaño muy grueso	La dosis se calcula con un algoritmo que tiene en cuenta el número de vueltas de la muela, y el correcto suministro de las dosis se tiene si el molinillo se regula con el exacto tamaño de molido. El tiempo de suministro debe quedar constante. Verificar que la distancia de separación entre las muelas sea la establecida por defecto en la fábrica, con el uso las muelas se desgastan y, por ende, periódicamente se vuelve necesario restablecer la luz de separación.
Los mezcladores “se atascan”	El batidor motorizado no gira. Excesiva dosis de producto soluble. Cajón de reducción de vapores ocluido. Relación de agua / polvo incorrecta	Verificar si intervino el protector térmico del motor; en su caso, verificar el motivo de su intervención. Vaciar la caja recolectora de polvos. Ajustar/ verificar las relaciones agua / polvo. Verificar la lógica de los respectivos ciclos. Verificar la activación del relé K 3

29 – DIRECTIVAS HACCP

DIRECTIVAS HACCP (CEE 93/43 y 96/3)

Notas e instrucciones de uso

Notas: Qué prevé la Directiva Europea

Las directivas **CEE 93/43 y 96/3** se refieren a la higiene de los productos alimenticios y se basa sobre el sistema **HACCP** (sigla de **H**azard - **A**nalysis - **C**ritical - **C**ontrol - **P**oint que significa análisis de riesgos y control de puntos críticos).

El objetivo de la Directiva es el de amparar la salud del consumidor puesto que prevé un conjunto de acciones a cargo de la compañía de gestión aptas para verificar, identificar y resolver eventuales situaciones críticas en el circuito alimentario, desde la compra de productos y maquinarias hasta la erogación del producto.

El **HACCP**, por lo tanto, es un sistema orientado a analizar los riesgos potenciales en el ciclo productivo y distributivo de los productos alimenticios y a localizar los puntos críticos donde tales riesgos se pueden verificar; el sistema además pone de manifiesto las acciones y las decisiones a adoptar en relación a los puntos críticos así como también la aplicación de procedimientos de verificación y vigilancia de los mismos.

Cada compañía de gestión, entonces, debe preparar un Manual de Autocontrol de la Higiene Empresarial según las indicaciones de la directiva – y, en su caso, utilizando las informaciones y recomendaciones elaboradas por las asociaciones de categoría -. En el manual se deberá incluir una tarjeta de programación y verificación de la situación higiénica del distribuidor.

Notas importantes:

Para una correcta utilización de la máquina, las directivas citadas no deben ser aplicadas parcialmente sino en su totalidad. El **operador es responsable de que las operaciones se efectúen correctamente.**

Directivas HACCP (CEE 93/43 y 96/3)

Líneas guía para una correcta aplicación

- Asegurar un servicio higiénico con un correspondiente manual de correcta práctica higiénica.
- Después de haber limpiado, no tocar superficies de partes que pudieran entrar en contacto con alimentos.
- Antes de comenzar la higienización, lavarse las manos, preferentemente con un desinfectante.
- Utilizar guantes higiénicos descartables.
- Utilizar siempre un paño limpio para secar.
- Mantener el área de trabajo ordenada.
- Controlar que los paquetes de productos estén en perfecto estado y que no presenten daños.
- Conservar el café y los ingredientes en polvo en lugares secos, frescos y no iluminados.
- Utilizar los productos dentro del período de tiempo recomendado (ver la fecha de vencimiento que está en el envase).
- Utilizar siempre los productos del almacén según el principio "first-in first-out" (primero entra – primero sale)
- Cerrar completamente sellando el envase de los productos que no se utilizaron en su totalidad.
- El café y los productos de consumo deben ser conservados y transportados separados de los productos de limpieza.
- Los contenedores de productos deberían limpiarse periódicamente (ver las instrucciones operativas).
- No llenar los contenedores con café o ingredientes más de lo necesario, hasta la siguiente limpieza.

Limpieza de la máquina (Pág. 40, 41, 42)

- Observar escrupulosamente las instrucciones de limpieza que siguen!
- Limpiar la máquina preferentemente al final de la jornada o de mañana antes del horario laboral
- Después de haber limpiado, erogar y controlar una bebida (ver el último control)
- Rellenar la tarjeta de registro de los trabajos de limpieza
- Cuando el display indica un mensaje de error, verificar inmediatamente la tarjeta de errores y soluciones
- Utilizar solo los agentes de limpieza recomendados verificando que sean del tipo aprobado para la industria alimenticia y preferentemente bajo la forma líquida, evitar polvos y granulados.

30 – PROGRAMA DE LIMPIEZA E HIGIENIZACIÓN DIARIA

LIMPIEZA E HIGIENIZACIÓN DIARIA- VERSIÓN ESPRESSO

(Tiempo previsto 6 min.)



Fig. 1

Extraer el vano de suministro y la respectiva bandeja, retirar el tanque interno. Limpiar y secar con agua corriente esmeradamente los componentes, vaciar y secar el tanque **(Fig. 1 y Fig. 2)**.

Retirar la bandeja recolectora los fondos de café, vaciarla y enjuagarla esmeradamente. **(Fig. 3)**

Quitar la bandeja recolectora de gotas situada debajo del mezclador, enjuagarla y eliminar todo residuo. **(Fig. 4)**

Extraer la unidad de mezclado externa y desensamblarla **(Fig. 5 y 6)**, limpiar y enjuagar esmeradamente quitando todo residuo que pudiera haber.

Desmontar la unidad de infusión, limpiarla, enjuagarla con agua caliente **(Fig. 7 y 8)**.

Volver a armar todo, tratando de no tocar con las manos las partes que entran en contacto con alimentos.

Efectuar el lavado automático de los mezcladores utilizando los correspondientes procedimientos. Cerrar la puerta y efectuar algunos suministros de prueba.

NB: para acelerar las operaciones se aconseja utilizar componentes ya limpios e higienizados en la sede, y utilizar el método de intercambio. Las operaciones se deben realizar a la tarde después del servicio o a la mañana antes de comenzar el uso.



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 5



Fig. 6



Fig. 8



Fig. 4



Fig. 7

31 – PROGRAMA DE LIMPIEZA E HIGIENIZACIÓN DIARIA DEL PREPARADOR DE FRESH BREWER

LIMPIEZA E HIGIENIZACIÓN DIARIA- VERSIÓN FRESH BREWER

(Tiempo previsto 6 min.)



Fig. 1

Extraer el vano de suministro y la respectiva bandeja, retirar el tanque interno. Limpiar y secar con agua corriente esmeradamente los componentes, vaciar y secar el tanque (**Fig. 1**).

Retirar la bandeja recolectora los fondos de café, vaciarla y enjuagarla esmeradamente. (**Fig. 2**)



Fig. 2

Extraer la cámara de infusión y abrirla descomponiéndola, limpiarla y enjuagarla con agua caliente corriente (**Fig. 3 y 5**).

Extraer el portafiltro inferior, limpiarlo y enjuagarlo esmeradamente. (**Fig. 4**)

Desmontar la unidad de boquillas y la respectiva bandeja, limpiarlas y enjuagarlas esmeradamente (**Fig. 7**)

Extraer la unidad de mezclado externa y desensamblarla (**Fig. 6**), limpiarla y enjuagarla esmeradamente quitando todo residuo que pudiera haber quedado.

Volver a armar todo, tratando de no tocar con las manos las partes que entran en contacto con alimentos.

Efectuar el lavado automático de los mezcladores utilizando los correspondientes procedimientos. Cerrar la puerta y efectuar algunos suministros de prueba.



Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5



Fig. 7



Fig. 6

32 – PROGRAMA DE LIMPIEZA E HIGIENIZACIÓN MENSUAL

LIMPIEZA E HIGIENIZACIÓN MENSUAL (O BIEN CADA 5.000 SELECCIONES)

Para todas las versiones: Espresso - Fresh Brewer - Instant

Tiempo previsto 18 min.



FIG. 1

UNA VEZ POR MES, O CADA 5.000 SELECCIONES, SE DEBEN EFECTUAR LAS SIGUIENTES OPERACIONES DE MANTENIMIENTO PROGRAMADO. COMO DE COSTUMBRE SE SUGIERE EFECTUAR TALES OPERACIONES EN LA SEDE, Y EN EL LUGAR DE INSTALACIÓN DE LA MÁQUINA LIMITARSE A REEMPLAZAR LAS UNIDADES YA SOMETIDAS A LAS TAREAS DE MANTENIMIENTO PROGRAMADO.

Extraer la unidad “Z3000” del distribuidor automático (Fig. 1 y Fig. 2), desensamblar totalmente la unidad, desmontar el pistón superior y la cámara de infusión inferior (Fig. 3 y Fig. 4), efectuar las operaciones de mantenimiento previstas en el correspondiente manual, especialmente efectuar la limpieza o reemplazo de los filtros y la lubricación de las juntas.



FIG. 2

Extraer la unidad “SIGMA BREWER” de la máquina y limpiarla en su totalidad (ver el correspondiente manual), en particular la cámara de infusión y el filtro inferior. Controlar la eficiencia del mecanismo cinemático y de los microinterruptores de posición. Si el filtro tuviera que estar obstruido en un porcentaje superior al 50%, reemplazarlo. (Fig. 5)



FIG. 4

Extraer los contenedores de polvo, vaciarlos y limpiarlos en su totalidad en su parte interna y en particular en las bocas y en la cóclea. (Fig. 6)

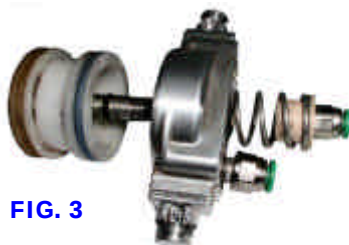


FIG. 3

Extraer la unidad molinillo-dosificador, vaciarla del café residual, controlar el estado de las muelas, controlar la eficiencia del sensor que lee el número de vueltas (Fig. 7).

Restablecer la correcta luz de separación entre las muelas (ver el correspondiente manual).

Volver a armar todo, tratando de no tocar con las manos las partes que entran en contacto con alimentos.



FIG. 5



FIG. 6



FIG. 7