



Via dei Colli, 66 - 31058 SUSEGANA (TV) - ITALIA - Tel. +39.0438.6615 - Fax +39.0438.60657 - www.cmaspa.com - cma@cmaspa.com

MÁQUINA PARA CAFÉ EXPRÉS

MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO

Instrucciones para el técnico

ESPAÑOL

Índice

1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	6
CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	7
POTENCIAS STANDARD	7
POTENCIAS AUMENTADAS (a petición - respetando las normas)	7
COMPONENTES INTERNOS.....	8
2. PREPARACIÓN DE LA MÁQUINA.....	9
2.1 DESEMBALAJE	9
2.2 PREPARACIÓN DOTACIÓN	9
Motobomba.....	9
Portafiltro	9
Pitones	9
Suavizador	9
3. INSTALACIÓN DE LA MÁQUINA	10
3.1 EMPLAZAMIENTO	10
3.2 CONEXIÓN HIDRÁULICA MÁQUINAS AEP-SMSA AEAP-SMAT SAE-SME	11
3.2 CONEXIÓN HIDRÁULICA MÁQUINAS AL-SMMA.....	11
3.3 CONEXIÓN ELÉCTRICA	12
Motobomba interna	12
Motobomba externa.....	12
3.4 CONEXIÓN GAS (si presente)	12
3.5 ENCENDIDO DE LA MÁQUINA	13
Interruptor	13
Conmutador.....	13
3.6 REGULACIÓN MOTOBOMBA EXTERNA	13
4. CALDERA y INTERCAMBIADORES MÁQUINAS SUMINISTRO	14
4.1 CALENTAMIENTO ELÉCTRICO.....	14
4.2 CALENTAMIENTO GAS	14
4.3 CALENTAMIENTO MIXTO GAS + ELÉCTRICO	14
5. GRUPOS DE SUMINISTRO CAFÉ	14
5.1 GRUPO DE PALANCA.....	14
5.2 SISTEMA INTERCAMBIADOR de CARTUCHA	15
5.3 SISTEMA INTERCAMBIADOR EXTRAÍBLE.....	15
5.4 SISTEMA CTS (circuito de radiador).....	16
5.5 SISTEMA BOOSTED.....	16
6. AUTOMÁTICO ENTRADA AGUA.....	17
7. DOSIFICACIÓN VOLUMÉTRICA	17
8. PRESOSTATO	17
9. DISPOSITIVO ANTIINUNDACIÓN	18
10. SISTEMA ASPIRADO	18
11. GRUPO VÁLVULAS	18
11.1 VÁLVULA ANTIDEPRESIÓN	18
11.2 VÁLVULA LIMITADORA DE PRESIÓN O DE SEGURIDAD.....	18
11.3 VÁLVULA DE EXPANSIÓN - NO RETORNO.....	18
12. INSTALACIÓN GAS.....	19
Regulación gas.....	19

sigue ÍNDICE

13. SUAVIZADORES	20
13.1 SUAVIZADOR de RESINAS	20
Regeneración del suavizador	20
13.2 ANTICAL MULTIHEAD	21
14. CENTRALITA ELECTRÓNICA	22
15. TECLADOS ELECTRÓNICOS.....	22
15.1 TECLADO SAE - SME	22
15.2 TECLADO TH JUNIOR	23
15.3 TECLADO TIMER AEAP - SMAT	23
16. DISPOSITIVO CALIENTA TAZAS	24
17. LIMPIEZA.....	24
Filtros y portafiltros	24
Ducha y portaducha	24
Lanzas vapor	24
Grupos (excluyendo la versión AL - SMMA).....	24
Carrocería	24
Molinillo dosificador	24
18. CONTROLES y MANTENIMIENTO	25
Máquina	25
Molinillo dosificador	25
Suavizador	25
19. MAL FUNCIONAMIENTO y REMEDIOS CORRESPONDIENTES	26
20. LISTA DE LOS RIESGOS	29

ANEXOS

ESQUEMAS HIDRÁULICOS	IDR
ESQUEMAS ELÉCTRICOS	ELE
SISTEMAS INTERFAZ	ITF
CUENTASELECCIONES	CNS
SISTEMAS CRÉDITO - DÉBITO	ICD
FICHAS MÁQUINA	SMC
Máquina SIBILLA	SMC-01

Revisión

Rev 02 - 01/2005 - Revisión general

Rev 03 - 05/2005 - Revisión Esquemas Eléctricos - ELE -

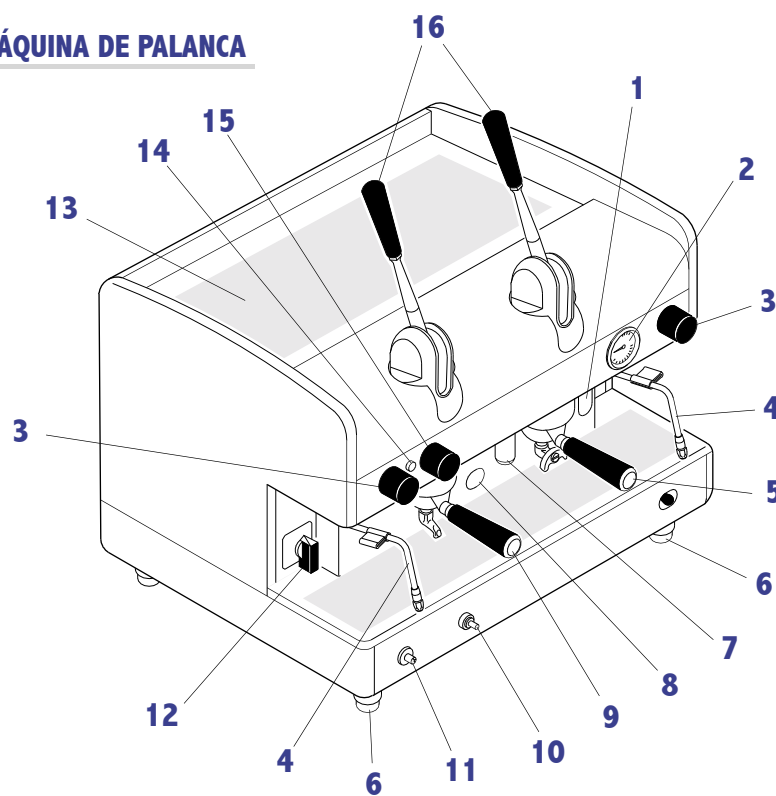
MÁQUINA PARA CAFÉ EXPRÉS

MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO

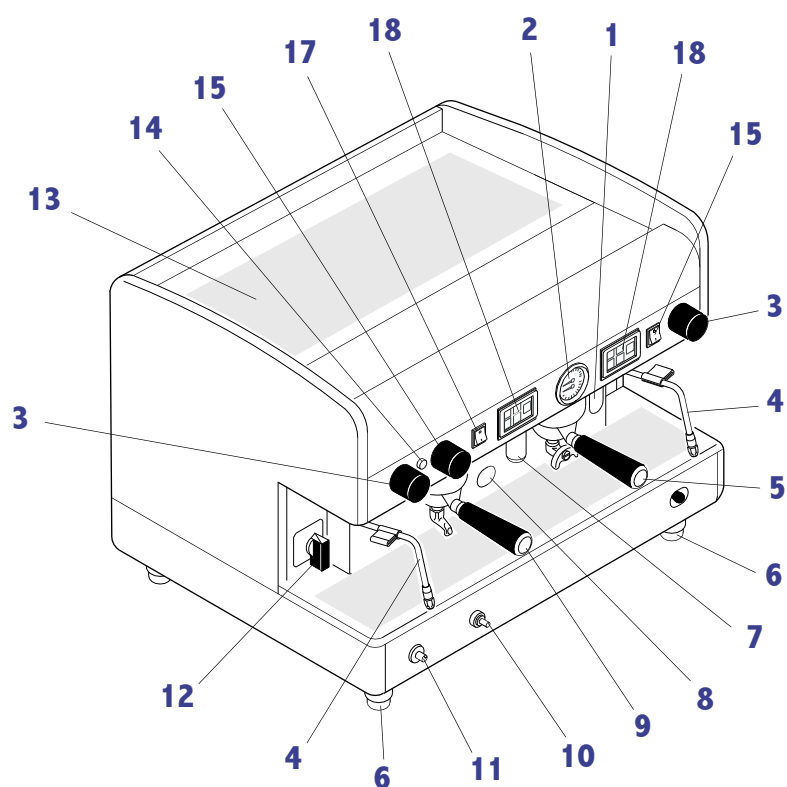
Instrucciones para el técnico

1. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

MÁQUINA DE PALANCA



MÁQUINA DE SUMINISTRO



CARACTERISTICAS TECNICAS

Versión	JUNIOR	1 Grupo	2 Grupos	3 Grupos	4 Grupos
Capacidad caldera (litros)	5	5 - 8	10,5 - 14	17 - 21	23
Tensión de alimentación (V)	120 - 230 240	120 - 230 240 - 400	120 - 230 240 - 400	230 240 - 400	240 - 400
Presión caldera (bar)	0,8 - 1,4 MÁX				
Regulación válvula seguridad (bar)	2				
Presión agua alimentación (bar)	1,5 - 5 MÁX				
Presión suministro café (bar)	8 - 9				

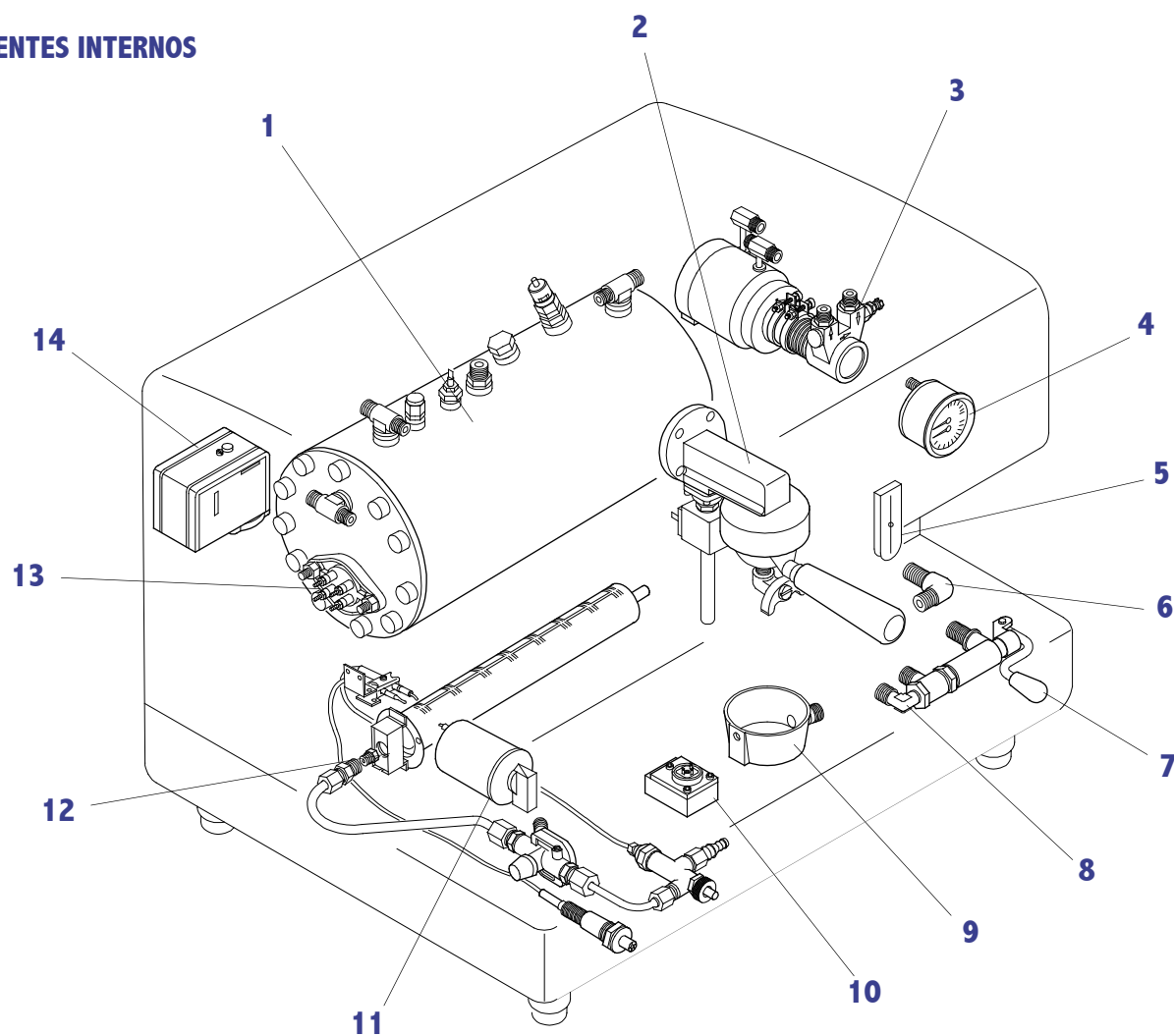
POTENCIAS STANDARD

Versión	JUNIOR	1 Grupo	2 Grupos	3 Grupos	4 Grupos
120 V	2000 W	2000 W	2600 W	---	---
230 V	2000 W	2000 W	2600 W	3700 W	5000 W
240 V	2400 W	2400 W	3100 W	4400 W	6000 W
240 V - 6 POLOS	---	2350 W	6000 W (U.K.)	6000 W (U.K.)	---
230 / 400 V - 6 POLOS	1800 W	1800 W	2600 W	3700 W	5000 W

POTENCIAS AUMENTADAS (a petición - respetando las normas)

Versión	JUNIOR	1 Grupo	2 Grupos	3 Grupos	4 Grupos
230 V	---	---	4000 W	5000 W	---
240 V	---	---	4700 W	6000 W	---
230 / 400 V - 6 POLOS	2700 W	2700 W	4000 W	5000 W	7000 W

COMPONENTES INTERNOS

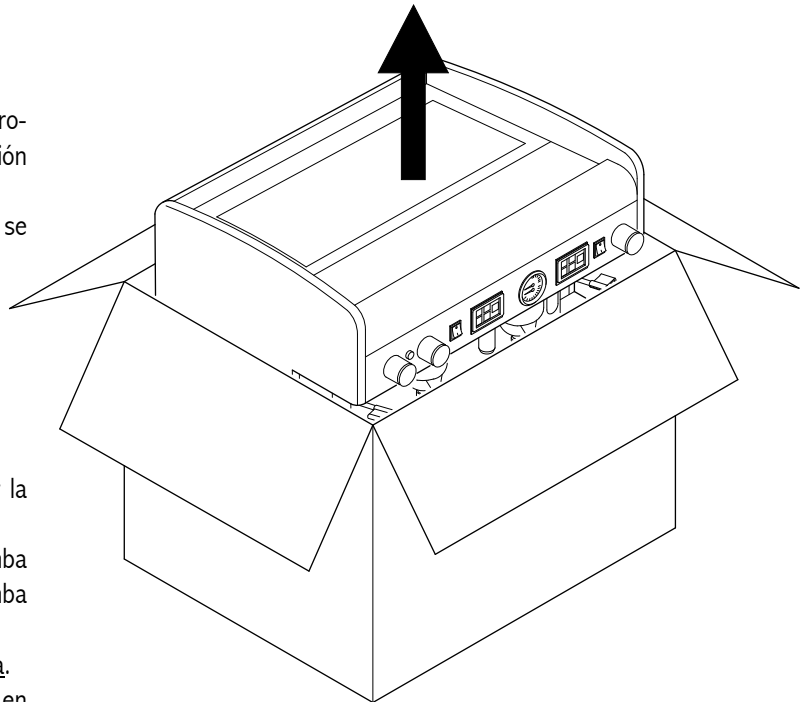


- | | |
|-----------|---|
| 1 | Caldera |
| 2 | Grupo de suministro |
| 3 | Motobomba interna (si presente) |
| 4 | Manómetro presión caldera / motobomba |
| 5 | Nivel óptico caldera |
| 6 | Racor conexión agua bomba interna (si presente) |
| 7 | Bomba agua manual |
| 8 | Racor conexión agua bomba externa |
| 9 | Pileta de descarga |
| 10 | Dosificador volumétrico (SAE-SME) |
| 11 | Interruptor encendido máquina |
| 12 | Instalación de gas (si presente) |
| 13 | Resistencia eléctrica |
| 14 | Presostato |

2. PREPARACION DE LA MAQUINA

2.1 DESEMBALAJE

Abrir el embalaje con atención para no estropearlo. Quitar las protecciones de la máquina y los elementos entregados en dotación que se encuentran dentro del embalaje. Extraer la máquina. En caso de que incluir bomba externa, el motor y la bomba se entregan en un embalaje separado.



2.2 PREPARACIÓN DOTACIÓN

Motobomba

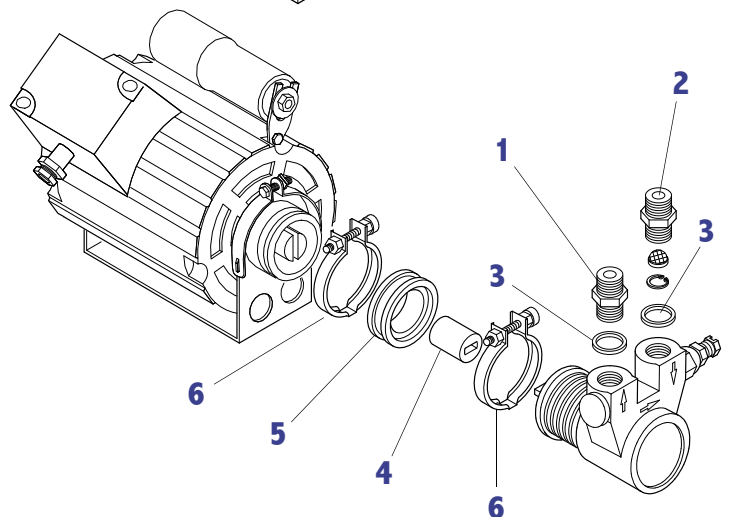
En las máquinas con motor externo es necesario preparar la bomba y el motor.

Montar el racor 3/8 gas con filtro **(2)** en entrada de la bomba (flecha ↓) y el racor 3/8 gas simple **(1)** en salida de la bomba (flecha ↑).

Atención: instalar el racor con el filtro **(2)** en entrada bomba. Utilizar las arandelas correspondientes **(3)** entregadas en dotación para el sellado.

Para efectuar correctamente el acoplamiento bomba-motor utilizar el empalme correspondiente **(4)** y el anillo separador **(5)** y bloquearlo todo con las dos abrazaderas **(6)**.

El empalme bomba-motor se instala también en las máquinas con motobomba interna a excepción de la versión Junior y de los motores de tipo Zecchin.



Portafiltro

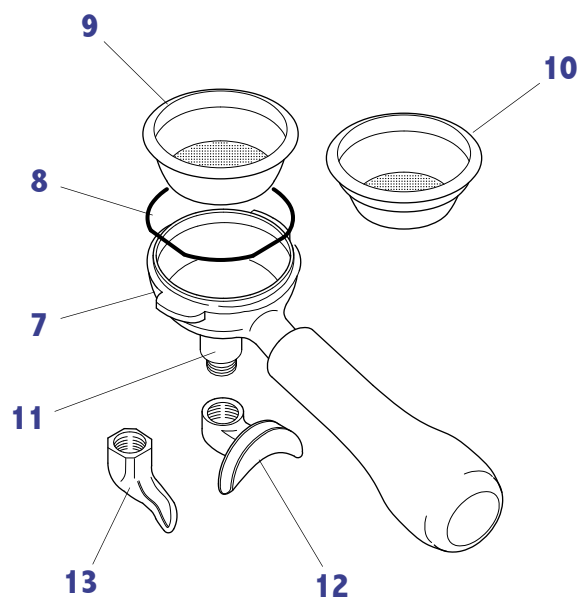
En la sede del portafiltro **(7)** colocar el resorte de fijación del filtro **(8)**. Tomar el filtro para 2 tazas **(9)** o el de 1 taza **(10)** y empujarlo con fuerza en el portafiltro.

Pitones

Completar el portafiltro con el montaje del pitón para 2 tazas **(12)** o para 1 taza **(13)**.

Para Italia predisponer también un alargador **(11)**.

Atención: montar el pitón en el portafiltro correspondiente: el pitón de una taza en el portafiltro con filtro de 1 taza, etc.



Suavizador

El suavizador de resinas se proporciona de serie en las versiones AEAP-SMAT y SAE-SME; se entrega bajo petición en las versiones AL-SMMA y AEP-SMSA.

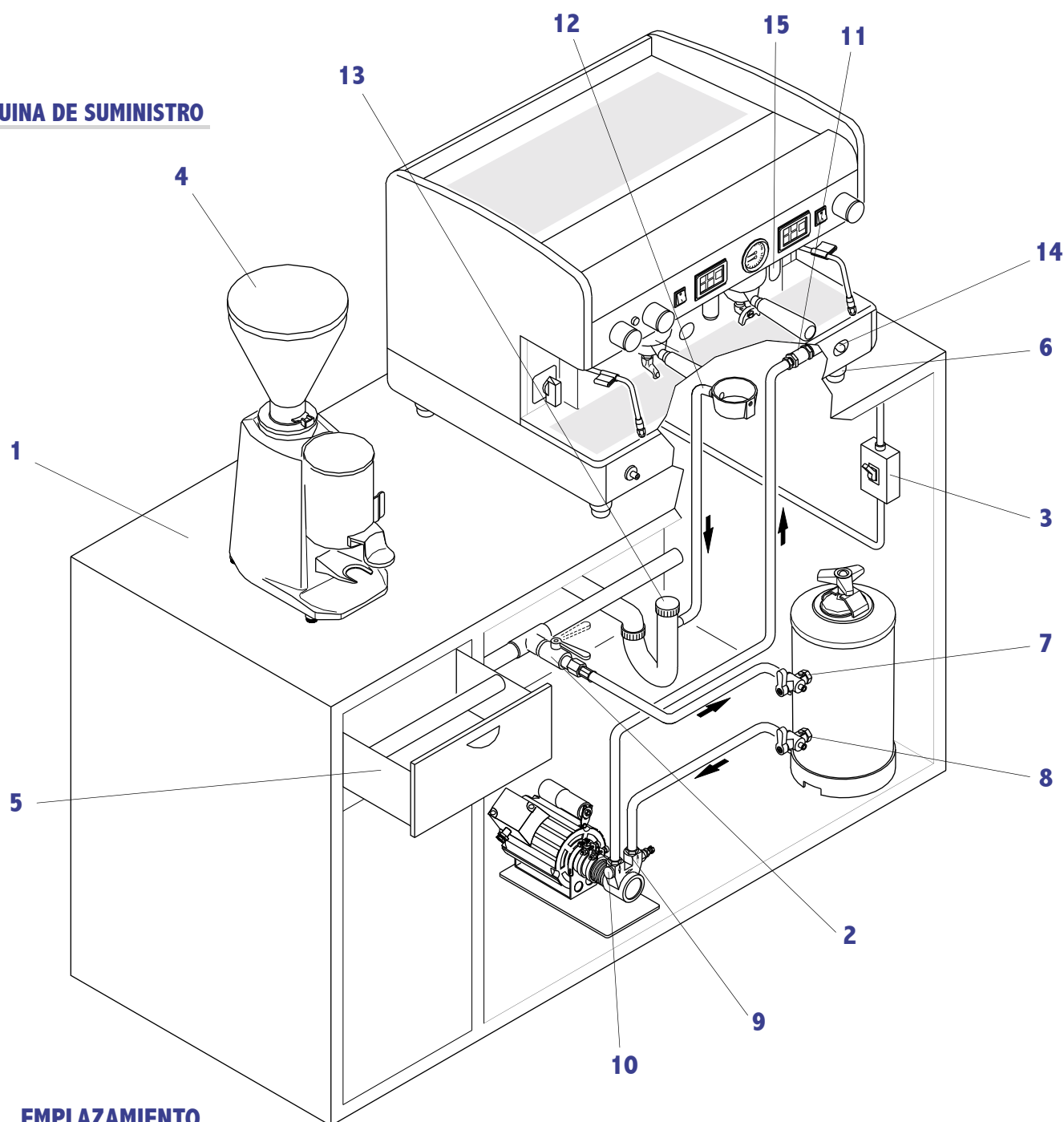
A petición se proporciona también el suavizador de resinas automático.

El dispositivo antical "Multi head" se entrega bajo petición y está instalado directamente en el circuito hidráulico de la máquina.

Para obtener más información, consultar el capítulo "Suavizadores".

3. INSTALACIÓN DE LA MÁQUINA

MÁQUINA DE SUMINISTRO



3.1 EMPLAZAMIENTO

Preparar una base de apoyo cómoda para la máquina y adecuada para sostener su peso **(1)**; es importante que todos los terminales de las conexiones con la red hídrica **(2)**, con la red eléctrica **(3)** y con la red del gas (si presente), se encuentren al alcance de la mano y siempre cerca de la máquina.

Asegurarse que haya espacio suficiente para colocar el aparato y para permitir su correcto funcionamiento. El molinillo dosificador **(4)** debe estar colocado muy cerca del aparato a fin de permitir un uso ergonómico de la máquina.

Es aconsejable que la base de trabajo esté dotada de un cajón **(5)** para el depósito de los posos del café usado, preferiblemente provisto de un soporte con goma para sacudir el portafiltro.

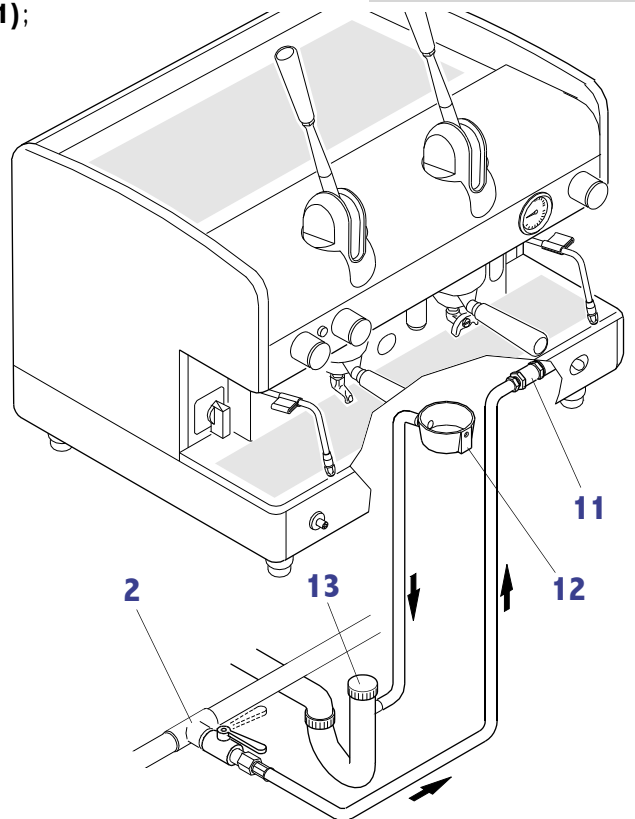
ATENCIÓN

*Para su funcionamiento correcto, la máquina debe apoyarse en un plano perfectamente horizontal. Las correcciones de alineamiento que resulten necesarias podrán efectuarse regulando las patas **(6)**.*

3.2 CONEXIÓN HIDRÁULICA MÁQUINAS AEP-SMSA AEAP-SMAT SAE-SME

- 1) Quitar los tapones de goma que se encuentren en las conexiones de los grifos del suavizador;
- 2) conectar la red hídrica **(2)** a la entrada del suavizador **(7)** utilizando el tubo flexible entregado en dotación;
- 3) aclarar las resinas del suavizador y comprobar que el agua, que al principio sale de un color amarillento, vuelva a salir limpia;
- 4) conectar la salida del suavizador **(8)** a la entrada de la motobomba externa **(9)**;
- 5) conectar la salida de la motobomba **(10)** a la entrada de la máquina **(11)**;
- 6) conectar la piletta de descarga de la máquina **(12)** a la descarga del sistema colector **(13)** utilizando el tubo correspondiente entregado en dotación, poniendo atención para evitar la formación de curvas demasiado estrechas o estrangulamientos y manteniendo una pendiente suficiente para la salida del agua de descarga.

MÁQUINA DE PALANCA



3.2 CONEXIÓN HIDRÁULICA MÁQUINAS AL-SMMA

- 1) Quitar los tapones de goma que se encuentren en las conexiones de los grifos del suavizador;
- 2) conectar la red hídrica **(2)** a la entrada de la máquina **(11)**;
- 3) conectar la piletta de descarga de la máquina **(12)** a la descarga del sistema colector **(13)** utilizando el tubo correspondiente entregado en dotación, poniendo atención para evitar la formación de curvas demasiado estrechas o estrangulamientos y manteniendo una pendiente suficiente para la salida del agua de descarga.

NOTA

Todos los racores de carga son del tipo 3/8 gas macho. La piletta de descarga está conectada con un tubo de diámetro interno 16mm.

Advertencias

- 1) La red hídrica utilizada debe proporcionar agua fría destinada al consumo humano (agua potable) con una presión comprendida entre 1 y 5 bar. En caso de que la presión supere los 5 bar, conectar un reductor de presión antes de la bomba.
- 2) incorporar un grifo **(2)** en la red hídrica para permitir la interrupción del aflujo de agua a la máquina;
- 3) con el fin de evitar que se estropee el envoltorio externo de las válvulas o de los grifos, instalar el suavizador en un lugar protegido de posibles golpes;
- 4) para evitar que se congele el agua el suavizador debe instalarse en locales con una temperatura ambiente superior a 0°C;
- 5) en caso de no contar con un suavizador, conectar directamente la red hídrica **(2)** a la entrada de la motobomba externa **(9)**;
- 6) cuando la motobomba es interna, conectar directamente la salida del suavizador **(8)** (si presente) o la red hídrica **(2)** a la entrada de la máquina **(11)**;
- 7) en la conexión de la piletta de la máquina a la descarga del sistema colector, evitar curvas demasiado estrechas o estrangulamientos y mantener una pendiente suficiente para permitir la salida regular del agua a la descarga;
- 8) la descarga debe conectarse a un sifón inspeccionable que pueda ser limpiado periódicamente a fin de evitar el regreso de malos olores;
- 9) para evitar que con el tiempo se formen oxidaciones y desperfectos en la máquina, no utilizar racores de hierro, aunque sea cincado, en las conexiones hidráulicas.

ATENCIÓN

En caso de que la conexión hidráulica se realice con un depósito externo y no con la red hídrica, será aconsejable interponer una válvula de no retorno entre la máquina y el depósito. El tubo de conexión entre la máquina y el depósito externo no debe superar los 150 cm.

NOTA

Todas las máquinas dotadas de carga automática del agua llevan incorporado el dispositivo "Time-out", que establece un límite del tiempo máximo para la carga del agua en la caldera. Esta función evita que el agua salga de la válvula de la caldera (inundación) y permite evitar el sobrecalentamiento de la motobomba.

En los casos en los que el tiempo máximo sea insuficiente para completar la operación de carga de la caldera (instalación máquinas 3 y 4 grupos) apagar y volver a encender la máquina y repetir las operaciones indicadas anteriormente.

Al poner en marcha la máquina por primera vez, es aconsejable rellenar manualmente la caldera con el mando **(14)**



3.3 CONEXIÓN ELÉCTRICA

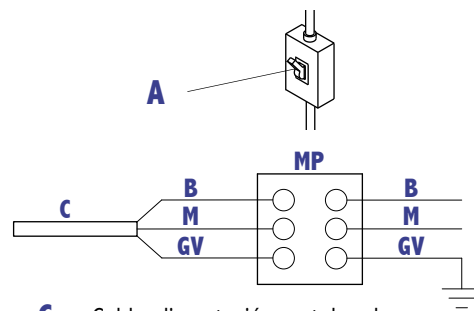
En la red eléctrica es aconsejable interponer un interruptor general de protección **(A)**

Máquina con MOTOBOMBA INTERNA

Conectar el cable de alimentación según lo indicado en el capítulo “Esquemas eléctricos” (el cable debe tener una sección y un número de hilos proporcional a la potencia y a la tensión de la máquina).

Máquina con MOTOBOMBA EXTERNA

- 1) Conectar el cable de la motobomba (de sección inferior) al conector externo según lo indicado en el esquema de al lado.
- 2) Conectar el cable de alimentación de la máquina (de sección mayor) según lo indicado en el capítulo “Esquemas eléctricos”.



C Cable alimentación motobomba

MP Borne motobomba

B Azul

M Marrón

GV Amarillo-verde

ATENCIÓN

Conectar el cable de la motobomba siempre antes del de la alimentación de la máquina respetando el esquema proporcionado. Si no se respetan las modalidades correctas indicadas anteriormente, pueden producirse daños graves en la máquina y/o en la motobomba y la garantía decae. Efectuar todas las operaciones de conexión eléctrica sin tensión en la red.

3.4 CONEXIÓN GAS (si presente)

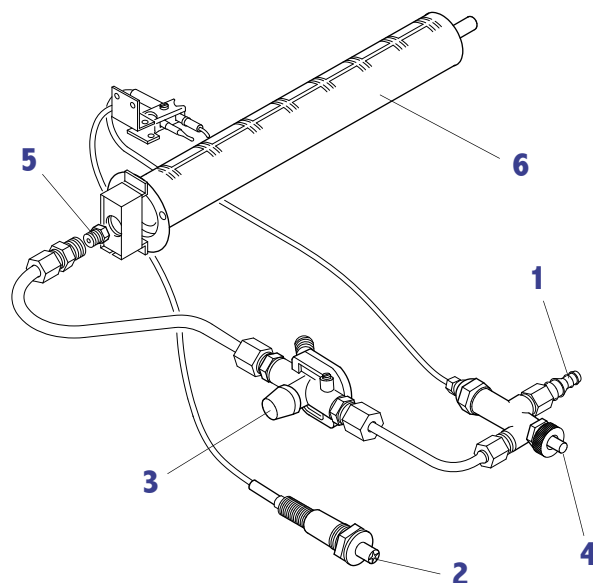
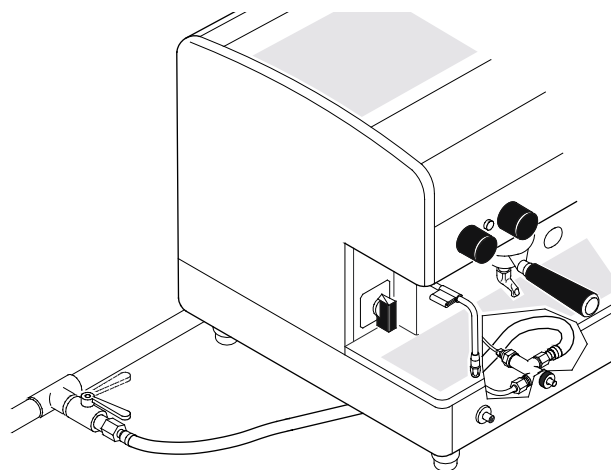
Instalar aguas arriba de la instalación de gas un reductor de presión. Cuando la máquina funciona con gas introduce los humos de la combustión directamente en el ambiente en el que se emplea; por este motivo, las máquinas que funcionan con gas no deben ser instaladas en locales de un volumen inferior a 12 m³, como se describe en las normas UNI 7129 y UNI 7131.

En la tubería que se encuentra aguas arriba de la máquina se debe incorporar un grifo de interceptación. Si para la conexión no se utilizan tubos rígidos sino flexibles, deberán respetar la norma UNI 7140. Estos tubos flexibles no deben tener una longitud de más de un metro y deben estar fijados firmemente al portagoma mediante una abrazadera de seguridad (UNI 7141), no deben estar colocados cerca de fuentes de calor, no deben alcanzar temperaturas superiores a los 50°C, no deben estar sometidos a esfuerzos de tracción o torsión, no deben presentar estrangulamientos, deben poder ser inspeccionados en toda su longitud y no deben entrar en contacto con cuerpos cortantes o con aristas vivas.

La máquina es ensamblada con la tobera para gas metano ya montada; la tobera para gas de bombona o ciudad se entrega en dotación. Comprobar que la tobera sea adecuada para el tipo de gas que se utiliza antes de encender el quemador. El tubo de llegada del gas debe estar provisto de un grifo de exclusión cerca de la máquina (véase el esquema gas en dotación).

A la salida del grifo habrá que conectar, dependiendo del caso, el tubo flexible o un tubo rígido de cobre. La conexión mediante tubo con la máquina debe efectuarse en conformidad con las normas vigentes en el país de la instalación. Si la conexión se efectúa con un tubo flexible, en primer lugar habrá que colocar el tubo en el portagoma de seguridad del gas.

En cambio, si se desea efectuar una conexión rígida, se puede emplear un tubo de cobre cocido Ø6x8, dotado de un niple de 1/4 gas en la seguridad del gas (quitando antes el portagoma).



1. Tubo portagoma

2. Tecla encendido gas

3. Autorregulador

4. Seguridad gas

5. Tobera

6. Quemador

NOTA

Para llevar a cabo la regulación de la instalación de gas, consultar el capítulo 12. El agua de la caldera puede calentarse de distintas maneras: sólo con electricidad (máquinas sin equipo de gas), sólo con gas (versión AL - SMMA), con sistema mixto: gas + electricidad (máquinas con equipo de gas).

Para la instalación del inyector adecuado, consultar la tabla que aparece al lado.

ATENCIÓN

No intentar por ningún motivo encender el gas antes de haber instalado un inyector adecuado. Nada más terminar la conexión, controlar que no haya pérdidas de gas pasando una solución jabonosa en todos los enlaces.

Versión	gas METANO (18mbar)	gas GPL (28/37mbar)
1 grupo	ø 1.00 (1.75 kW)	ø 0.60 (1.50 kW)
2 grupos	ø 1.10 (2.25 kW)	ø 0.65 (1.75 kW)
3 grupos	ø 1.35 (3.20 kW)	ø 0.80 (2.50 kW)
4 grupos	ø 1.45 (4.00 kW)	ø 0.85 (3.00 kW)

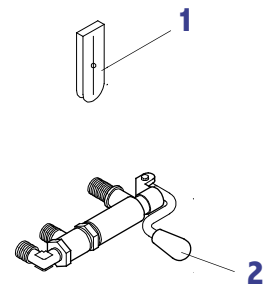
3.5 ENCENDIDO DE LA MÁQUINA

Antes de encender la máquina asegurarse de que el nivel del agua de la caldera sea superior al mínimo indicado por el nivel óptico **(1)**. En caso de que falte agua (primera instalación o después de realizar las operaciones de mantenimiento de la caldera) es necesario rellenar previamente la caldera, a fin de evitar el sobrecalentamiento de la resistencia. Actuar como sigue:

Interruptor

Abrir el grifo del agua de la red hídrica y del suavizador.

Por medio de la carga manual **(2)** cargar agua en la caldera hasta restablecer el nivel optimal. Hacer girar el interruptor hasta la posición **"1"** y esperar a que la máquina se caliente completamente.

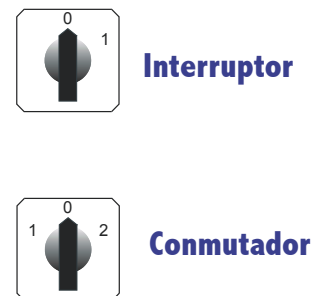


Conmutador

Abrir el grifo del agua de la red hídrica y del suavizador.

Hacer girar el interruptor hasta la posición **"1"** (alimentación eléctrica de la bomba para el relleno automático de la caldera y de los servicios de la máquina) y esperar a que se cargue automáticamente el agua en la caldera.

Hacer girar el interruptor hasta la posición **"2"** (alimentación eléctrica total comprendida la resistencia en la caldera) y esperar a que la máquina se caliente completamente.



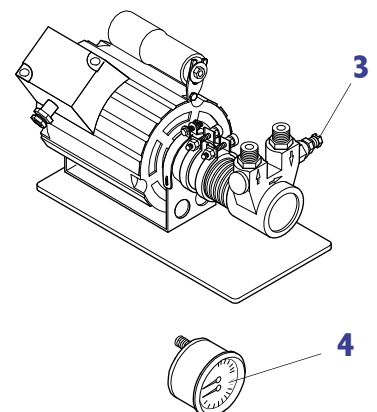
ATENCIÓN

- en la fase de calentamiento de la máquina (unos 20 minutos), la válvula antidepresión liberará vapor durante algunos segundos hasta el cierre de la válvula misma
- antes de utilizar la máquina, efectuar durante unos segundos algunos suministros al vacío con los portafiltros enganchados a fin de permitir que salga el aire presente en el circuito y que se calienten completamente los grupos de suministro.
- antes de utilizar la máquina, efectuar el suministro de algunos cafés para probar el grado del molido y para controlar la presión de operación de la máquina

3.6 REGULACIÓN MOTOBOMBA EXTERNA

Para efectuar la regulación de la presión de trabajo actuar de la siguiente manera:

- accionar un interruptor de suministro de café;
- regular la presión con el tornillo que está situado en la bomba **(3)** hasta obtener un valor comprendido entre 8 y 9 bar: atornillando aumenta la presión, destornillando disminuye la presión. Controlar la presión con el manómetro **(4)** que está situado en la parte anterior de la máquina;
- apagar el interruptor de suministro



4. CALDERA e INTERCAMBIADORES máquinas suministro

La caldera está construida en una chapa de cobre **(1)**, a la que están ensamblados los intercambiadores de calor, que a su vez están conectados al grupo suministrador. La toma de agua para el suministro del café es efectuada directamente por el intercambiador de calor. Durante el suministro se envía agua fría al interno del intercambiador por medio de la motobomba. Dentro del intercambiador tiene lugar la mezcla entre el agua fría y el caliente ya presente en él y se obtiene una temperatura del agua de valor óptimo para la infusión del café. La versión AL-SMMA no está dotada de intercambiador de calor, por lo cual la toma de agua se lleva a cabo directamente en la caldera.

4.1 CALENTAMIENTO ELÉCTRICO

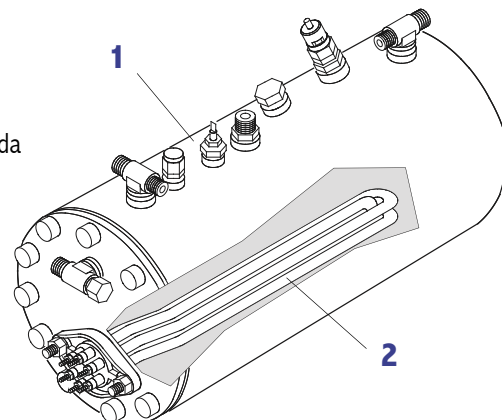
El calentamiento del agua en la caldera tiene lugar mediante una resistencia eléctrica sumergida en el agua **(2)**.

4.2 CALENTAMIENTO GAS

El calentamiento mediante gas se obtiene alimentando la llama del quemador situado debajo de la caldera.

4.3 CALENTAMIENTO MIXTO GAS + ELÉCTRICO

En las máquinas dotadas de ambas instalaciones se pueden combinar los dos tipos de calentamiento.



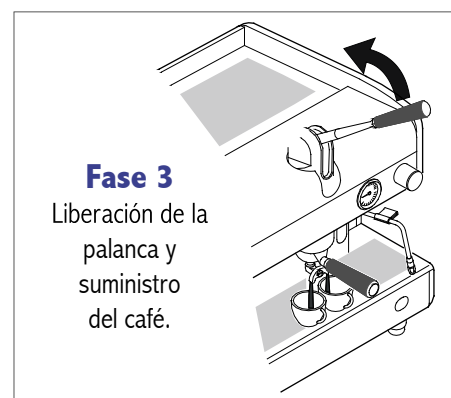
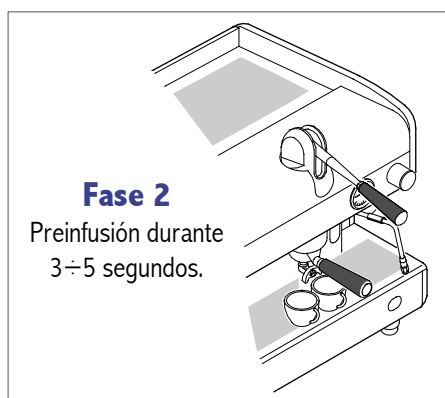
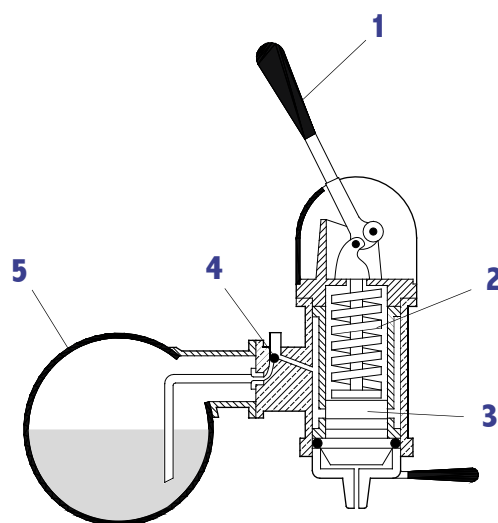
5. GRUPOS SUMINISTRO CAFÉ

El grupo de suministro y el intercambiador de calor son componentes fundamentales para obtener café expés; en concreto la función del grupo consiste en efectuar el suministro del café.

5.1 GRUPO DE PALANCA

El grupo de palanca explota la presión y el agua de la caldera. Este sistema no requiere el uso de intercambiadores de calor.

Bajando la palanca **(1)** se comprime el resorte **(2)** del interior del grupo: el pistón **(3)** se levanta permitiendo que el agua entre en la camisa de preinfusión. Al dejar la palanca el pistón comprime el agua a 8-10 bar, permitiendo el suministro del café expés. La válvula de no retorno esférica **(4)** impide el reflujo de agua a la caldera **(5)**.

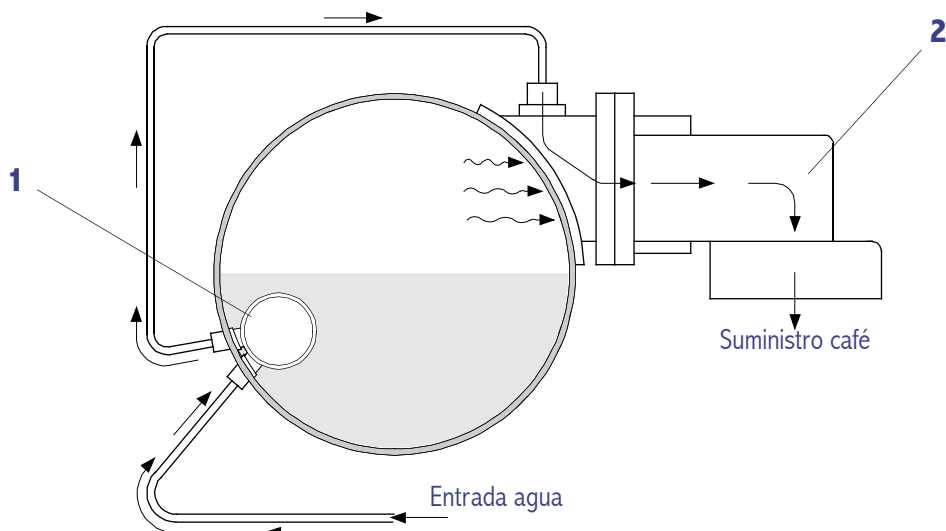


5.2 SISTEMA INTERCAMBIADOR de CARTUCHO

El calentamiento del grupo de suministro tiene lugar mediante su contacto directo con la caldera. El agua utilizada para el suministro del café es recogida por un intercambiador denominado “extraíble” que se encuentra sumergido en el agua de la caldera:

- el accionamiento de la electroválvula y de la bomba consiente la introducción de agua fría en el intercambiador **(1)**;
- desde el intercambiador **(1)** el agua de la caldera es conducida al grupo **(2)** para el suministro;
- la bomba permite la elevación de la presión del aflujo del agua a una presión de 8-9 bar.

El intercambiador, si es necesario, puede ser cambiado quitando la platina y desconectando los tubos correspondientes del circuito hidráulico. Es aconsejable realizar estas operaciones con la máquina apagada y fría; cambiar siempre las guarniciones.



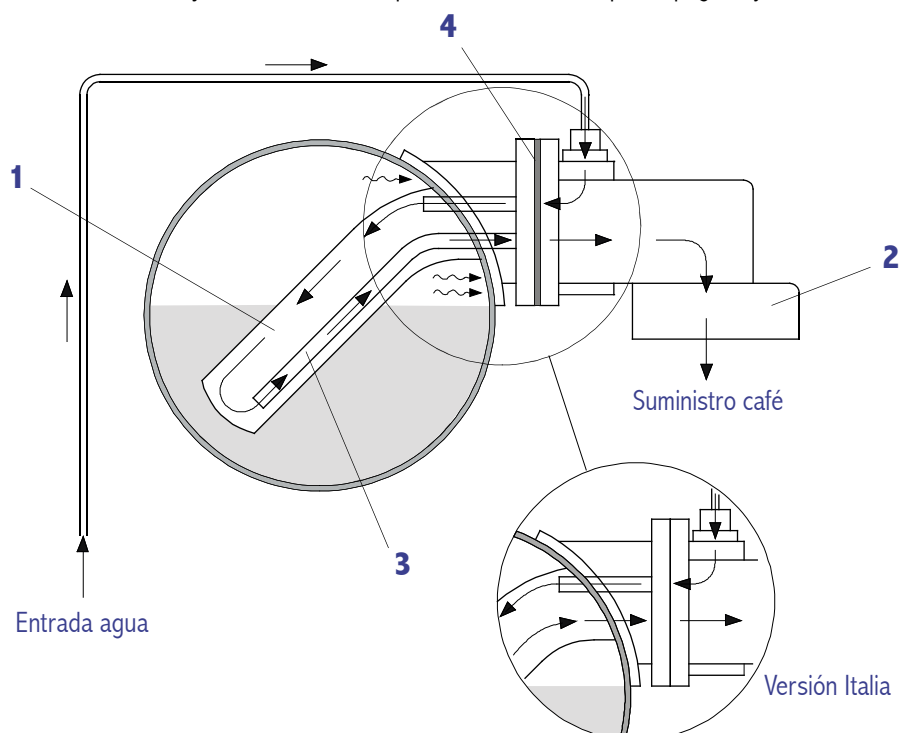
5.3 SISTEMA INTERCAMBIADOR EXTRAÍBLE

El calentamiento del grupo de suministro del café está garantizado por el contacto directo con la caldera. El agua utilizada para el suministro del café es recogida por un intercambiador denominado “extraíble” que se encuentra sumergido en el agua de la caldera:

- el accionamiento de la electroválvula y de la bomba consiente la introducción de agua fría en el intercambiador **(1)**;
- desde el intercambiador **(1)** el agua de la caldera es conducida al grupo **(2)** para el suministro;
- la bomba permite la elevación de la presión del aflujo del agua a una presión de 8-9 bar.

La versión Italia del intercambiador extraíble no está provista de tubo **(3)** ni de guarnición **(4)**.

El intercambiador, si es necesario, puede ser cambiado sin necesidad de quitar la platina: aflojar los tornillos para quitar el grupo de suministro de la caldera y sacar el intercambiador. Es aconsejable realizar estas operaciones con la máquina apagada y fría; cambiar siempre las guarniciones.



5.4 SISTEMA CTS (circuito de radiador)

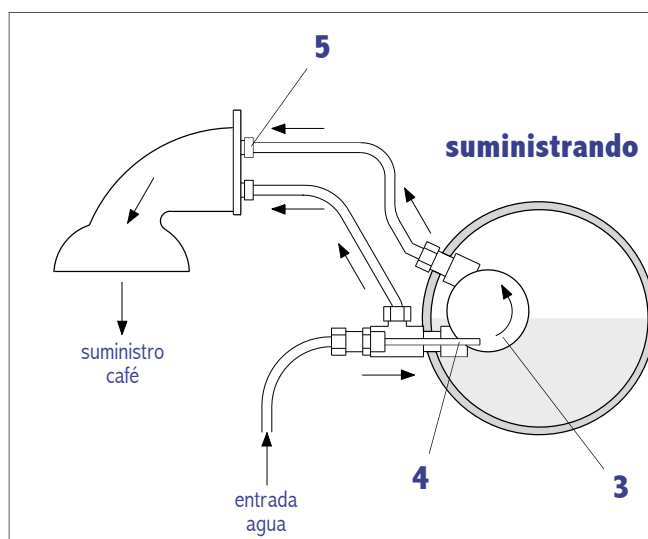
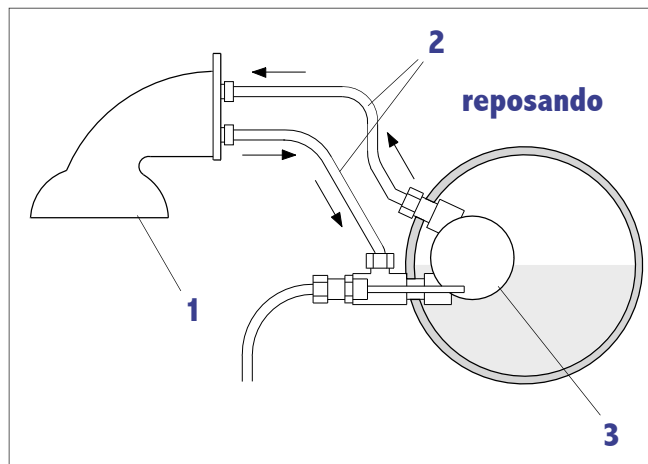
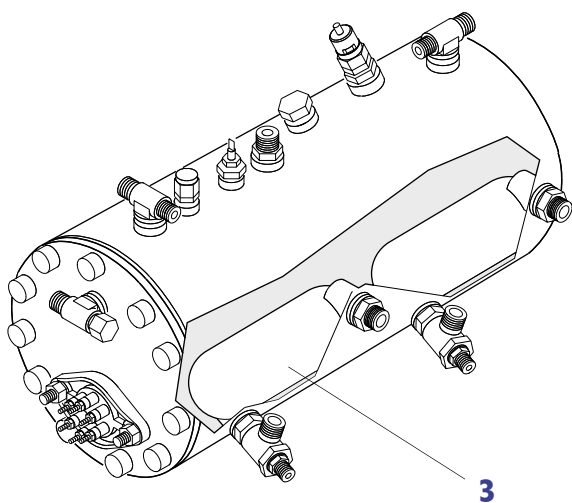
Este sistema prevé el calentamiento del grupo de suministro **(1)** mediante un circuito de radiador **(2)** conectado al intercambiador de calor **(3)**. La misma agua es utilizada para el suministro del café garantizando de este modo la misma temperatura en todos los cafés:

- el accionamiento de la electroválvula y de la bomba permiten la introducción de agua fría en el intercambiador **(3)** a través del inyector **(4)**;
- desde el intercambiador **(3)** el agua de la caldera es conducida al grupo **(4)** para el suministro;
- la bomba permite la elevación de la presión del aflujo del agua a una presión de 8-9 bar para el suministro.

El inyector **(4)** y el reductor de flujo **(5)** son componentes de gran importancia para el funcionamiento del grupo de suministro.

Para aumentar la temperatura de extracción del café, quitar el reductor de flujo **(5)** o cambiarlo por uno de diámetro superior; para disminuir la temperatura cambiarlo por uno de diámetro inferior.

Los intercambiadores, si es necesario, pueden ser cambiados quitando la platina y desconectando los tubos correspondientes del circuito hidráulico. Es aconsejable realizar estas operaciones con la máquina apagada y fría; cambiar siempre las guarniciones.

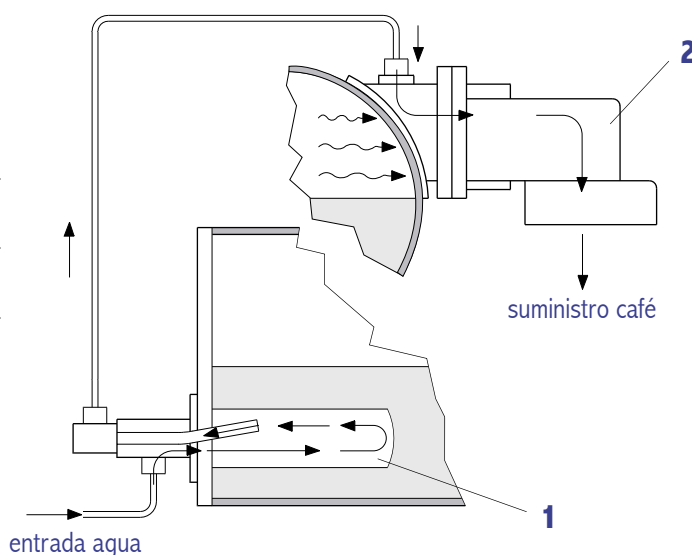


5.5 SISTEMA BOOSTED

El calentamiento del grupo de suministro tiene lugar mediante su contacto directo con la caldera. El agua utilizada para el suministro del café es recogida por un intercambiador denominado "extraíble" que se encuentra sumergido en el agua de la caldera:

- el accionamiento de la electroválvula y de la bomba consiente la introducción de agua fría en el intercambiador **(1)**;
- desde el intercambiador **(1)** el agua de la caldera es conducida al grupo **(2)** para el suministro;
- la bomba permite la elevación de la presión del aflujo del agua a una presión de 8-9 bar.

El intercambiador puede ser cambiado sin necesidad de quitar la platina: aflojar los tornillos para separar la platina de bloqueo del intercambiador. Efectuar siempre estas operaciones con la máquina apagada y fría. Cambiar siempre las guarniciones.



6. AUTOMÁTICO ENTRADA AGUA

El sistema Automático de entrada de agua se ocupa del control del nivel de la caldera.

Se compone de:

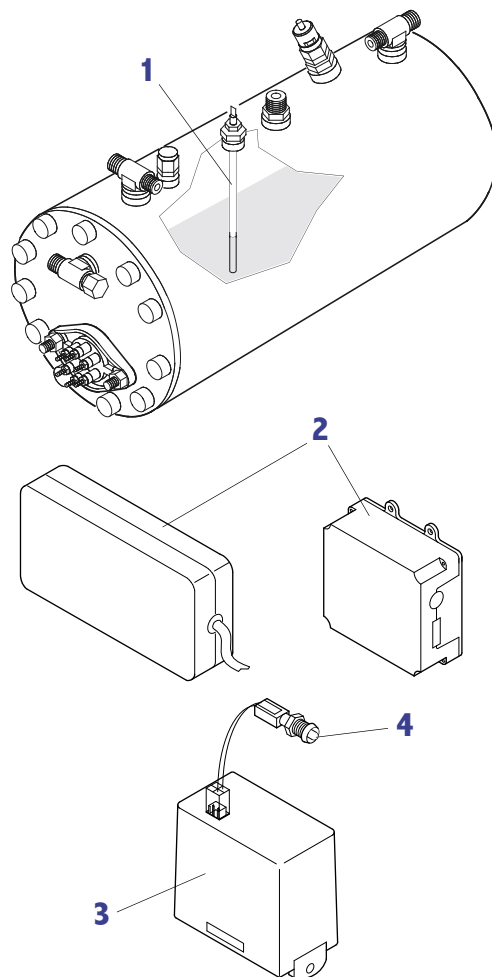
- sonda incluida en la caldera **(1)** formada por una varilla de acero inox;
- centralita electrónica **(2)** de serie en las máquinas SAE-SME, regulador de nivel electrónico en las otras versiones **(3)**;
- circuito hidráulico con una electroválvula controlada por el regulador.

La centralita electrónica controla el nivel de agua en la caldera. Cuando desciende el nivel de agua en la caldera se interrumpe el contacto con la sonda y la centralita envía un impulso a la electroválvula de entrada **(1)** y a la motobomba **(2)**, las cuales intervienen hasta que se restablece el nivel normal de agua en la caldera.

Para evitar posibles inundaciones debidas a averías de la máquina o a pérdidas hidráulicas en el circuito, la centralita electrónica posee un dispositivo de "Time-out" o sea, de interrupción de la carga automática del agua después de un cierto tiempo (de unos 30 segundos). El led **(4)**, situado en la parte frontal de la carrocería de la máquina, se enciende para señalar esta intervención del sistema. En la fase de instalación de las máquinas de 3 ó 4 grupos es posible que el tiempo de carga inicial supere el umbral de time-out previsto. En este caso es suficiente apagar la máquina y volver a encender para restablecer las condiciones normales de funcionamiento.

ATENCIÓN

Tener siempre bajo control el nivel de agua de la caldera por medio del nivel óptico que está situado en el panel anterior de la máquina.

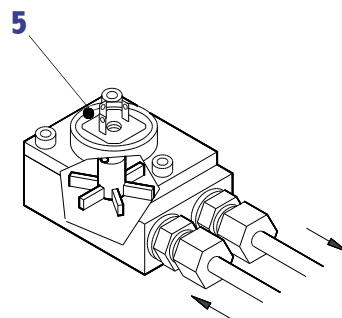


7. DOSIFICACION VOLUMÉTRICA

El dosificador volumétrico instalado en las máquinas electrónicas SAE-SME tiene la función de medir la cantidad de agua enviada al grupo para el suministro del café exprés.

El dosificador genera un impulso eléctrico que es enviado a la centralita electrónica. Este impulso es leído por la central y memorizado durante la programación de la dosis.

El parpadeo del led **(5)** señala el impulso eléctrico enviado por el dosificador a la centralita.



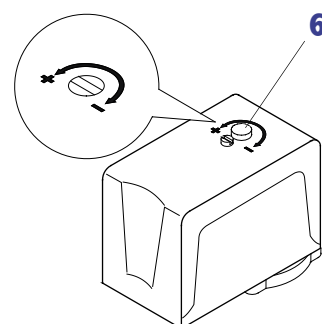
8. PRESOSTATO

El presostato permite controlar la presión en la caldera mediante la activación o la exclusión de la resistencia eléctrica que está ubicada en la caldera.

La regulación del presostato puede efectuarse mientras la máquina está funcionando con el tornillo **(6)** que se encuentra en el armazón de este componente.

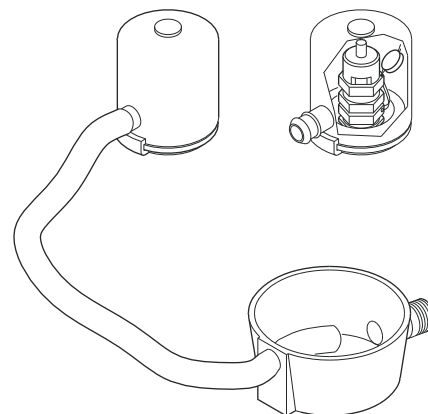
ATENCIÓN

Los contactos internos del presostato pueden estar sujetos a fenómenos de oxidación. Se aconseja limpiar los contactos periódicamente con un spray anti-oxidante.



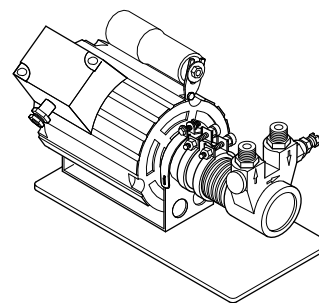
9. DISPOSITIVO ANTIINUNDACIÓN

Si a causa de un mal funcionamiento de la máquina sale agua de la caldera, la cobertura instalada en la válvula limitadora de presión permite recogerla y encañalarla hacia la pileta de descarga mediante el tubo correspondiente.



10. SISTEMA ASPIRADO

Es un componente que tiene la función de alimentar la máquina, elevando la presión del agua a 8/9 bar para el suministro del café y para el llenado automático de la caldera.

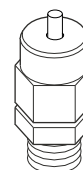


11. GRUPO VALVULAS

Las válvulas son dispositivos aptos para garantizar la seguridad y el correcto funcionamiento de la máquina.

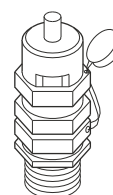
11.1 VÁLVULA ANTIDEPRESIÓN

La válvula antidepresión tiene la función de evitar la llamada de líquidos por medio de la lanza de vapor mientras se están calentando. Además elimina el aire presente en el interior de la caldera durante la fase de calentamiento de la máquina.



11.2 VÁLVULA LIMITADORA DE PRESIÓN O DE SEGURIDAD

La válvula limitadora de presión garantiza que la presión en la caldera no supere el valor de 2 bar. En caso de avería, el caudal de la válvula es tal que permite eliminar el exceso de presión de la caldera.

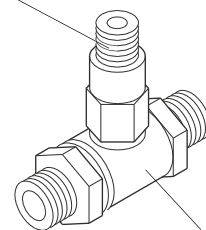


11.3 VÁLVULA DE EXPANSIÓN - NO RETORNO

Es una válvula compuesta por válvula de expansión y por válvula de no-retorno.

- válvula de expansión: el agua fría enviada por la bomba a los intercambiadores se calienta. Este calentamiento provoca un aumento del volumen del agua. Para limitar elevaciones de presión en el circuito hidráulico, la válvula limita a 12 bar la presión máxima interna del circuito.
- válvula no-retorno: su función consiste en evitar el reflujo del agua de los intercambiadores en el circuito hidráulico.

**válvula
EXPANSIÓN**



**válvula
NO RETORNO**

NOTA

En todas las máquinas de cuatro grupos hay instaladas dos válvulas limitadoras de presión.

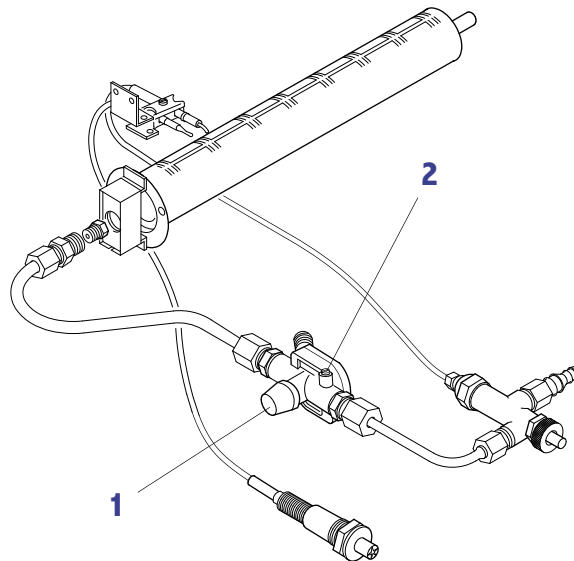
12. INSTALACIÓN GAS

La instalación de gas representa una ayuda válida para el calentamiento del agua de la caldera. No sustituye (salvo en casos particulares) al sistema de calentamiento eléctrico, pero lo sustenta.

En el caso de máquinas con palanca, el funcionamiento puede ser tanto eléctrico como de gas.

ATENCIÓN

En caso de que se decida usar solamente el sistema de calentamiento con gas, no permanecerá activo ningún dispositivo eléctrico, ni siquiera el relleno automático de la caldera.



Regulación gas

- Encender el quemador.
- aflojar la contratuerca **(1)**;
- aflojar el tornillo dándole 2 vueltas y colocar el perno regulador del mínimo **(2)**, de manera que se obtenga la máxima apertura del paso del gas mínimo;
- esperar a que la presión de la caldera alcance los 1,4 bar (véase manómetro caldera);
- intervenir en el perno de mínimo **(2)** haciéndolo girar en el sentido de las agujas del reloj para que la llama del quemador resulte apenas visible (llama piloto);
- bajar la presión de la caldera hasta el valor de 1 bar;
- apretar el tornillo de regulación del máximo en el sentido de las agujas del reloj para que la llama se alce al máximo;
- atornillar la contratuerca bloqueando el tornillo.

Con la operación descrita precedentemente la máquina se pone en un rango de trabajo de 1,2-1,3 bar. En caso de que se quiera disminuir o aumentar la presión de trabajo de la caldera proceder como se ha indicado cambiando los parámetros, es decir:

para disminuir:

- regular el máximo a 1,3 bar y el mínimo a 0,9 bar. Se obtiene una presión en la caldera de 1,1-1,2 bar;

para aumentar:

- regular el máximo a 1,5 bar y el mínimo a 1,1 bar. Se obtiene una presión en la caldera de 1,3-1,4 bar (éste es el límite de presión máxima aconsejada).

ATENCIÓN

Cuando funciona con gas, la máquina introduce los humos de la combustión directamente en el ambiente en el que se emplea. Por este motivo las máquinas que funcionan con gas no deben ser instaladas en locales que tengan un volumen inferior a 12m³, como prescriben las normas UNI 7129 y UNI 7131.

En lugares cerrados disponer siempre aperturas de ventilación para la evacuación de las posibles pérdidas de gas.

13. SUAVIZADORES

En el agua de la red hay presentes sales no solubles, responsables de la formación de cal en la caldera y en otras partes de la máquina. El suavizador permite eliminar o reducir notablemente la presencia de estas sales minerales.

13.1 SUAVIZADOR de RESINAS

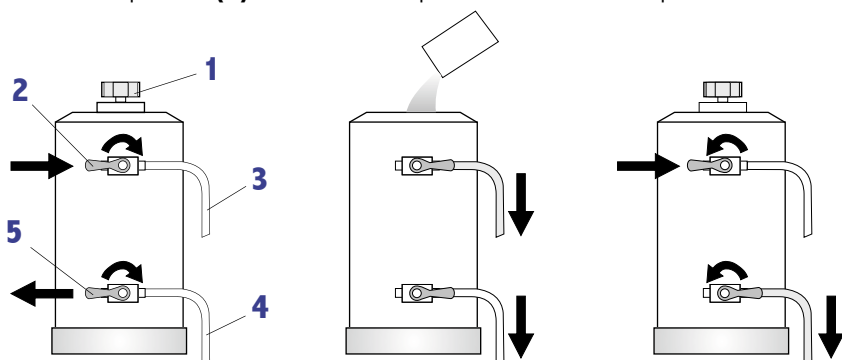
El suavizador de resinas tiene la propiedad de retener el calcio presente en el agua. Por este motivo, después de un cierto periodo, las resinas se saturan y deben regenerarse con sal gorda de cocina (NaCl cloruro de sodio) o sal específica para suavizadores. Es muy importante regenerar el suavizador en los plazos previstos.

La regeneración se efectúa regularmente cada 15 días. No obstante, en lugares en los que el agua es particularmente dura, será necesario efectuar la regeneración con una mayor frecuencia. La misma regla es aplicable a los lugares en los que se da un gran consumo de agua caliente para té u otras bebidas.

Regeneración del suavizador

Actuar como sigue:

- desplazar la palanca **(2)** y **(5)** de izquierda a derecha;
- quitar la tapa desenroscando el pomo **(1)**;
- hacer salir el agua del tubo **(3)** lo suficiente para hacer sitio para la sal, que se introducirá en la cantidad prescrita en función del modelo (véase tabla);
- limpiar la guarnición situada en la tapa de posibles residuos de sal ó resina;
- volver a colocar la tapa enroscando el pomo **(1)** firmemente y desplazar la palanca **(2)** de derecha a izquierda;
- dejar que salga el agua salada del tubo **(4)** hasta que el agua deje de ser salada (30-60 minutos aproximadamente). La sal hace que se liberen las sales minerales acumuladas;
- mover la palanca **(5)** de derecha a izquierda hasta volver a la posición inicial.



Modelo suavizador	Cantidad de sal
8 litros	1,0 kg
12 litros	1,5 kg
16 litros	2,0 kg

ATENCIÓN

La formación de incrustaciones de cal en el circuito hidráulico y en la caldera inhibe el intercambio térmico y perjudica el buen funcionamiento de la máquina. La presencia de fuertes incrustaciones en la caldera puede causar largos periodos de bloqueo de la máquina y anula toda posible garantía puesto que significa que ha sido descuidada la regeneración.

Con el fin de mantener siempre en condiciones de máxima eficiencia el suavizador y en consecuencia la máquina, es necesario efectuar la regeneración periódicamente, según el uso que se haga del suavizador y la dureza del agua que se emplea.

Las tablas de al lado presentan los valores de cantidad de agua suavizada en función de la dureza del agua expresada en las distintas unidades de medida:

- F°: grado francés
- D°: grado alemán
- mg CaCO₃

Cantidad de agua suavizada en función de la dureza					
F°	30°	40°	60°	80°	sal
D°	16.5°	22°	33°	44°	
mg CaCO ₃	300	400	600	800	
8 litros	1000 litros	900 litros	700 litros	500 litros	
12 litros	1500 litros	1350 litros	1050 litros	750 litros	1,5 kg
16 litros	2100 litros	1800 litros	1400 litros	1000 litros	2,0 kg

Para obtener más detalles sobre las modalidades de instalación, puesta en funcionamiento y regeneración de suavizador, consultar el manual de instrucciones correspondiente.

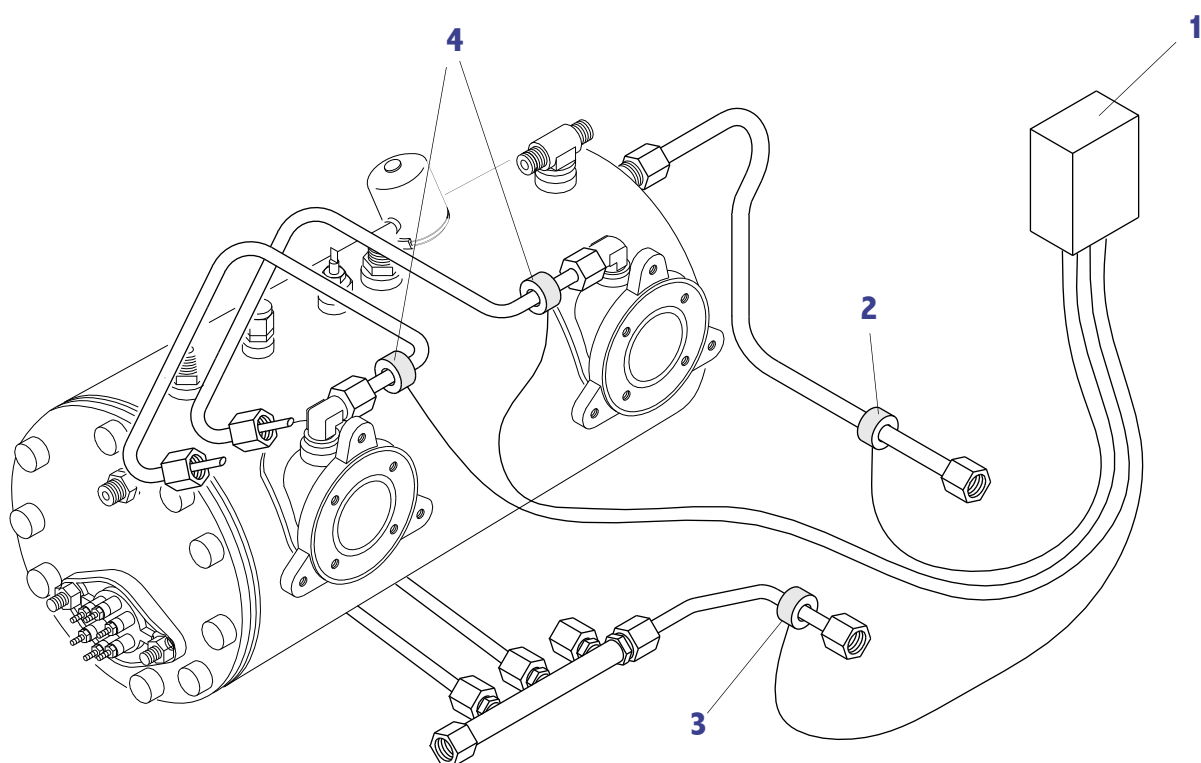
13.2 ANTICAL MULTIHEAD

Las características de funcionamiento del dispositivo antical electrónico hacen que no altere las propiedades biológicas y químicas del agua. De hecho, mientras que el suavizador de resinas interviene directamente en el agua “capturando” los iones de cal disueltos en ella, el antical electrónico actúa en el agua de manera indirecta mediante un sistema electromagnético:

- En un punto del circuito hidráulico se crean dos polos, positivo y negativo, mediante la colocación de un emisor de ondas magnéticas que envuelve externamente el tubo, alimentado por un generador de baja tensión.
- El agua que pasa a través de este tubo queda sometida a la acción del imán: los iones de calcio contenidos en el agua al pasar a través de este campo magnético implosionan y se convierten en calcita, y no en aragonito.

Este sistema resulta conveniente y eficaz a condición de que los collares magnéticos estén colocados en posiciones correctas del circuito hidráulico, como se ilustra en el esquema general que aparece a continuación:

- a la entrada de la carga de agua en la caldera
- a la entrada del agua en los intercambiadores
- a la entrada del agua de los grupos de suministro



- 1** alimentador de baja tensión
- 2** entrada agua en la caldera
- 3** entrada agua en los intercambiadores
- 4** entrada agua en los grupos de suministro

NOTA

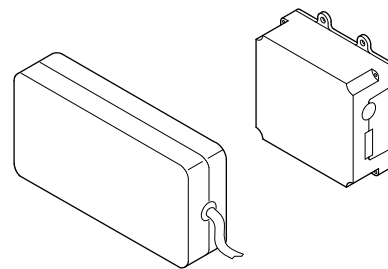
El esquema que aparece arriba debe considerarse indicativo. La instalación del sistema Multihead es específico para cada tipo de instalación hidráulica y de versión de máquina.

Es aconsejable que el sistema Multihead sea instalado directamente por el fabricante puesto que es necesario llevar a cabo algunos controles del campo magnético que requieren el uso de instrumentos de medición particulares.

14. CENTRAL ELECTRÓNICA

La centralita electrónica está instalada en las máquinas con dosificación volumétrica. Su función consiste en gestionar electrónicamente la dosis del café mediante el paso del agua por el dosificador y en controlar la carga de la entrada de agua en la caldera.

Esta centralita está predispuesta para la conexión con sistemas de conteo de los suministros mediante un dispositivo específico de interfaz.



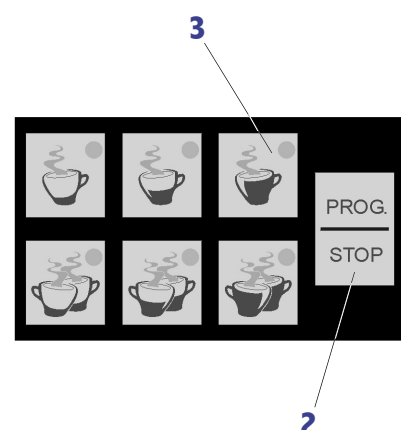
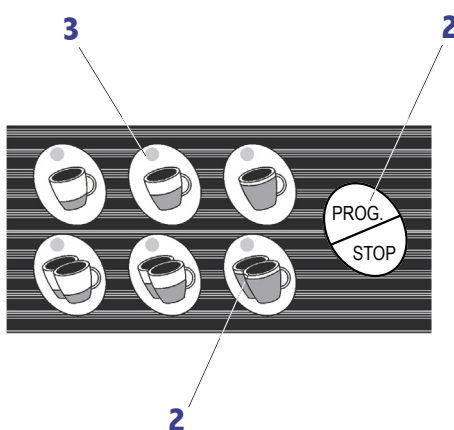
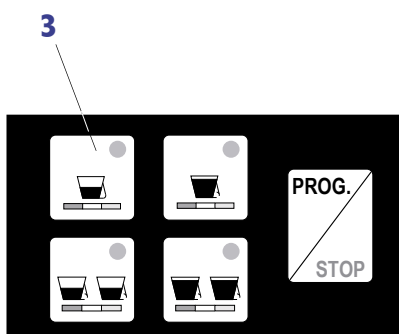
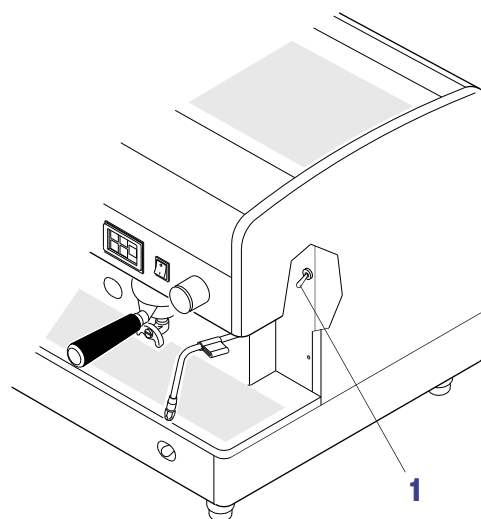
15. TECLADOS ELECTRÓNICOS

15.1 TECLADO SAE - SME

El teclado está conectado a la centralita, que permite la selección y la programación de las dosis de café.

La programación se efectúa de la siguiente manera:

- colocar en ON la palanca de programación **(1)** situada bajo el panel frontal derecho de la carrocería;
- colocar la taza debajo del pitón suministrador;
- Al pulsar la tecla PROG/STOP **(2)** se encienden todos los leds de las teclas de dosis;
- pulsar la tecla de dosis deseada **(3)**;
- una vez alcanzada la dosis deseada confirmar pulsando la tecla PROG/STOP **(2)**;
- repetir la operación para las otras teclas de dosis;
- al terminar la programación, colocar de nuevo la palanca de programación **(1)** en la posición OFF.



En algunos modelos la palanca de programación ha sido eliminada puesto que para entrar en programación es suficiente apretar la tecla PROG/STOP durante un tiempo mínimo de 5 segundos y se encienden todos los led del teclado. Además, la confirmación de las dosis puede realizarse pulsando indistintamente la tecla PROG/STOP o la misma tecla de dosis seleccionada.

En otros modelos (por ejemplo GLORIA) para acceder a la programación es necesario utilizar un interruptor de llave específico.

Para salir de la programación basta esperar algunos segundos.

NOTA

La programación de cada dosis debe ser realizada con café molido y no con posos utilizados anteriormente.

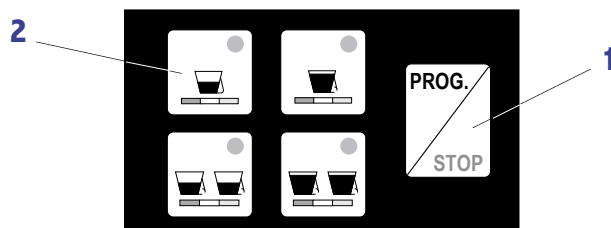
En caso de máquinas de dos ó más grupos, programando en primer lugar el teclado de la derecha, se programan automáticamente los otros. De todas formas, es posible y aconsejable programar autónomamente los teclados empezando siempre por el teclado de la derecha.

15.2 TECLADO TH JUNIOR

Este teclado está instalado principalmente en los modelos JUNIOR y en algunas máquinas de dosificación volumétrica SAE-SME.

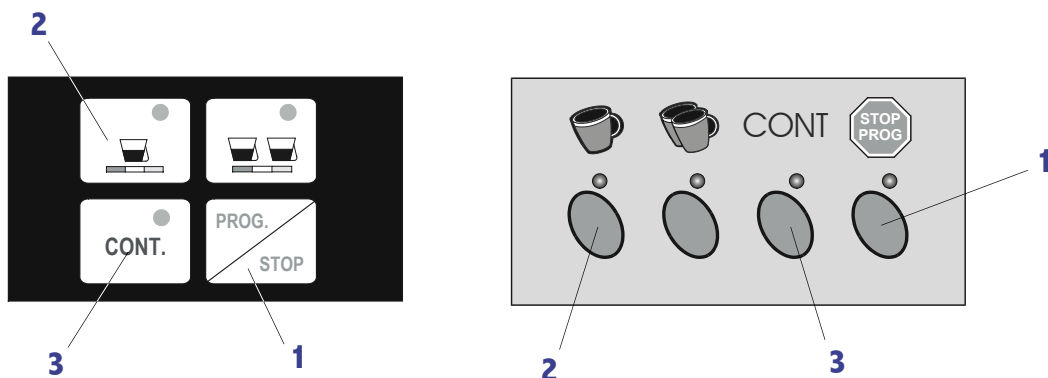
La programación se efectúa de la siguiente manera:

- colocar la taza debajo del pitón suministrador;
- pulsar la tecla PROG/STOP **(1)** durante un mínimo de 5 segundos hasta que se enciendan todos los led de las teclas de dosis;
- pulsar la tecla de dosis deseada **(2)**;
- para confirmar la dosis pulsar de nuevo la tecla dosis **(2)** o la tecla PROG/STOP **(1)**;
- repetir la operación para las otras teclas de dosis;
- el fin de la programación tiene lugar automáticamente después de algunos segundos.

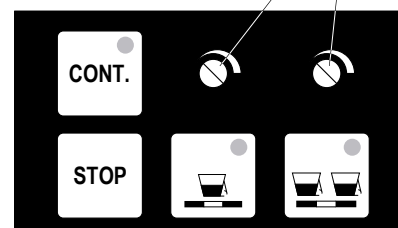


15.3 TECLADO TIMER AEAP - SMAT

- 1) Pulsar y mantener apretada la tecla STOP/PROG **(1)** durante 5 segundos y comprobar que se hayan encendido al mismo tiempo todos los led presentes en el teclado, lo que confirma que se ha entrado correctamente en la fase de programación.
- 2) Apretar una de las dos teclas de dosis **(2)** por programar. Los led correspondientes a las teclas CONT (continua) y el de la dosis en fase de programación permanecen encendidos.
- 3) Al alcanzar la cantidad de café deseada en la taza pulsar la tecla STOP/PROG **(1)** o la misma tecla de la dosis en programación para interrumpir el suministro y memorizar el nuevo valor (la duración de la dosis se calcula en segundos). Al mismo tiempo se enciende de nuevo el led correspondiente a la dosis que todavía tiene que ser programada, mientras que el led de la dosis programada permanece apagado.
- 4) Pasar a la programación de la otra dosis de café apretando la otra tecla de dosis; una vez alcanzada la cantidad necesaria en la taza apretar de nuevo la misma tecla o la tecla STOP/PROG **(1)**.
- 5) Para salir de la fase de programación, pulsar y mantener apretado durante más de 5 segundos la tecla STOP/PROG **(1)**.



Algunas versiones precedentes de las máquinas AEAP-SMAT, tienen instalados teclados con regulación del tiempo mediante trimmer **(4)**: girando con un destornillador en el sentido de las agujas del reloj aumenta el tiempo de suministro; por el contrario, girando en el sentido contrario al de las agujas del reloj, se obtiene una reducción del tiempo de suministro.



NOTA

Es posible programar de nuevo la dosis de café que se acaba de programar (led apagado) sin tener que apagar y volver a encender necesariamente el sistema y sin salir de la fase de programación.

El sistema sale automáticamente del estado de programación unos 10 segundos después de la última operación.

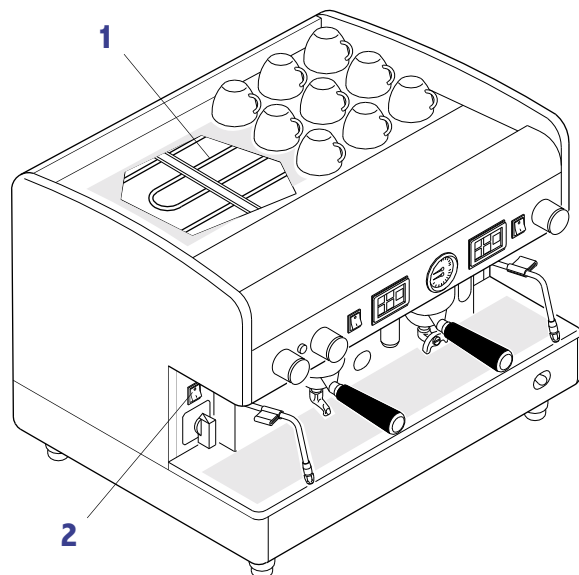
16. DISPOSITIVO CALIENTA TAZAS

El dispositivo calienta tazas tiene la función de calentar las tazas antes de éstas sean usadas:

- poner las tazas en la superficie superior **(1)** de la máquina del café;
- activar la resistencia eléctrica mediante el interruptor **(2)** o por medio del teclado (ej. SIBILLA - GLORIA).

ATENCIÓN

Por razones de seguridad se aconseja no poner paños u otros objetos sobre la superficie superior de la máquina ya que impedirían la normal circulación del aire.



17. LIMPIEZA

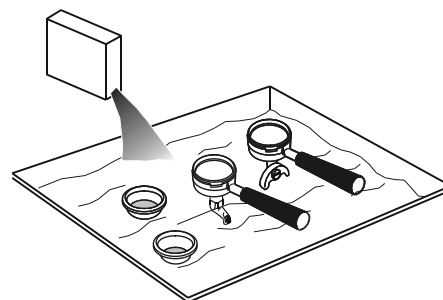
Para mantener una perfecta higiene y eficacia del aparato, es necesario realizar algunas operaciones sencillas de limpieza en las partes funcionantes y en los accesorios, así como en los paneles de la carrocería.

Las indicaciones presentadas a continuación deben considerarse válidas para un uso normal de la máquina de café. En caso de uso intensivo de la máquina, las operaciones de limpieza deben ser efectuadas más a menudo.

Filtros y portafiltros

Es necesario limpiar a diario los filtros y sus portafiltros correspondientes con agua caliente. Lo ideal es dejarlos en agua caliente toda la noche, de manera que se disuelvan los depósitos grasos del café. Es aconsejable añadir al agua una bolsita o pastillas de un detergente adecuado y a continuación aclarar todo con agua.

Si no se limpian a diario los filtros y los portafiltros se produce una disminución de la calidad del café suministrado y aparecen otros inconvenientes, como una mala extracción o la presencia de posos de café en la taza.



Ducha y portaducha

Semanalmente es aconsejable realizar la limpieza de la ducha **(4)** y del portaducha **(3)** en agua caliente. Para ello hay que aflojar el tornillo **(5)** y quitar los dos componentes del grupo de suministro.

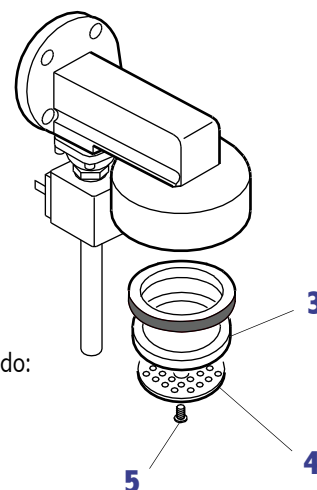
Lanzas vapor

Mantener constantemente limpios los tubos del vapor. Mensualmente controlar los terminales y limpiarlos introduciendo en los agujeros de salida una pequeña aguja.

Grupos de suministro (excluyendo la versión AL - SMMA)

La limpieza de las partes internas de los grupos de suministro se efectúa semanalmente del siguiente modo:

- cambiar el filtro normal del portafiltro por uno ciego;
- verter un detergente adecuado en el filtro ciego y enganchar el portafiltro al grupo;
- accionar el interruptor de suministro, de modo que funcione el grupo;
- repetir varias veces la operación anterior hasta que el agua salga limpia por el tubo;
- apagar y quitar el portafiltro del grupo;
- efectuar un último aclarado a fin de eliminar los residuos de detergente.



ATENCIÓN

No utilizar el filtro ciego para la limpieza de las máquinas con grupo de palanca (AL - SMMA)

Carrocería

Los paneles de la carrocería se limpian con un paño mojado en agua templada. No utilizar detergentes abrasivos ya que podrían estropear los paneles.

Molinillo dosificador

Limpiar cada semana por dentro y por fuera la campana y el dosificador con un paño mojado en agua templada.

18. CONTROLES Y MANTENIMIENTO

Para asegurar una perfecta eficiencia y la máxima seguridad del aparato, es necesario efectuar algunas actividades de mantenimiento rutinario, preventivo y extraordinario. En particular se aconseja efectuar un control general de la máquina por lo menos 1 vez al año.

Máquina

- Realizar a diario las operaciones de limpieza como se describe en el capítulo precedente;
- Cada 4 meses cambiar la ducha **(2)** y la guarnición situada debajo de la copa **(4)** del grupo de suministro (se aconseja utilizar sólo piezas de repuesto originales) siguiendo este procedimiento:
 - quitar el tornillo **(1)**;
 - sacar el portaducha **(3)**;
 - cambiar la ducha del grupo **(2)** y la guarnición de goma que se encuentra bajo la copa **(4)**;
 - montar de nuevo los componentes.
- Por lo menos 1 vez al año comprobar que las válvulas antidepresión, limitadora de presión y de descarga sin retorno funcionen correctamente. En caso de que no funcionen correctamente será necesario cambiarlas. Para llevar a cabo los controles actuar como sigue:

válvula antidepresión

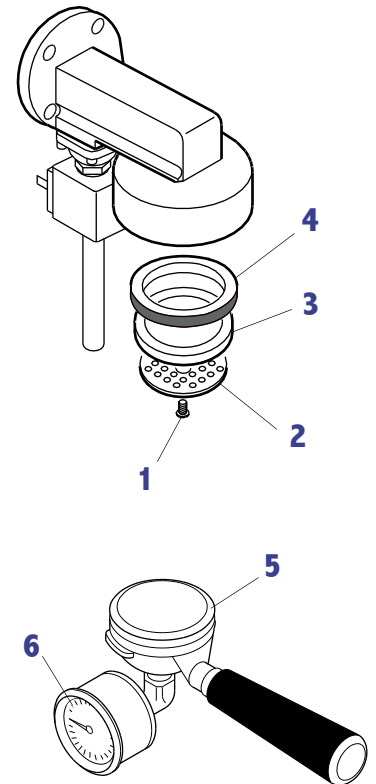
- Apagar la máquina;
- mediante la apertura de los grifos de vapor, descargar toda la presión presente en la caldera;
- volver a encender la máquina y comprobar el cierre de la válvula.

válvula limitadora de presión

- Bloquear los contactos del presostato;
- esperar a que se eleve la presión en la caldera y controlar la intervención de la válvula a una presión máxima de 2 bar.

válvula limitadora de descarga no-retorno

- Activar los grupos de suministro durante unos 30 segundos;
- enganchar al grupo de suministro un portafiltro **(5)** con manómetro (disponible bajo petición);
- activar el grupo de suministro y controlar, mediante el manómetro **(6)**, el aumento de la presión hasta 8 - 9 bar;
- comprobar el aumento de la presión debida al efecto de la expansión del agua calentada, hasta un valor aproximado de 12 bar: la consecución de este valor demuestra el correcto funcionamiento de la válvula y la estanqueidad de las guarniciones y de las electroválvulas;
- desactivar los suministros;
- repetir el control en los otros grupos de suministro.
- Controlar periódicamente la presión del agua durante el suministro de café: controlar la presión indicada por el manómetro, que debe estar comprendida entre 8 y 9 bar;
- Mantener controlado el valor de la presión en la caldera como se indica en el capítulo 1 "Características Técnicas";
- Examinar periódicamente el estado de desgaste de los filtros, la integridad de los bordes de los mismos y la presencia de posibles residuos de posos de café en la taza;
- Al menos 1 vez al año comprobar que el manómetro y el presostato funcionen correctamente;
- Por lo menos 1 vez al año ver si hay incrustaciones de residuos calcáreos en la resistencia eléctrica, en el intercambiador (dentro y fuera) y en el circuito hidráulico. Cambiar los componentes que se considere oportuno junto a sus correspondientes guarniciones;
- Por lo menos 1 vez al año controlar el estado de eficiencia de la electroválvula del grupo de suministro;
- Por lo menos 1 vez al año ver si hay huellas de pérdidas hidráulicas en la barra y controlar el estado de la piletta de descarga y su conexión con el sistema colector.



Molinillo dosificador

Controlar periódicamente la dosis de café molido (comprendida entre 6 y 7 gr. cada vez) y efectuar el control del grado de molidura. Los molinillos deben tener las cuchillas siempre bien afiladas. Su deterioro puede detectarse por la presencia de demasiado polvo en el café molido. Es aconsejable cambiar los molinillos cada 400/500 Kg de café.

Suavizador

Suavizador de resinas: La formación de incrustaciones calcáreas en el circuito hidráulico de la máquina indica que la regeneración ha sido desatendida. Efectuar las operaciones de mantenimiento de la caldera y del circuito hidráulico y cambiar los componentes que se considere oportuno. Poner atención en los lugares en los que el agua es muy dura puesto que será necesario llevar a cabo la regeneración a intervalos más breves, al igual que cuando se da un gran consumo de agua caliente para té o para otros fines.

Sistema antical Multihead: La presencia de incrustaciones de residuos calcáreos en el circuito hidráulico y en la caldera indica la existencia de una posible avería en la centralita electrónica y/o en los terminales situados en la máquina.



19. MAL FUNCIONAMIENTO y REMEDIOS CORRESPONDIENTES

Señalación	Causa	Remedio
FALTA POTENCIA EN LA MÁQUINA	1) El conmutador de la máquina está en posición "0" ó "1" 2) El interruptor de la máquina está estropeado 3) El interruptor de red está en posición OFF 4) La conexión con la red eléctrica es defectuosa	1) Hacer girar el conmutador de la máquina hasta la posición "2" 2) Cambiar el interruptor general 3) Poner el interruptor de red en la posición ON 4) Controlar la presencia de defectos en la conexión
FALTA AGUA EN LA CALDERA	1) El grifo de la red hidráulica está cerrado 2) El grifo de exclusión del autonivel está en posición de cierre 3) El filtro de la bomba está obstruido 4) La motobomba está desconectada o bloqueada 5) La electroválvula de carga del agua está estropeada 6) El filtro electroválvula entrada agua está obstruido	1) Abrir el grifo de la red hidráulica 2) Abrir el grifo del autonivel 3) Cambiar el filtro de la bomba 4) Controlar la motobomba 5) Cambiar la electroválvula de carga de agua 6) Limpiar o cambiar el filtro de la electroválvula
DEMASIADA AGUA EN LA CALDERA	1) La electroválvula del autonivel está estropeada 2) El intercambiador de calor está perforado 3) La válvula manual sigue conectada	1) Cambiar la electroválvula del autonivel 2) Cambiar el intercambiador 3) Controlar la sonda de nivel y la masa del bastidor y la eficiencia de la centralita electrónica
DE LAS LANZAS NO SALE VAPOR	1) La resistencia eléctrica es defectuosa 2) Los contactos del presostato están oxidados 3) Ha intervenido el termostato salva resistencia 4) El pulverizador de la lanza está obstruido 5) Interruptor de la máquina en posición "1"	1) Cambiar la resistencia eléctrica 2) Limpiar los contactos o cambiar el presostato 3) Rearmar el salva resistencia 4) Limpiar el pulverizador de la lanza de vapor 5) Hacer girar el interruptor de la máquina hasta la posición "2"
DE LAS LANZAS SALE VAPOR MEZCLADO CON AGUA	1) El nivel de la caldera es demasiado alto	1) Controlar el estado de la sonda de nivel: Comprobar que esté en su posición correcta y controlar la posible presencia de cal en su superficie
SUMINISTRO AUSENTE	1) Falta de agua en la red 2) La electroválvula del grupo está estropeada 3) La bomba está bloqueada 4) El fusible de la centralita está abierto 5) El inyector está obstruido 6) La electroválvula del grupo está obstruida o sucia 7) El filtro del grupo está obstruido 8) El dosificador volumétrico está bloqueado	1) Controlar si hay agua en la red 2) Cambiar la electroválvula del grupo 3) Cambiar la bomba 4) Cambiar el fusible de protección de la electroválvula (1A) 5) Limpiar o cambiar el inyector 6) Limpiar o cambiar la electroválvula 7) Limpiar o cambiar el filtro 8) Controlar/cambiar el dosificador
PÉRDIDAS DE AGUA DE LA MÁQUINA	1) La piletta no descarga 2) El tubo de descarga está roto o desconectado o presenta obstáculos para el flujo del agua 3) Pérdidas de agua en el circuito hidráulico	1) Controlar la descarga al sistema colector 2) Controlar y restablecer la conexión del tubo de descarga con la piletta 3) Controlar y eliminar las pérdidas hidráulicas
CAFÉ DEMASIADO FRÍO	1) La resistencia eléctrica está estropeada 2) La conexión eléctrica es defectuosa 3) Cal en los intercambiadores y/o la resistencia 4) Los contactos del presostato están oxidados 5) Ha intervenido el termostato salva resistencia 6) Interruptor de la máquina en posición "1" 7) En el sistema CTS la cal ha reducido la circulación del agua 8) El grupo de suministro está frío	1) Cambiar la resistencia eléctrica 2) Controlar la presencia de defectos en la conexión 3) Efectuar la limpieza de la máquina 4) Limpiar los contactos o cambiar el presostato 5) Rearmar el salva resistencia 6) Hacer girar el interruptor de la máquina hasta la posición "2" 7) Limpiar los racores del intercambiador, limpiar o cambiar los dos tubos de circulación 8) Eliminar la presencia de burbujas de aire en el circuito hidráulico de la siguiente manera: - desconectar eléctricamente la bomba - cerrar el grifo del agua del suavizador - efectuar el suministro al vacío durante algunos minutos - conectar de nuevo la bomba a la corriente eléctrica - abrir el grifo de salida de agua del suavizador - efectuar el suministro hasta la salida de agua - esperar algunos minutos para el calentamiento

Señalación	Causa	Remedio
CAFÉ DEMASIADO CALIENTE	1) La temperatura de la caldera es demasiado alta 2) El reductor del grupo es inadecuado	1) Reducir la presión en la caldera por medio del termostato utilizando el tornillo correspondiente 2) Cambiar el inyector por otro de diámetro inferior
SUMINISTRO DEL CAFÉ DEMASIADO RÁPIDO	1) El café se ha molido demasiado grueso 2) El diámetro del inyector es demasiado grande 3) La temperatura de la caldera es demasiado alta	1) Regular el grado de molido del café 2) Cambiar el inyector por otro de diámetro inferior 3) Reducir la presión de la caldera
SUMINISTRO DEL CAFÉ DEMASIADO LENTO	1) El café se ha molido demasiado fino 2) El inyector está obstruido 3) El grupo de suministro está obstruido 4) El portafiltro está sucio	1) Regular el grado de molido del café 2) Cambiar el inyector 3) Controlar y limpiar el grupo de suministro 4) Limpiar y, si es necesario, cambiar los filtros
POSOS DE CAFÉ MOJADOS	1) La descarga electroválvula grupo está obstruida 2) El grupo de suministro está demasiado frío 3) El café se ha molido demasiado fino	1) Limpiar la descarga del grupo 2) Esperar a que el grupo se caliente completamente 3) Regular el grado de molido del café
EL MANÓMETRO INDICA UNA PRESIÓN NO CONFORME	1) El manómetro es defectuoso 2) Errónea regulación del presostato 3) Errónea regulación de la motobomba	1) Cambiar el manómetro 2) Ajustar la regulación del presostato 3) Ajustar la regulación de la motobomba
PRESENCIA DE POSOS EN LA TAZA	1) El portafiltro está sucio 2) Los orificios del filtro están gastados 3) El grado de molido del café no es adecuado 4) La guarnición que se encuentra bajo la copa está deteriorada 5) La temperatura del agua de suministro es alta	1) Limpiar el portafiltro 2) Cambiar el filtro 3) Cambiar los molinillos 4) Cambiar la guarnición 5) Averiguar las causas y eliminar el problema
para SAE-SME: SUMINISTRO CAFÉ' SÓLO MEDIANTE LA TECLA MANUAL	1) El fusible de la centralita está abierto 2) La bobina de la electroválvula no funciona correctamente o está en cortocircuito	1) Cambiar el fusible de la centralita (1A) 2) Cambiar la bobina de la electroválvula
para SAE-SME: SUMINISTRO CAFÉ' NO CONFORME LA DOSIS DEL CAFÉ NO ES RESPETADA EL LED DE LA TECLA DE DOSIS PARPADEA	1) La conexión del dosificador volumétrico es defectuosa 2) La conexión de la centralita electrónica es defectuosa 3) En el conector del dosificador volumétrico hay humedad 4) El dosificador volumétrico está estropeado: durante el suministro el led dosificador no parpadea 5) El café ha sido molido demasiado fino: no hay suficiente paso de agua en el dosificador 6) La válvula de no retorno pierde presión (la dosis es corta) 7) Las válvulas de descarga pierden presión (la dosis es corta) 8) Pérdida de agua de la electroválvula grupo durante el suministro del café o en estado de reposo 9) El dosificador volumétrico está parcialmente obstruido	1) Comprobar que sea correcta la conexión del conector del dosificador volumétrico 2) Controlar que sea correcta la conexión del conector (8 polos) de la centralita electrónica 3) Quitar el conector del dosificador volumétrico y secar bien los contactos 4) Cambiar las cabezas del dosificador volumétrico o cambiar todo el dosificador 5) Regular el grado de molido adecuadamente y si es necesario controlar los molinos 6) Controlar y cambiar si es necesario la válvula de no retorno 7) Controlar y cambiar si es necesario las válvulas de descarga 8) Limpiar y cambiar si es necesario la electroválvula 9) Limpiar o cambiar el dosificador volumétrico
para SAE-SME: LOS LED DE TODOS LOS TECLADOS PARPADEAN para AEP-SMSA AEAP-SMAT: EL LED FRONTAL PARPADEA	Después de pocos minutos la carga automática del agua se bloquea: 1) Ha intervenido el dispositivo Time-out 2) Falta agua en la red 3) El grifo del autonivel está cerrado 4) Algunos tubos del circuito están obstruidos 5) La sonda y/o la masa están desconectadas	1) Apagar y volver a encender la máquina 2) Abrir el grifo de la red hidráulica 3) Abrir el grifo del autonivel 4) Controlar y cambiar los tubos defectuosos 5) Controlar y restablecer las conexiones



Señalación	Causa	Remedio
LA BOMBA FUNCIONA SÓLO CON LA TECLA SUMINISTRO MANUAL	1) El fusible bomba de la centralita electrónica está abierto	1) Cambiar el fusible bomba de la centralita electrónica (10 A)
BLOQUEO DEL SISTEMA ELECTRÓNICO	1) El fusible de la centralita está abierto 2) El dosificador volumétrico tiene un contacto del polo positivo a tierra	1) Cambiar el fusible general (125 mA) 2) Controlar la conexión del dosificador volumétrico
LA BOMBA PIERDE AGUA	1) Mala estanqueidad mecánica del árbol o de la guarnición OR 2) Los racores de entrada y salida están flojos 3) La tuerca hexagonal de la válvula limitadora o del filtro están flojas 4) La guarnición o el OR de la válvula limitadora o del filtro son defectuosos	1) Controlar el estado de la bomba y efectuar las operaciones de ajuste 2) Apretar los racores 3) Apretar el racor hexagonal de la válvula limitadora o del filtro 4) Cambiar la guarnición y el OR con atención para no modificar la regulación de la válvula
EL MOTOR SE PARA BRUSCAMENTE O EL PROTECTOR TÉRMICO INTERVIENE POR UNA SOBRECARGA	1) La cal y los depósitos minerales que se encuentran en el interior de la bomba han causado una obstrucción 2) La bomba y el motor no están alineados 3) El motor es defectuoso 4) El motor está conectado con una tensión no conforme	1) Controlar el estado de la bomba y cambiarla si es necesario 2) Instalar la junta bomba-motor 3) Cambiar el motor 4) Asegurarse de que la tensión de alimentación del motor sea la adecuada
LA BOMBA FUNCIONA POR DEBAJO DEL CAUDAL NOMINAL	1) La entrada está obstruida, quizás parcialmente 2) El sentido de rotación de la bomba es erróneo 3) La válvula limitadora está desajustada 4) El motor tiene un número bajo de rev./min. 5) El interior de la bomba está deteriorado a causa de la entrada de materiales extraños	1) Limpiar el portafiltro 2) Controlar el motor 3) Regular la válvula limitadora 4) Controlar la tensión o cambiar el motor 5) Cambiar la bomba
LA BOMBA HACE RUIDO	1) La bomba y el motor no están alineados 2) La guarnición o el OR de la válvula limitadora o del filtro son defectuosos 3) La junta, el tornillo de acoplamiento o la abrazadera con forma de V están flojos 4) La entrada está obstruida, quizás parcialmente 5) La tuerca hexagonal de la válvula limitadora o del filtro están flojas	1) Instalar la junta bomba-motor 2) Cambiar la guarnición y el OR con atención para no modificar la regulación de la válvula 3) Alinear y apretar los componentes que están flojos 4) Limpiar el portafiltro 5) Apretar el racor hexagonal de la válvula limitadora o del filtro
LA TAZA QUEDA SUCIA DE SALPICADURAS DE CAFÉ	1) Presencia de burbujas de vapor en el suministro 2) Presencia de burbujas de aire en el circuito hidráulico 3) El café se ha molido demasiado grueso 4) El reductor de flujo del grupo es inadecuado	1) Reducir la temperatura del agua 2) Averiguar las causas y eliminar el problema 3) Regular el grado de molido adecuadamente 4) Cambiar el reductor de flujo

20. LISTA DE LOS RIESGOS

En este capítulo se presentan algunos riesgos a los cuales el usuario estará sometido si no se atiene a las normas de seguridad especificadas (descritas en el presente manual).

El aparato debe ser conectado a un eficiente sistema de toma a tierra.

Si esto no se respeta, el aparato podrá resultar peligroso y producir descargas eléctricas, ya que no será capaz de descargar a tierra las eventuales pérdidas de electricidad.

No utilizar agua corriente para el lavado.

La utilización de agua a presión directamente sobre la máquina puede dañar gravemente las partes eléctricas. No utilizar nunca chorros de agua para el lavado de ninguna de las partes del aparato.

Prestar atención a las salidas de vapor y de agua caliente.

Con el uso las lanzas de vapor y de agua caliente se sobrecalientan, por lo que constituyen una fuente potencial de peligro. Manejar con cuidado estas partes. No dirigir nunca chorros de vapor o de agua caliente directamente sobre el cuerpo.

No realizar intervenciones en la máquina cuando está enchufada.

Antes de efectuar cualquier operación en el aparato es necesario apagarlo mediante el interruptor general de la red o, mejor aún, desconectando los terminales de conexión a la red. No quitar nunca ningún panel de la carrocería cuando la máquina está bajo tensión.

No efectuar ninguna operación en la instalación hidráulica antes de haberla vaciado.

Se deben evitar todas las operaciones relacionadas con la instalación hidráulica y la caldera cuando todavía hay agua y presión en la instalación. Habrá que vaciarla previamente cerrando el grifo de la red y haciendo funcionar el grupo de suministro al vacío durante un tiempo breve. Apagar la máquina y abrir todos los grifos de vapor y de agua. Con la presión a cero, vaciar la caldera completamente abriendo el grifo correspondiente que está situado en la parte inferior de la misma.

Si todo lo indicado no se realiza correctamente, la apertura de cualquier parte de la instalación hidráulica podrá provocar una brusca salida de agua caliente a presión.

Máquinas de palanca

No bajar nunca la palanca si no hay café en el filtro o si el portafiltro no está montado en el grupo: el regreso repentino de la palanca hacia arriba puede causar daños al aparato y herir a las personas que se encuentran a su alrededor.

Máquinas de gas

Controlar periódicamente la presencia de pérdidas de gas en la instalación pasando sobre los conductos una solución jabonosa.

Por razones de seguridad, cerrar el equipo de calentamiento de gas durante los periodos de inactividad de la máquina (horas nocturnas, cierre del local, etc.).

Utilización del aparato

Esta máquina para café exprés es un equipo destinado a un uso exclusivamente profesional. Cualquier otro uso debe considerarse erróneo y por lo tanto peligroso. No permitir su utilización a niños ó personas incapacitadas.

El incumplimiento de las normas descritas anteriormente puede provocar serios daños a personas, cosas o animales.

No intervenir nunca en el sistema electrónico cuando la máquina está enchufada.

Desactivar completamente la máquina desconectándola de la red antes de efectuar cualquier operación.

ATENCIÓN

Si el técnico interviene en los componentes electrónicos de la máquina mientras ésta recibe tensión de la red, decae automáticamente todo tipo de garantía.

El técnico debe ser consciente de que la máquina está en tensión y en consecuencia debe actuar con prudencia.

MÁQUINA PARA CAFÉ EXPRÉS

MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO Instrucciones para el técnico

ESQUEMAS HIDRÁULICOS

ESPAÑOL



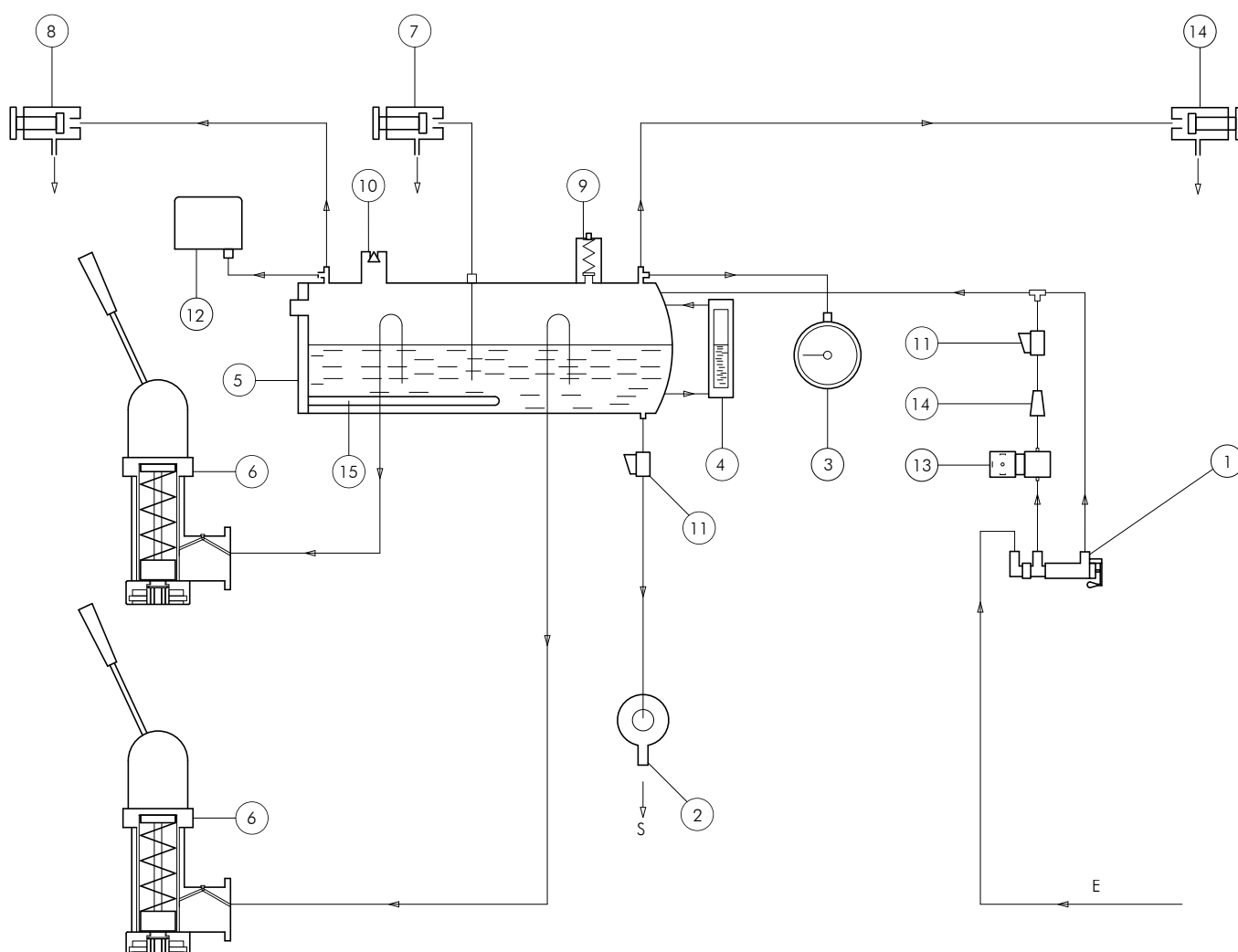
Índice

1. Esquema hidráulico GRUPO DE PALANCA	5
2. Esquema hidráulico INTERCAMBIADOR DE CARTUCHA AEP-SMSA	6
3. Esquema hidráulico INTERCAMBIADOR DE CARTUCHA SAE-SME.....	7
4. Esquema hidráulico INTERCAMBIADOR EXTRAÍBLE AEP-SMSA	8
5. Esquema hidráulico INTERCAMBIADOR EXTRAÍBLE SAE-SME	9
6. Esquema hidráulico SISTEMA CTS AEP-SMSA.....	10
7. Esquema hidráulico SISTEMA CTS SAE-SME	11
8. Esquema hidráulico SISTEMA BOOSTED AEP-SMSA	12
9. Esquema hidráulico SISTEMA BOOSTED SAE-SME	13



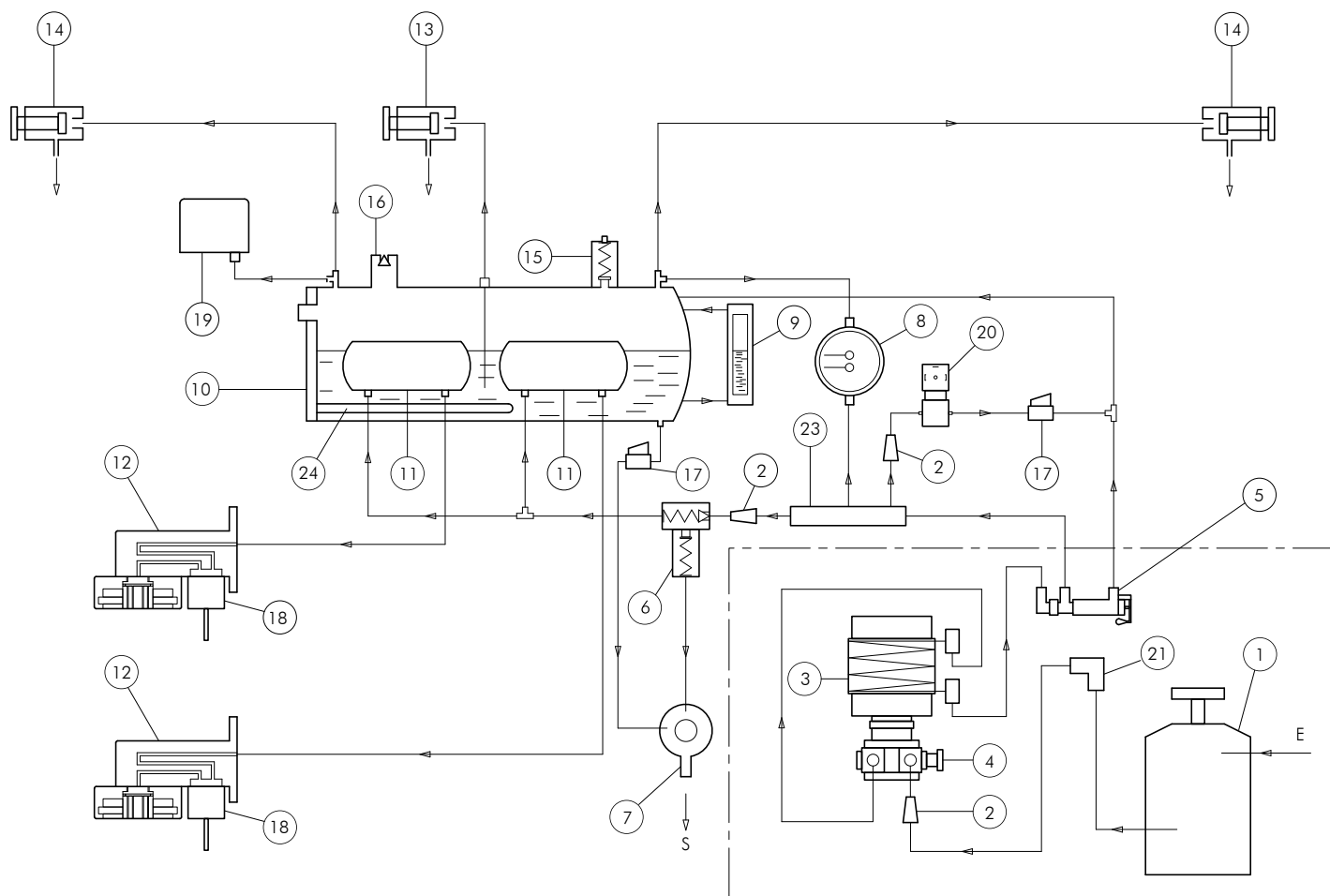
máquina para café exprés - esquemas hidráulicos

1. Esquema hidráulico GRUPO DE PALANCA

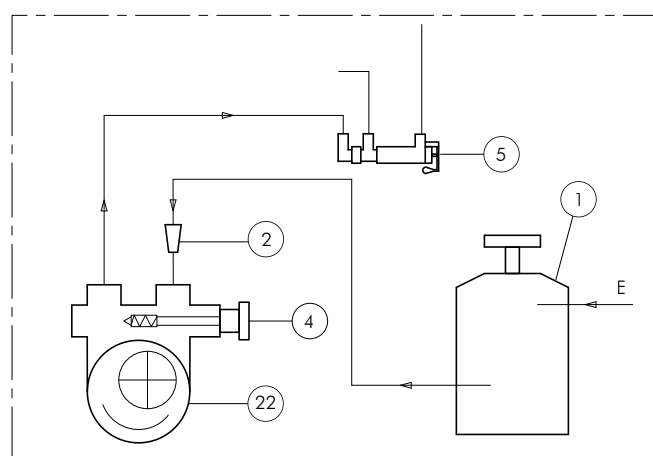


- | | |
|-----------|---|
| 1 | Grifo entrada agua manual |
| 2 | Pileta de descarga |
| 3 | Manómetro |
| 4 | Nivel óptico |
| 5 | Caldera |
| 6 | Grupo de suministro |
| 7 | Grifo agua caliente |
| 8 | Grifo vapor |
| 9 | Válvula de seguridad |
| 10 | Válvula antidepresión |
| 11 | Grifo |
| 12 | Presostato |
| 13 | Electroválvula Automático Entrada Agua (opcional) |
| 14 | Filtro entrada agua |
| 15 | Resistencia caldera |
| E | Entrada agua |
| S | Descarga |

2. Esquema hidráulico INTERCAMBIADOR DE CARTUCHA AEP-SMSA



Motobomba interna

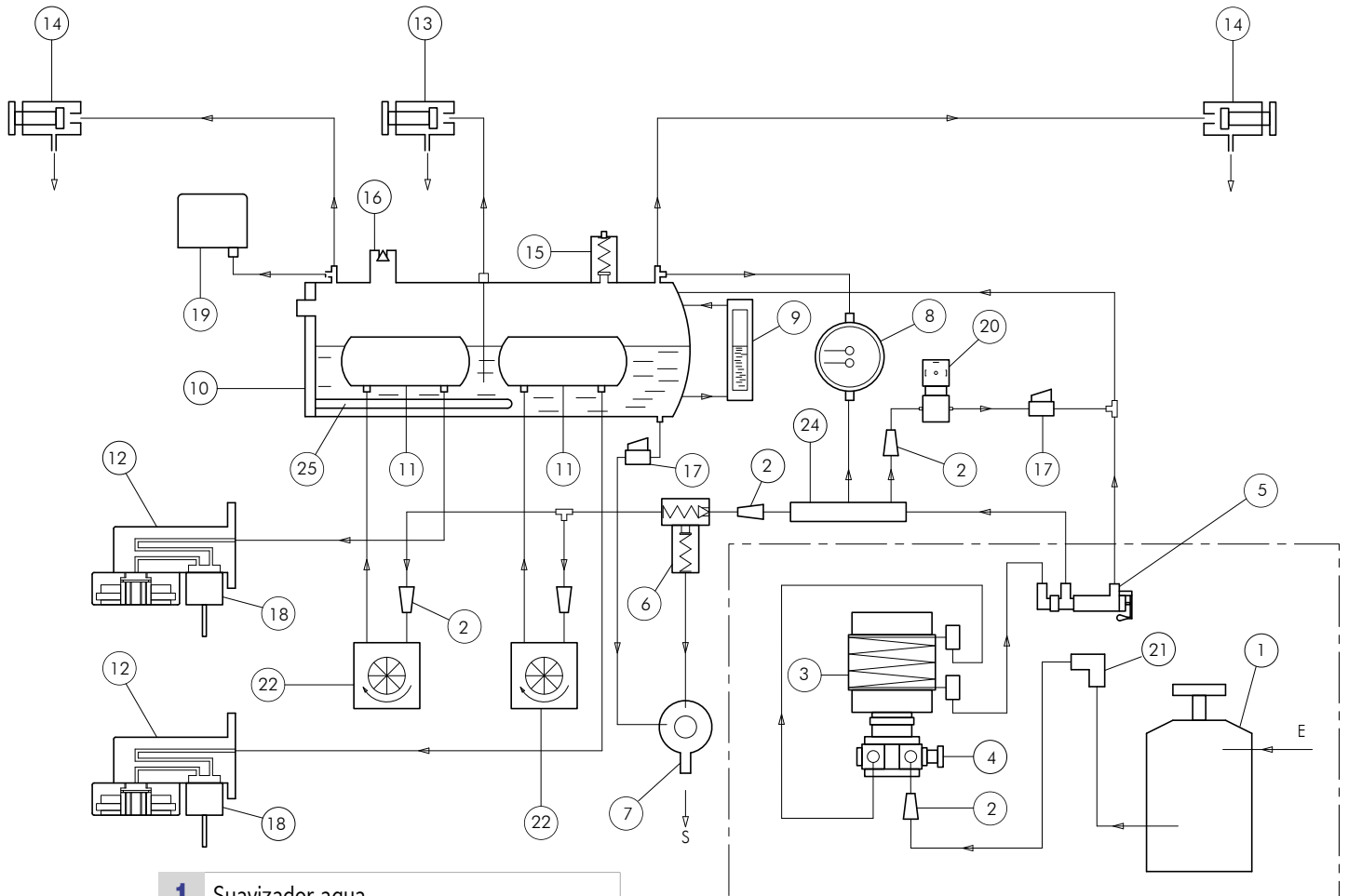


Motobomba externa

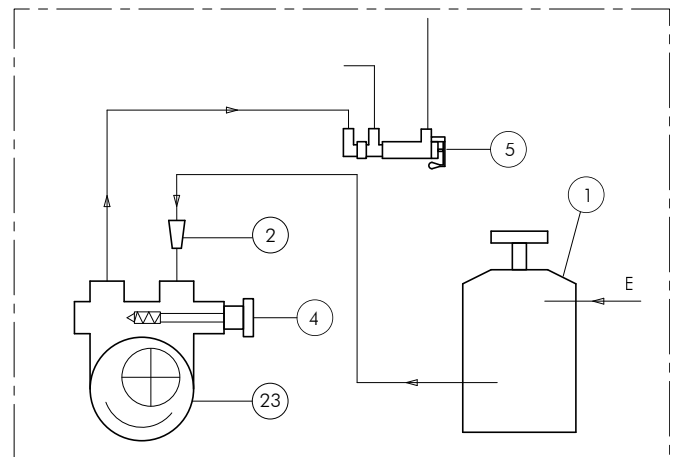
- 1 Suavizador agua
- 2 Filtro entrada agua
- 3 Motobomba incorporada
- 4 Regulación presión bomba
- 5 Grifo entrada agua manual
- 6 Válvula SCNR
- 7 Pileta de descarga
- 8 Manómetro
- 9 Nivel óptico
- 10 Caldera
- 11 Intercambiador de calor
- 12 Grupo de suministro
- 13 Grifo agua caliente
- 14 Grifo vapor
- 15 Válvula de seguridad
- 16 Válvula antidepresión
- 17 Grifo descarga caldera
- 18 Electroválvula grupo
- 19 Presostato
- 20 Electroválvula Automático Entrada Agua
- 21 Racor entrada agua
- 22 Motobomba externa
- 23 Distribuidor agua
- 24 Resistencia caldera

E Entrada agua
S Descarga

3. Esquema hidráulico INTERCAMBIADOR DE CARTUCHA SAE-SME



Motobomba interna

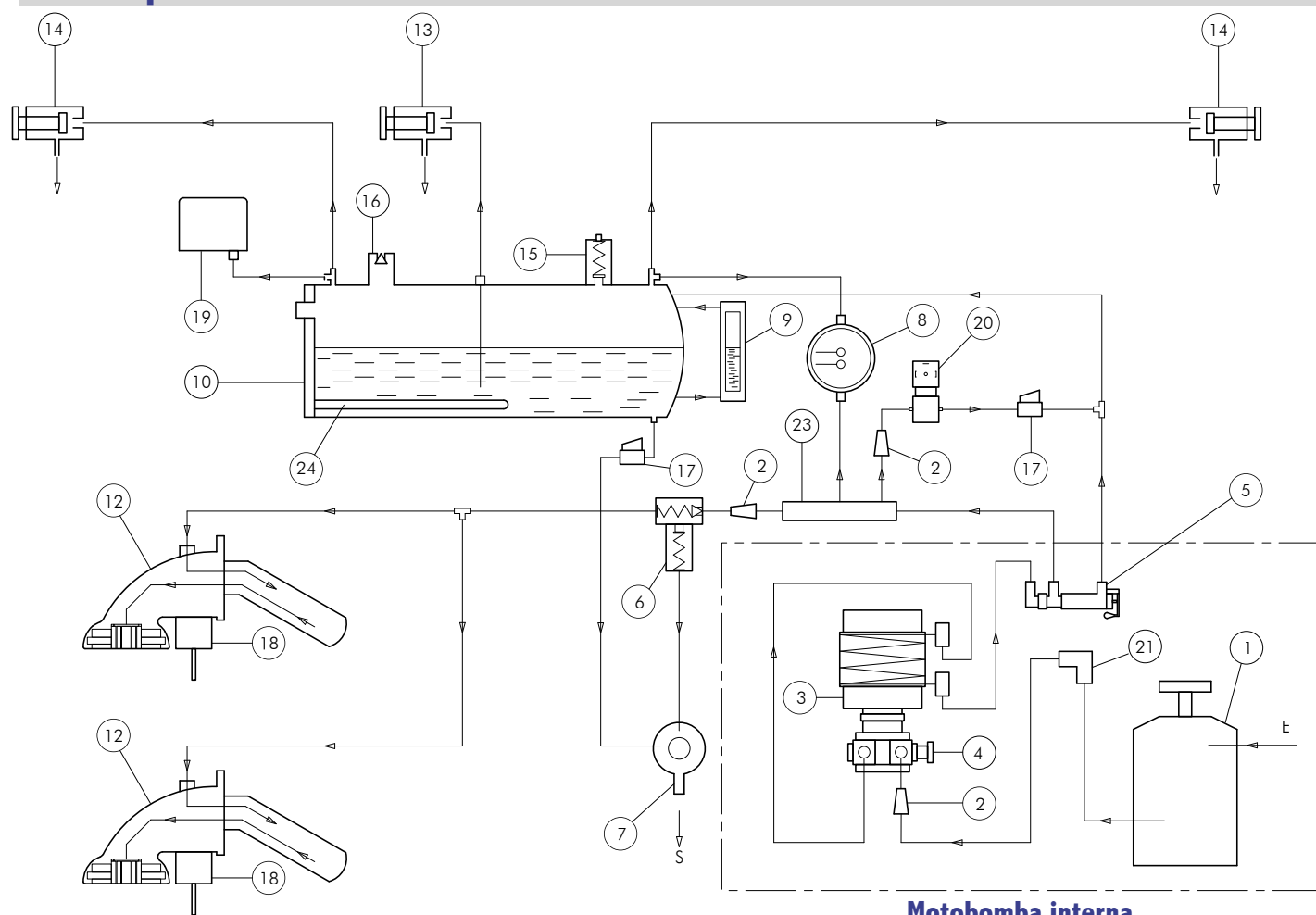


Motobomba externa

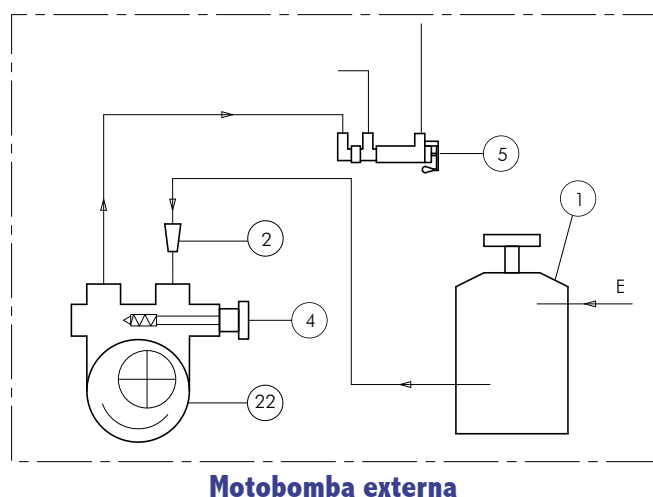
- 1 Suavizador agua
- 2 Filtro entrada agua
- 3 Motobomba incorporada
- 4 Regulación presión bomba
- 5 Grifo entrada agua manual
- 6 Válvula SCNR
- 7 Pileta de descarga
- 8 Manómetro
- 9 Nivel óptico
- 10 Caldera
- 11 Intercambiador de calor
- 12 Grupo de suministro
- 13 Grifo agua caliente
- 14 Grifo vapor
- 15 Válvula de seguridad
- 16 Válvula antidepresión
- 17 Grifo descarga caldera
- 18 Electroválvula grupo
- 19 Presostato
- 20 Electroválvula Automático Entrada Agua
- 21 Racor entrada agua
- 22 Dosificador volumétrico
- 23 Motobomba externa
- 24 Distribuidor agua
- 25 Resistencia caldera

E Entrada agua
S Descarga

4. Esquema hidráulico INTERCAMBIADOR EXTRAÍBLE AEP-SMSA

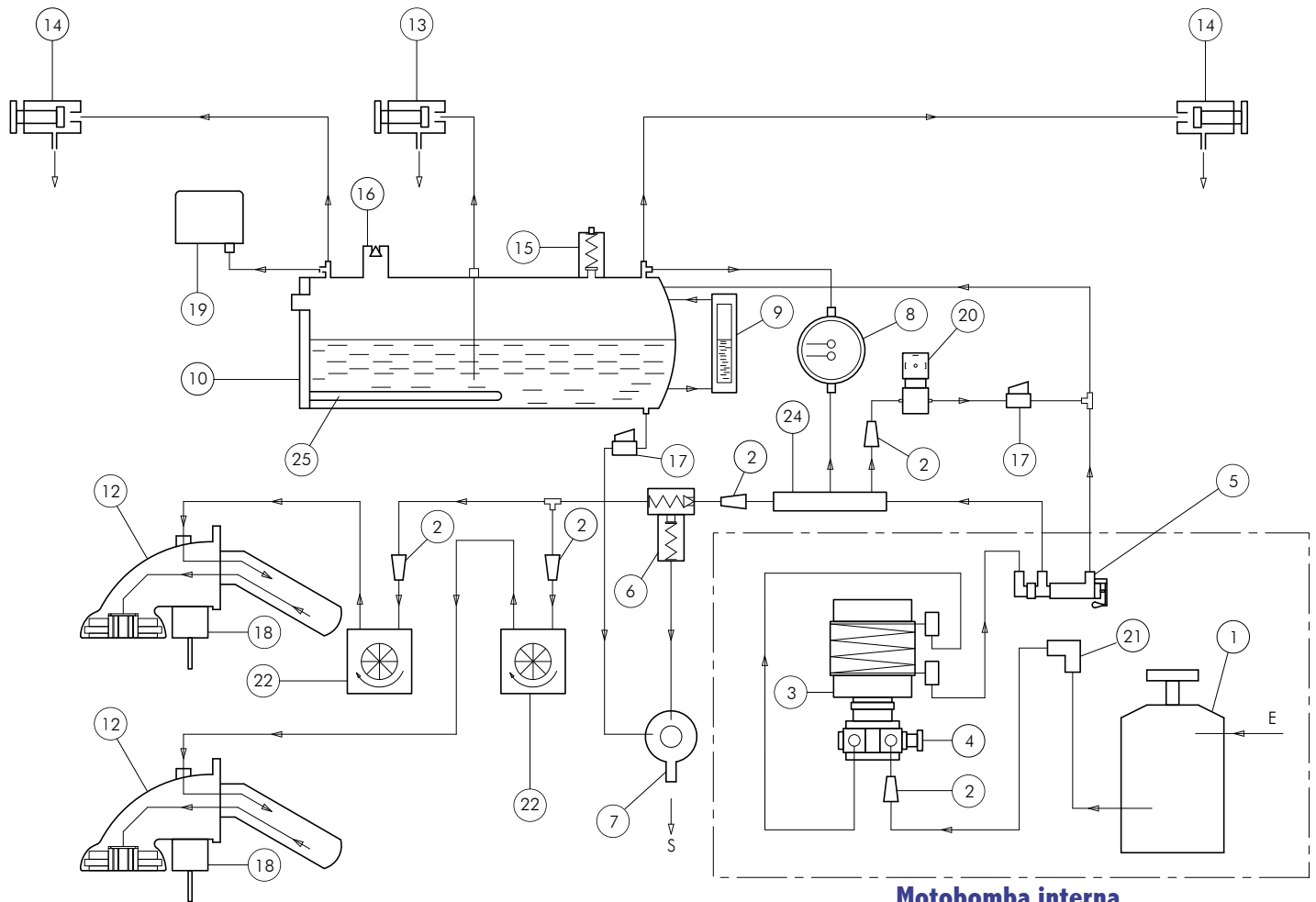


- 1** Suavizador agua
- 2** Filtro entrada agua
- 3** Motobomba incorporada
- 4** Regulación presión bomba
- 5** Grifo entrada agua manual
- 6** Válvula SCNR
- 7** Pileta de descarga
- 8** Manómetro
- 9** Nivel óptico
- 10** Caldera
- 11** Intercambiador de calor
- 12** Grupo de suministro
- 13** Grifo agua caliente
- 14** Grifo vapor
- 15** Válvula de seguridad
- 16** Válvula antidepresión
- 17** Grifo descarga caldera
- 18** Electroválvula grupo
- 19** Presostato
- 20** Electroválvula Automático Entrada Agua
- 21** Racor entrada agua
- 22** Distribuidor agua
- 23** Motobomba externa
- 24** Resistencia caldera

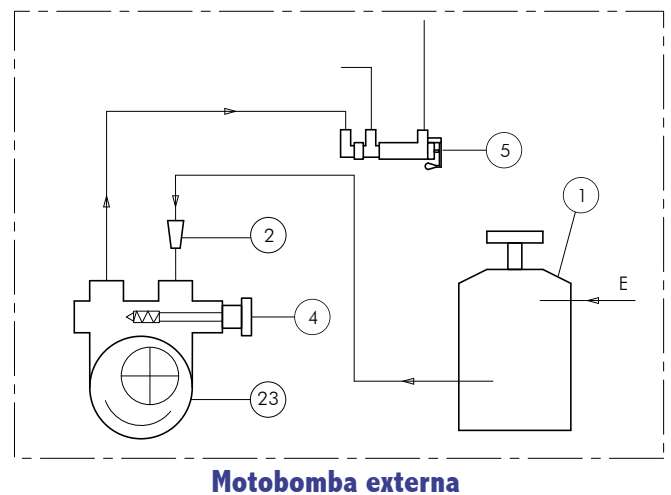


E	Entrada agua
S	Descarga

5. Esquema hidráulico INTERCAMBIADOR EXTRAÍBLE SAE-SME

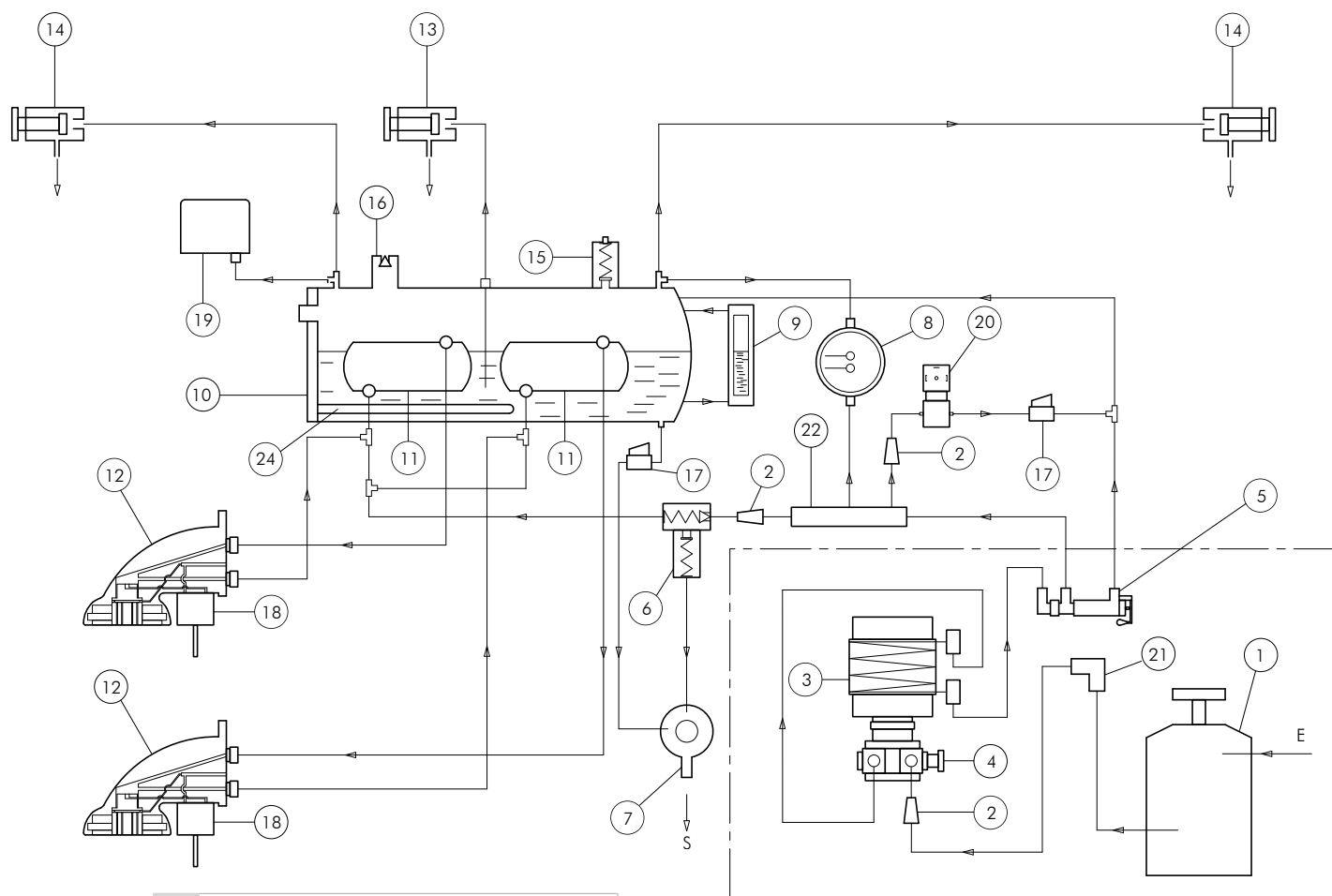


- 1** Suavizador agua
- 2** Filtro entrada agua
- 3** Motobomba incorporada
- 4** Regulación presión bomba
- 5** Grifo entrada agua manual
- 6** Válvula SCNR
- 7** Pileta de descarga
- 8** Manómetro
- 9** Nivel óptico
- 10** Caldera
- 11** Intercambiador de calor
- 12** Grupo de suministro
- 13** Grifo agua caliente
- 14** Grifo vapor
- 15** Válvula de seguridad
- 16** Válvula antidepresión
- 17** Grifo descarga caldera
- 18** Electroválvula grupo
- 19** Presostato
- 20** Electroválvula Automático Entrada Agua
- 21** Racor entrada agua
- 22** Dosificador volumétrico
- 23** Motobomba externa
- 24** Distribuidor agua
- 25** Resistencia caldera

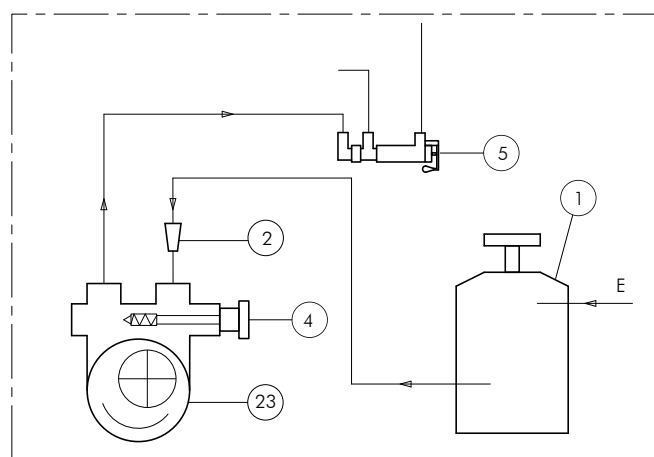


	Entrada agua	Descarga
1	1	1
2	1	1
3	1	1
4	1	1
5	1	1
6	1	1
7	1	1
8	1	1
9	1	1
10	1	1
11	1	1
12	1	1
13	1	1
14	1	1
15	1	1
16	1	1
17	1	1
18	1	1
19	1	1
20	1	1
21	1	1
22	1	1
23	1	1
24	1	1
25	1	1
26	1	1
27	1	1
28	1	1
29	1	1
30	1	1
31	1	1
32	1	1
33	1	1
34	1	1
35	1	1
36	1	1
37	1	1
38	1	1
39	1	1
40	1	1
41	1	1
42	1	1
43	1	1
44	1	1
45	1	1
46	1	1
47	1	1
48	1	1
49	1	1
50	1	1
51	1	1
52	1	1
53	1	1
54	1	1
55	1	1
56	1	1
57	1	1
58	1	1
59	1	1
60	1	1
61	1	1
62	1	1
63	1	1
64	1	1
65	1	1
66	1	1
67	1	1
68	1	1
69	1	1
70	1	1
71	1	1
72	1	1
73	1	1
74	1	1
75	1	1
76	1	1
77	1	1
78	1	1
79	1	1
80	1	1
81	1	1
82	1	1
83	1	1
84	1	1
85	1	1
86	1	1
87	1	1
88	1	1
89	1	1
90	1	1
91	1	1
92	1	1
93	1	1
94	1	1
95	1	1
96	1	1
97	1	1
98	1	1
99	1	1
100	1	1

6. Esquema hidráulico SISTEMA CTS AEP-SMSA



Motobomba interna

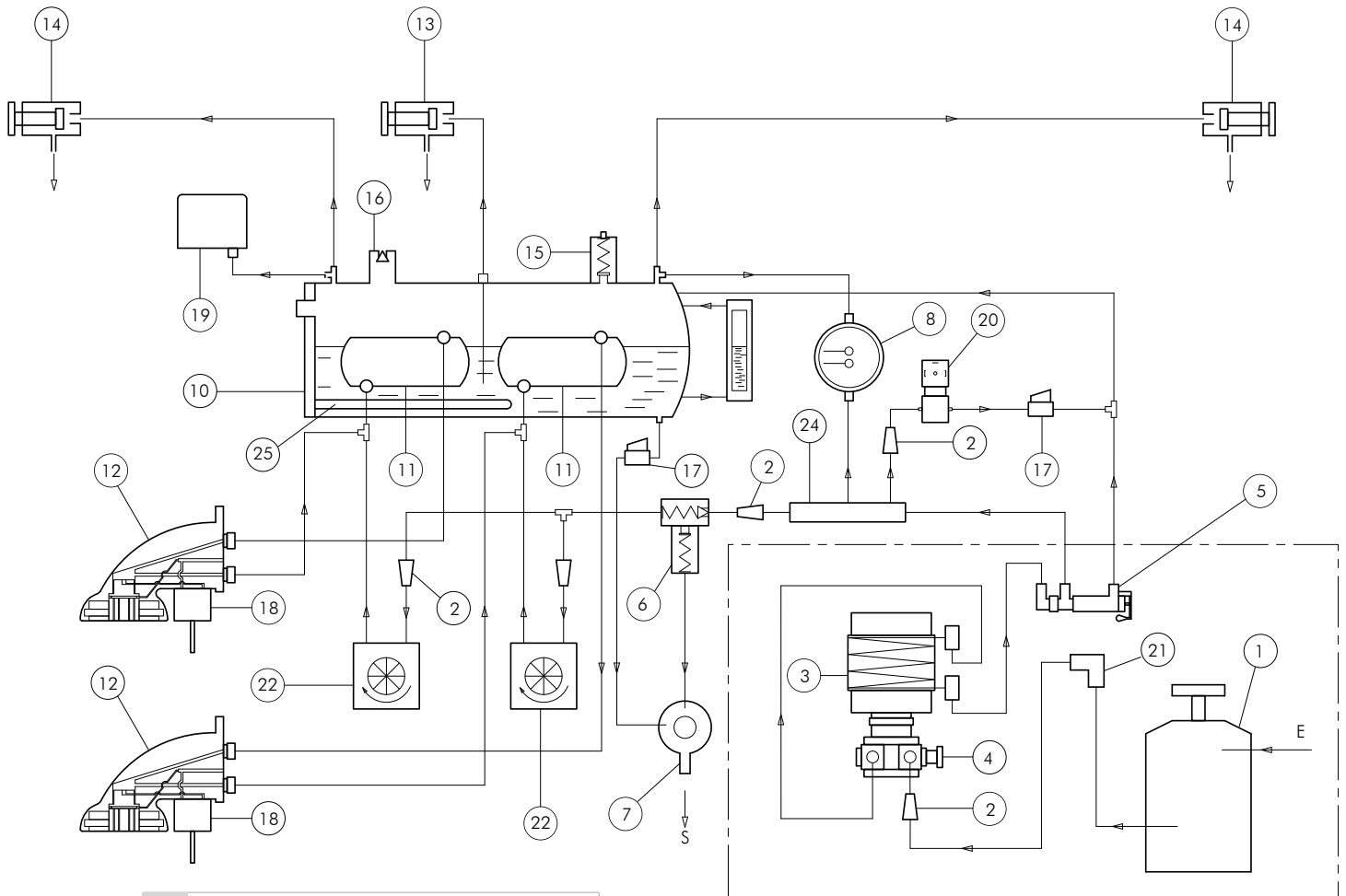


Motobomba externa

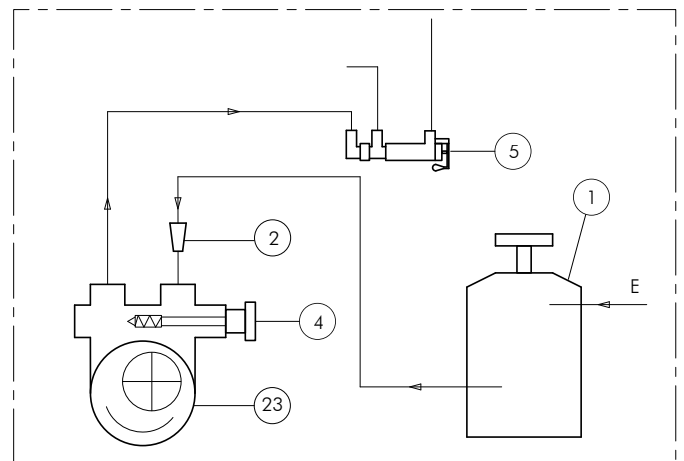
- 1 Suavizador agua
- 2 Filtro entrada agua
- 3 Motobomba incorporada
- 4 Regulación presión bomba
- 5 Grifo entrada agua manual
- 6 Válvula SCNR
- 7 Pileta de descarga
- 8 Manómetro
- 9 Nivel óptico
- 10 Caldera
- 11 Intercambiador de calor
- 12 Grupo de suministro
- 13 Grifo agua caliente
- 14 Grifo vapor
- 15 Válvula de seguridad
- 16 Válvula antidepresión
- 17 Grifo descarga caldera
- 18 Electroválvula grupo
- 19 Presostato
- 20 Electroválvula Automático Entrada Agua
- 21 Racor entrada agua
- 22 Distribuidor agua
- 23 Motobomba externa
- 24 Resistencia caldera

E Entrada agua
S Descarga

7. Esquema hidráulico SISTEMA CTS SAE-SME



Motobomba interna

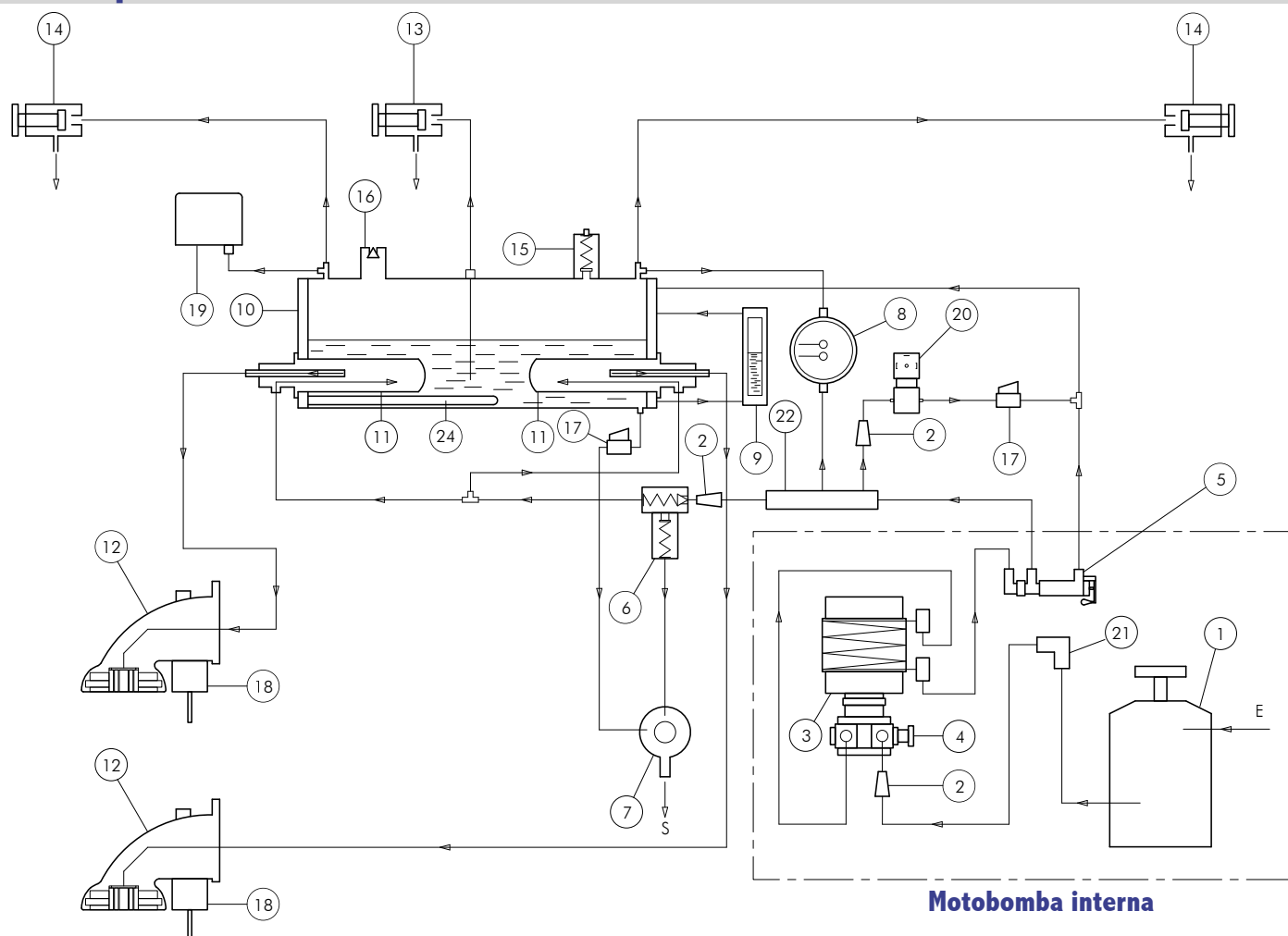


Motobomba externa

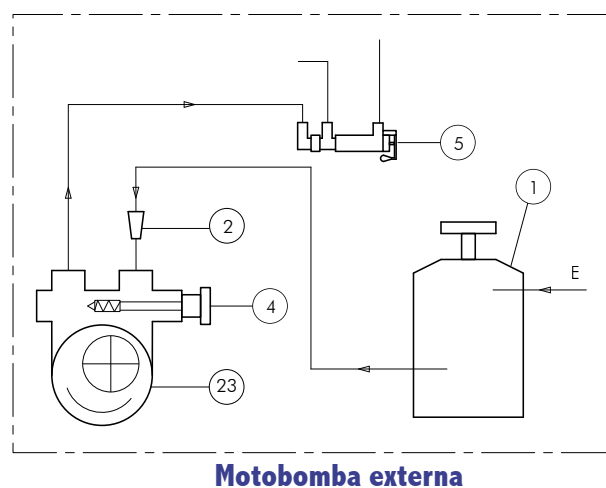
- 1 Suavizador agua
- 2 Filtro entrada agua
- 3 Motobomba incorporada
- 4 Regulación presión bomba
- 5 Grifo entrada agua manual
- 6 Válvula SCNR
- 7 Pileta de descarga
- 8 Manómetro
- 9 Nivel óptico
- 10 Caldera
- 11 Intercambiador de calor
- 12 Grupo de suministro
- 13 Grifo agua caliente
- 14 Grifo vapor
- 15 Válvula de seguridad
- 16 Válvula antidepresión
- 17 Grifo descarga caldera
- 18 Electroválvula grupo
- 19 Presostato
- 20 Electroválvula Automático Entrada Agua
- 21 Racor entrada agua
- 22 Dosificador volumétrico
- 23 Motobomba externa
- 24 Distribuidor agua
- 25 Resistencia caldera

E Entrada agua
S Descarga

8. Esquema hidráulico SISTEMA BOOSTED AEP-SMSA

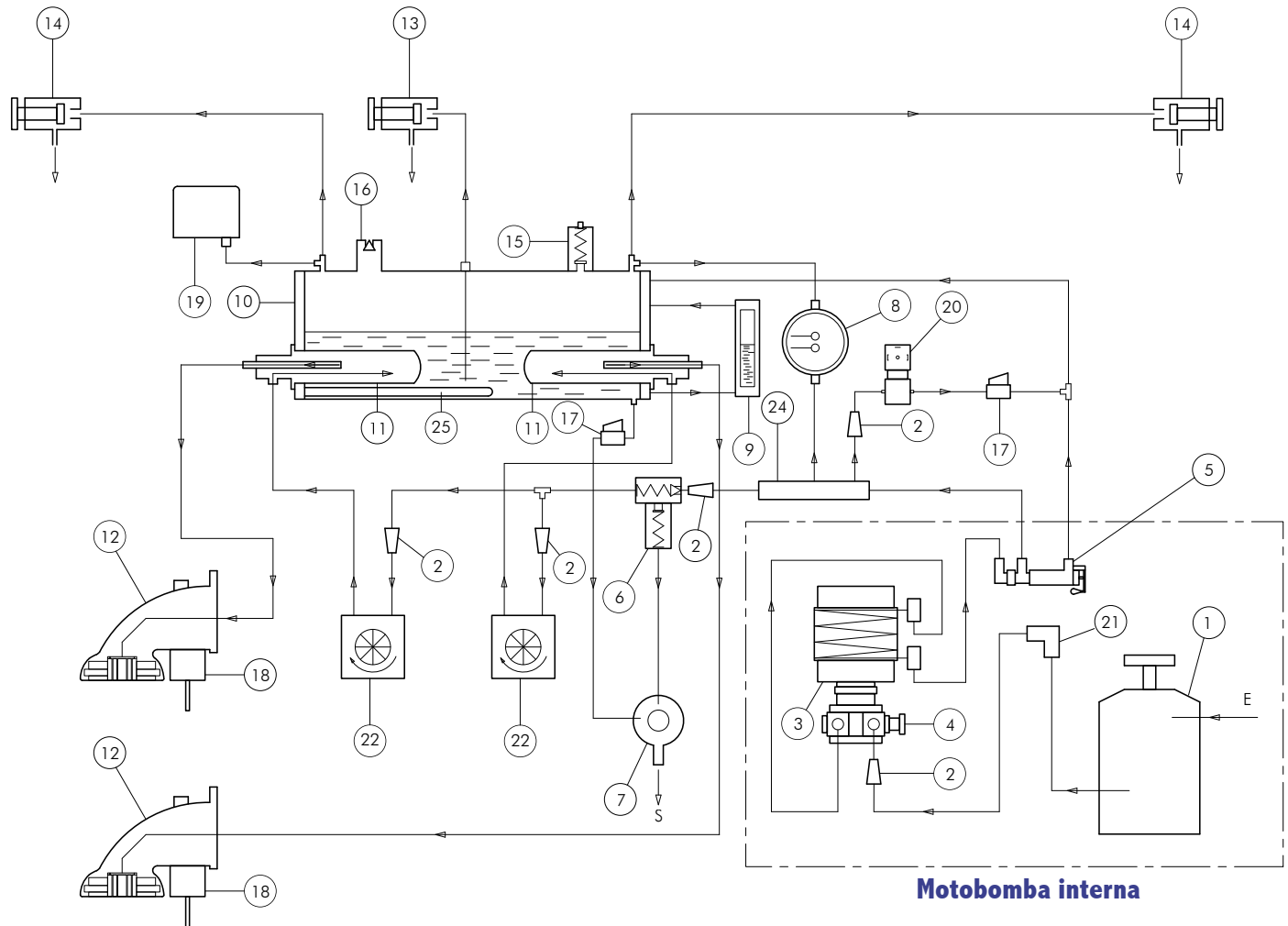


- 1 Suavizador agua
- 2 Filtro entrada agua
- 3 Motobomba incorporada
- 4 Regulación presión bomba
- 5 Grifo entrada agua manual
- 6 Válvula SCNR
- 7 Pileta de descarga
- 8 Manómetro
- 9 Nivel óptico
- 10 Caldera
- 11 Intercambiador de calor
- 12 Grupo de suministro
- 13 Grifo agua caliente
- 14 Grifo vapor
- 15 Válvula de seguridad
- 16 Válvula antidepresión
- 17 Grifo descarga caldera
- 18 Electroválvula grupo
- 19 Presostato
- 20 Electroválvula Automático Entrada Agua
- 21 Racor entrada agua
- 22 Distribuidor agua
- 23 Motobomba externa
- 24 Resistencia caldera

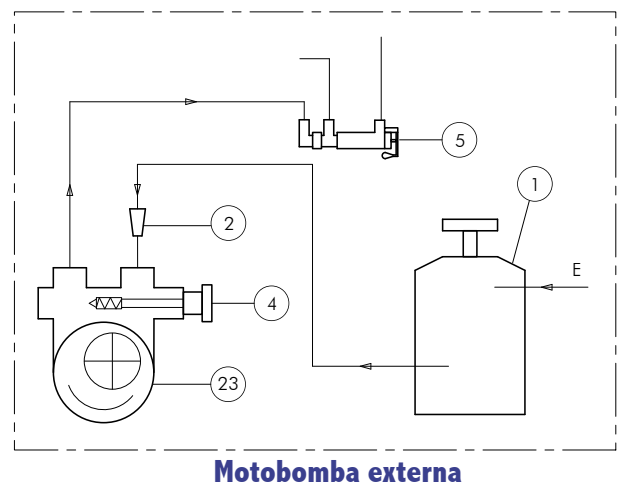


E Entrada agua
S Descarga

9. Esquema hidráulico SISTEMA BOOSTED SAE-SME



- 1 Suavizador agua
- 2 Filtro entrada agua
- 3 Motobomba incorporada
- 4 Regulación presión bomba
- 5 Grifo entrada agua manual
- 6 Válvula SCNR
- 7 Pileta de descarga
- 8 Manómetro
- 9 Nivel óptico
- 10 Caldera
- 11 Intercambiador de calor
- 12 Grupo de suministro
- 13 Grifo agua caliente
- 14 Grifo vapor
- 15 Válvula de seguridad
- 16 Válvula antidepresión
- 17 Grifo descarga caldera
- 18 Electroválvula grupo
- 19 Presostato
- 20 Electroválvula Automático Entrada Agua
- 21 Racor entrada agua
- 22 Dosificador volumétrico
- 23 Motobomba externa
- 24 Distribuidor agua
- 25 Resistencia caldera



E Entrada agua
S Descarga

MÁQUINA PARA CAFÉ EXPRÉS

MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO Instrucciones para el técnico

ESQUEMAS ELÉCTRICOS

ESPAÑOL



Revisión

Rev 02 - 01/2005 - Revisión general

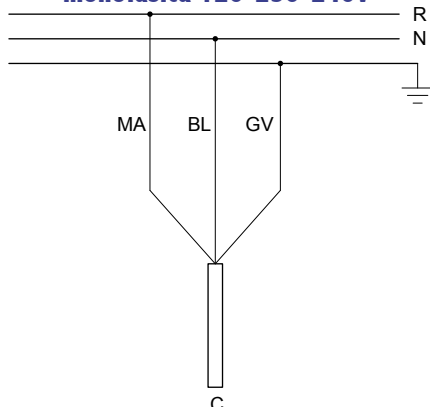
Rev 03 - 05/2005 - Nuevo capítulo 6.13 rev.1 PLUS 1 e 2 rev.01
- Nuevo capítulo 6.14 PLUS 3

Índice

1. Esquema eléctrico CONEXIÓN RED ELÉCTRICA.....	4
2. Esquema eléctrico ALIMENTACIÓN MÁQUINA.....	5
3. Esquema eléctrico versión AL-SMMA con automático entrada agua	6
4. Esquema eléctrico versión AEP-SMSA	7
5. Esquema eléctrico versión AEAP-SMAT	8
6. Esquemas eléctricos versiones SAE-SME	9
6.01 Esquema eléctrico cód. 18077-18078-18079 *GIEMME*	10
6.02 Esquema eléctrico cód. 18077-18078-18079 *GICAR*	11
6.04 Esquema eléctrico cód. 18365-18366 *JUNIOR*	13
6.05 Esquema eléctrico cód. 18090016-18090017-18090028 *GIEMME*	14
6.06 Esquema eléctrico cód. 18090016-18090017-18090028 *GICAR*	15
6.07 Esquema eléctrico cód. 18090030-18090031 *GIEMME*	16
6.08 Esquema eléctrico cód. 18090030-18090031 *GICAR*	17
6.09 Esquema eléctrico cód. 18371010-18371011 *JUNIOR*	19
6.11.0 Esquema eléctrico cód. 18090047-18090048 *GLORIA-SIBILLA* PLUS 1 rev.0.....	20
6.13.0 Esquema eléctrico cód. 18090037-18090038 *GLORIA-SIBILLA DISPLAY* PLUS 1 rev.2.....	21
6.13.1 Esquema eléctrico cód. 18090037-38-47-48 *GLORIA-SIBILLA DISPLAY* PLUS 1-2 rev.1	22
6.14 Esquema eléctrico cód. 18090051-18090052 *GLORIA-SIBILLA DISPLAY* PLUS 3 rev.0.....	24

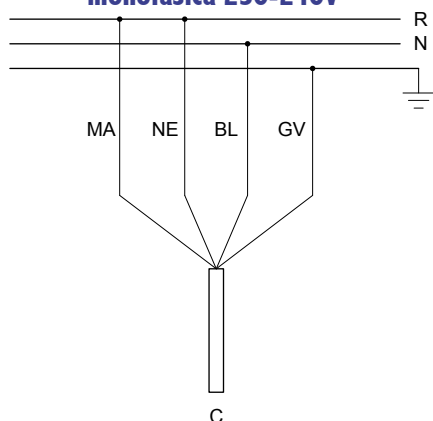
1. Esquema eléctrico CONEXIÓN RED ELÉCTRICA

monofásica 120-230-240V

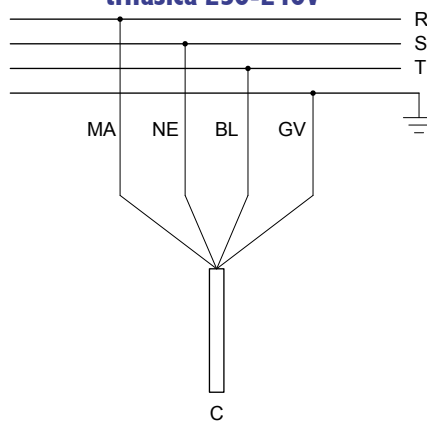


Cable de 3 conductores

monofásica 230-240V

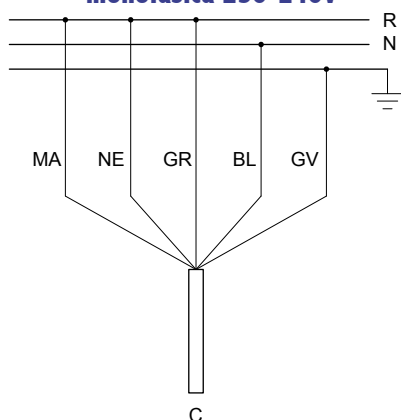


trifásica 230-240V

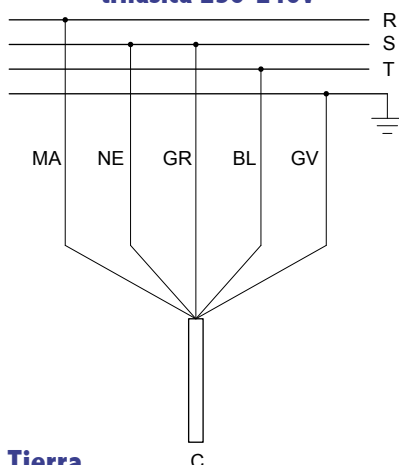


Cable de 4 conductores

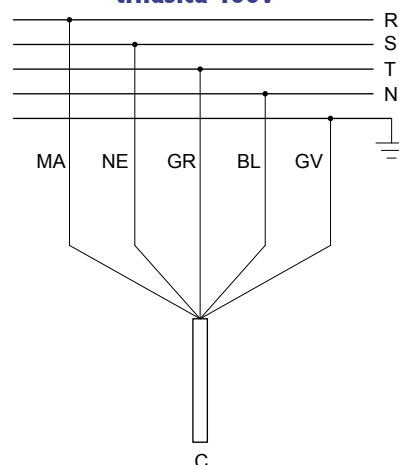
monofásica 230-240V



trifásica 230-240V



trifásica 400V

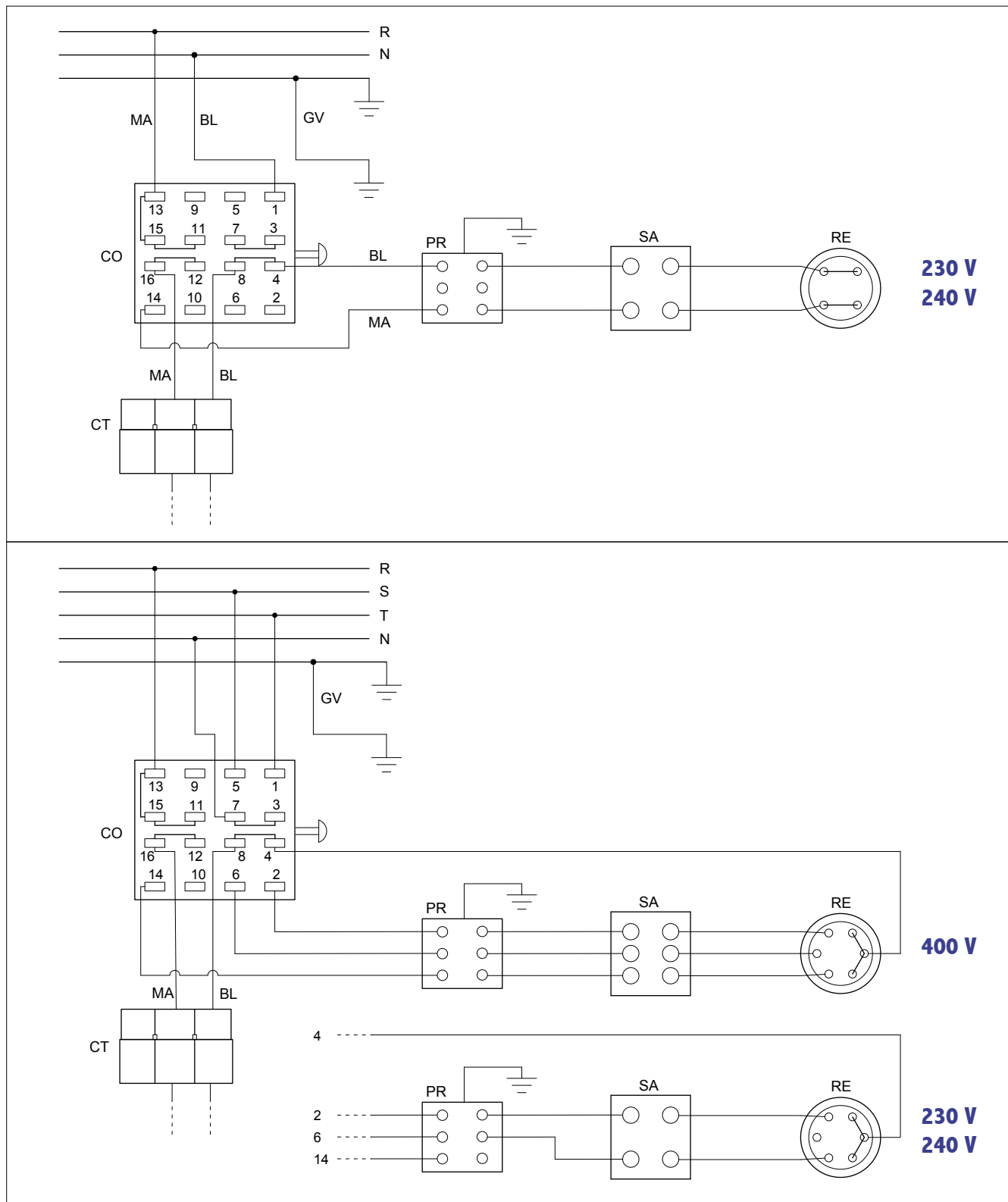


Cable de 3 conductores + Neutro + Tierra

R Fase
S Fase
T Fase
N Neutro

BL Azul
C Cable máquina
GV Amarillo-verde
GR Gris
MA Marrón
NE Negro

2. Esquema eléctrico ALIMENTACIÓN MÁQUINA

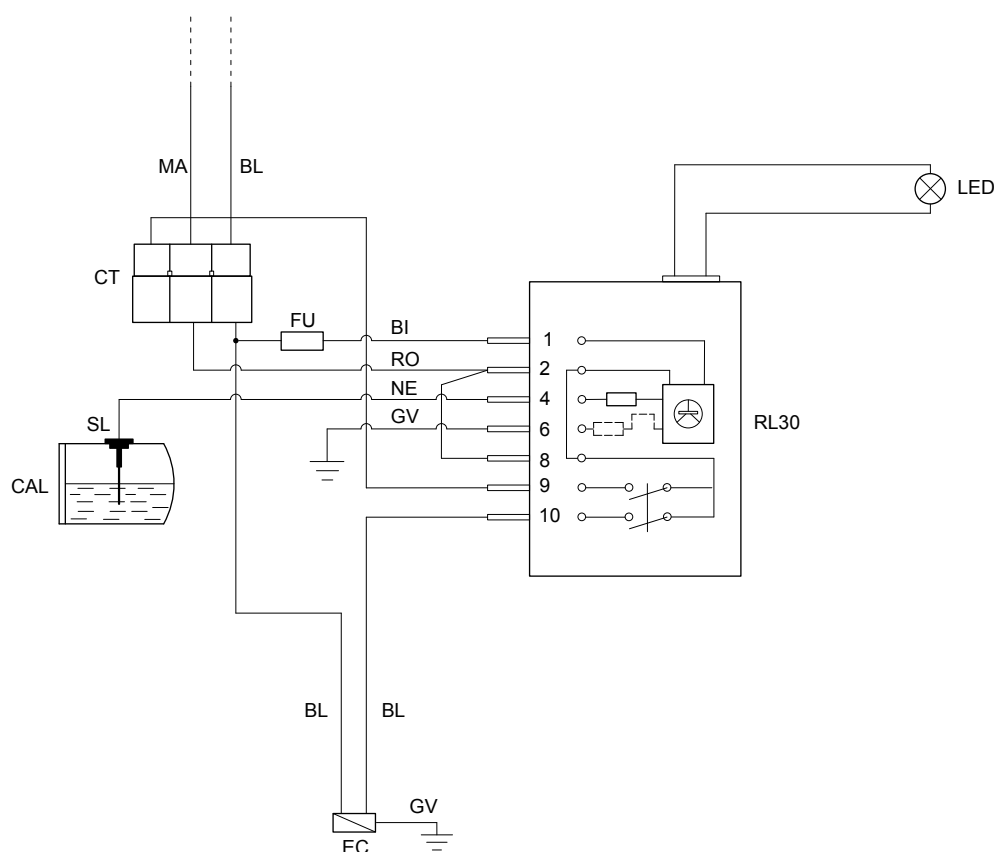


CT Conector alimentación
CO Conmutador
PR Presostato
SA Salva resistencia
RE Resistencia

R Fase
S Fase
T Fase
N Neutro

BL Azul
GV Amarillo-verde
MA Marrón

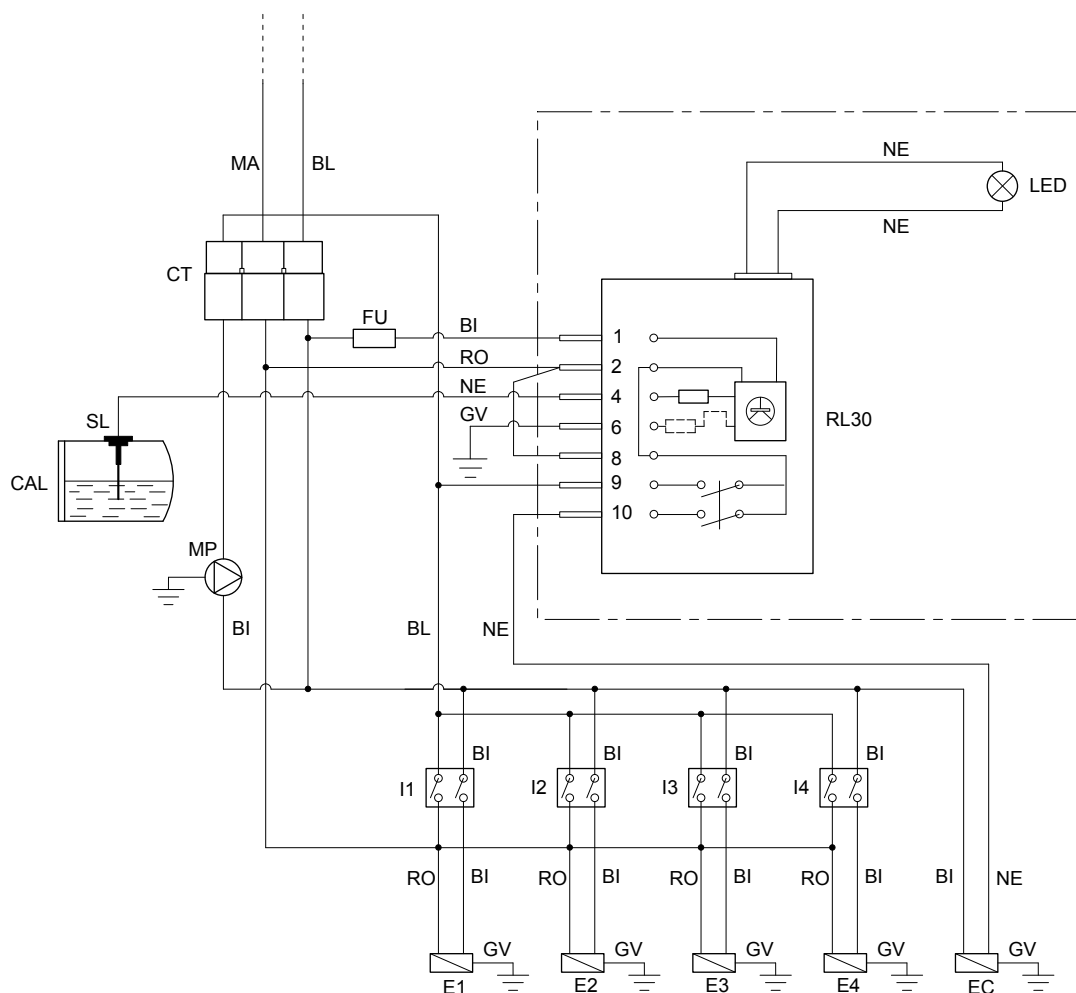
3. Esquema eléctrico versión AL-SMMA con automático entrada agua



CAL	Caldera
CT	Conector alimentación
EC	Electroválvula relleno caldera
FU	Fusible
LED	Led time-out
RL30	Centralita electrónica
SL	Sonda nivel

BI	Blanco
BL	Azul
GV	Amarillo-verde
MA	Marrón
NE	Negro
RO	Rojo

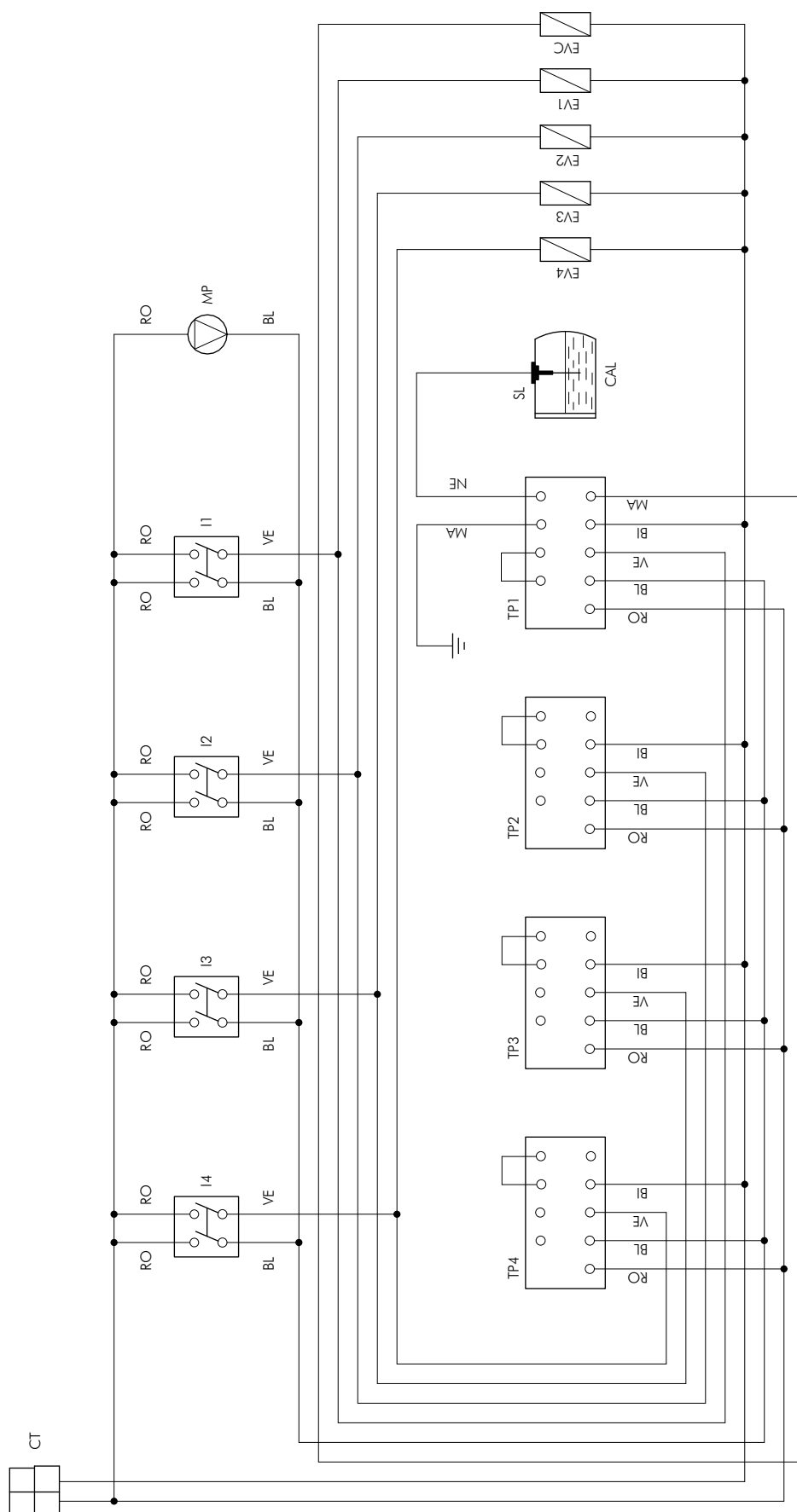
4. Esquema eléctrico versión AEP-SMSA



CAL	Caldera
CT	Conector alimentación
EC	Electroválvula relleno caldera
E...	Electroválvula grupo
FU	Fusible
I...	Interruptor suministro ...
MP	Motobomba
RL30	Centralita electrónica RL30
SL	Sonda nivel

BI	Blanco
BL	Azul
GV	Amarillo-verde
MA	Marrón
NE	Negro
RO	Rojo

5. Esquema eléctrico versión AEAP-SMAT



CAL	Caldera
CT	Conector alimentación
EVC	Electroválvula relleno caldera
EV1	Electroválvula GR1
EV2	Electroválvula GR2
EV3	Electroválvula GR3
EV4	Electroválvula GR4
I1	Interrupor suministro GR1
I2	Interrupor suministro GR2
I3	Interrupor suministro GR3
I4	Interrupor suministro GR4

MP	Bomba
SL	Sonda nivel
TP1	Temporizador GR1
TP2	Temporizador GR2
TP3	Temporizador GR3
TP4	Temporizador GR4

BI	Blanco
BL	Azul
MA	Marrón
RO	Rojo
VE	Verde

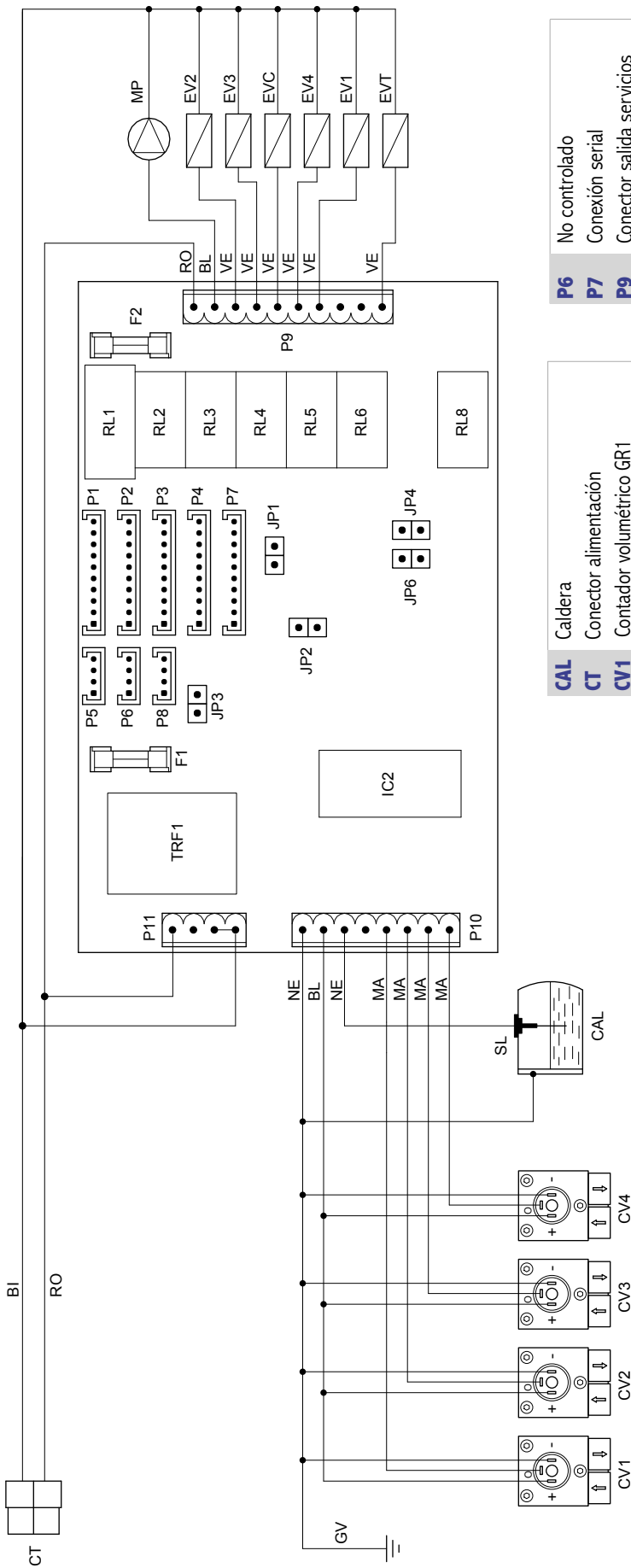
6. Esquemas eléctricos versiones SAE-SME

En la tabla que aparece a continuación está indicados para cada modelo de máquina el código de la centralita y la referencia del esquema eléctrico que puede ser consultado en las páginas siguientes

MODELO MÁQUINA	CÓDIGO CENTRALITA	esquema GIEMME	esquema GICAR
Adria 1-2-3 GR - 120V	18090030	6.07	6.08
Adria 1-2-3 GR - 230V	18090031	6.07	6.08
Argenta 1-2-3 GR - 120V	18078	6.01	6.02
Argenta 1-2-3 GR - 230V	18079	6.01	6.02
Argenta 4 GR - 240V	18077	6.01	6.02
Argenta JUN - 120V	18366	6.04	
Argenta JUN - 230V	18365	6.04	
Brava 1-2-3 GR - 120V	18090017	6.05	6.06
Brava 1-2-3 GR - 230V	18090016	6.05	6.06
Brava 4 GR - 230V	18090028	6.05	6.06
Compatta 120V	18078	6.01	6.02
Compatta 230V	18079	6.01	6.02
Denise 1-2-3 GR - 120V	18078	6.01	6.02
Denise 1-2-3 GR - 230V	18079	6.01	6.02
Divina 1-2-3 GR - 120V	18090017	6.05	6.06
Divina 1-2-3 GR - 230V	18090016	6.05	6.06
Divina JUN - 120V	18371011	6.09	
Divina JUN - 230V	18371010	6.09	
Dora 1-2-3 GR - 120V	18090030	6.07	6.08
Dora 1-2-3 GR - 230V	18090031	6.07	6.08
Gloria - 120V PLUS 1 rev.0	18090047	6.11 rev.0	
Gloria - 230V PLUS 1 rev.0	18090048	6.11 rev.0	
Gloria - 120V PLUS 1 rev.1	18090047	6.13 rev.1	
Gloria - 230V PLUS 1 rev.1	18090048	6.13 rev.1	
Gloria display - 120V PLUS 2 rev.0	18090037	6.13 rev.0	
Gloria display - 230V PLUS 2 rev.0	18090038	6.13 rev.0	
Gloria display - 120V PLUS 2 rev.1	18090037	6.13 rev.1	
Gloria display - 230V PLUS 2 rev.1	18090038	6.13 rev.1	
Gloria display - 120V PLUS 3	18090051	6.14	
Gloria display - 230V PLUS 3	18090052	6.14	
Lisa 1-2-3 GR - 120V	18078	6.01	6.02
Lisa 1-2-3 GR - 230V	18079	6.01	6.02
Lisa 4 GR - 240V	18077	6.01	6.02
Lisa JUN - 120V	18366	6.04	
Lisa JUN - 230V	18365	6.04	
Pratic 1-2-3 GR - 120V	18090030	6.07	6.08
Pratic 1-2-3 GR - 230V	18090031	6.07	6.08
Sibilla - 120V PLUS 1 rev.0	18090047	6.11 rev.0	
Sibilla - 230V PLUS 1 rev.0	18090048	6.11 rev.0	
Sibilla - 120V PLUS 1 rev.1	18090047	6.13 rev.1	
Sibilla - 230V PLUS 1 rev.1	18090048	6.13 rev.1	
Sibilla display - 120V PLUS 2 rev.0	18090037	6.13 rev.0	
Sibilla display - 230V PLUS 2 rev.0	18090038	6.13 rev.0	
Sibilla display - 120V PLUS 2 rev.1	18090037	6.13 rev.1	
Sibilla display - 230V PLUS 2 rev.1	18090038	6.13 rev.1	
Sibilla display - 120V PLUS 3	18090051	6.14	
Sibilla display - 230V PLUS 3	18090052	6.14	
Vania 1-2-3 GR - 120V	18090017	6.05	6.06
Vania 1-2-3 GR - 230V	18090016	6.05	6.06
Vania base 1-2-3 GR - 120V	18090030	6.07	6.08
Vania base 1-2-3 GR - 230V	18090031	6.07	6.08
Vania JUN - 120V	18371011	6.09	
Vania JUN - 230V	18371010	6.09	



6.01 Esquema eléctrico cód. 18077-18078-18079 *GIEMME*



P6	No controlado
P7	Conexión serial
P9	Conector salida servicios
P10	Conector baja tensión
P11	Alimentación
RL1	Relé bomba
RL2	Relé electroválvula GR2
RL3	Relé electroválvula GR3
RL4	Relé electroválvula caldera
RL5	Relé electroválvula GR4
RL6	Relé electroválvula GR1
RL8	Relé electroválvula té
SL	Sonda nivel caldera
TRF1	Transformador
BI	Blanco
BL	Azul
GV	Amarillo-verde
MA	Marrón
NE	Negro
RO	Rojo
VE	Verde

CAL	Caldera
CT	Conector alimentación
CV1	Contador volumétrico GR1
CV2	Contador volumétrico GR2
CV3	Contador volumétrico GR3
CV4	Contador volumétrico GR4
EV1	Electroválvula GR1
EV2	Electroválvula GR2
EV3	Electroválvula GR3
EV4	Electroválvula GR4
EVC	Electroválvula relleno caldera
EVT	Electroválvula té
F1	Fusible entradas (500mA)
F2	Fusible motobomba (6,3A)
IC2	Eprom
MP	Bomba
P1	Conector teclado GR1
P2	Conector teclado GR2
P3	Conector teclado GR3
P4	Conector teclado GR4
P5	Dosis té

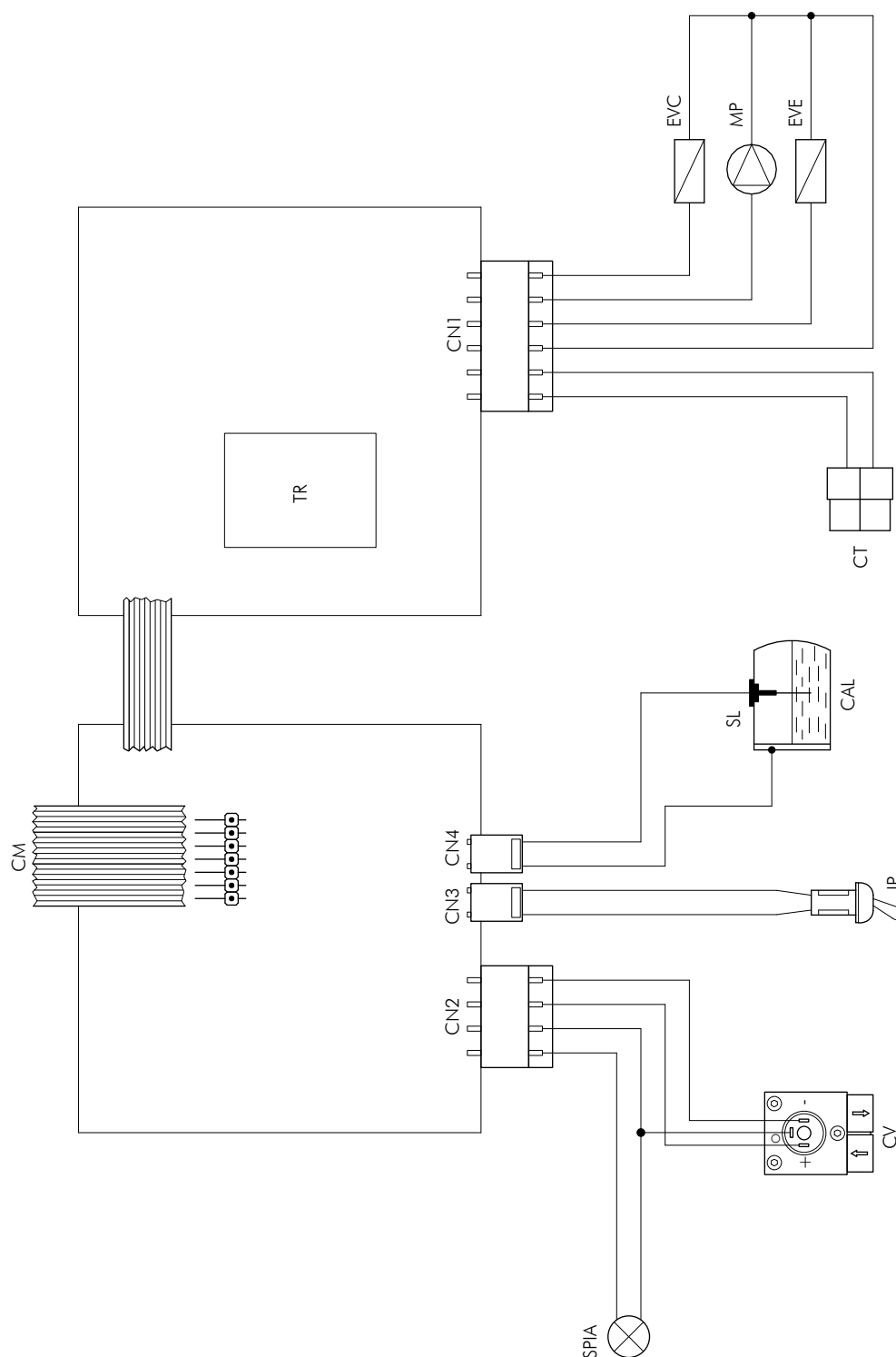
BI	Blanco
BL	Azul
GV	Amarillo-verde
MA	Marrón
NE	Negro
RO	Rojo
VE	Verde

	PUENTE ACOPLADO	PUENTE NO ACOPLADO
JP1	Conexión serial habilitada	Conexión serial inhabilitada
JP2	Preinfusión habilitada	Preinfusión inhabilitada
JP3	Programación dosis habilitada	Programación dosis inhabilitada
JP4	Carga caldera con bomba	Carga caldera sin bomba
JP6	Suministro té con bomba	Suministro té sin bomba



máquina para café exprés - esquemas eléctricos

6.04 Esquema eléctrico cód. 18365-18366 *JUNIOR*

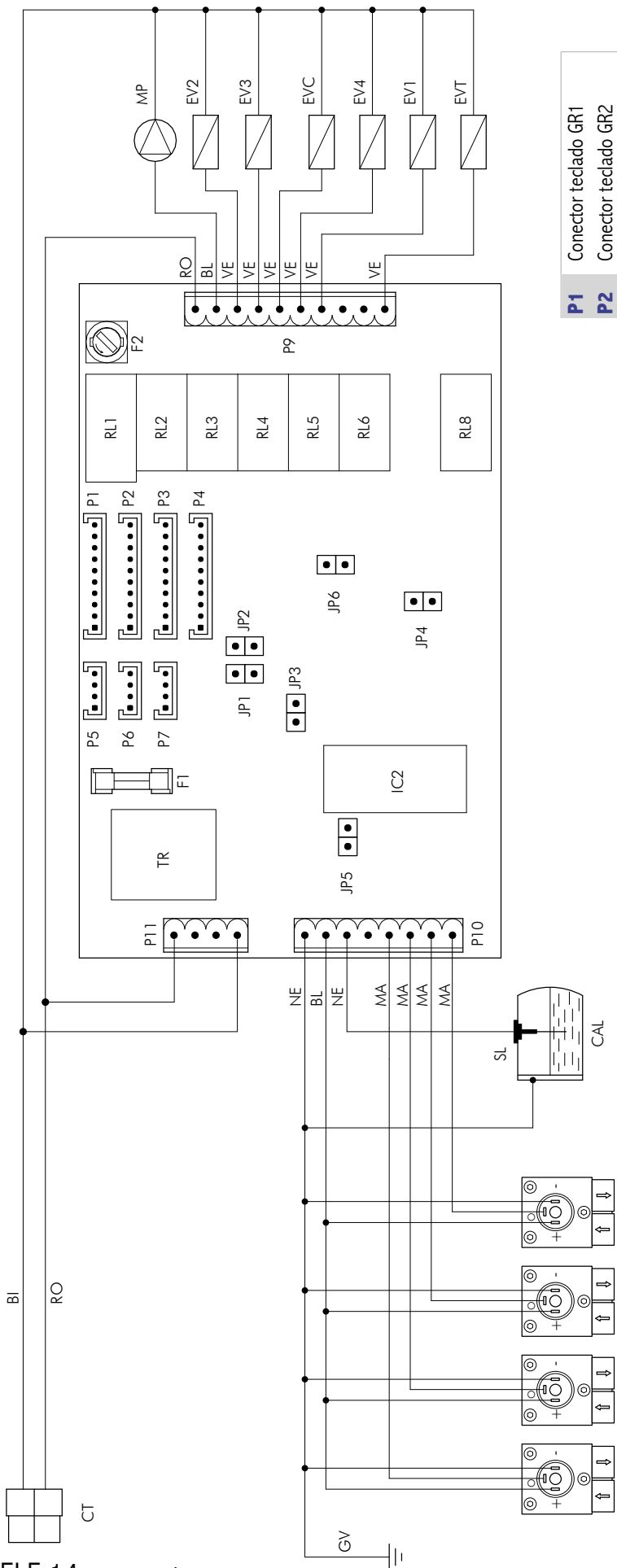


EVCE	Electroválvula carga
EVSE	Electroválvula suministro
IP	Interrupor programación
MP	Bomba
SL	Sonda nivel
SPIA	Piloto encendido
TR	Transformador

CAL	Caldera
CM	Conexión membrana
CN1	Salida servicios y alimentación
CN2	Salida dosificador
CN3	Interruptor programación
CN4	Nivel caldera
CT	Conector alimentación
CV	Contador volumétrico



6.05 Esquema eléctrico cód. 18090016-18090017-18090028 *GIEMME*



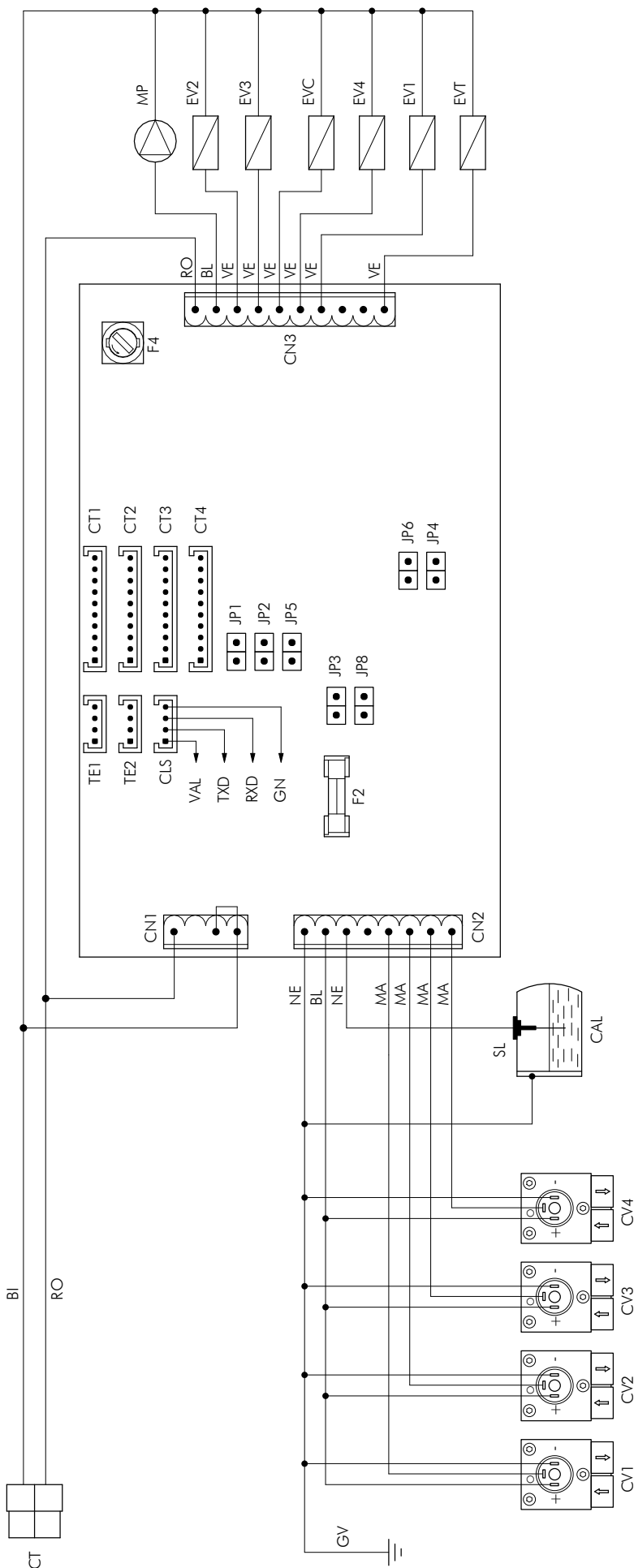
CAL	Caldera
CT	Conector alimentación
CV1	Contador volumétrico GR1
CV2	Contador volumétrico GR2
CV3	Contador volumétrico GR3
CV4	Contador volumétrico GR4
EV1	Electroválvula GR1
EV2	Electroválvula GR2
EV3	Electroválvula GR3
EV4	Electroválvula GR4
EVC	Electroválvula relleno caldera
EVT	Electroválvula té
F1	Fusible entradas (500mA)
F2	Fusible motobomba (6,3A)
IC2	Eprom
MP	Bomba

P1	Conector teclado GR1
P2	Conector teclado GR2
P3	Conector teclado GR3
P4	Conector teclado GR4
P5	Dosis té
P6	No controlado
P7	Conexión serial
P9	Conector salida servicios
P10	Conector baja tensión
P11	Alimentación
RL1	Relé bomba
RL2	Relé electroválvula GR2
RL3	Relé electroválvula GR3
RL4	Relé electroválvula caldera
RL5	Relé electroválvula GR4
RL6	Relé electroválvula GR1
RL8	Relé electroválvula té
SL	Sonda nivel caldera
TRF	Transformador

BI	Blanco
BL	Azul
GV	Amarillo-verde
MA	Marrón
NE	Negro
RO	Rojo
VE	Verde

PUENTE ACOPLADO		PUENTE NO ACOPLADO	
JP1	Conexión serial habilitada	JP1	Conexión serial inhabilitada
JP2	Preinfusión habilitada	JP2	Preinfusión inhabilitada
JP3	Programación dosis habilitada	JP3	Programación dosis inhabilitada
JP4	Suministro té con bomba	JP4	Suministro té sin bomba
JP5	Tecla té habilitada	JP5	Tecla té inhabilitada

6.06 Esquema eléctrico cód. 18090016-18090017-18090028 *GICAR*



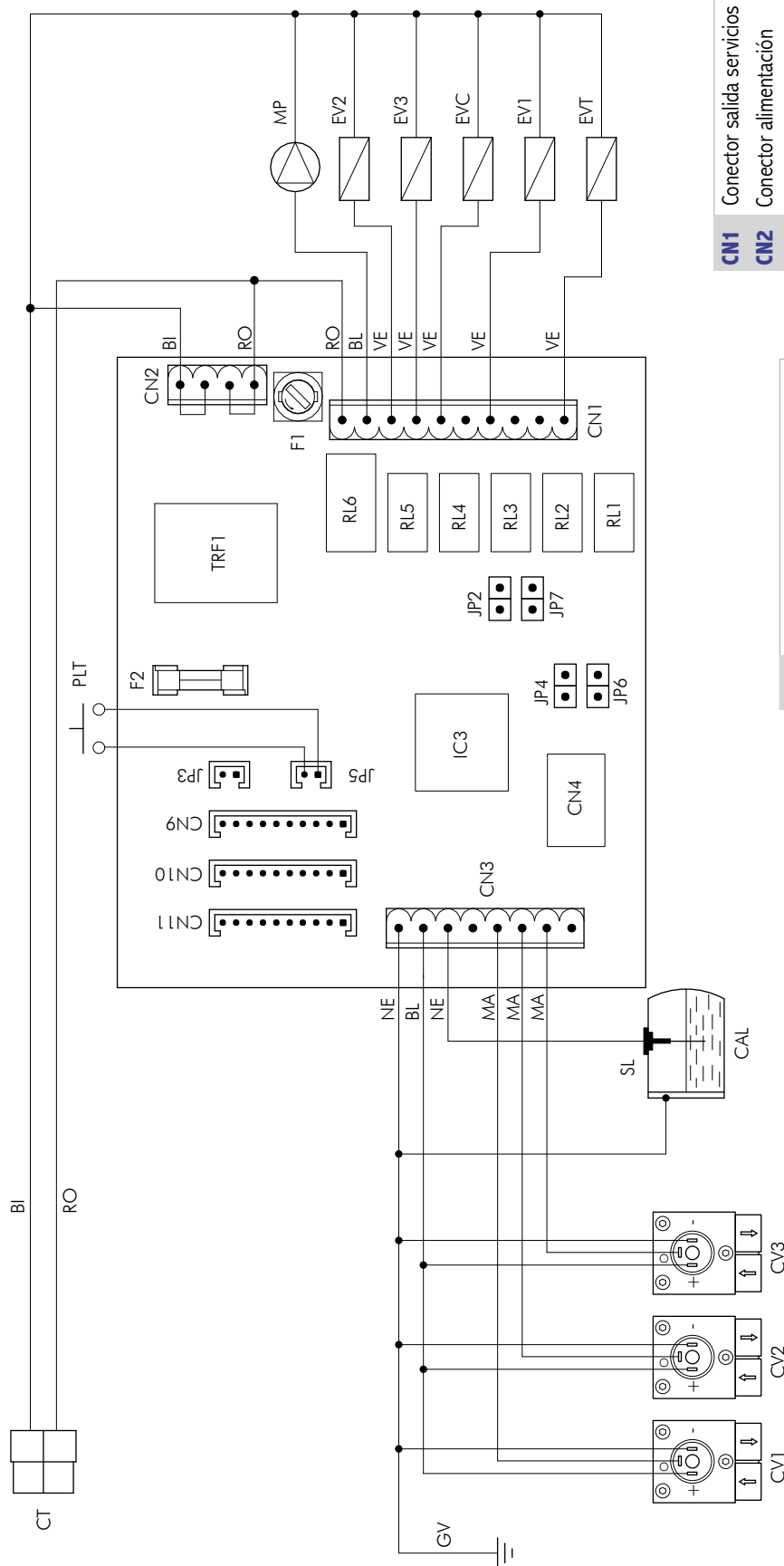
MP	Bomba
CT1	Conector teclado GR1
CT2	Conector teclado GR2
CT3	Conector teclado GR3
CT4	Conector teclado GR4
TE1	Dosis té
TE2	No controlado
CLS	Conexión serial
CN1	Alimentación
CN2	Conector baja tensión
CN3	Conector salida servicios
SL	Sonda nivel caldera

CAL	Caldera
CT	Conector alimentación
CV1	Contador volumétrico GR1
CV2	Contador volumétrico GR2
CV3	Contador volumétrico GR3
EV1	Electroválvula GR1
EV2	Electroválvula GR2
EV3	Electroválvula GR3
EVC	Electroválvula relleno caldera
EVT	Electroválvula té
F2	Fusible entradas (500mA)
F4	Fusible motobomba (6,3A)

BI	Blanco
BL	Azul
GV	Amarillo-verde
MA	Marrón
NE	Negro
RO	Rojo
VE	Verde

PUENTE ACOPLADO		PUENTE NO ACOPLADO	
JP1	Conexión serial habilitada		Conexión serial inhabilitada
JP2	Preinfusión habilitada		Preinfusión inhabilitada
JP3	Programación dosis habilitada		Programación dosis inhabilitada
JP4	Carga caldera con bomba		Carga caldera sin bomba
JP5	Configuración "W"		Configuración "C"
JP6	Suministro té con bomba		Suministro té sin bomba
JP8	Control D		Interfaz I/O

6.07 Esquema eléctrico cód. 18090030-18090031 *GIEMME*



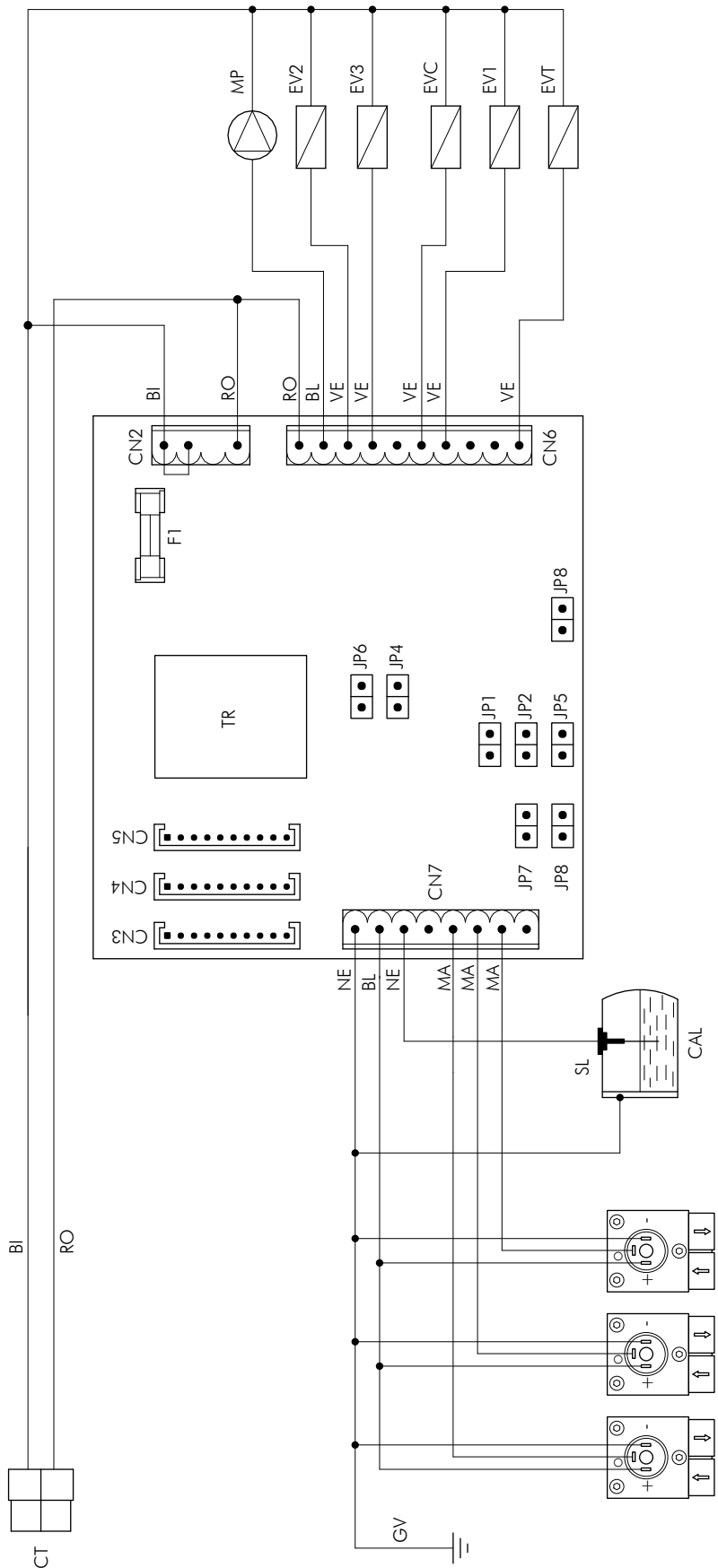
CN1	Conector salida servicios
CN2	Conector alimentación
CN3	Conector baja tensión
CN4	Conector programación
CN9	Conector teclado GR3
CN10	Conector teclado GR2
CN11	Conector teclado GR1
PLT	Tecla té
RL1	Relé electroválvula té
RL2	Relé electroválvula GR1
RL3	Relé electroválvula caldera
RL4	Relé electroválvula GR3
RL5	Relé electroválvula GR2
RL6	Relé bomba
SL	Sonda nivel caldera
TRF1	Transformador

CAL	Caldera
CT	Conector alimentación
CV1	Contador volumétrico GR1
CV2	Contador volumétrico GR2
CV3	Contador volumétrico GR3
EV1	Electroválvula GR1
EV2	Electroválvula GR2
EV3	Electroválvula GR3
EVC	Electroválvula relleno caldera
EVT	Electroválvula té
F1	Fusible motobomba (6,3A)
F2	Fusible entradas (500mA)
IC3	Eprom
MP	Bomba

BI	Blanco
BL	Azul
GV	Amarillo-verde
MA	Marrón
NE	Negro
RO	Rojo
VE	Verde

PUENTE ACOPLADO		PUENTE NO ACOPLADO	
JP2	Preinfusión habilitada	Preinfusión inhabilitada	
JP3	Programación dosis habilitada	Programación dosis inhabilitada	
JP4	Carga caldera con bomba	Carga caldera sin bomba	
JP5	Tecla té habilitada	Tecla té inhabilitada	
JP6	Suministro té con bomba	Suministro té sin bomba	
JP7	Continuo tecla STOP habilitada	Continuo tecla STOP inhabilitada	

6.08 Esquema eléctrico cód. 18090030-18090031 *GICAR*



F1	Fusible entradas (500mA)
MP	Bomba
CN2	Alimentación
CN3	Conector teclado GR1
CN4	Conector teclado GR2
CN5	Conector teclado GR3
CN6	Conector salida servicios
CN7	Conector baja tensión
SL	Sonda nivel caldera
TR	Transformador

CAL	Caldera
CT	Conector alimentación
CV1	Contador volumétrico GR1
CV2	Contador volumétrico GR2
CV3	Contador volumétrico GR3
EV1	Electroválvula GR1
EV2	Electroválvula GR2
EV3	Electroválvula GR3
EVC	Electroválvula relleno caldera
EVT	Electroválvula té

BI	Blanco
BL	Azul
GV	Amarillo-verde
MA	Marrón
NE	Negro
RO	Rojo
VE	Verde

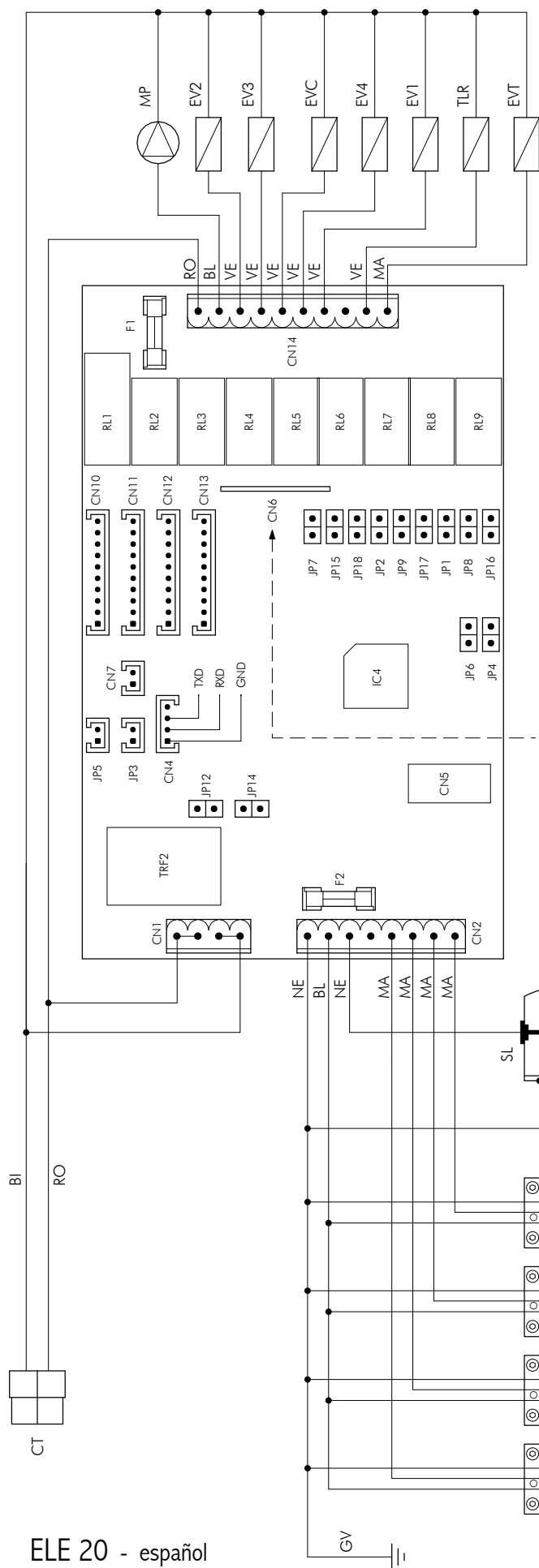
	PUEBTE ACOPLADO	PUEBTE NO ACOPLADO
JP1	No controlado	No controlado
JP2	Preinfusión habilitada	Preinfusión inhabilitada
JP3	Programación dosis habilitada	Programación dosis inhabilitada
JP4	Carga caldera con bomba	Carga caldera sin bomba
JP5	Tecla té habilitada	Tecla té inhabilitada
JP6	Suministro té con bomba	Suministro té sin bomba
JP7	No controlado	No controlado
JP8	No controlado	No controlado



máquina para café exprés - esquemas eléctricos



6.11.0 Esquema eléctrico cód. 18090047-18090048 *GLORIA-SIBILLA* PLUS 1 rev.0



CAL	Caldera
CT	Conector alimentación
F1	Fusible motobomba (6,3A)
F2	Fusible entradas (500mA)
IC4	Microprocesador
MP	Bomba
SL	Sonda nivel
TLR	Telerruptor
TRF2	Transformador
CN1	Conector alimentación
CN2	Conector baja tensión
CN4	Conector transmisión serial
CN5	No controlado
CN6	Ficha vert. resist. calienta tazas.
CN7	Conector sonda temp. calienta tazas
CN10	Conector teclado GR1
CN11	Conector teclado GR2
CN12	Conector teclado GR3
CN13	Conector teclado GR4
CN14	Conector salida servicios
JP3	Programación
JP5	Dosis té

CV1	Contador volumétrico GR1
CV2	Contador volumétrico GR2
CV3	Contador volumétrico GR3
CV4	Contador volumétrico GR4
EV1	Electroválvula GR1
EV2	Electroválvula GR1
EV3	Electroválvula GR1
EV4	Electroválvula GR1
EVC	Electroválvula relleno caldera
EVT	Electroválvula té
RL1	Relé electroválvula bomba
RL2	Relé electroválvula GR2
RL3	Relé electroválvula GR3
RL4	Relé electroválvula caldera
RL5	Relé electroválvula GR4
RL6	Relé electroválvula GR1
RL7	Relé encendido/apagado
RL8	Relé resistencia caldera
RL9	Relé electroválvula té
RL10	Relé resistencia calienta tazas

BI	Blanco
BL	Azul
GV	Amarillo-verde
MA	Marrón
NE	Negro
RO	Rojo
VE	Verde

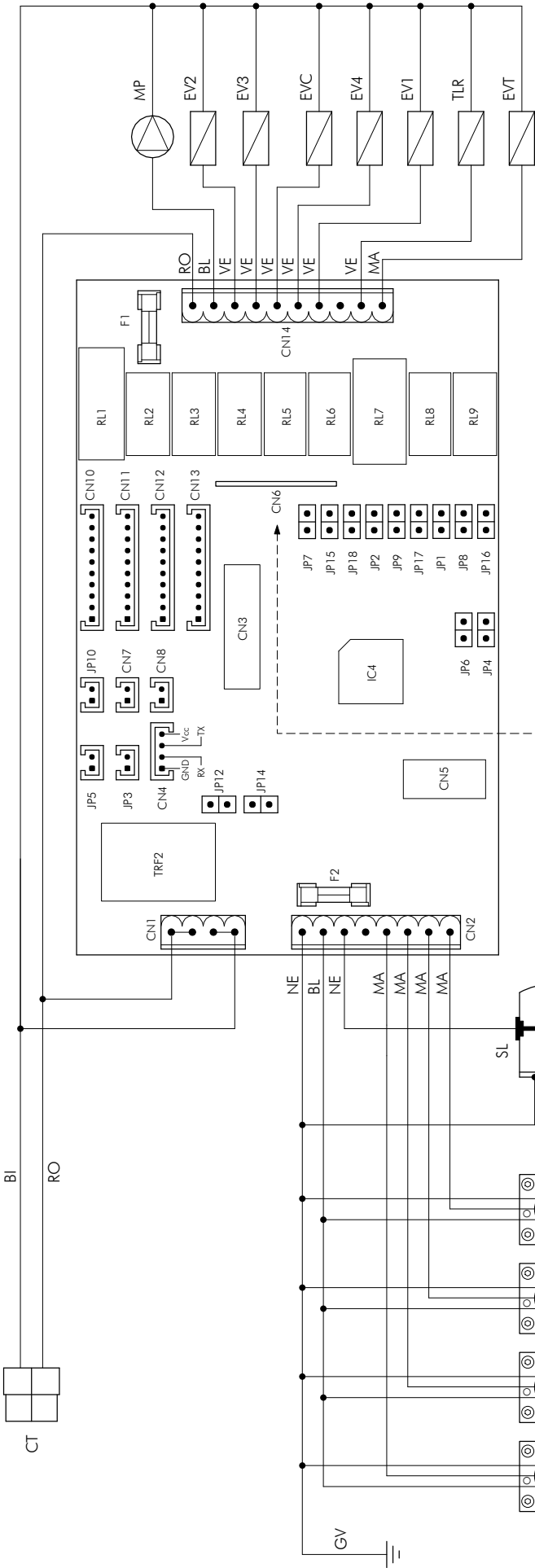
PUENTE ACOPLADO

JP1	Transmisión serial habilitada	Transmisión serial inhabilitada
JP2	Preinfusión habilitada	Preinfusión inhabilitada
JP4	Carga caldera con bomba	Carga caldera sin bomba
JP6	Suministro té con bomba	Suministro té sin bomba
JP7	Continuo tecla STOP habilitada	Continuo tecla STOP inhabilitada
JP8	No controlado	No controlado
JP9	Inicializa el software ficha	-----
JP12	No controlado	No controlado
JP14	No controlado	No controlado
JP15	No controlado	No controlado
JP16	Dosificación 6 teclas	Dosificación 4 teclas
JP17	No controlado	No controlado
JP18	No controlado	No controlado

PUENTE NO ACOPLADO

JP1	Transmisión serial habilitada	Transmisión serial inhabilitada
JP2	Preinfusión habilitada	Preinfusión inhabilitada
JP4	Carga caldera con bomba	Carga caldera sin bomba
JP6	Suministro té con bomba	Suministro té sin bomba
JP7	Continuo tecla STOP habilitada	Continuo tecla STOP inhabilitada
JP8	No controlado	No controlado
JP9	Inicializa el software ficha	-----
JP12	No controlado	No controlado
JP14	No controlado	No controlado
JP15	No controlado	No controlado
JP16	Dosificación 6 teclas	Dosificación 4 teclas
JP17	No controlado	No controlado
JP18	No controlado	No controlado

6.13.0 Esquema eléctrico cód. 18090037-18090038 *GLORIA-SIBILLA DISPLAY* PLUS 2 rev.0



CAL	Caldera
CT	Conector alimentación
F1	Fusible motobomba (6,3A)
F2	Fusible entradas (500mA)
IC4	Microprocesador
MP	Bomba
SL	Sonda nivel
TLR	Telerruptor
TRF2	Transformador
CN1	Conector alimentación
CN2	Conector baja tensión
CN3	Conector display
CN4	Conector transmisión serial
CN5	No controlado
CN6	Ficha vert. resist. calienta tazas.
CN7	Conector sonda temp. calienta tazas
CN8	Conector sonda caldera
CN10	Conector teclado GR1
CN11	Conector teclado GR2
CN12	Conector teclado GR3
CN13	Conector teclado GR4
CN14	Conector salida servicios
JP3	Programación
JP5	Dosis té

CV1	Contador volumétrico GR1
CV2	Contador volumétrico GR2
CV3	Contador volumétrico GR3
CV4	Contador volumétrico GR4
EV1	Electroválvula GR1
EV2	Electroválvula GR1
EV3	Electroválvula GR1
EV4	Electroválvula GR1
EVC	Electroválvula relleno caldera
EVT	Electroválvula té
RL1	Relé electroválvula bomba
RL2	Relé electroválvula GR2
RL3	Relé electroválvula GR3
RL4	Relé electroválvula caldera
RL5	Relé electroválvula GR4
RL6	Relé electroválvula GR1
RL7	Relé encendido/apagado
RL8	Relé resistencia caldera
RL9	Relé electroválvula té
RL10	Relé resistencia calienta tazas

BI	Blanco
BL	Azul
GV	Amarillo-verde
MA	Marrón
NE	Negro
RO	Rojo
VE	Verde

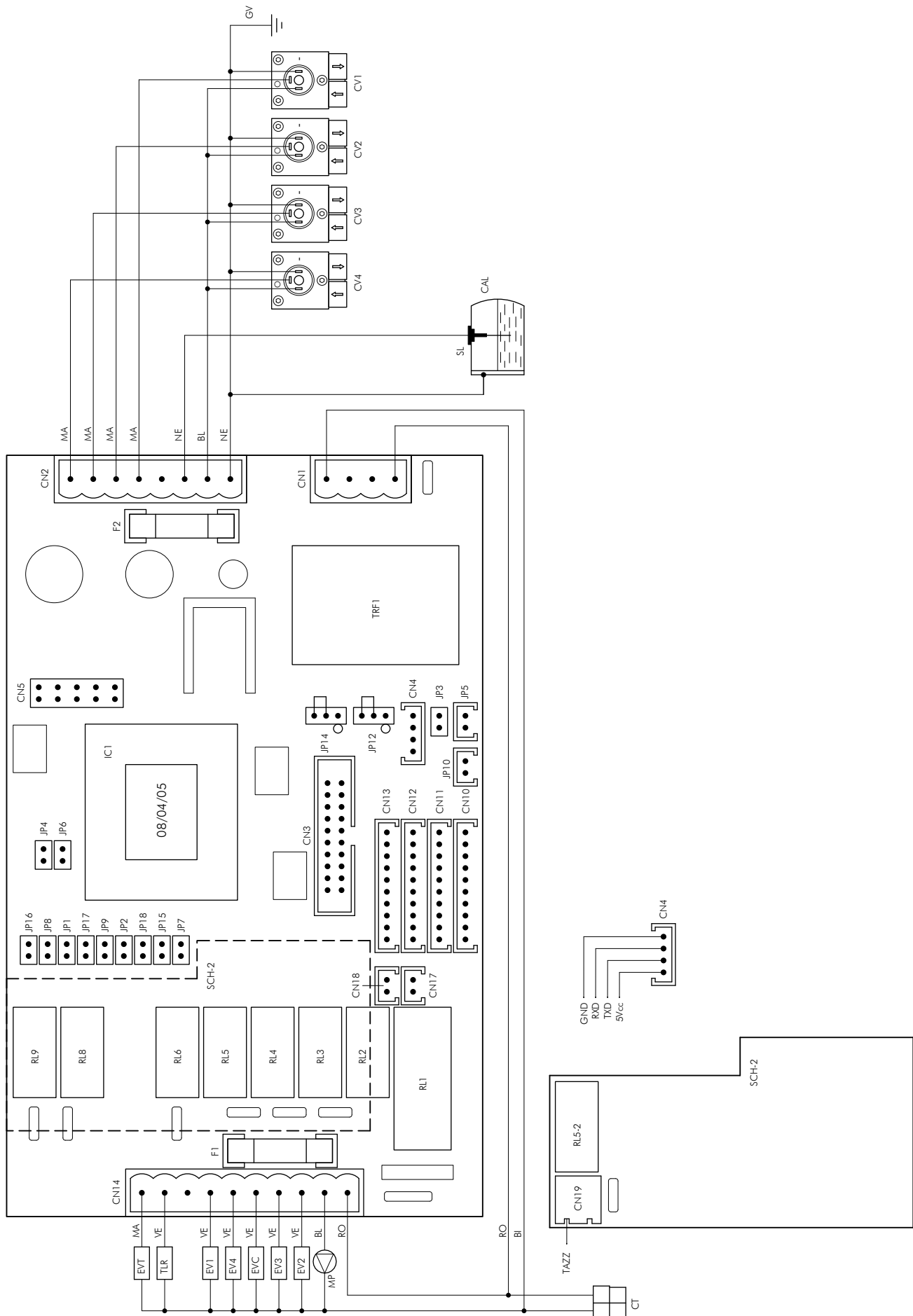
PUENTE ACOPLADO

JP1	Transmisión serial habilitada	Transmisión serial inhabilitada
JP2	Preinfusión habilitada	Preinfusión inhabilitada
JP4	Carga caldera con bomba	Carga caldera sin bomba
JP6	Suministro té con bomba	Suministro té sin bomba
JP7	Continuo tecla STOP habilitada	Continuo tecla STOP inhabilitada
JP8	No controlado	No controlado
JP9	Inicializa el software ficha	-----
JP12	No controlado	No controlado
JP14	No controlado	No controlado
JP15	Teclado GR1	Teclas función display
JP16	Dosificación 6 teclas	Dosificación 4 teclas
JP17	No controlado	No controlado
JP18	No controlado	No controlado

PUENTE NO ACOPLADO



6.13.1 Esquema eléctrico cód. 18090037-38-47-48 *GLORIA-SIBILLA* PLUS 1-2 rev.1



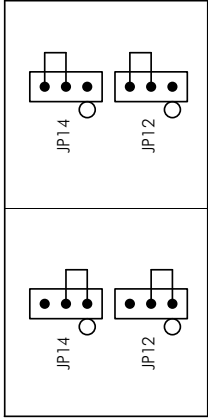


		ACOPLADO		NO ACOPLADO
JP1	Transmisión serial	Habilitada	Habilitada	Inhabilitada
JP2	Preinfusión	Habilitada	Habilitada	Inhabilitada
JP3	Programmazione			
JP4	Carga caldera	Con bomba	Con bomba	Sin bomba
JP5	Dosificación té			
JP6	Suministro té	Con bomba	Con bomba	Sin bomba
JP7	Continuo tecla STOP	Inhabilitada	Inhabilitada	Habilitada
JP8	No controlado			
JP9	Crédito-Debido	Habilitada	Habilitada	Inhabilitada
JP10	No controlado			
JP12	No controlado			
JP14	No controlado			
JP15	Teclas función display (*)	Habilitada	Habilitada	Inhabilitada
JP16	Dosificación	6 teclas	6 teclas	4 teclas
JP17	No controlado			
JP18	No controlado			

JP15 (*) Para la version sin DISPLAY: no controlado

Configuración JP12- JP14

CREDITO-DEBIDO INTERFAZ I/O

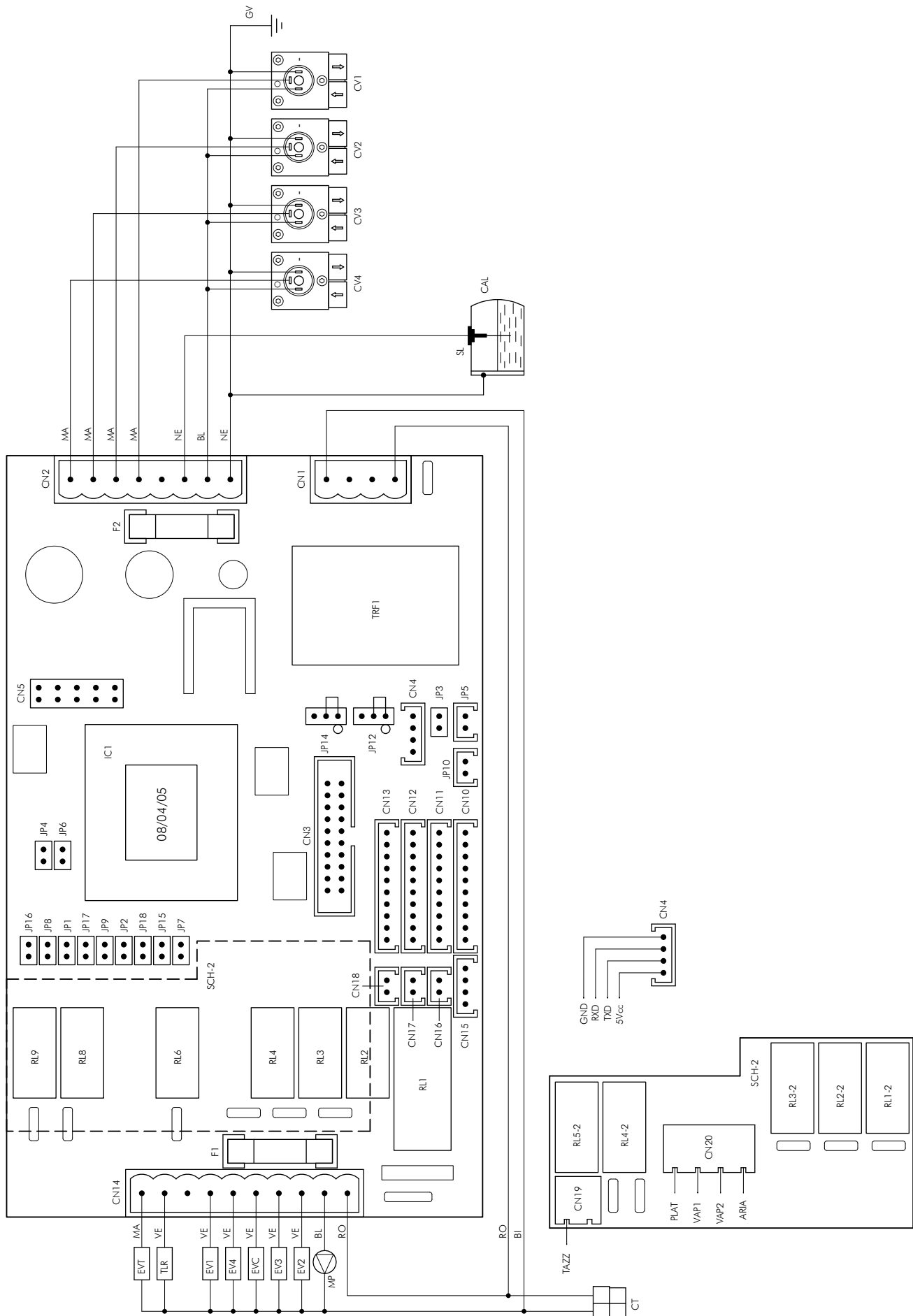


CV1	Contador volumétrico GR1
CV2	Contador volumétrico GR2
CV3	Contador volumétrico GR3
CV4	Contador volumétrico GR4
EV1	Electroválvula GR1
EV2	Electroválvula GR2
EV3	Electroválvula GR3
EV4	Electroválvula GR4
EVC	Electroválvula relleno caldera
EVT	Electroválvula té
F1	Fusible salidas (6,3A)
F2	Fusible entradas (500mA)
RL1	Relé electroválvula bomba
RL2	Relé electroválvula GR2
RL3	Relé electroválvula GR3
RL4	Relé electroválvula caldera
RL5	Relé electroválvula GR4
RL6	Relé electroválvula GR1
RL8	Relé resistencia caldera
RL9	Relé electroválvula té
RL5-2	Relé calienta tazas

CN1	Conector alimentación
CN2	Conector baja tensión
CN3	Conector display
CN4	Conector transmisión serial
CN5	Conector prog. microprocesador
CN10	Conector teclado GR1
CN11	Conector teclado GR2
CN12	Conector teclado GR3
CN13	Conector teclado GR4
CN14	Conector salida servicios
CN17	Conector NTC caldera
CN18	Conector NTC calienta tazas
CN19	Conector resist. calienta tazas
CT	Conector alimentación
CAL	Caldera
IC1	Microprocesador
MP	Bomba
TLR	Telerruptor
TRF1	Transformador
TAZZ	Calienta tazas
BI	Blanco
BL	Azul
GV	Amarillo-verde
MA	Marrón
NE	Negro
RO	Rojo
VE	Verde



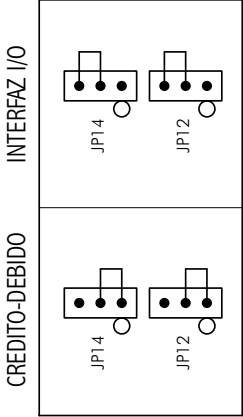
6.14 Esquema eléctrico cód. 18090051-52 *GLORIA-SIBILLA DISPLAY* **PLUS 3 rev.0**



ACOPLADO		NO ACOPLADO
JP1	Transmisión serial	Habilitada
JP2	No controlado	Inhabilitada
JP3	Programmazione	
JP4	Carga caldera	Con bomba
JP5	Dosificación té	Sin bomba
JP6	Suministro té	Con bomba
JP7	Continuo tecla STOP	Inhabilitada
JP8	Bomba leche frío	Habilitada
JP9	Crédito-Debido	Inhabilitada
JP10	No controlado	
JP12	No controlado	
JP14	No controlado	
JP15	Teclas función display	Tecla gr.1
JP16	Dosificación	6 teclas
JP17	No controlado	Display
JP18	No controlado	4 teclas

Verificación de la temperatura caldera / presión	
JP17 cerrado + JP 18 cerrado	Con el pressostat
JP17 cerrado + JP 18 abierto	Con el aparato electrónico

Configuración JP12- JP14



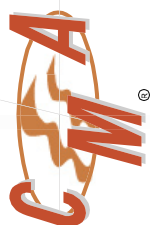
CN1	Conector alimentación	CV1	Contador volumétrico GR1
CN2	Conector baja tensión	CV2	Contador volumétrico GR2
CN3	Conector display	CV3	Contador volumétrico GR3
CN4	Conector transmisión serial	CV4	Contador volumétrico GR4
CN5	Conector prog. microprocesador		
CN10	Conector teclado GR1	EV1	Electroválvula GR1
CN11	Conector teclado GR2	EV2	Electroválvula GR2
CN12	Conector teclado GR3	EV3	Electroválvula GR3
CN13	Conector teclado GR4	EV4	Electroválvula GR4
CN14	Conector salida servicios	EVC	Electroválvula relleno caldera
CN15	Conector presostato	EVT	Electroválvula té
CN16	Conector NTC autosteamer		
CN17	Conector NTC caldera	ARIA	Electroválvula aire leche caliente
CN18	Conector NTC calienta tazas	PLAT	Bomba leche frío
CN19	Conector resist. calienta tazas	TAZZ	Calienta tazas
CN20	Conector cappuccinador	VAP1	Electroválvula vapor caliente
		VAP2	Electroválvula vapor autosteamer
CT	Conector alimentación	F1	Fusible salidas (6,3A)
CAL	Caldera	F2	Fusible entradas (500mA)
IC1	Microprocesador		
MP	Bomba	RL1	Relé electroválvula bomba
TLR	Telerruptor	RL2	Relé electroválvula GR2
TRF1	Transformador	RL3	Relé electroválvula GR3
		RL4	Relé electroválvula caldera
BI	Blanco	RL5	Relé electroválvula GR4
BL	Azul	RL6	Relé electroválvula GR1
GV	Amarillo-verde	RL8	Relé resistencia caldera
MA	Marrón	RL9	Relé electroválvula té
NE	Negro	RL1-2	Relé cappuccinador
RO	Rojo	RL2-2	Relé autosteamer
VE	Verde	RL3-2	Relé electroválvula aire
		RL4-2	Relé bomba leche
		RL5-2	Relé calienta tazas

MÁQUINA PARA CAFÉ EXPRÉS

MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO Instrucciones para el técnico

SISTEMAS INTERFAZ

ESPAÑOL

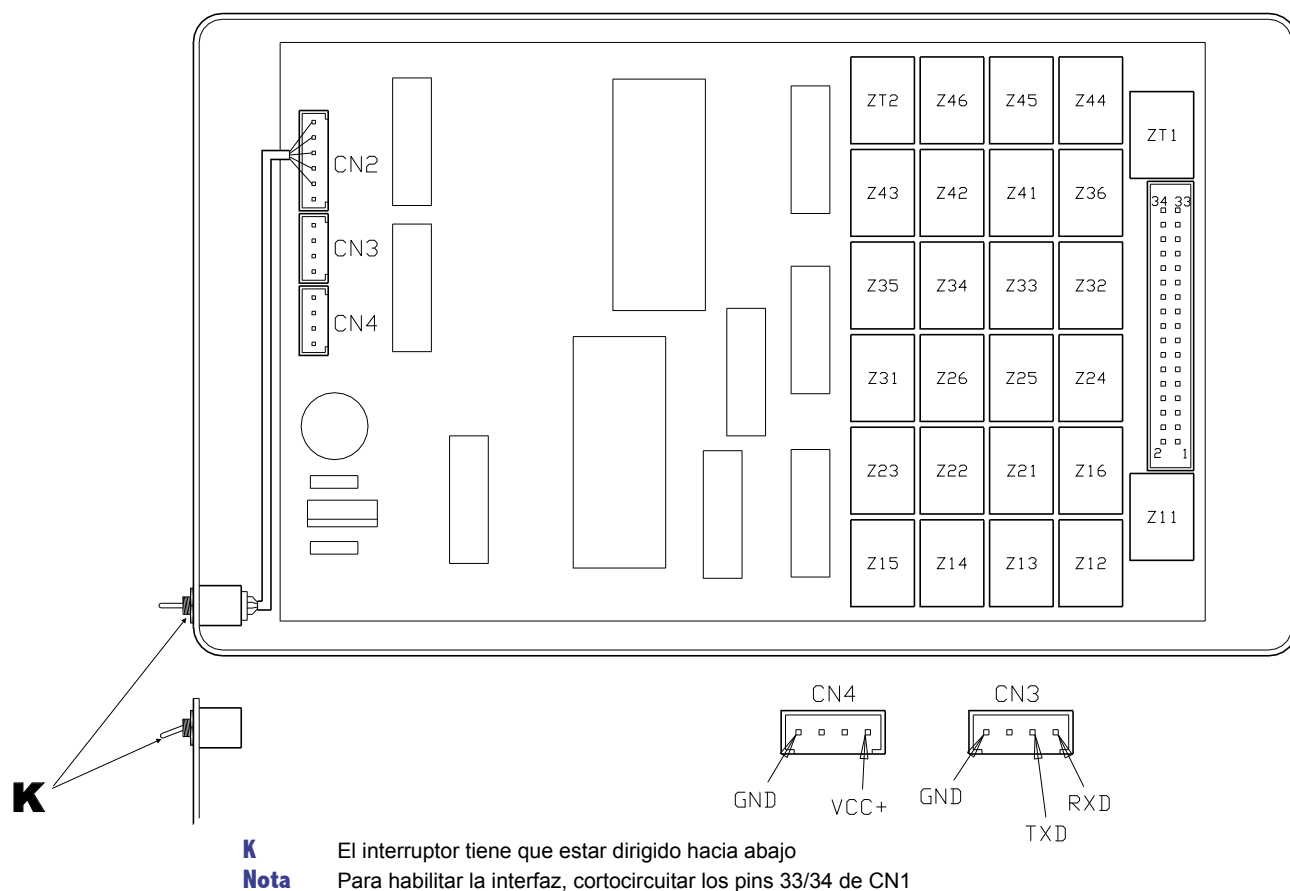


Índice

1. Sistema interfaz ASTORIA.....	4
1.1 Conexión MÁQUINAS - INTERFAZ.....	4
1.2 Sistema máquinas tipo ARGENTA	5
1.3 Sistema máquinas tipo DIVINA	5
1.4 Esquema eléctrico máquinas tipo ARGENTA versión *GICAR*	6
1.5 Esquema eléctrico máquinas tipo ARGENTA versión *GIEMME*	7
1.6 Esquema eléctrico máquinas tipo DIVINA versión *GICAR*	8
1.7 Esquema eléctrico máquinas tipo DIVINA versión *GIEMME*	9
2. Sistema interfaz SAN MARINO	10
2.1 Conexión MÁQUINAS - INTERFAZ.....	10
2.2 Sistema máquinas tipo LISA	11
2.3 Sistema máquinas tipo BRAVA.....	11
2.4 Esquema eléctrico máquinas tipo LISA versión *GICAR*	12
2.5 Esquema eléctrico máquinas tipo LISA versión *GIEMME*	13
2.6 Esquema eléctrico máquinas tipo BRAVA versión *GICAR*	14
2.7 Esquema eléctrico máquinas tipo BRAVA versión *GIEMME*	15
3. Sistema interfaz SIBILLA - GLORIA	16
3.1 Conexión MÁQUINAS - INTERFAZ.....	16
3.2 Sistema máquinas tipo SIBILLA 2003	17
3.3 Sistema máquinas tipo Sibilla 2004 / Gloria PLUS 1-2	17
3.4 Sistema máquinas tipo Gloria - PLUS 3	17
3.5 Esquema eléctrico máquinas tipo Sibilla 2003 versión *GICAR*	18
3.6 Esquema eléctrico máquinas tipo Sibilla 2003 versión *GIEMME*	19
3.7 Esquema eléctrico máquinas tipo Sibilla 2004 / Gloria - PLUS 1-2 (versión OLD)	20
3.8 Esquema eléctrico máquinas tipo Sibilla 2005 / Gloria - PLUS 1-2 (versión NEW)	21
3.9 Esquema eléctrico máquinas tipo Gloria - PLUS 3 con Cappuccino y/o Autosteamer	22

1. Sistema interfaz ASTORIA

1.1 Conexión MÁQUINAS - INTERFAZ



PIN	RELÉ	GRUPO	TECLA DOSIS
1	Z11	1	1
2	Z12	1	2
3	Z13	1	3
4	Z14	1	4
5	Z15	1	5
6	Z16	1	6
7	Z21	2	1
8	Z22	2	2
9	Z23	2	3
10	Z24	2	4
11	Z25	2	5
12	Z26	2	6
13	Z31	3	1
14	Z32	3	2
15	Z33	3	3
16	Z34	3	4
17	Z35	4	5

PIN	RELÉ	GRUPO	TECLA DOSIS
18	Z36	4	6
19	Z41	4	1
20	Z42	4	2
21	Z43	4	3
22	Z44	4	4
23	Z45	4	5
24	Z46	4	6
25	ZT1		TÉ
26	ZT2		
27			
28			
29	Común señales HTW		
30	Común señales HTW		
31			
32			
33			ABHART*
34			GND*

1.2 Sistema máquinas tipo ARGENTA

Componentes a utilizar en la conexión INTERFAZ - MÁQUINA para CAFÉ:

- cód. 26001 Interfaz 26 relés
- cód. 22550 Cable hartwall
- cód. 22551 Cable alimentación
- cód. 22552 Cable transmisión serial 8 polos

1.3 Sistema máquinas tipo DIVINA

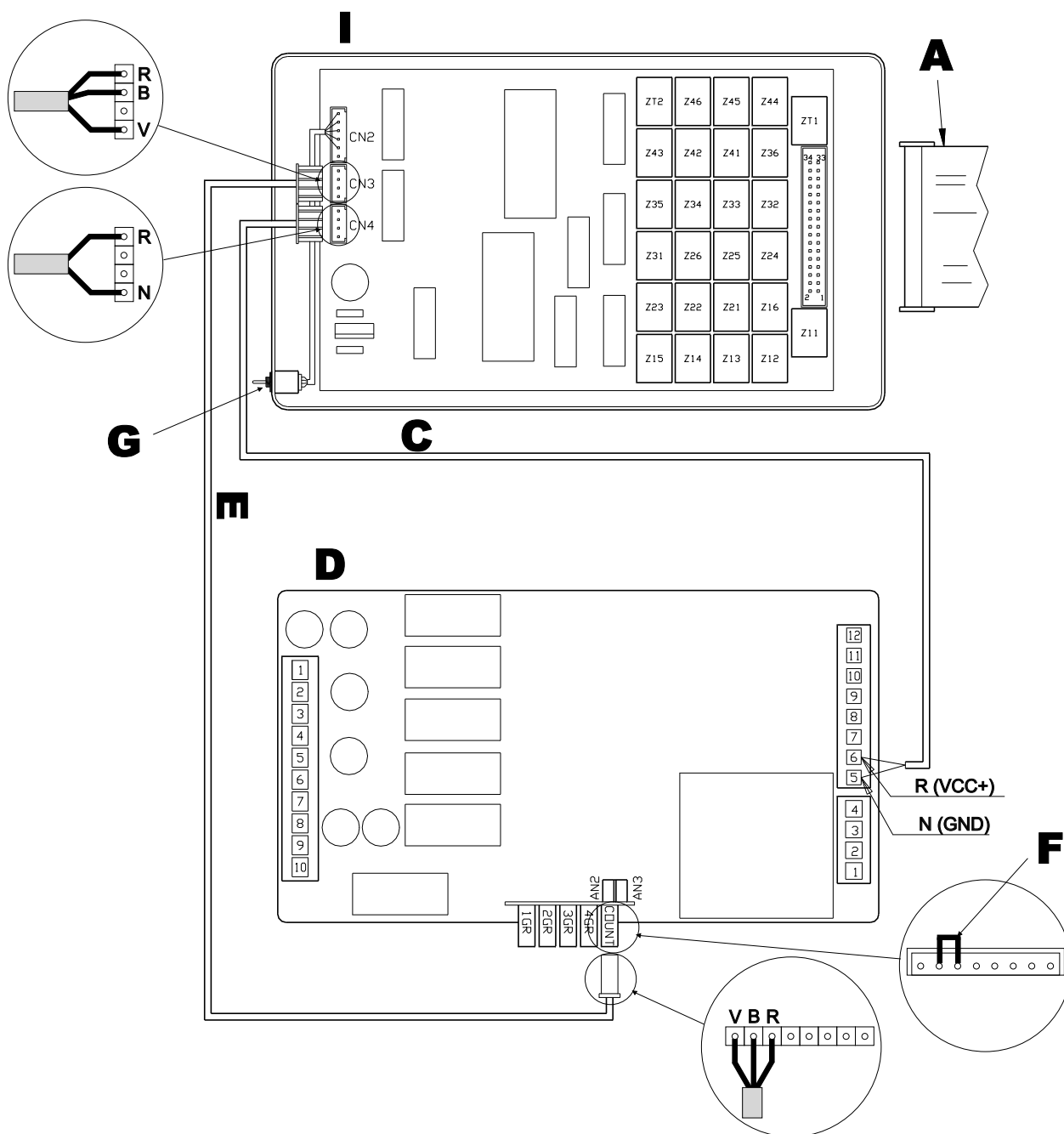
Componentes a utilizar en la conexión INTERFAZ - MÁQUINA para CAFÉ:

- cód. 26011 Interfaz 26 relés
- cód. 22550 Cable hartwall
- cód. 22551 Cable alimentación
- cód. 22555 Cable transmisión serial 4 polos

Además, cambiar el microprocesador siguiendo esta regla:

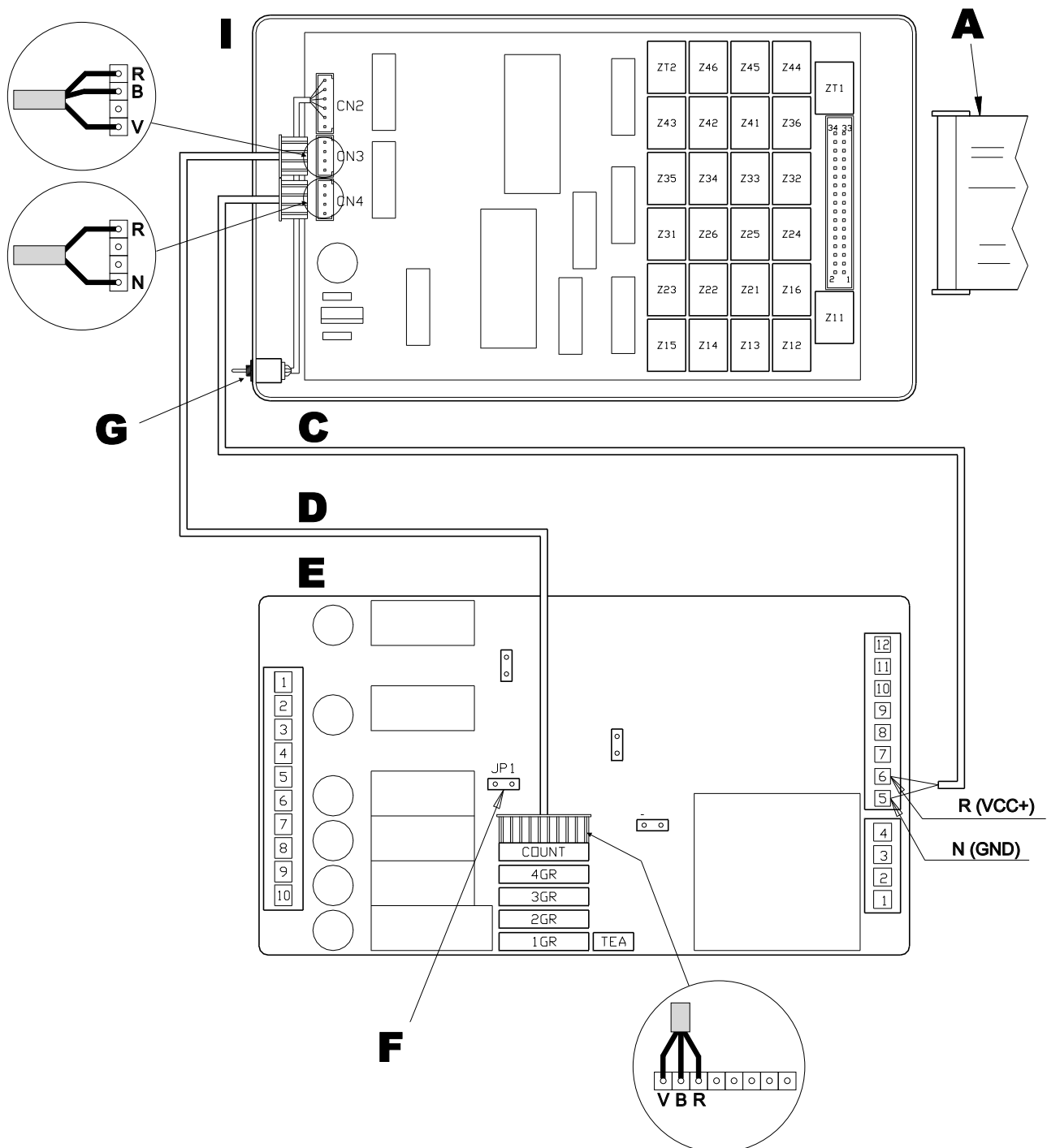
- para la centralita GICAR utilizar el código 4GR8T 13/10/01
- para la centralita GIEMME utilizar el código D4DEG-R 12/03/03 como se indica en los dibujos

1.4 Esquema eléctrico máquinas tipo ARGENTA versión *GICAR*



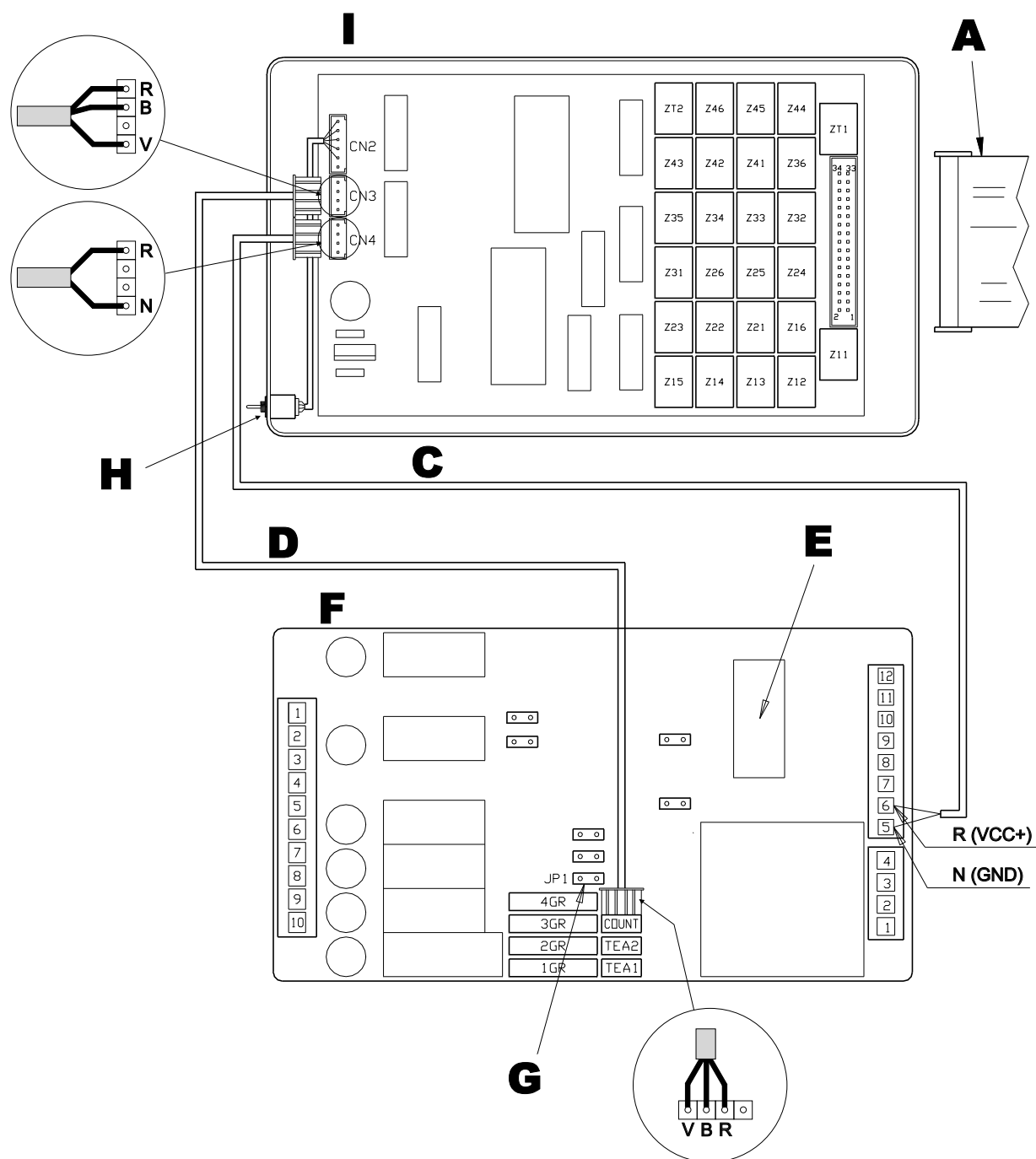
REF.	DESCRIPCIÓN
A	Cable hartwall 8.9.28.51 cód. 22550
B	Blanco
C	Cable alimentación 8.9.28.12 cód. 22551
D	Dosificación
E	Cable transmisión serial 8.9.28.13 cód. 22552
F	Quitar el puente antes de conectar el cable serial
G	Colocar la palanca en PROG sólo en fase de programación dosis café
I	Interfaz
N	Negro
R	Rojo
V	Verde

1.5 Esquema eléctrico máquinas tipo ARGENTA versión *GIEMME*



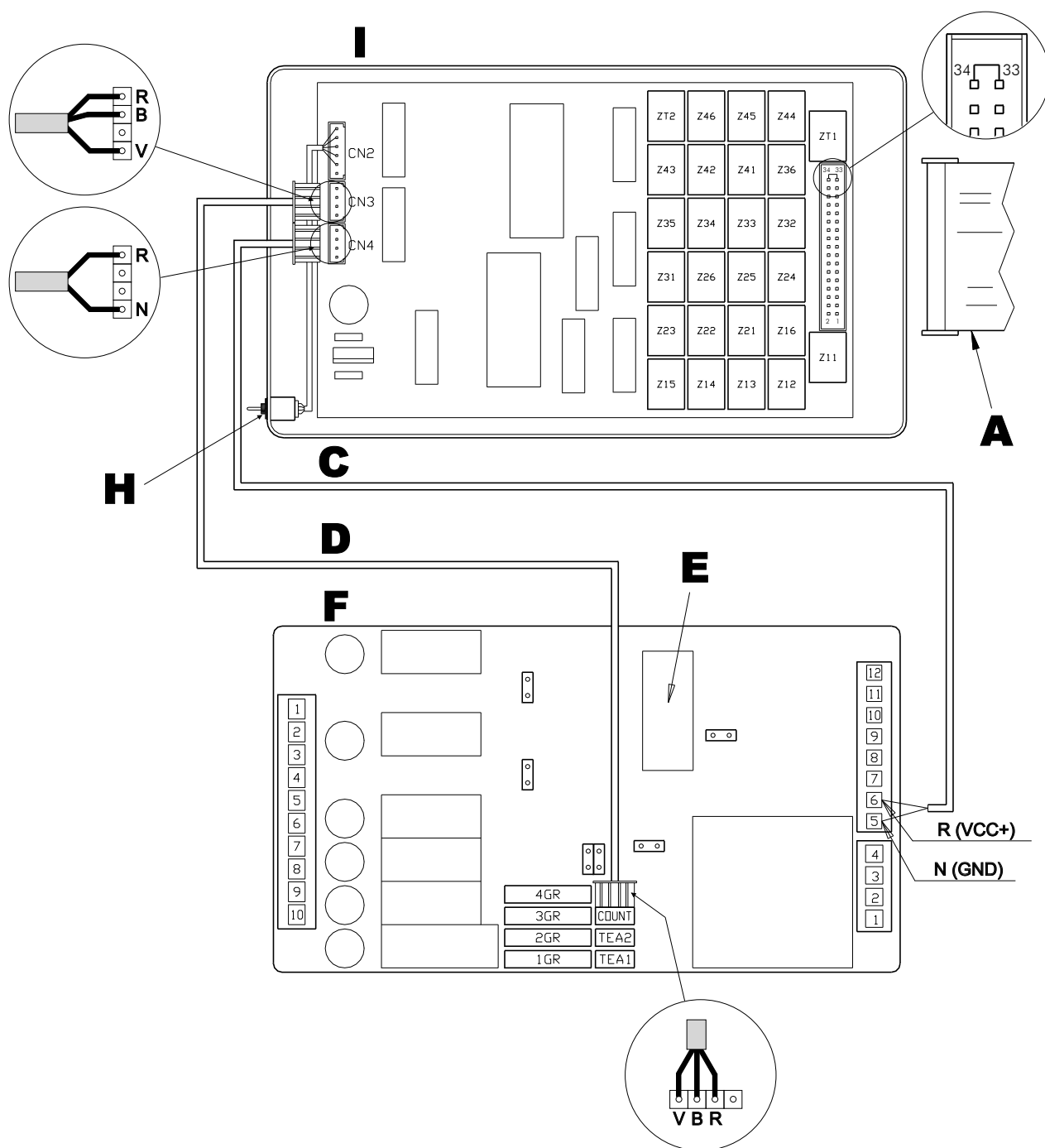
REF.	DESCRIPCIÓN
A	Cable hartwall 8.9.28.51 cód. 22550
B	Blanco
C	Cable alimentación 8.9.28.12 cód. 22551
D	Cable transmisión serial 8.9.28.13 cód. 22552
E	Dosificación
F	Cortocircuitar JP1
G	No colocar nunca la palanca en PROG
I	Interfaz
N	Negro
R	Rojo
V	Verde

1.6 Esquema eléctrico máquinas tipo DIVINA versión *GICAR*



REF.	DESCRIPCIÓN
A	Cable hartwall 8.9.28.51 cód. 22550
B	Blanco
C	Cable alimentación 8.9.28.12 cód. 22551
D	Cable transmisión serial cód. 22555
E	Cambiar por versión correcta
F	Dosificación
G	Cortocircuitar JP1
H	Colocar la palanca en PROG sólo en fase de programación dosis café
I	Interfaz
N	Negro
R	Rojo
V	Verde

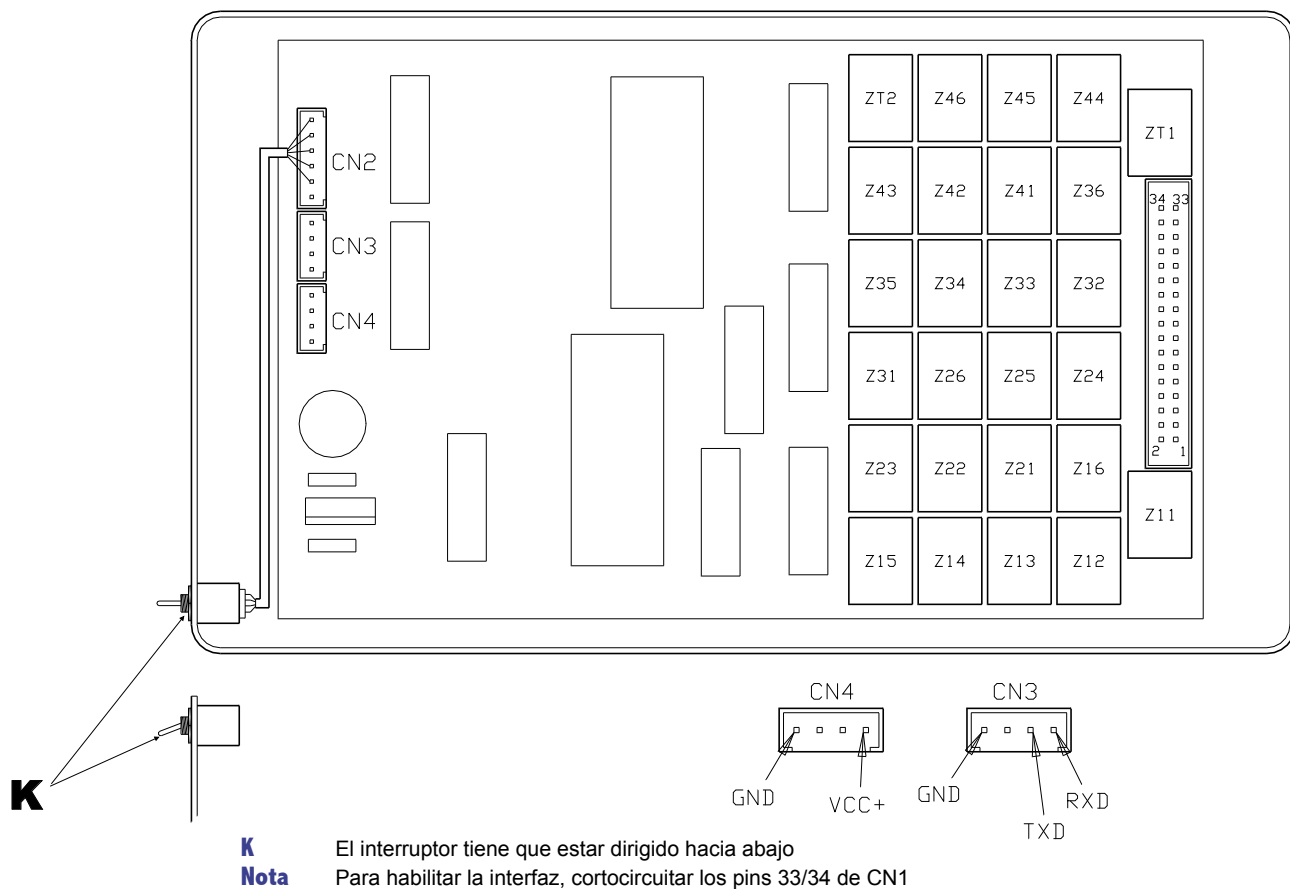
1.7 Esquema eléctrico máquinas tipo DIVINA versión *GIEMME*



REF.	DESCRIPCIÓN
A	Cable hartwall 8.9.28.51 cód. 22550
B	Blanco
C	Cable alimentación 8.9.28.12 cód. 22551
D	Cable transmisión serial cód. 22555
E	Cambiar por versión correcta
F	Dosificación
G	No cortocircuitar JP1
H	No colocar nunca la palanca en PROG
I	Interfaz
N	Negro
R	Rojo
V	Verde

2. Sistema interfaz SAN MARINO

2.1 Conexión MÁQUINAS - INTERFAZ



PIN	RELÉ	GRUPO	TECLA DOSIS
1	Z11	1	1
2	Z12	1	2
3	Z13	1	3
4	Z14	1	4
5	Z15	1	5
6	Z16	1	6
7	Z21	2	1
8	Z22	2	2
9	Z23	2	3
10	Z24	2	4
11	Z25	2	5
12	Z26	2	6
13	Z31	3	1
14	Z32	3	2
15	Z33	3	3
16	Z34	3	4
17	Z35	4	5

PIN	RELÉ	GRUPO	TECLA DOSIS
18	Z36	4	6
19	Z41	4	1
20	Z42	4	2
21	Z43	4	3
22	Z44	4	4
23	Z45	4	5
24	Z46	4	6
25	ZT1		TÉ
26	ZT2		
27			
28			
29	Común señales HTW		
30	Común señales HTW		
31			
32			
33			ABHART*
34			GND*

2.2 Sistema máquinas tipo LISA

Componentes a utilizar en la conexión INTERFAZ - MÁQUINA para CAFÉ:

- cód. 26011 Interfaz 26 relés
- cód. 22550 Cable hartwall
- cód. 22551 Cable alimentación
- cód. 22552 Cable transmisión serial 8 polos

2.3 Sistema máquinas tipo BRAVA

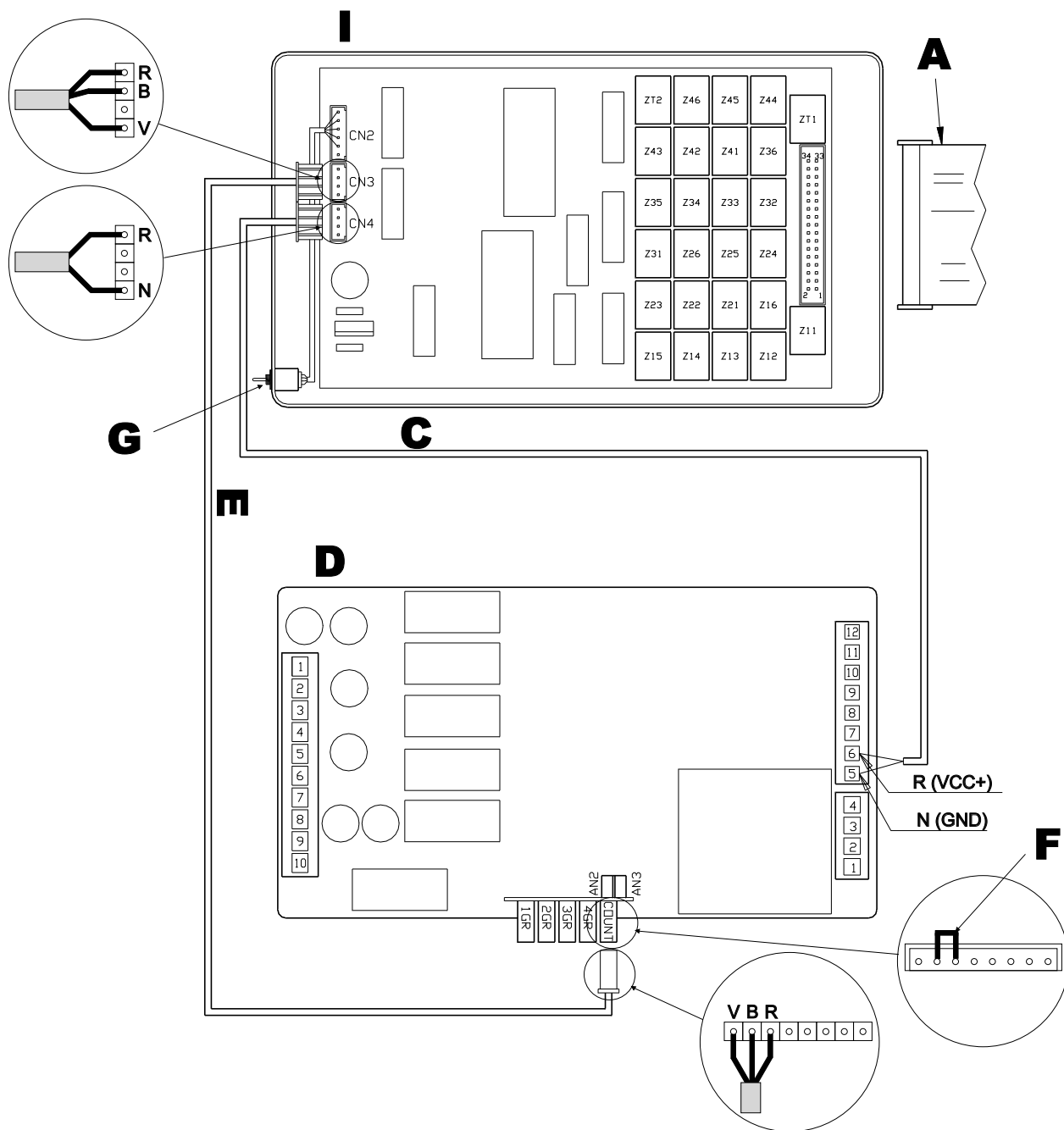
Componentes a utilizar en la conexión INTERFAZ - MÁQUINA para CAFÉ:

- cód. 26011 Interfaz 26 relés
- cód. 22550 Cable hartwall
- cód. 22551 Cable alimentación
- cód. 22555 Cable transmisión serial 4 polos

Además, cambiar el microprocesador siguiendo esta regla:

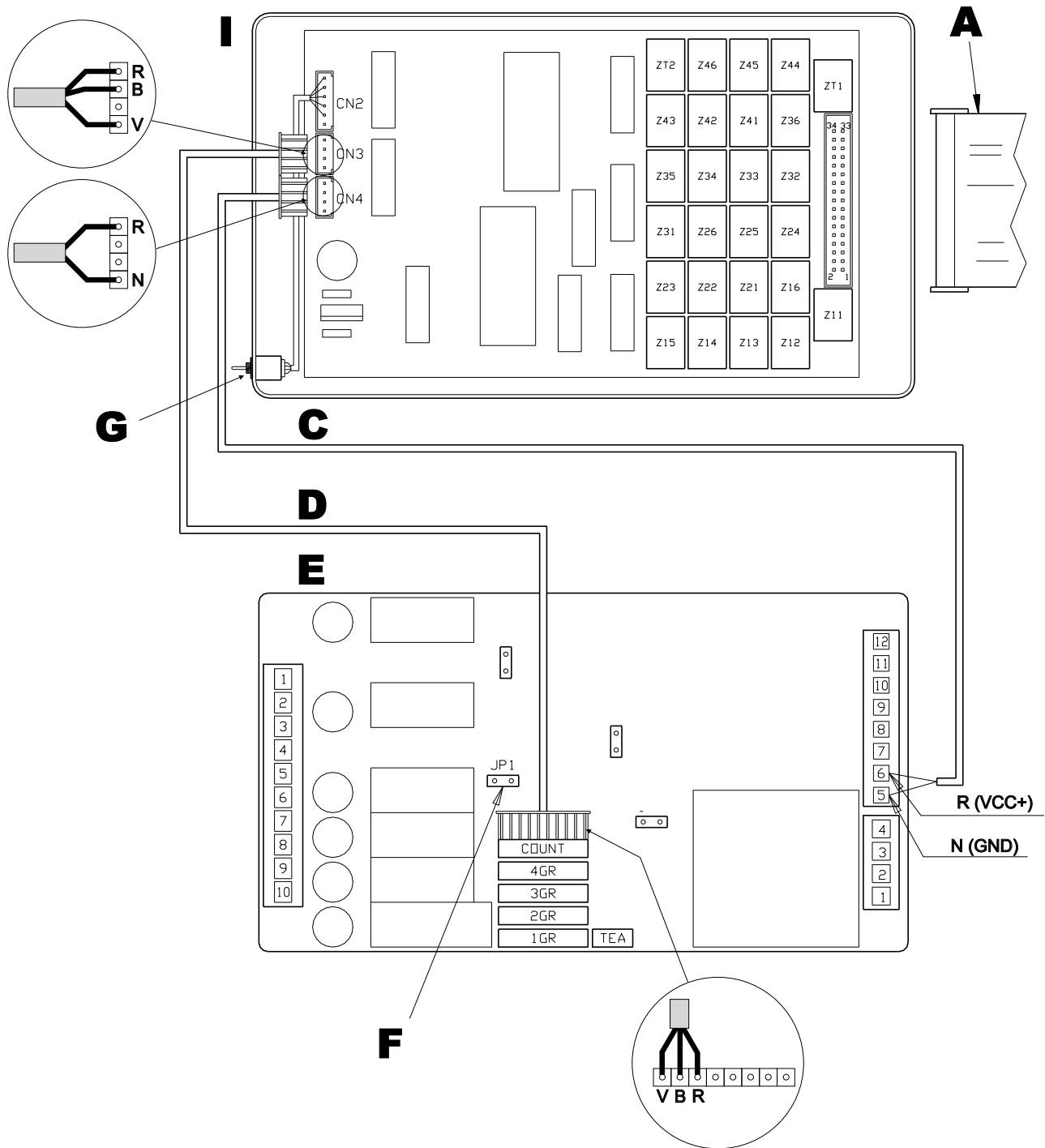
- para la centralita GICAR utilizar el código 4GR8T 13/10/01
- para la centralita GIEMME utilizar el código D4DEG-R 12/03/03 como se indica en los dibujos

2.4 Esquema eléctrico máquinas tipo LISA versión *GICAR*



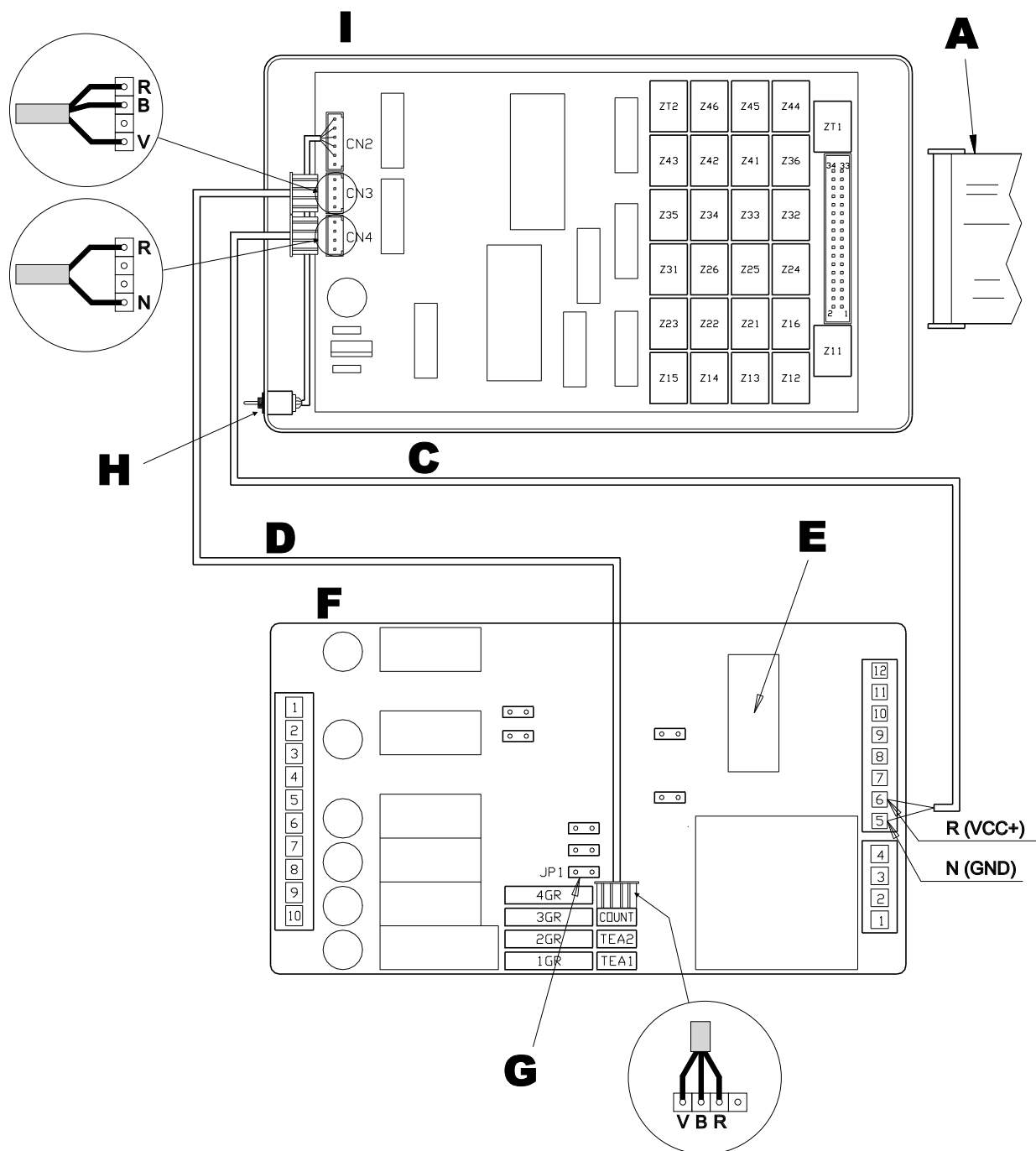
REF.	DESCRIPCIÓN
A	Cable hartwall 8.9.28.51 cód. 22550
B	Blanco
C	Cable alimentación 8.9.28.12 cód. 22551
D	Dosificación
E	Cable transmisión serial 8.9.28.13 cód. 22552
F	Quitar el puente antes de conectar el cable serial
G	Colocar la palanca en PROG sólo en fase de programación dosis café
I	Interfaz
N	Negro
R	Rojo
V	Verde

2.5 Esquema eléctrico máquinas tipo LISA versión *GIEMME*



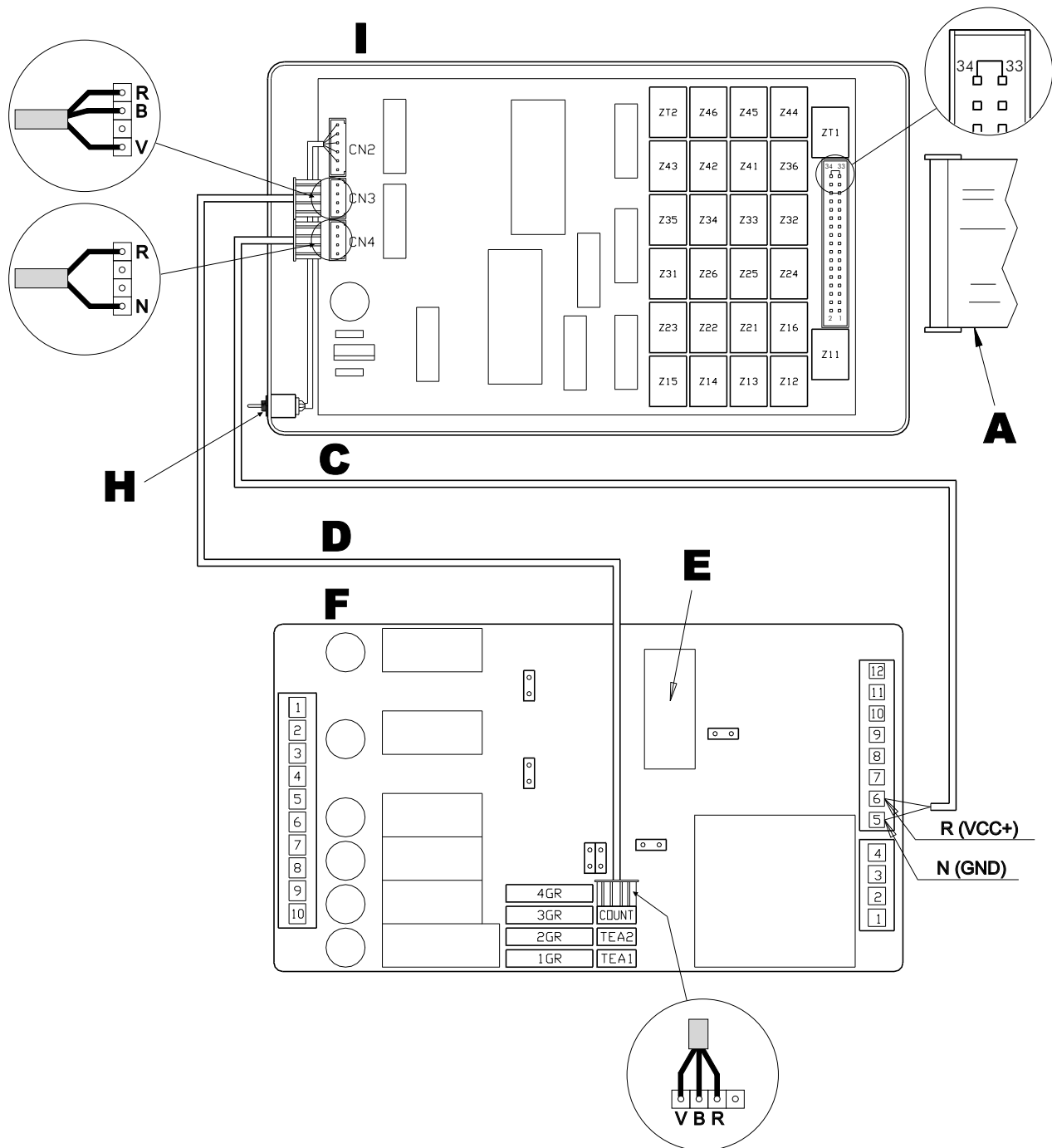
REF.	DESCRIPCIÓN
A	Cable hartwall 8.9.28.51 cód. 22550
B	Blanco
C	Cable alimentación 8.9.28.12 cód. 22551
D	Cable transmisión serial 8.9.28.13 cód. 22552
E	Dosificación
F	Cortocircuitar JP1
G	No colocar nunca la palanca en PROG
I	Interfaz
N	Negro
R	Rojo
V	Verde

2.6 Esquema eléctrico máquinas tipo BRAVA versión *GICAR*



REF.	DESCRIPCIÓN
A	Cable hartwall 8.9.28.51 cód. 22550
B	Blanco
C	Cable alimentación 8.9.28.12 cód. 22551
D	Cable transmisión serial cód. 22555
E	Cambiar por versión correcta
F	Dosificación
G	Cortocircuitar JP1
H	Colocar la palanca en PROG sólo en fase de programación dosis café
I	Interfaz
N	Negro
R	Rojo
V	Verde

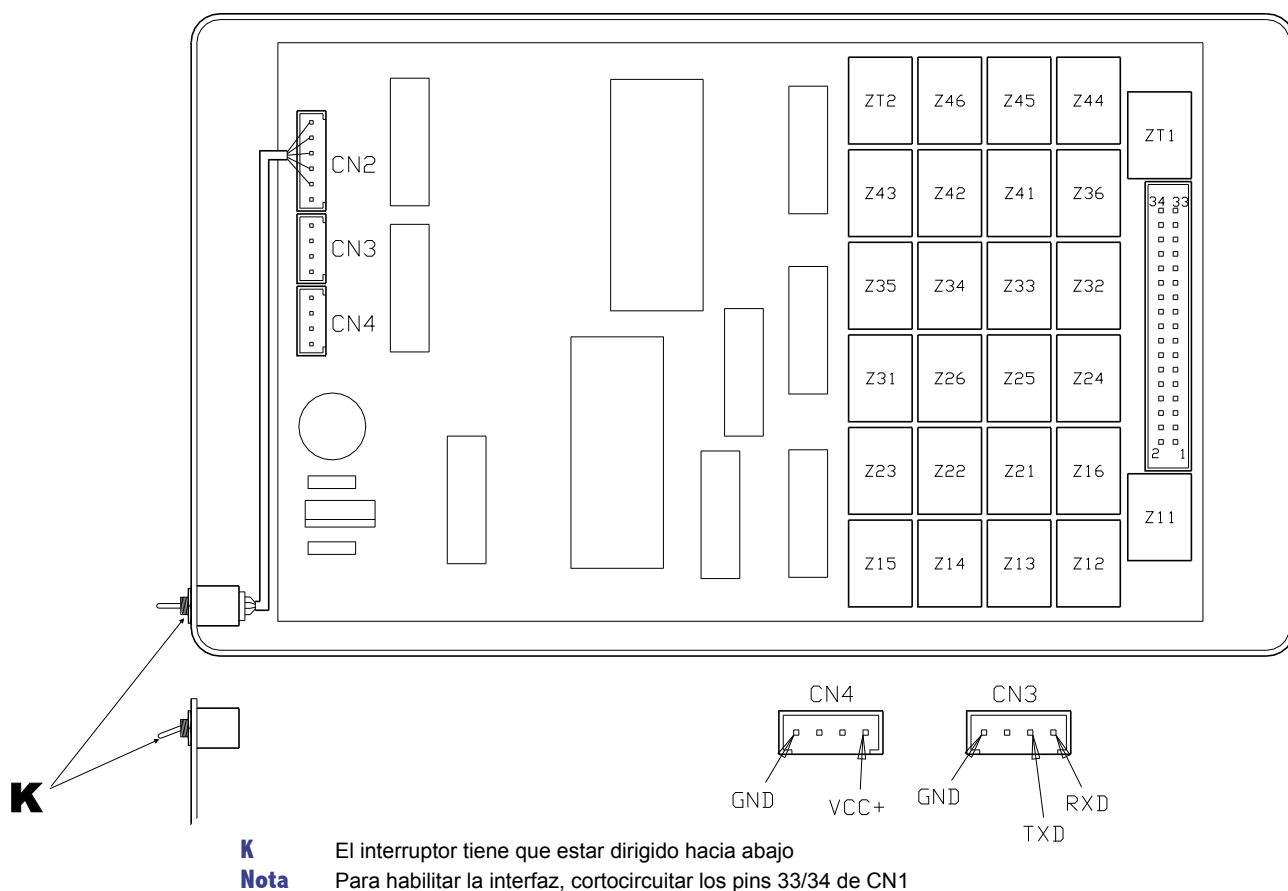
2.7 Esquema eléctrico máquinas tipo BRAVA versión *GIEMME*



REF.	DESCRIPCIÓN
A	Cable hartwall 8.9.28.51 cód. 22550
B	Blanco
C	Cable alimentación 8.9.28.12 cód. 22551
D	Cable transmisión serial cód. 22555
E	Cambiar por versión correcta
F	Dosificación
G	No cortocircuitar JP1
H	No colocar nunca la palanca en PROG
I	Interfaz
N	Negro
R	Rojo
V	Verde

3. Sistema interfaz SIBILLA - GLORIA

3.1 Conexión MÁQUINAS - INTERFAZ



PIN	RELÉ	GRUPO	TECLA DOSIS
1	Z11	1	1
2	Z12	1	2
3	Z13	1	3
4	Z14	1	4
5	Z15	1	5
6	Z16	1	6
7	Z21	2	1
8	Z22	2	2
9	Z23	2	3
10	Z24	2	4
11	Z25	2	5
12	Z26	2	6
13	Z31	3	1
14	Z32	3	2
15	Z33	3	3
16	Z34	3	4
17	Z35	4	5

PIN	RELÉ	GRUPO	TECLA DOSIS
18	Z36	4	6
19	Z41	4	1
20	Z42	4	2
21	Z43	4	3
22	Z44	4	4
23	Z45	4	5
24	Z46	4	6
25	ZT1		TÉ
26	ZT2		
27			
28			
29	Común señales HTW		
30	Común señales HTW		
31			
32			
33			ABHART*
34			GND*

3.2 Sistema máquinas tipo SIBILLA

Kit interfaz
cód. 83260002R

Componentes a utilizar en la conexión INTERFAZ - MÁQUINA para CAFÉ:

- cód. 26011 Interfaz 26 relés
- cód. 22550 Cable hartwall
- cód. 22551 Cable alimentación
- cód. 22555 Cable transmisión serial 4 polos

ATENCIÓN

- Este tipo de centralita ha sido sustituido por la versión "PLUS 1-2" véase **Sibilla 2004 / Gloria**
- En caso de que en el microprocesador figure una fecha **precedente a 23/06/04**, cambiarla por una fecha posterior a 23/06/04 a código:
 - 18090038 con display
 - 18090048 sin display

3.3 Sistema máquinas tipo Sibilla 2004 / Gloria PLUS

Kit interfaz
cód. 83260002R

Componentes a utilizar en la conexión INTERFAZ - MÁQUINA para CAFÉ:

- cód. 26011 Interfaz 26 relés
- cód. 22550 Cable hartwall
- cód. 22551 Cable alimentación
- cód. 22555 Cable transmisión serial 4 polos

3.4 Sistema máquinas tipo Gloria - PLUS

Kit interfaz
cód. 83260033R

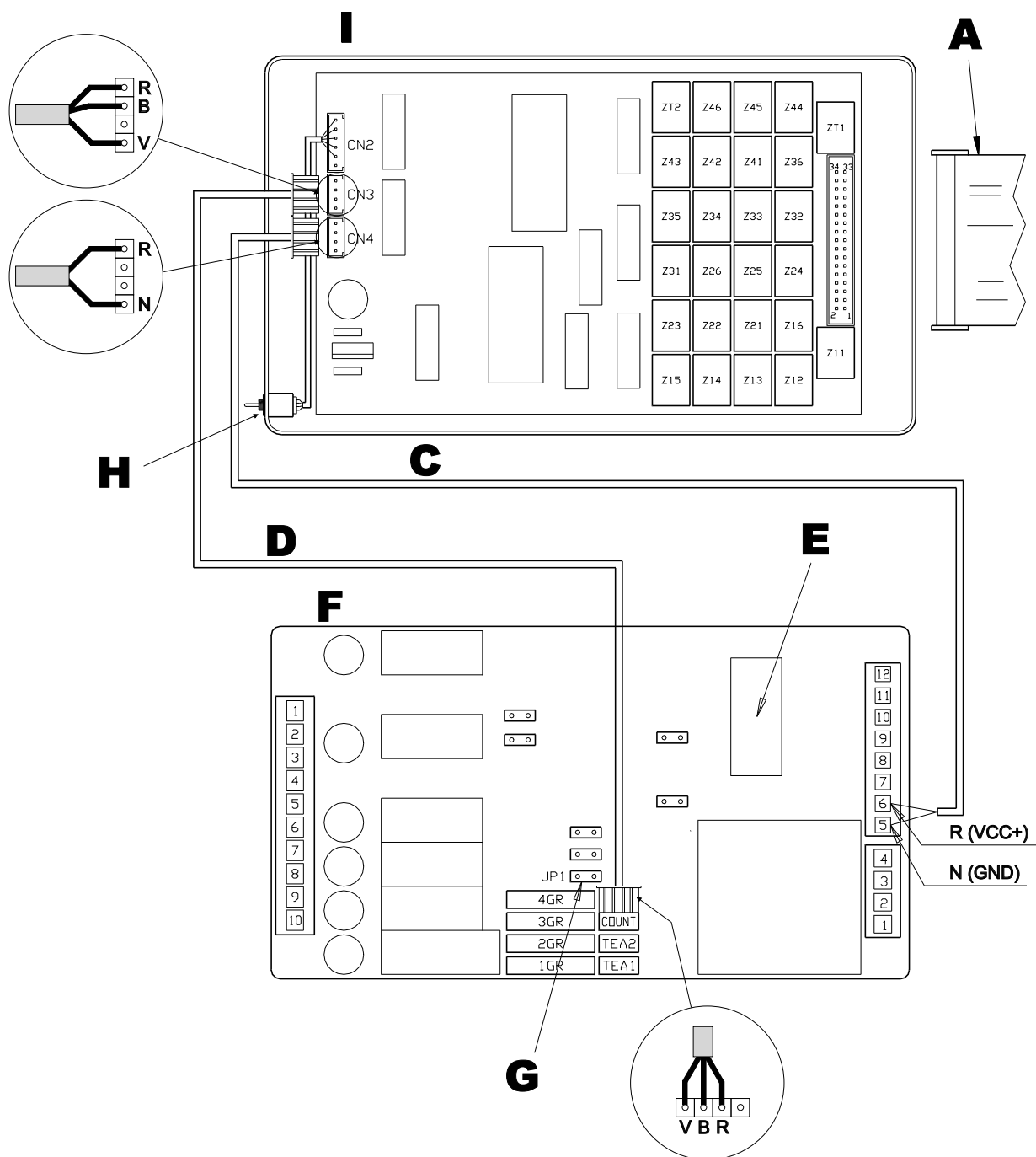
Componentes a utilizar en la conexión INTERFAZ - MÁQUINA para CAFÉ:

- cód. 26016 Interfaz 32 relés
- cód. 22554004 Cable hartwall
- cód. 22551 Cable alimentación
- cód. 22555 Cable transmisión serial 4 polos

ATENCIÓN

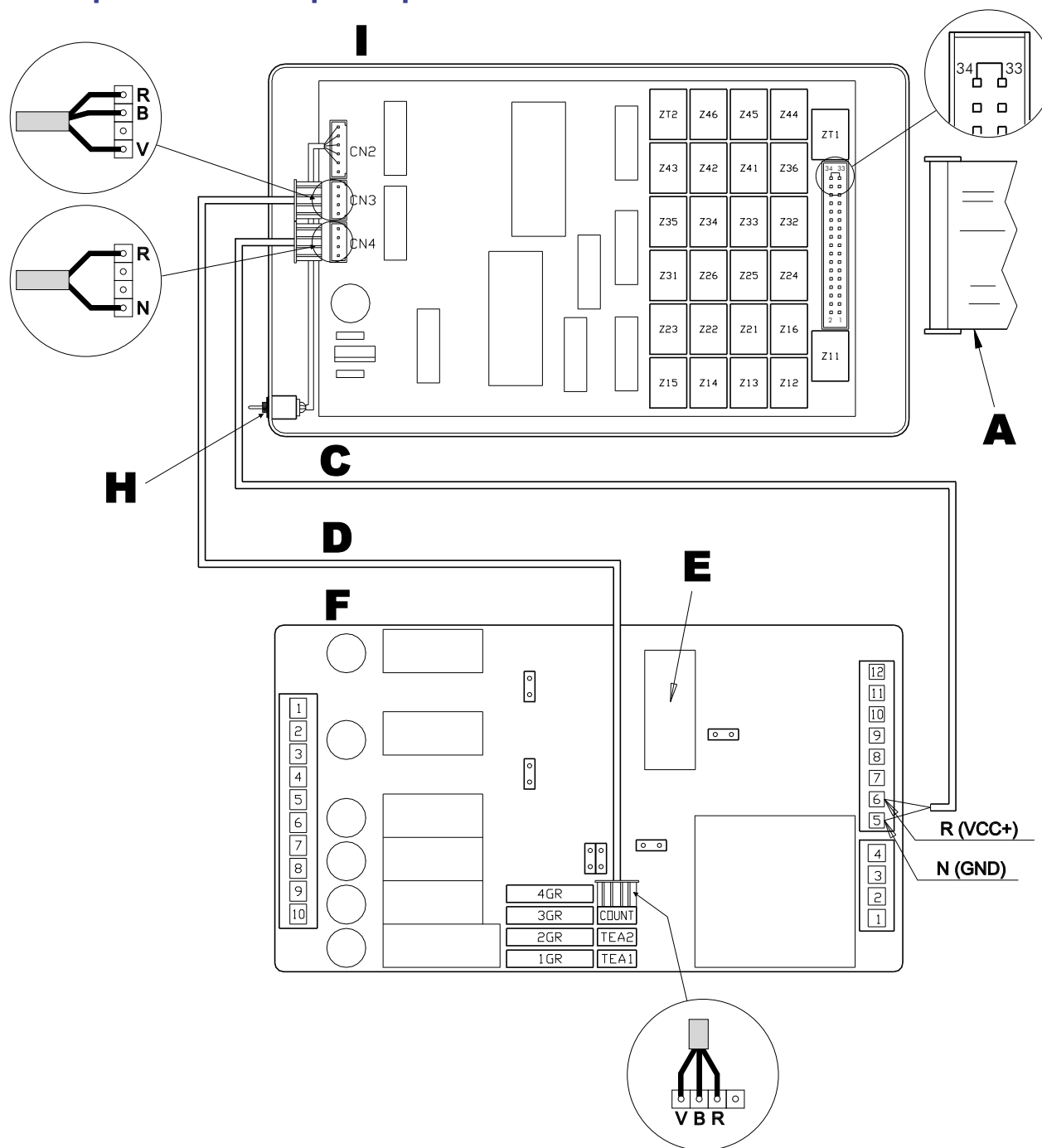
- En caso de que en el microprocesador figure una fecha **precedente a 08/05/05**, cambiarla por una fecha posterior a 08/05/05 a código

3.5 Esquema eléctrico máquinas tipo Sibilla 2003 versión *GICAR*



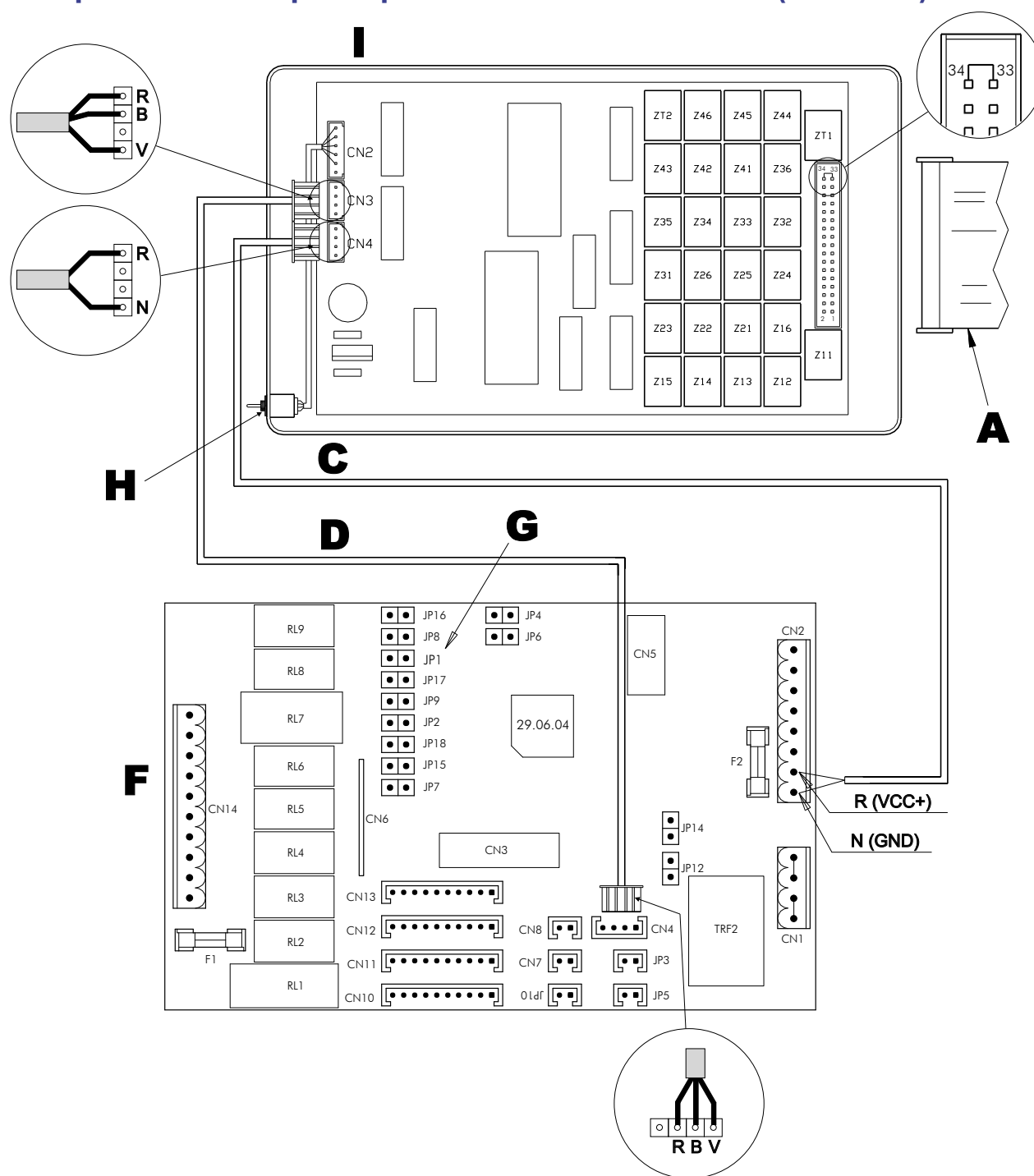
REF.	DESCRIPCIÓN
A	Cable hartwall 8.9.28.51 cód. 22550
B	Blanco
C	Cable alimentación 8.9.28.12 cód. 22551
D	Cable transmisión serial cód. 22555
E	Cambiar por versión correcta
F	Dosificación
G	Cortocircuitar JP1
H	Colocar la palanca en PROG sólo en fase de programación dosis café
I	Interfaz
N	Negro
R	Rojo
V	Verde

3.6 Esquema eléctrico máquinas tipo Sibilla 2003 versión *GIEMME*



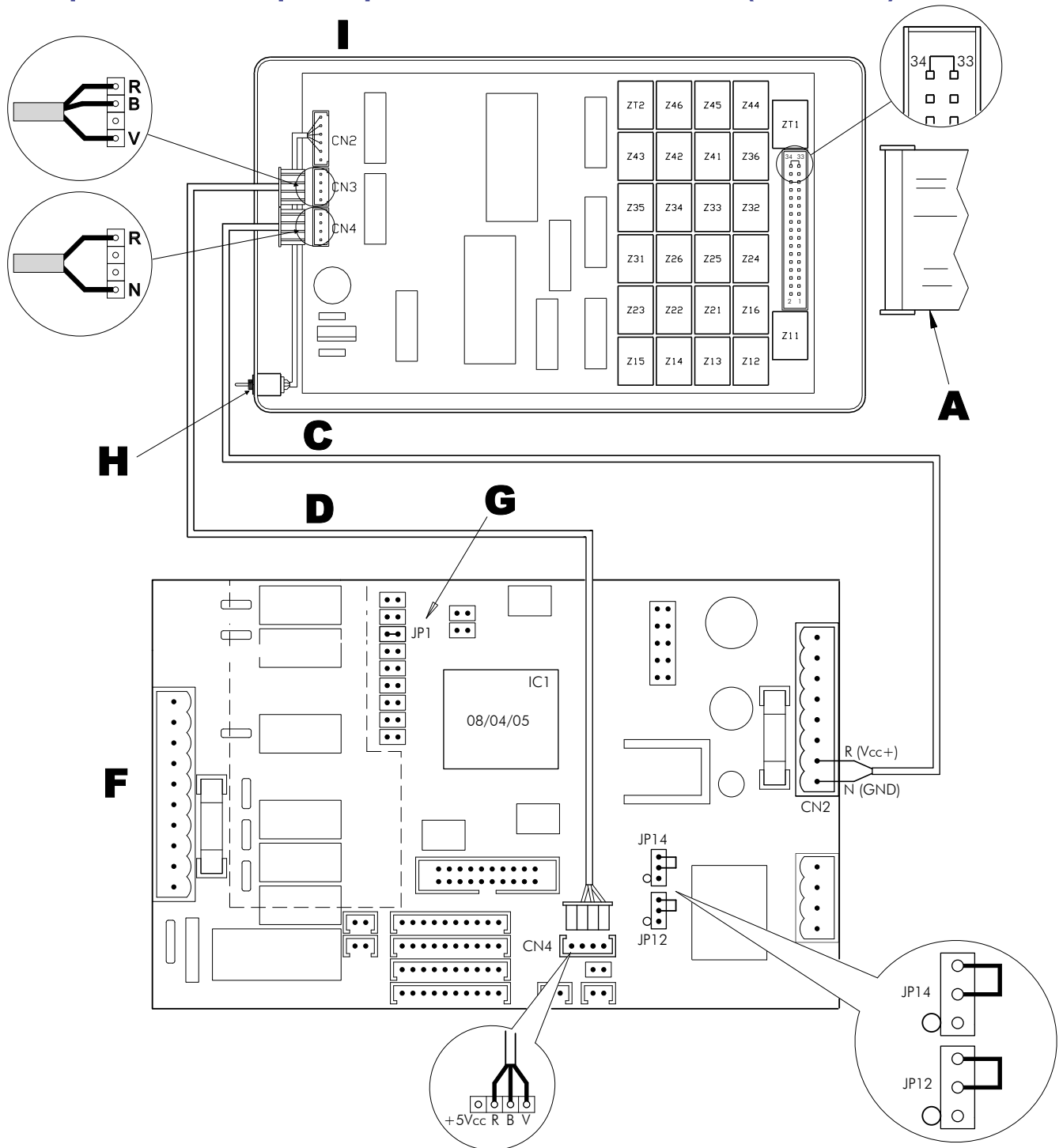
REF.	DESCRIPCIÓN
A	Cable hartwall 8.9.28.51 cód. 22550
B	Blanco
C	Cable alimentación 8.9.28.12 cód. 22551
D	Cable transmisión serial cód. 22555
E	Cambiar por versión correcta
F	Dosificación
H	No colocar nunca la palanca en PROG
I	Interfaz
N	Negro
R	Rojo
V	Verde
33 - 34	Habilitación

3.7 Esquema eléctrico máquinas tipo Sibilla 2004 / Gloria - PLUS 1-2 (versión OLD)



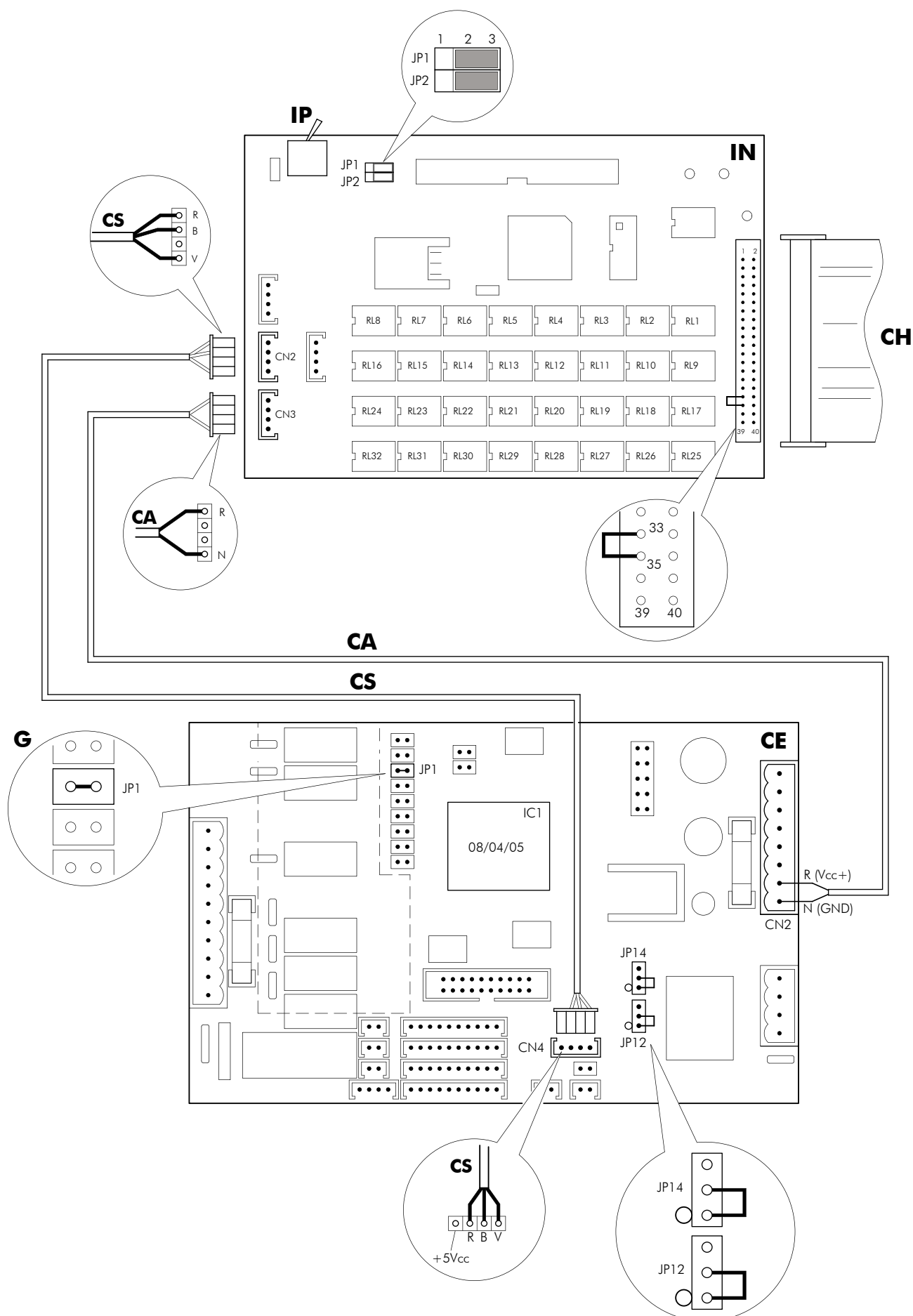
REF.	DESCRIPCIÓN
A	Cable hartwall 8.9.28.51 cód. 22550
B	Blanco
C	Cable alimentación 8.9.28.12 cód. 22551
D	Cable transmisión serial cód. 22555
F	Dosificación
G	Cortocircuitar JP1
H	No colocar nunca la palanca en PROG
I	Interfaz
N	Negro
R	Rojo
V	Verde
33 - 34	Habilitación

3.8 Esquema eléctrico máquinas tipo Sibilla 2005 / Gloria - PLUS 1-2 (versión NEW)



REF.	DESCRIPCIÓN
A	Cable hartwall 8.9.28.51 cód. 22550
B	Blanco
C	Cable alimentación 8.9.28.12 cód. 22551
D	Cable transmisión serial cód. 22555
F	Dosificación
G	Cortocircuitar JP1
H	No colocar nunca la palanca en PROG
I	Interfaz
N	Negro
R	Rojo
V	Verde
33 - 34	Habilitación

3.9 Esquema eléctrico máquinas tipo Gloria - PLUS 3 con Cappuccino y/o Autosteamer



REF.	DESCRIPCIÓN
IN	Interfaz 32 relés cód. 26016
CE	Centralita electrónica PLUS 3 cód. 18090051-18090052
CA	Cable alimentación 8.9.28.12 cód. 22551
CH	Cable hartwall 8.9.28.51 cód. 22554004
CS	Cable transmisión serial cód. 22555
IC1	Microprocesador fecha 08/04/05 o siguiente
G	Cortocircuitar JP1
IP	Interruptor programación: no colocar nunca la palanca en PROG
B	Blanco
N	Negro
R	Rojo
V	Verde
33 - 35	Habilitación

DOSIS	GRUPPO	RELÉS	REF. CONECTOR I/O
1 Exprés	1	1	CN7-1
1 Medio	1	2	CN7-2
1 Largo	1	3	CN7-3
2 Exprés	1	4	CN7-4
2 Medios	1	5	CN7-5
2 Largos	1	6	CN7-6
1 Exprés	2	7	CN7-7
1 Medio	2	8	CN7-8
1 Largo	2	9	CN7-9
2 Exprés	2	10	CN7-10
2 Medios	2	11	CN7-11
2 Largos	2	12	CN7-12

DOSIS	GRUPPO	RELÉS	REF. CONECTOR I/O
1 Exprés	3	13	CN7-13
1 Medio	3	14	CN7-14
1 Largo	3	15	CN7-15
2 Exprés	3	16	CN7-16
2 Medios	3	17	CN7-17
2 Largos	3	18	CN7-18
1 Exprés / Capuchino	4	19	CN7-19
1 Medio / Café con leche	4	20	CN7-20
1 Largo / Leche con espuma	4	21	CN7-21
2 Exprés / Leche caliente	4	22	CN7-22
2 Medios	4	23	CN7-23
2 Largos / Leche manchado	4	24	CN7-24

DOSIS	RELÉS	REF. CONECTOR I/O
Té 1	25	CN7-25
Té 2	26	CN7-26
		CN7-33 habilitación I/O
		CN7-35 habilitación I/O
		CN7-37 com. relés
		CN7-38 com. relés
		CN7-39 com. relés
		CN7-40 com. relés



Via dei Colli, 66 - 31058 SUSEGANA (TV) - ITALIA - Tel. +39.0438.6615 - Fax +39.0438.60657 - www.cmaspa.com - cma@cmaspa.com

MÁQUINA PARA CAFÉ EXPRÉS

MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO Instrucciones para el técnico

CUENTA SELECCIONES

ESPAÑOL

Revisión

Rev 02 - 01/2005 - Revisión general

Rev 03 - 05/2005 - Eliminata referencias JP1 en cuenta selecciones INTERNO con DISPLAY

Índice

1. Cuenta selecciones EXTERNO	4
1.1 PREMISA.....	4
1.2 INTERFAZ DE USUARIO	4
1.3 ENTRADAS / SALIDAS	5
1.4 SETUP SISTEMA: PUENTES MÓVILES	5
1.5 ENCENDIDO DE LA MÁQUINA	6
1.6 FUNCIONES DE LECTURA Y CANCELACIÓN	6
1.7 LECTURA SUMINISTROS (CONTADOR TECLEO)	6
1.8 CANCELACIÓN SUMINISTROS (CONTADOR TECLEO).....	8
1.9 CONEXIÓN SERIAL	9
1.10 PROCEDIMIENTO EN CASO DE CAÍDA DE RED.....	10
1.11 DATOS TÉCNICOS.....	10
1.12 INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN Y LIMITACIONES DE USO	10
1.13 ADVERTENCIAS.....	11
2. Cuenta selecciones INTERNO con DISPLAY.....	12
2.1 DESCRIPCIÓN GENERAL.....	12
2.2 ENCENDIDO	12
2.3 REGULACIÓN HORARIO	12
2.4 MODALIDAD CONTEO.....	13
1.5 CASO DE MAL FUNCIONAMIENTO	14
1.6 MODALIDAD DE PROGRAMACIÓN	14
1.7 PUESTA A CERO.....	15
1.8 RECAPITULACIÓN.....	15



1. Cuenta selecciones EXTERNO

1.1 PREMISA

Es un dispositivo que permite gestionar un sistema de conteo simplificado de los cafés con una llave codificada. El aparato se compone de una única ficha electrónica en la que están montados el alimentador, el microprocesador con las correspondientes periféricas, los display de visualización y los componentes para la gestión de las entradas y de las salidas. Un teclado de membrana con 4 teclas incorporadas permite el uso de los distintos recursos. La información aparece indicada en un display de 5 cifras. En dotación se entrega una funda de tipo TH para guardar el aparato. El sistema está autoalimentado (230Vca , 115Vca 50/60Hz). El diálogo serial es compatible con los dosificadores *3dx series* y *ETx series* además de los normales dosificadores con microprocesador habilitados para el diálogo de transmisión serial. La memoria no volátil que se encuentra a bordo de la ficha es capaz de mantener memorizados los datos necesarios, incluso en caso de caída de la red de alimentación

1.2 INTERFAZ DE USUARIO

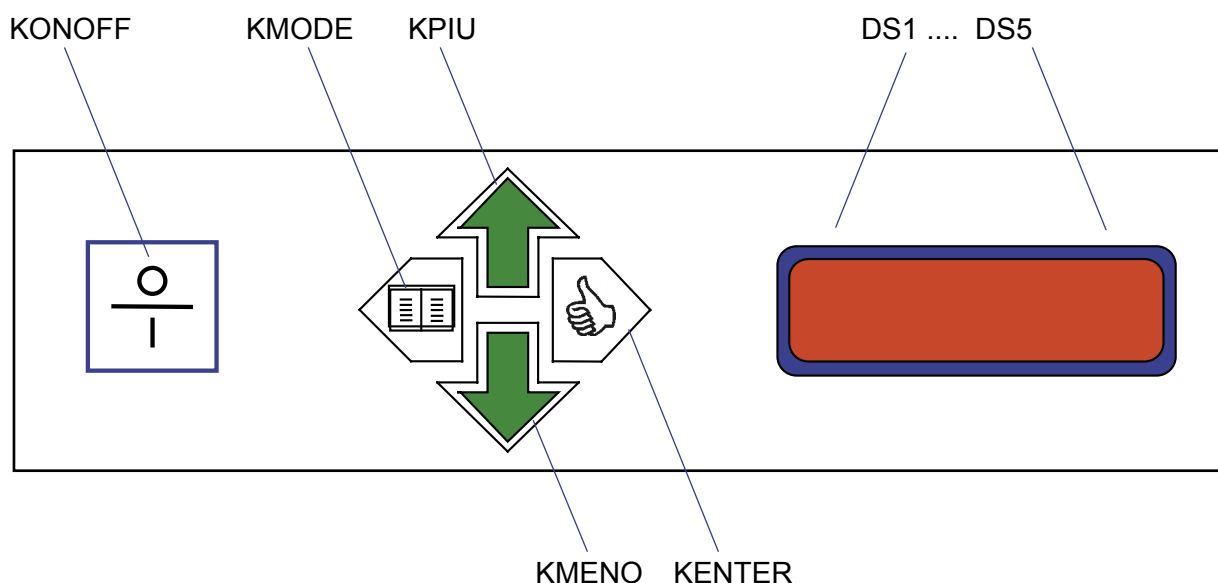
TECLAS

- KONOFF Tecla no utilizada
- KMODE Tecla selección de opciones
- KENTER Tecla confirmación
- KPIU Tecla incremento valor
- KMENO Tecla decremento valor

DISPLAY

DS1, DS2, DS3, DS4, DS5 5 display 7 segmentos rojos

Ejemplos de membrana serigrafiada



Los símbolos, los colores utilizados y el emplazamiento de las partes pueden variar en función del modelo.

1.3 ENTRADAS / SALIDAS

ENTRADAS ANALÓGICAS

- TEMP Entrada no disponible

ENTRADAS DIGITALES

- CVOL Entrada no disponible
- KEY1 Entrada llave habilitación
- KEY2 Entrada llave no disponible
- KEY3 Entrada llave no disponible
- KEY4 Entrada llave no disponible

LINEA SERIAL (RS232)

- TxD / RxD Señales para transmisión serial

SALIDAS DE TENSIÓN DE RED

- RISC Salida no disponible

ALIMENTACIÓN

- La ficha es alimentada con la tensión nominal de red mediante los correspondientes faston

CONEXIONES

- Alimentación FASTON (enchufe bipolar para versión de barra)
- Entradas analógicas Previsto para AMPMODU2
- Entradas digitales AMPMODU2
- Salidas alta tensión Previsto para FAST-ON
- Conexión serial AMPMODU2 (conector circular para versión de barra)

1.4 SETUP SISTEMA: PUENTES MÓVILES

ENTRADAS ANALÓGICAS

- P1 Disponible
- P2 Disponible

Los puentes de configuración del sistema deben predisponerse antes de encender el equipo.

En caso de una futura modificación de la configuración, la introducción o eliminación de un puente deberá realizarse con la ficha desconectada de la red eléctrica. La nueva función se hará operativa al encender de nuevo la máquina.



1.5 ENCENDIDO DE LA MÁQUINA

Dando tensión al dispositivo, éste se presenta encendido y en el display aparece el texto “On”.



De esta manera quedan habilitadas las funciones de:

- Lectura de suministros efectuados
- Cancelación de suministros efectuados

NOTAS

- no se puede apagar el dispositivo. La tecla KNOOFF, a pesar de estar conectada, está inhibida.
- al dar tensión a la ficha aparece indicada durante unos 2 segundos la versión del programa instalado. Ej: “V.1.00”.

1.6 FUNCIONES DE LECTURA Y CANCELACIÓN

Las funciones de lectura y cancelación se conceden sólo cuando se introduce la llave de habilitación.

Para elegir la operación que se desea efectuar se utiliza la tecla KMODE.

Al apretarla varias veces, van seleccionándose de una en una las distintas funciones disponibles siguiendo este orden:

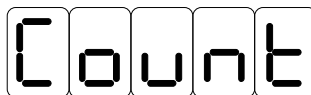
- Lectura de suministros efectuados (“Count”)
- Cancelación de suministros efectuados (“ErASE”)

No se pueden efectuar suministros durante las operaciones de lectura o de cancelación de datos.
Se entiende por “activación de la llave de programación” el cierre del contacto correspondiente.

1.7 LECTURA SUMINISTROS (CONTADOR TECLEO)

El número de los suministros efectuados por cada tecla de cada grupo del dosificador puede ser visualizado con el siguiente procedimiento.

- Introducir la llave de habilitación.
- Pulsar la tecla KMODE: en el display aparece escrito “Count”.

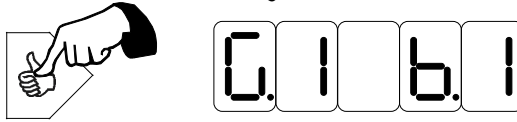


- Antes de 30 segundos apretar la tecla KENTER.

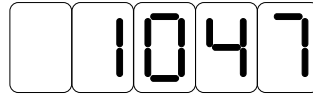
Se presenta el primer dato que consiste en la lectura del número de erogaciones efectuadas en la 1ª tecla del primer grupo.

Se presenta el primer dato que consiste en la lectura del número de erogaciones efectuadas en la 1ª tecla del primer grupo. Alternativamente el display indica:

(Group 1, button 1)



y el número de los suministros realizados. Ejemplo:



- Utilizando las teclas KPIU e KMENO se pueden leer los suministros efectuados por las otras teclas de todos los grupos.



Primero se visualizan todas las teclas de un grupo y a continuación se pasa al grupo siguiente.

En el barrido se saltan las teclas desde las que no se ha realizado ningún suministro.

Apretando KPIU cuando la lectura está en la última posición disponible o apretando KMENO cuando la lectura está en la primera posición disponible, el display indica el texto "End".



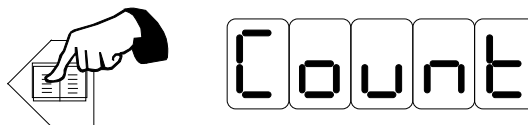
El número máximo que puede contarse es de 65535 suministros por cada tecla.

Una vez que se supera esta cifra empieza a contar otra vez desde cero.

Cada dosis se cuenta al ponerse en marcha, incluyendo las posibles dosis efectuadas durante la programación de dosis.

- Para terminar la fase de lectura de los suministros efectuados hay que pulsar la tecla KMODE.

En el display vuelve a aparecer escrito "Count".



- Para volver a la indicación normal, pulsar varias veces KMODE:



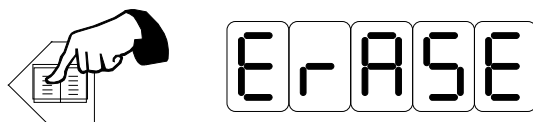
Si mientras se está llevando a cabo la lectura no se aprieta ninguna tecla durante 30 segundos, ésta queda suspendida y la máquina vuelve al estado precedente.



1.8 CANCELACIÓN SUMINISTROS (CONTADOR TECLEO)

El número de los suministros efectuados por cada tecla de cada grupo del dosificador puede ser cancelado en una única operación con el siguiente procedimiento.

- Introducir la llave de habilitación.
- Pulsar 2 veces la tecla KMODE; en el display aparece escrito "ErASE":



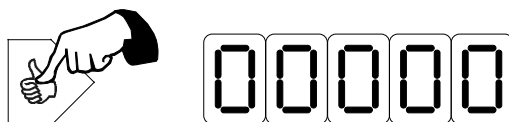
- Antes de 30 segundos apretar la tecla KENTER.

En el display aparecen unos puntos interrogativos que indican que es necesario confirmar la acción que se va a llevar a cabo:



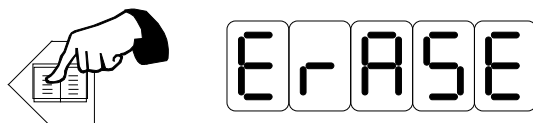
- Para confirmar la cancelación de los datos, pulsar de nuevo KENTER.

En el display aparece:



- Para terminar la fase de cancelación de los suministros que han sido contados (aunque la cancelación no haya sido efectuada) es necesario pulsar la tecla KMODE.

En el display vuelve a aparecer escrito "ErASE"



- Para regresar a la indicación normal, pulsar KMODE.



Si mientras se está llevando a cabo la cancelación no se aprieta ninguna tecla durante 30 segundos, ésta queda suspendida y la máquina vuelve al estado precedente.

1.9 CONEXIÓN SERIAL

El sistema tiene la posibilidad de dialogar serialmente con la máquina del café.

Es necesario tener en cuenta las especificaciones técnicas de los dosificadores para programarlos correctamente.

La conexión tiene lugar mediante la línea serial RS232, con el cable correspondiente.

Características de la transmisión serial:

- BAUD RATE 1200 bit/seg
- LONGITUD DATO 8 bit
- PARIDAD EQUIVALENTE
- BIT DE STOP 2
- CLOCK RATE 64
- NIVELES DE TENSIÓN 0/+5 Vdc

FUNCIONAMIENTO

A cada tecla de la dosificación le corresponde un código. Cuando se ordena el suministro desde una cierta tecla, el dosificador envía el código correspondiente mediante su propia línea serial. Si recibe como respuesta el mismo código o un código de 1 a 15 (decimal) el suministro se lleva a cabo, de no ser así queda anulado. Los códigos son típicos del diálogo tradicional con el contador de tecleo Gicar, que transmite un código que permite reconocer al personal que está utilizando la máquina (1...13: camareros, 14 : director, 15 : propietario).

Lista de los códigos transmitidos por el dosificador:

- | | | |
|-------|---------|--------------------------------------|
| • 11H | Grupo 1 | Tecla 1 |
| • 12H | Grupo 1 | Tecla 2 |
| • 13H | Grupo 1 | Tecla 3 |
| • 14H | Grupo 1 | Tecla 4 |
| • 15H | Grupo 1 | Tecla Té 1 |
| • 16H | Grupo 1 | Tecla Té 2 |
| • 17H | Grupo 1 | Tecla Stop/Cont/Prog (serie Dosmask) |
| • 19H | Grupo 1 | Tecla Stop/Cont/Prog (serie Dosmask) |
| • 21H | Grupo 2 | Tecla 1 |
| • 22H | Grupo 2 | Tecla 2 |
| • 23H | Grupo 2 | Tecla 3 |
| • 24H | Grupo 2 | Tecla 4 |
| • 25H | Grupo 2 | Tecla disponible |
| • 26H | Grupo 2 | Tecla disponible |
| • 27H | Grupo 2 | Tecla Stop/Cont/Prog (serie Dosmask) |
| • 29H | Grupo 2 | Tecla Stop/Cont/Prog (serie Dosmask) |
| • 31H | Grupo 3 | Tecla 1 |
| • 32H | Grupo 3 | Tecla 2 |
| • 33H | Grupo 3 | Tecla 3 |
| • 34H | Grupo 3 | Tecla 4 |
| • 35H | Grupo 3 | Tecla disponible |
| • 36H | Grupo 3 | Tecla disponible |
| • 37H | Grupo 3 | Tecla Stop/Cont/Prog (serie Dosmask) |
| • 39H | Grupo 3 | Tecla Stop/Cont/Prog (serie Dosmask) |
| • 41H | Grupo 4 | Tecla 1 |
| • 42H | Grupo 4 | Tecla 2 |
| • 43H | Grupo 4 | Tecla 3 |
| • 44H | Grupo 4 | Tecla 4 |
| • 45H | Grupo 4 | Tecla disponible |
| • 46H | Grupo 4 | Tecla disponible |
| • 47H | Grupo 4 | Tecla Stop/Cont/Prog (serie Dosmask) |
| • 49H | Grupo 4 | Tecla Stop/Cont/Prog (serie Dosmask) |

El sistema responde al código 15 (decimal) habilitando el suministro (aunque esté introducida la llave de habilitación).

Durante las operaciones de cancelación o de lectura de datos el sistema no responde o responde con un código no reconocido por el dosificador. En este caso el suministro no se lleva a cabo y no se cuenta.



1.10 PROCEDIMIENTO EN CASO DE CAÍDA DE RED

En caso de caída de la red de alimentación el sistema mantiene memorizados todos los datos relativos al conteo de los suministros efectuados. Dado que la actualización del conteo tiene lugar al inicio del suministro, cuando éste se suspende a causa de una caída de red queda no obstante contado en la memoria. En este caso el suministro no se lleva a cabo y no se cuenta.

1.11 DATOS TÉCNICOS

DATOS GENERALES

- | | |
|-----------------------------------|-------------------------------------|
| • Tensión de alimentación | 200-230Vac ó 100-115Vac |
| • Temperatura en funcionamiento | 10-55°C |
| • Humedad en funcionamiento | 30-85 % UR sin agua de condensación |
| • Transformador | 2 VA - categ. clim. T70/E - 4 KVca |
| • Entrada - llaves | Interruptor / Contacto puro |
| • Señales para transmisión serial | RS232 0-5V |

CONEXIONES para modelo de "PANEL"

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| • Alimentación | FAST - ON |
| • Entradas analógicas | previsto para AMPMODU2 |
| • Entradas digitales | AMPMODU2 |
| • Salidas alta tensión | previsto para FAST - ON |
| • Conexión serial | AMPMODU2 |

CONEXIONES para modelo de "BARRA"

- | | |
|----------------------|---|
| • Alimentación | Enchufe bipolar |
| • Entradas digitales | Cable con llaves de habilitación dentro del estuche |
| • Conexión serial | Conector circular de 5 vías |

1.12 INSTRUCCIONES PARA LA INSTALACIÓN Y LIMITACIONES DE USO

CABLEADO

El cableado de las fichas debe desarrollarse considerando la necesidad de separación entre las conexiones de baja tensión y las de alta tensión.

La longitud de los cables deberá ser lo más corta posible pero suficiente para permitir una correcta conexión.

Si es necesario, habrá que utilizar cables blindados.

Además, el aparato tendrá que ser colocado lejos de dispositivos que con su funcionamiento puedan perturbar el ambiente electromagnético, como bombas, electroválvulas, telerruptores, motores en general y lámparas de neón.

AMBIENTE

El aparato debe emplazarse lo más lejos posible de fuentes de calor y de excesos de humedad, así como de lugares en los que por cualquier motivo pueda formarse agua de condensación.

ENSUCIAMIENTO

Dentro de la máquina la ficha debe quedar bien protegida de la suciedad.

Por definición, "en general, el interior de un aparato provisto de un estuche que lo proteja suficientemente contra el polvo se considera protegido contra el ensuciamiento" (EN 60335-1).

FILTRO RED

A fin de satisfacer las normas de las directivas relativas a la compatibilidad electromagnética, podría ser necesario dotar a la máquina de un filtro de red externo a la ficha.

En este caso para su instalación es necesario seguir algunas reglas fundamentales:

- el filtro (si es del tipo que tiene cuerpo metálico) debe montarse en el armazón metálico del aparato con un recorrido eléctrico de bajísima impedancia hacia tierra.
- debe montarse lo más cerca posible del punto de entrada del cable de red, con conexiones de entrada y salida cortas y bien separados entre sí, para evitar acoplamientos de las interferencias entre red, cargas y equipo.

Si se monta el filtro sin respetar estas indicaciones puede perder en parte o completamente su eficacia.

PRESTACIONES

Las prestaciones optimales de las fichas se obtienen a una temperatura ambiente de unos 25°C.

Con temperaturas mayores o menores las prestaciones de precisión y de disipación de calor tienden a empeorar.

Es aconsejable permanecer siempre dentro del campo de temperaturas definido en las características eléctricas.

Para no dañar definitivamente algunos componentes es necesario mantenerse siempre en el campo de 0...70°C.

1.13 ADVERTENCIAS

PELIGRO

El aparato contiene partes que están sometidas a alta tensión.

Antes de efectuar cualquier operación es necesario desconectar el aparato de la red de alimentación.

ENCENDIDO

Antes de dar corriente al aparato efectuar todas las conexiones previstas.

PROTECCIÓN

Asegurarse de que todas las partes metálicas accesibles que pueden recibir tensión a causa de un defecto de aislamiento estén conectadas de manera permanente y segura al borne de tierra de la máquina.

Asegurarse de que el borne de tierra de la máquina esté conectado a una tierra adecuada de protección.

COMPONENTES EXTERNOS

La incorporación de componentes externos a la ficha, necesarios para garantizar una adecuada reducción de las interferencias, no debe comprometer la seguridad del aparato, es decir, éstos deben ser de tipo y de valor idóneo.

COMPONENTES

En caso de necesidad nos reservamos la facultad de cambiar los componentes utilizados con otros dispositivos de fabricantes distintos pero de características eléctricas y normativas equivalentes.

SOFTWARE

Durante la fase de producción, para lograr un uso más simple y eficaz de la máquina o un desarrollo más coherente del software, en caso de necesidad nos reservamos la facultad de corregir parcialmente tanto el software como los procedimientos descritos, sin modificar los aspectos funcionales del aparato.

SEGURIDAD

La protección contra las descargas eléctricas, los peligros de incendio, los riesgos mecánicos o los funcionamientos anómalos peligrosos en otras partes del aparato no depende del correcto funcionamiento del circuito electrónico.

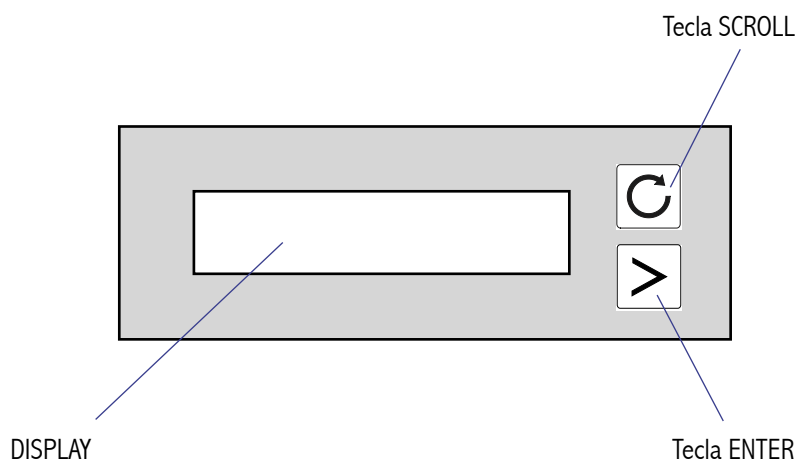
Por lo tanto la máquina debe estar dotada donde sea necesario de dispositivos de seguridad independientes del circuito electrónico (p.ej. válvula de sobrepresión de seguridad).



2. Cuenta selecciones INTERNO con DISPLAY

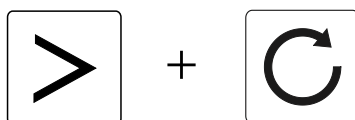
2.1 DESCRIPCIÓN GENERAL

El cuenta selecciones está alimentado (12V) y recibe datos mediante un cable serial de 4 polos conectado directamente a la centralita de control de dosificación central. Los datos aparecen reproducidos en un display LCD 2 líneas x 16 cifras (véase figura). Mediante las teclas del teclado de membrana SCROLL y ENTER se pueden leer, introducir y borrar los datos.



2.2 ENCENDIDO

Una vez encendida la máquina el display se activa automáticamente. Después de algunos segundos aparece intermitentemente el horario. El horario puede ser regulado durante los 5 segundos que siguen al encendido, mientras el texto está parpadeando. Para entrar en la modalidad de regulación de horario se deben apretar al mismo tiempo las teclas SCROLL y ENTER.



2.3 REGULACIÓN HORARIO

El horario se regula de la siguiente manera:

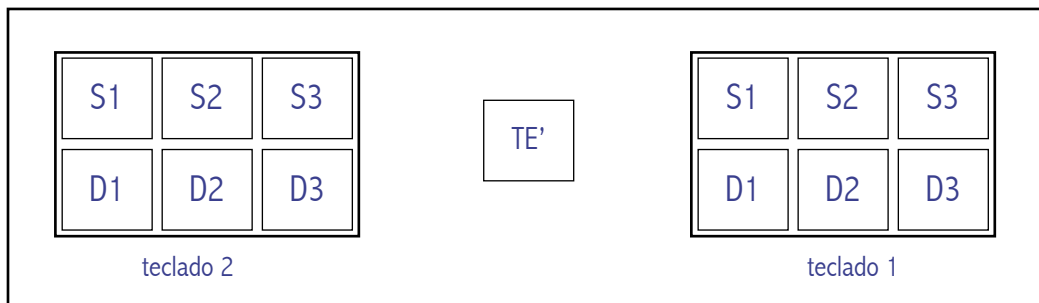
- tecla SCROLL  + tecla ENTER  → paso de HORAS a MINUTOS; set valor hora
- tecla SCROLL  → INCREMENTO valor HORAS o MINUTOS
- tecla ENTER  → DECREMENTO valor HORAS o MINUTOS

2.4 MODALIDAD CONTEO

ATENCIÓN: para que el cuenta selecciones funcione, el interruptor de llave debe estar en posición OFF (en esta situación la tecla semiautomática está inhabilitada y el suministro está permitido sólo a través de los teclados electrónicos).

El selector llave está situado en el panel frontal de los grifos, en el lado derecho.

El cuenta selecciones cuenta las veces que se ha pulsado cada tecla de los distintos teclados. Además, suma y visualiza las pulsaciones efectuadas en todas las teclas de los teclados. La codificación de las teclas aparece en la figura siguiente:



- **S** dosis simple
- **D** dosis doble
- **1** dosis corta
- **2** dosis media
- **3** dosis larga

El display cuenta de manera independiente las dosis suministradas por cada tipo de tecla. Los cálculos habilitados para la máquina de 2 grupos (para 3 grupos es análogo) figuran en la tabla siguiente.

Nota. Para las teclas de dosis doble, el cuenta selecciones cuenta automáticamente 2 dosis por cada presión de la tecla. Esto vale tanto para el registro asociado a la dosis única como para la cuenta total de todas las dosis.



TECLADO	TECLA	MENSAJE DISPLAY	DOSIS CONTADAS CON CADA PRESIÓN
1	S1	Grupo 1 caf 1	1
1	D1	Grupo 1 caf 2	2
1	S2	Grupo 1 caf 3	1
1	D2	Grupo 1 caf 4	2
1	S3	Grupo 1 caf 5	1
1	D3	Grupo 1 caf 6	2
2	S1	Grupo 2 caf 1	1
2	D1	Grupo 2 caf 2	2
2	S2	Grupo 2 caf 3	1
2	D2	Grupo 2 caf 4	2
2	S3	Grupo 2 caf 5	1
2	D3	Grupo 2 caf 6	2
---	Tecla té	Té 1	1
---	---	Té 2	inhabilitado
---	---	Cuenta total	Suma de todas las dosis de café suministradas por todas las teclas de todos los teclados $\sum \text{teclado 1} + \sum \text{teclado 2}$

NOTA

El funcionamiento que se acaba de ilustrar es válido también para las máquinas de 3 y 4 grupos: en este caso para predisponer las versiones de 3 ó 4 grupos es necesario intervenir dentro del cuenta selecciones cerrando el jumper interno con un puente.

2.5 CASO DE MAL FUNCIONAMIENTO

Si no funciona el cuenta selecciones, girar el interruptor llave hasta la posición de ON. De esta manera se activa el suministro manual semiautomático del café a través de la tecla manual del grupo 2. Esto es válido también para las máquinas de 3 grupos: se activa sólo el grupo de la izquierda de la máquina.

2.6 MODALIDAD DE PROGRAMACIÓN

Para entrar en la programación es necesario abrir la caja de la ficha de dosificación y desconectar el puente JP1 quitando el puente que cierra el contacto. A continuación se procede normalmente como se indica en el ejemplo:

- 1) Girar el interruptor llave hasta la posición ON.
- 2) Mantener apretada durante un mínimo de 5 segundos la tecla P en el teclado derecho: todos los leds de las teclas se encienden al mismo tiempo, ésta es la señal de que se ha entrado en la programación.
- 3) Programar la dosis deseada de café o de té pulsando la tecla correspondiente del teclado o la tecla té. Una vez que se alcanza la cantidad deseada se pulsa la misma tecla.
- 4) Terminada la fase de programación girar el interruptor llave hasta la posición OFF.

2.7 PUESTA A CERO

Los datos memorizados por el cuenta selecciones pueden ponerse a cero. Cada registro puede ponerse a cero independientemente de los demás. Esto es válido también para el registro total de las dosis, que puede ponerse a cero mientras los registros de cada tecla conservan el dato introducido.

Para poder poner a cero las selecciones el interruptor llave principal debe estar colocado en la posición ON (véase figura).



Procedimiento:

- 1) Girar el interruptor llave hasta la posición ON
- 2) Apretar simultáneamente las teclas SCROLL y ENTER
- 3) Seleccionar los datos con la tecla SCROLL hasta que aparezca el registro que se quiere poner a cero.
- 4) Pulsar la tecla ENTER: en el display aparecerá el mensaje "¿PONER A CERO ?"
- 5) Para poner a cero mantener apretada la tecla ENTER y apretar la tecla SCROLL: el registro se pondrá a cero mientras que los otros datos permanecerán invariados

2.8 RECAPITULACIÓN

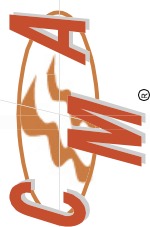
- selector llave en OFF —————> conteo
- selector llave en ON —————> suministro manual permitido en 1 grupo / modalidad de programación
- selector llave en ON + SCROLL + ENTER —————> modalidad puesta a cero
- jumper interno en el display cerrado —————> habilitación para máquina 3 ó 4 grupos

MÁQUINA PARA CAFÉ EXPRÉS

MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO Instrucciones para el técnico

Sistema CRÉDITO - DÉBITO

ESPAÑOL



Índice

1. Crédito - Débito GLORIA.....	4
1.1 Instalación.....	4
1.2 Protocolo de comunicación.....	6
1.3 Cuadro de códigos	7



1. Crédito - Débito GLORIA

1.1 Instalación

La función CRÉDITO-DÉBITO se encuentra activa en las centralitas electrónicas PLUS1 de cód. 18090047-18090048 (sin pantalla), PLUS2 de cód. 18090037-18090038 (con pantalla), y PLUS3 de cód. 18090051-18090052 (modelo con capuchinador/autosteamer) con programa de software con fecha **20/05/05** o posterior.

Para la instalación, proceder de la siguiente manera:

- Apagar la máquina;
- activar en la centralita los puentes móviles **JP1** y **JP9** como se indica en el esquema eléctrico;
- activar en la centralita los puentes móviles **JP12** y **JP14** como se indica en el esquema eléctrico;
- conectar el cable entregado **CC** (cód. 22556003) al conector adecuado **CN4** de la centralita;
- conectar, por medio de un cable serial estándar **CS**, el otro extremo del cable **CC** a la caja registradora;
- volver a encender la máquina.

NOTA

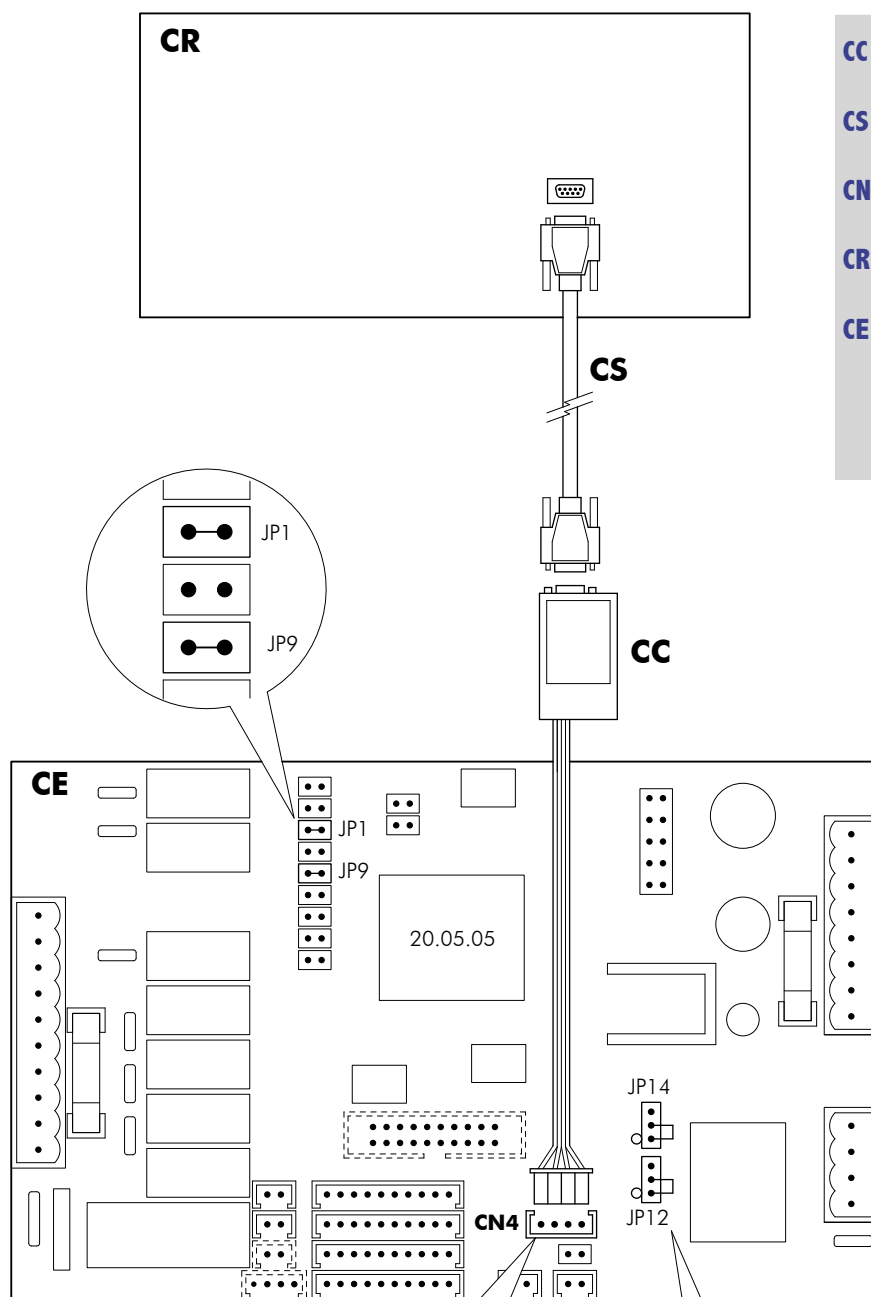
*El software de gestión de la caja registradora y el cable serial estándar **CS** (longitud máxima de 15 metros) no son responsabilidad del fabricante.*

ATENCIÓN

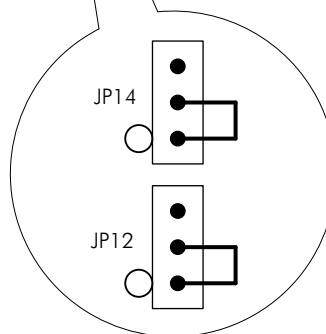
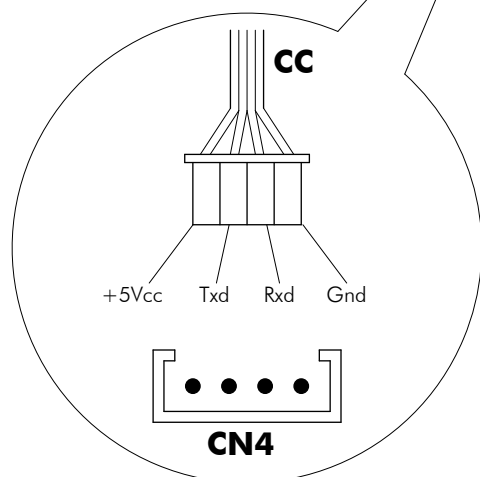
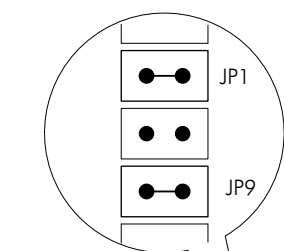
*En las máquinas que poseen un programa de software con fecha **23/06/04** o anterior, es necesario sustituir la centralita.*

La programación de las dosis puede realizarse sin necesidad de desconectar el dispositivo Crédito-Débito.

En caso de autorización de la caja, se cuentan las dosis de programación. Para evitar la contabilización, desactivar el puente JP1 antes de la programación.



- CC** Cable conexión serial cód. 22556003 incluido
- CS** Cable de transmisión serial (máx. 15 m) no incluido
- CN4** Conector transmisión serial
- CR** Caja registradora
- CE** Centralita electrónica
 - PLUS1 cód.18090047-48
 - PLUS2 cód.18090037-38
 - PLUS3 cód.18090051-52



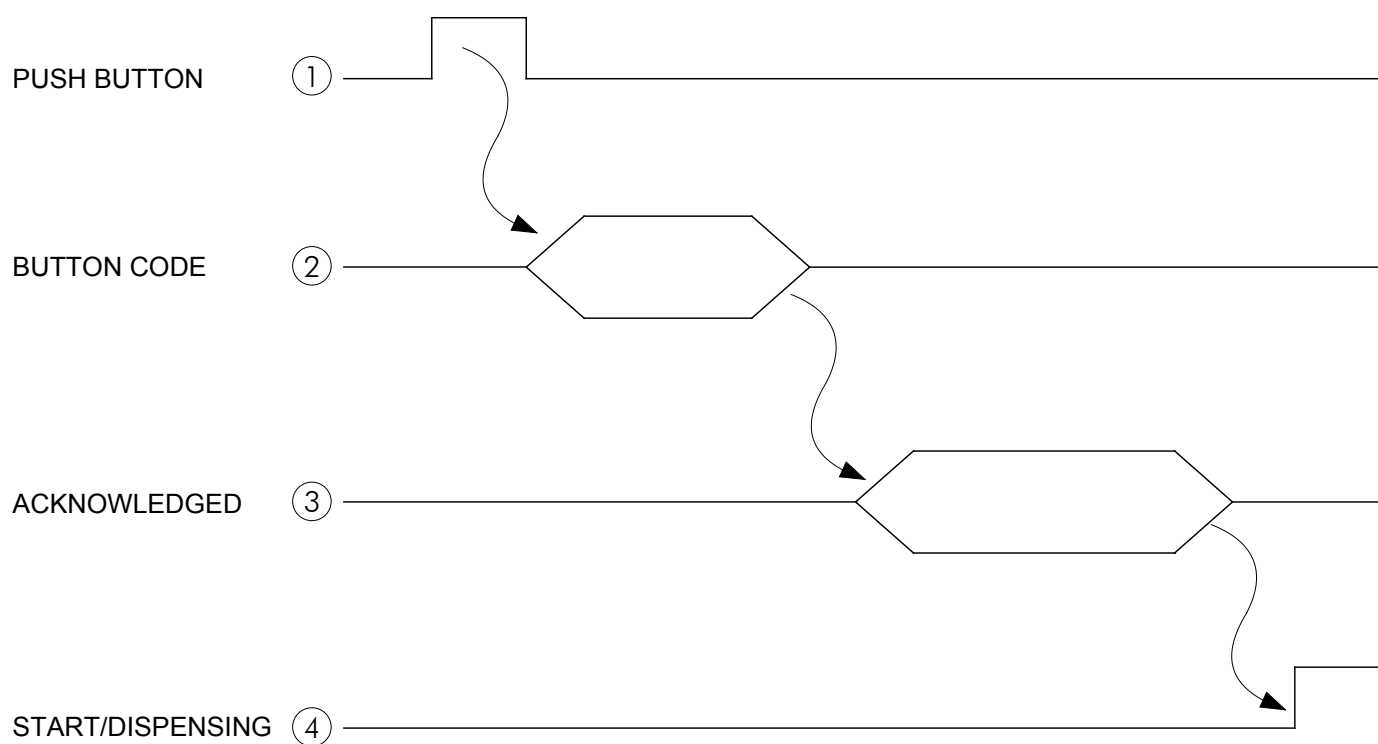


1.2 Protocolo de comunicación

Descripción del principio de funcionamiento, en referencia al diagrama que se muestra más abajo:

- Solicitar la bebida a la caja;
- seleccionar en la máquina la dosis solicitada;
- el código correspondiente a la selección se envía a la caja (ver cuadro de códigos);
- la caja responde **ACK=06H** habilitando el suministro;
- la máquina de café suministra la bebida.

Si la caja no identifica el código, no se produce la habilitación, y la selección no se efectúa. La caja envía **NACK=15H**



Baud rate: 1200, 8 bit + 1 bit Stop. Igualdad de N (none)

1.3 Cuadro de códigos

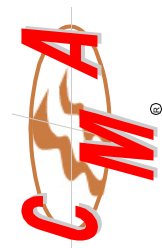
DESCRIPCIÓN	SEÑAL	RELÉ	REF. CONECTOR I/O
1 Expreso GR1	011 h	1	CN7-1
1 Medio GR1	012 h	2	CN7-2
1 Largo GR1	013 h	3	CN7-3
2 Expresos GR1	014 h	4	CN7-4
2 Medios GR1	015 h	5	CN7-5
2 Largos GR1	016 h	6	CN7-6
1 Expreso GR2	021 h	7	CN7-7
1 Medio GR2	022 h	8	CN7-8
1 Largo GR2	023 h	9	CN7-9
2 Expresos GR2	024 h	10	CN7-10
2 Medios GR2	025 h	11	CN7-11
2 Largos GR2	026 h	12	CN7-12
1 Expreso GR3	031 h	13	CN7-13
1 Medio GR3	032 h	14	CN7-14
1 Largo GR3	033 h	15	CN7-15
2 Expresos GR3	034 h	16	CN7-16
2 Medios GR3	035 h	17	CN7-17
2 Largos GR3	036 h	18	CN7-18
1 Expreso GR4 / Capuchino	041 h	19	CN7-19
1 Medio GR4 / Café con Leche	042 h	20	CN7-20
1 Largo GR4 / Leche con Espuma	043 h	21	CN7-21
2 Expresos GR4 / Leche Caliente	044 h	22	CN7-22
2 Medios GR4	045 h	23	CN7-23
2 Largos GR4 / Manchados	046 h	24	CN7-24
Té 1	051 h	25	CN7-25
Té 2	052 h	26	CN7-26
			CN7-33 habilitación I/O
			CN7-35 habilitación I/O
			CN7-37 con. relé
			CN7-38 con. relé

MÁQUINA PARA CAFÉ EXPRÉS

MANUAL DE USO Y MANTENIMIENTO Instrucciones para el técnico

FICHAS MÁQUINAS

ESPAÑOL



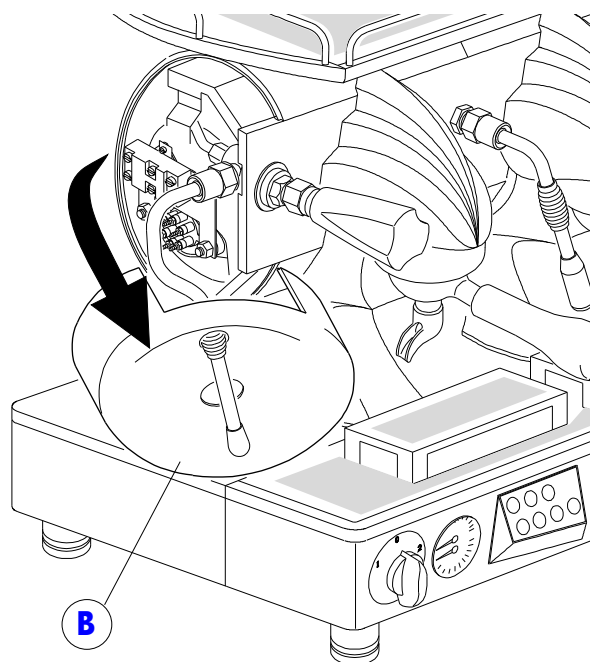
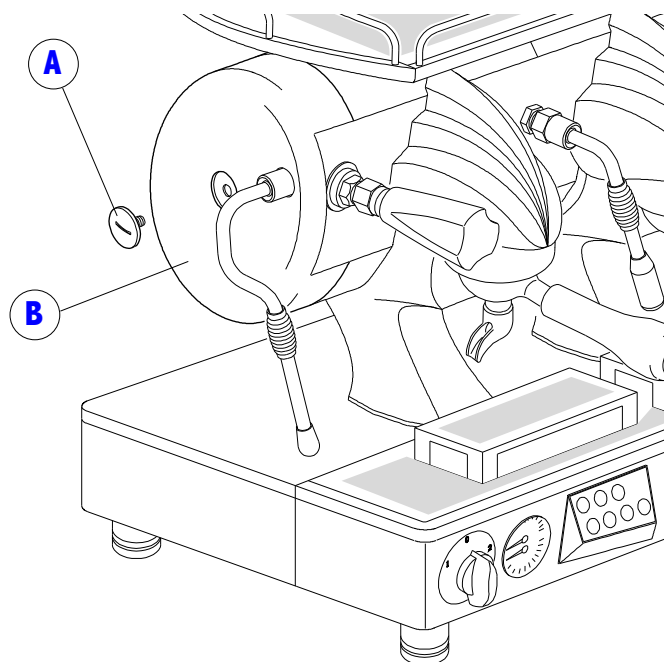
Índice

1	Máquina SIBILLA	4
1.1	CAMBIO de la RESISTENCIA o del SALVA RESISTENCIA	4
1.2	CAMBIO de la ELECTROVÁLVULA AGUA CALIENTE.....	4
1.3	INTERVENCIÓN en la CENTRALITA o PRESOSTATO o DOSIFICADORES o TERMOST. CALIENTA TAZAS	5
1.4	INTERVENCIÓN en el GRUPO DE SUMINISTRO o EN SUS COMPONENTES	6
1.5	CAMBIO de la RESISTENCIA del CALIENTA TAZAS.....	8
1.6	INTERVENCIÓN en la PARTE SUPERIOR DE LA CALDERA.....	9

1 Máquina SIBILLA

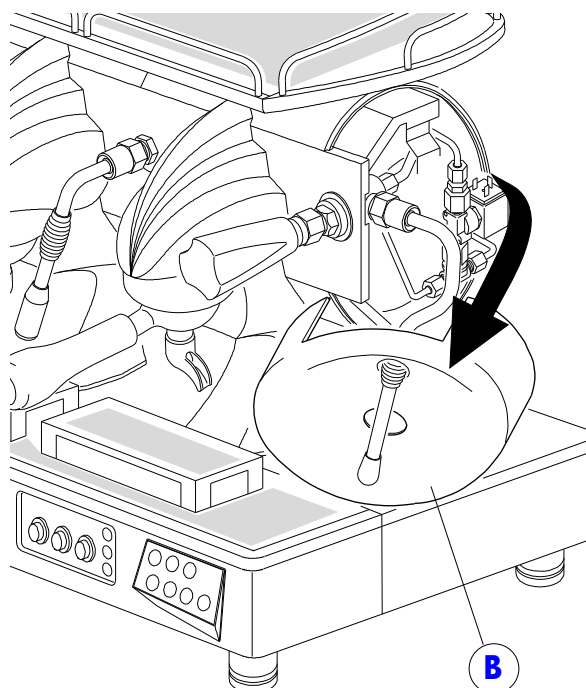
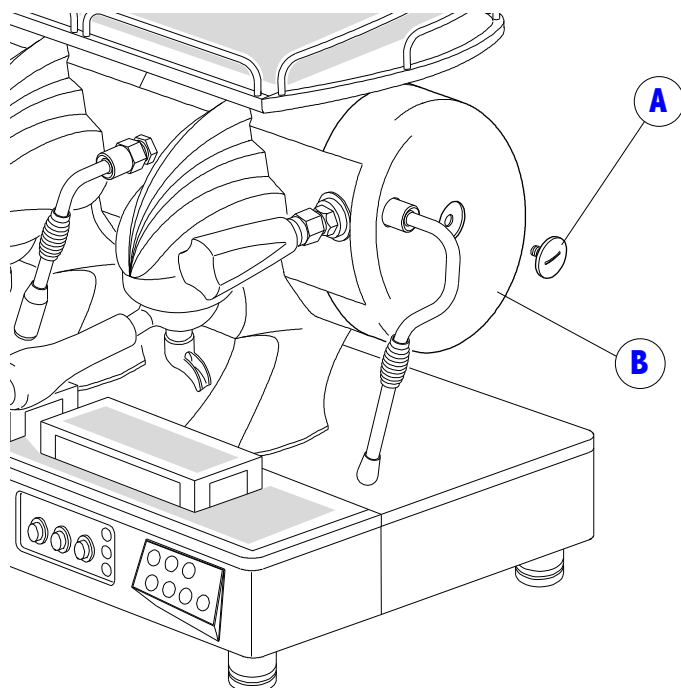
1.1 CAMBIO de la RESISTENCIA o del SALVA RESISTENCIA

- 1) Destornillar completamente el tornillo (A) situado en el lado izquierdo de la carrocería (B)
- 2) Sacar el panel izquierdo de la carrocería (B) siguiendo el perfil de la lanza de vapor
- 3) Después de intervenir en la resistencia o en el salva resistencia, volver a colocar el panel de la carrocería (B) y el tornillo (A)



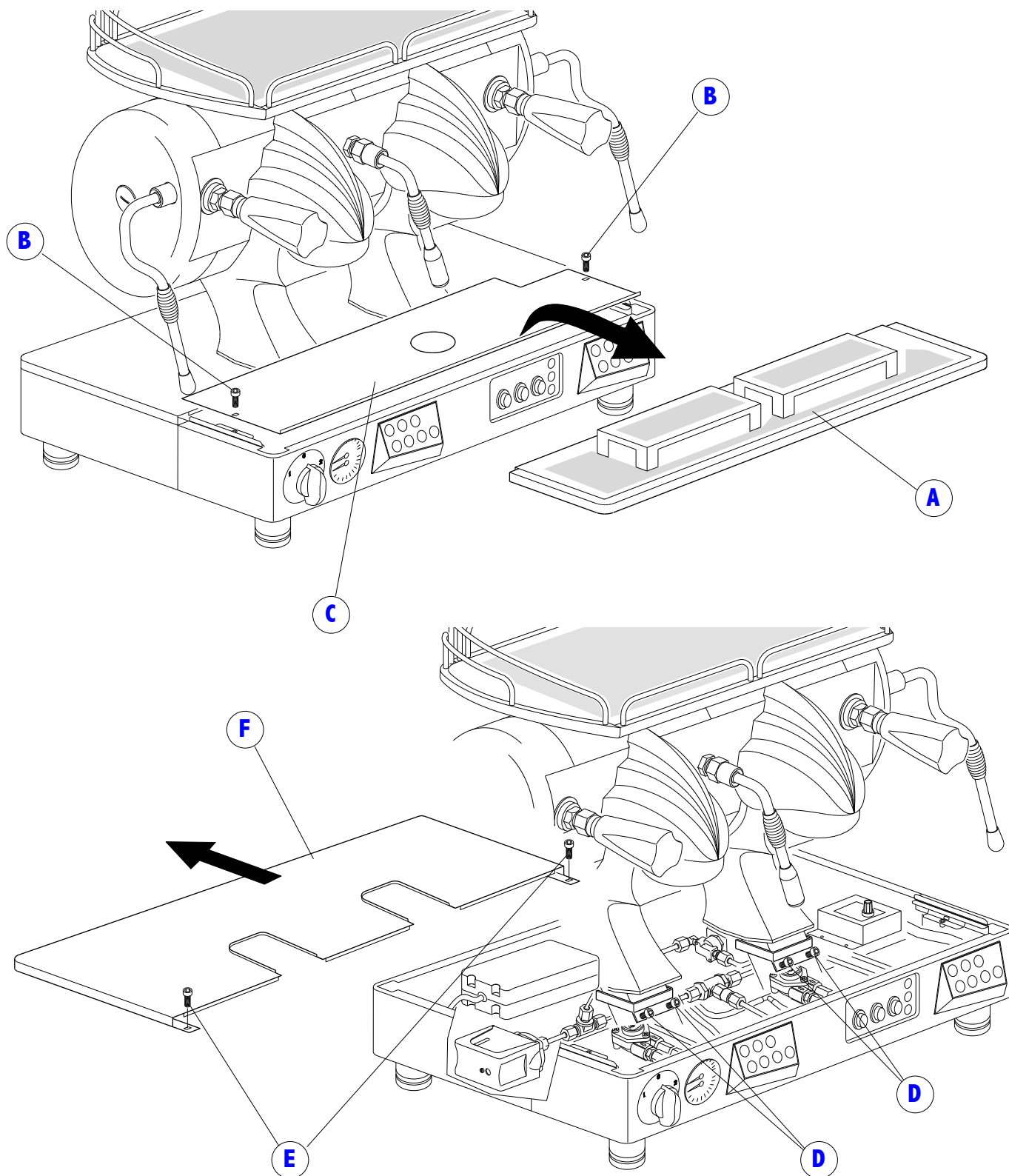
1.2 CAMBIO de la ELECTROVÁLVULA AGUA CALIENTE

- 1) Destornillar completamente el tornillo (A) situado en el lado derecho de la carrocería (B)
- 2) Sacar el panel derecho de la carrocería (B) siguiendo el perfil de la lanza de vapor
- 3) Después de intervenir en la electroválvula, volver a colocar el panel de la carrocería (B) y poner el tornillo (A)



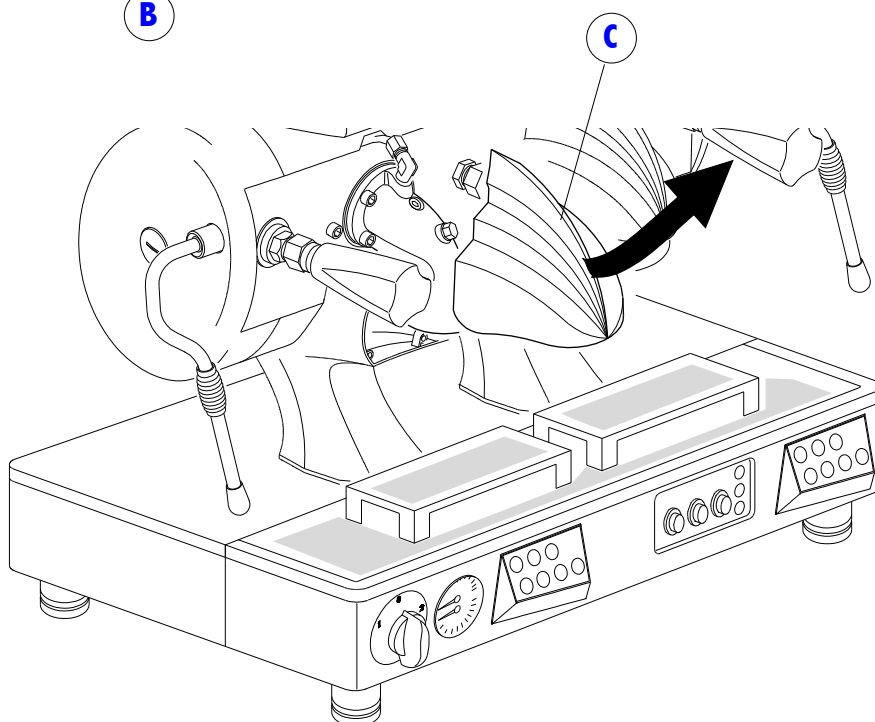
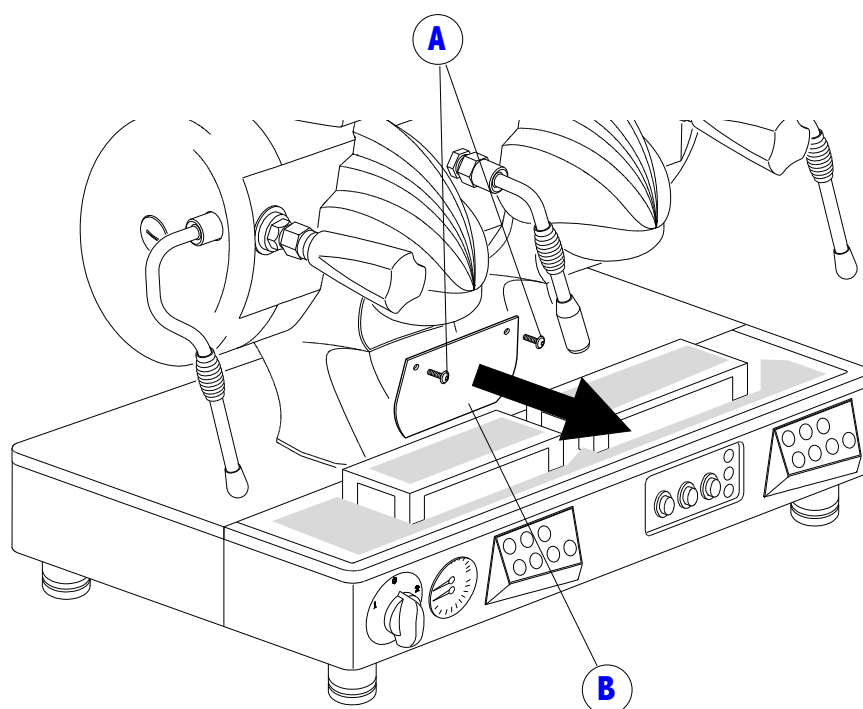
1.3 INTERVENCIÓN en la CENTRALITA o PRESOSTATO o DOSIFICADORES o TERMOSTATO CALIENTA TAZAS

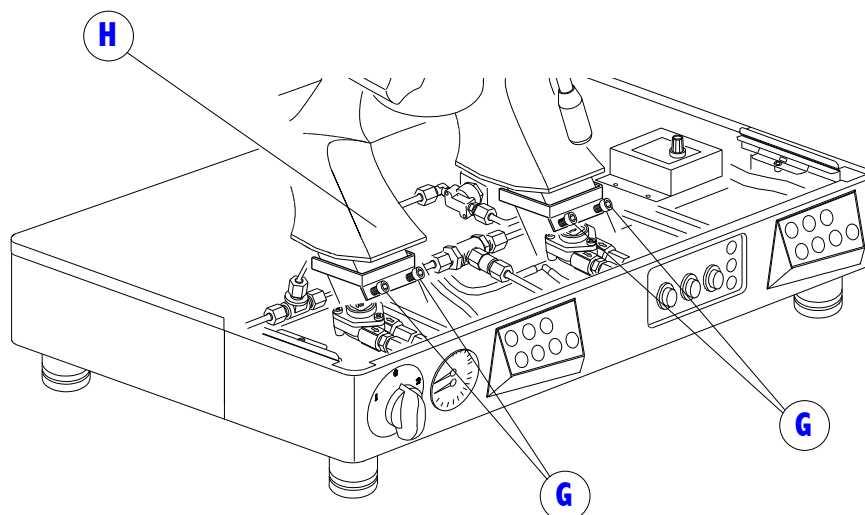
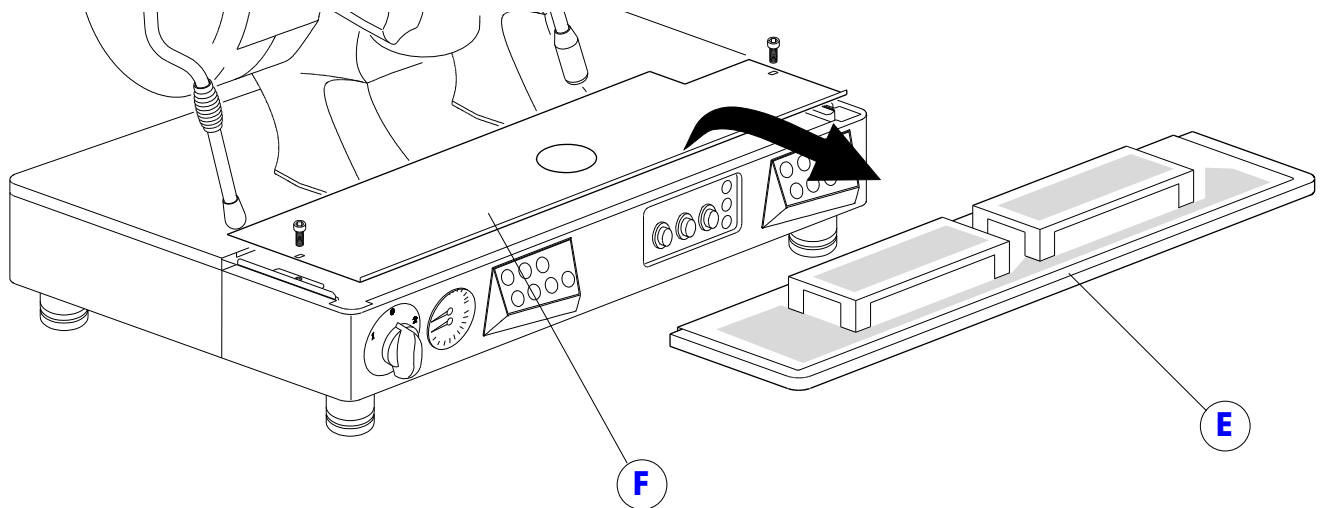
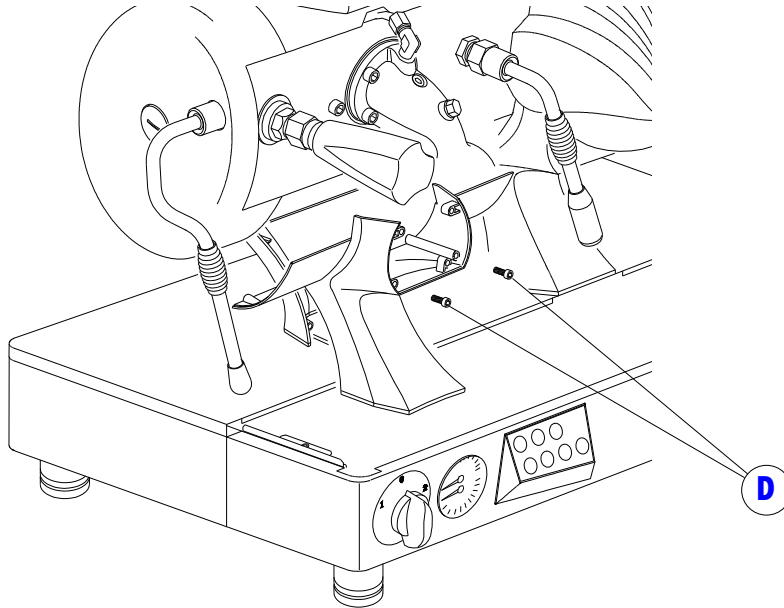
- 1) Quitar las rejillas inferiores y la piletta de descarga (A)
- 2) Sacar los tornillos (B) y quitar la protección (C)
- 3) Aflojar los tornillos (D) situados en la base de los cubre soportes de la caldera
- 4) Sacar los tornillos (E) y quitar la tapa posterior del basamento (F) sacándola hacia el exterior
- 5) Después de intervenir, volver a colocar los elementos de la carrocería siguiendo el procedimiento inverso



1.4 INTERVENCIÓN en el GRUPO DE SUMINISTRO o EN SUS COMPONENTES

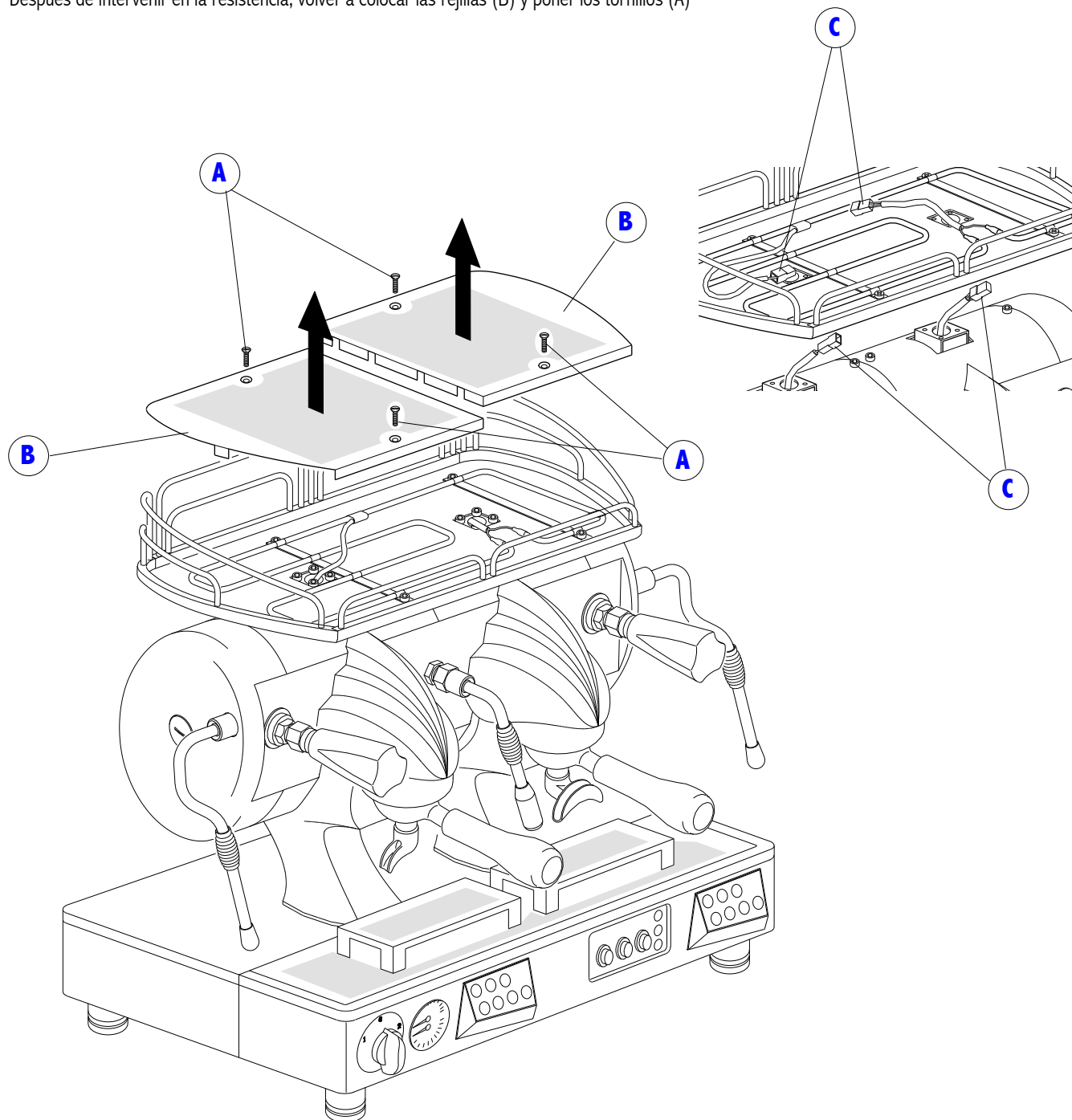
- 1) Con una llave hexagonal de 3mm, quitar los tornillos de fijación (A) y extraer la placa inox (B) que se encuentra bajo el anillo de enganche del grupo de suministro
- 2) Quitar el sombrero de protección del grupo de suministro (C)
- 3) Quitar los tornillos (D) que están alojados en el interior de los orificios
- 4) Quitar las rejillas inferiores y la pileta de descarga (E)
- 5) Sacar los tornillos y quitar la protección (F)
- 6) Aflojar los tornillos (G) situados en la base de los cubre soportes de la caldera
- 7) Tirando hacia sí mismo, desprender la parte anterior del cubre soporte de la caldera (H)
- 8) Después de intervenir, volver a colocar los elementos de la carrocería siguiendo el procedimiento inverso





1.5 CAMBIO de la RESISTENCIA del CALIENTA TAZAS

- 1) Quitar los tornillos de fijación de la rejilla porta tazas (A)
- 2) Extraer las rejillas porta tazas (B)
- 3) Para quitar la resistencia es necesario primero desconectar los conectores eléctricos (C) que están situados dentro del compartimento calienta tazas correspondientes a la resistencia y a la sonda de temperatura
- 4) Después de intervenir en la resistencia, volver a colocar las rejillas (B) y poner los tornillos (A)

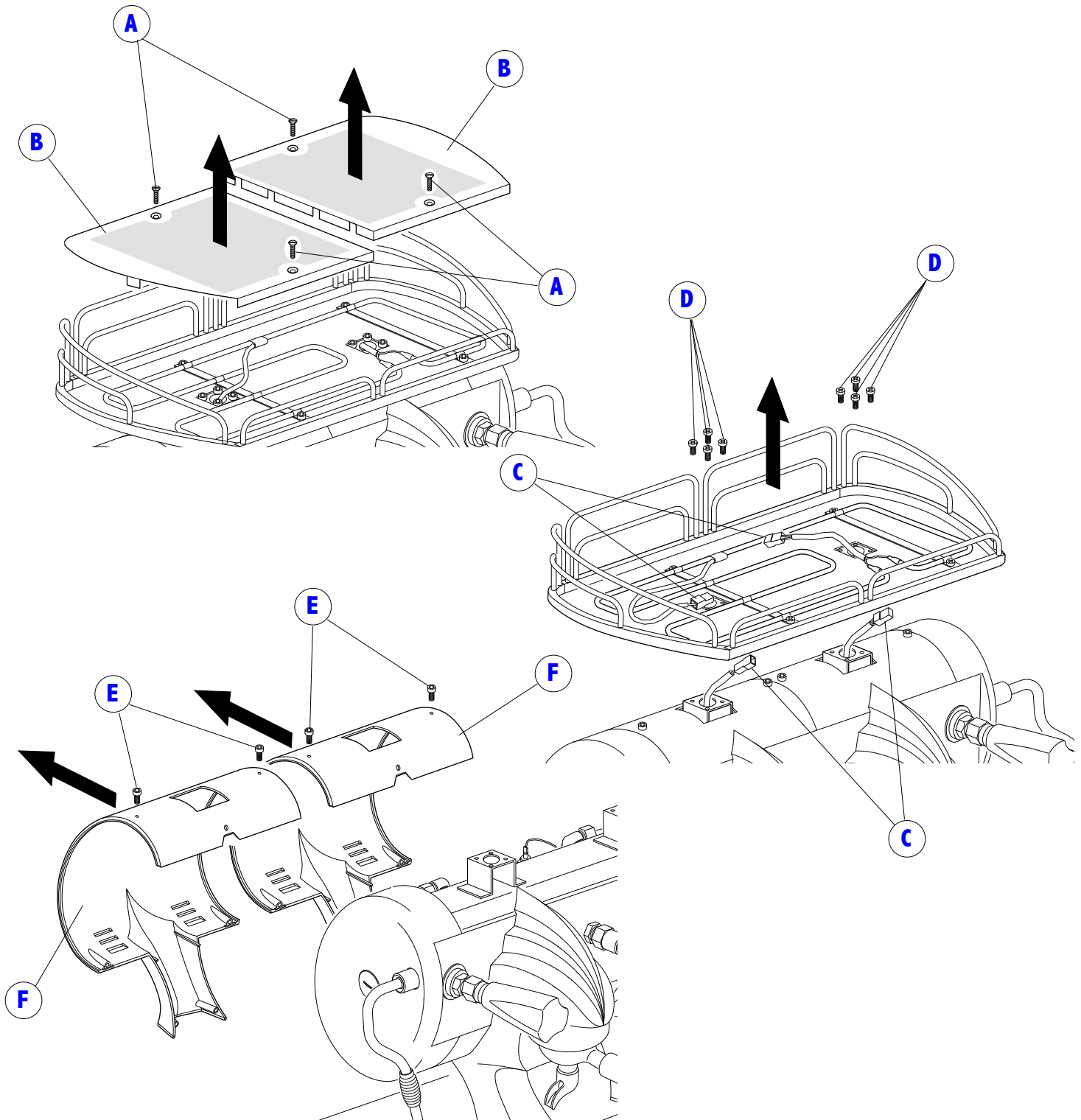


ATENCIÓN

Todas las operaciones deberán efectuarse con la máquina desconectada de la red eléctrica e hidráulica y con la caldera fría.

1.6 INTERVENCIÓN en la PARTE SUPERIOR DE LA CALDERA (válvula de seguridad, válvula de expansión, etc.)

- 1) Quitar los tornillos de fijación de la rejilla porta tazas (A)
- 2) Extraer las rejillas porta tazas (B)
- 3) Desconectar los conectores eléctricos (C) que están situados dentro del compartimento calienta tazas correspondientes a la resistencia y a la sonda de temperatura
- 4) Aflojar y quitar los tornillos de fijación de la estructura del porta tazas (D)
- 5) Sacar los tornillos de fijación de la carrocería posterior de la caldera (E)
- 6) Quitar los paneles de la carrocería posterior de la caldera (F)
- 7) Después de intervenir, volver a colocar los elementos de la carrocería siguiendo el procedimiento inverso



C.M.A. s.p.A.

Via dei Colli, 66 - 31058 SUSEGANA (TV) - ITALIA

Tel. +39.0438.6615 - Fax +39.0438.60657

www.cmaspa.com - cma@cmaspa.com

Cód. 02000301 - Rev. 03 - 05/2005