



# SERVICE MANUAL

## New Dispenser

# “Koro”

# SOMMARIO

|    |                                                        |               |
|----|--------------------------------------------------------|---------------|
| 1  | MODELLI PREVISTI .....                                 | Pag. 3 - 4    |
| 2  | PARTI PRINCIPALI .....                                 | Pag. 5-6-7-8  |
| 3  | ELENCO PARTI PRINCIPALI .....                          | Pag. 9        |
| 4  | DATI TECNICI E CARATTERISTICHE .....                   | Pag. 10       |
| 5  | SICUREZZA ELETTRICA E NORMATIVE DI RIFERIMENTO .....   | Pag. 11       |
| 6  | REQUISITI DEGLI OPERATORI .....                        | Pag. 11       |
| 7  | LAYOUT IDRAULICO VERSIONE ESPRESSO .....               | Pag. 12-13    |
| 8  | LAYOUT IDRAULICO VERSIONE INSTANT .....                | Pag. 13       |
| 9  | LAYOUT INTERNI & LETTURA CODICI MACCHINA .....         | Pag. 16       |
| 10 | SISTEMI ELETTRICI CONNESSIONI .....                    | Pag. 17-18    |
| 11 | CONNESSIONI SCHEDE .....                               | Pag. 18       |
| 12 | SCHEMI ELETTRICI .....                                 | Pag. 19       |
| 13 | SCHEDA ATTUAZIONI / CONFIGURAZIONI .....               | Pag. 20-21    |
| 14 | SCHEDA CPU .....                                       | Pag. 22-23    |
| 15 | AIR BREAK E CALDAIE ( INSTANT & ESPRESSO) .....        | Pag. 24-25-26 |
| 16 | POMPE & BY PASS .....                                  | Pag. 27       |
| 17 | GRUPPO INFUSIONE CAFFE ESPRESSO & FRESH BREVER. ....   | Pag. 28-29    |
| 18 | GRUPPO UGELLI .....                                    | Pag. 30       |
| 19 | GRUPPO CONTENITORE POLVERI E MOTODOSATORI .....        | Pag. 31       |
| 20 | GRUPPO MIXER .....                                     | Pag. 32       |
| 21 | GRUPPO MACINA DOSATORE CAFFE' .....                    | Pag. 33       |
| 22 | TABELLE DOSI SELEZIONI .....                           | Pag. 34       |
| 23 | PIANO MANUTENZIONE ORDINARIA & STRAORDINARIA .....     | Pag. 35       |
| 24 | AVARIE POSSIBILI E RISOLUZIONE PROBLEMI .....          | Pag. 36-37-38 |
| 25 | DIRETTIVA HACCP .....                                  | Pag. 39       |
| 26 | PIANO DI PULIZIA E IGIENIZZAZIONE GIORNALIERA .....    | Pag. 40       |
| 27 | PIANO DI PULIZIA E IGIENIZZAZIONE GIORN. FRESH B. .... | Pag.          |
| 28 | PIANO DI PULIZIA E IGIENIZZAZIONE MENSILE .....        | Pag.          |

# 1. MODELLI PREVISTI



**VERSIONE INSTANT ( PORTA CHIUSA ED APERTA )**



**VERSIONE ESPRESSO ( PORTA CHIUSA ED APERTA )**

## NW Global Vending MANUALE TECNICO

Questo documento è stato elaborato da MARK AC ad uso esclusivo del personale tecnico dei servizi di assistenza. Il contenuto non può essere divulgato a terzi o riprodotto sia parzialmente che integralmente senza autorizzazione di NW GLOBAL VENDING. La stessa intende tutelare i suoi diritti a norma di legge.



### VERSIONE FRESH BREWER ( PORTA CHIUSA ED APERTA )



Tanica per  
autoalimentazione  
interna

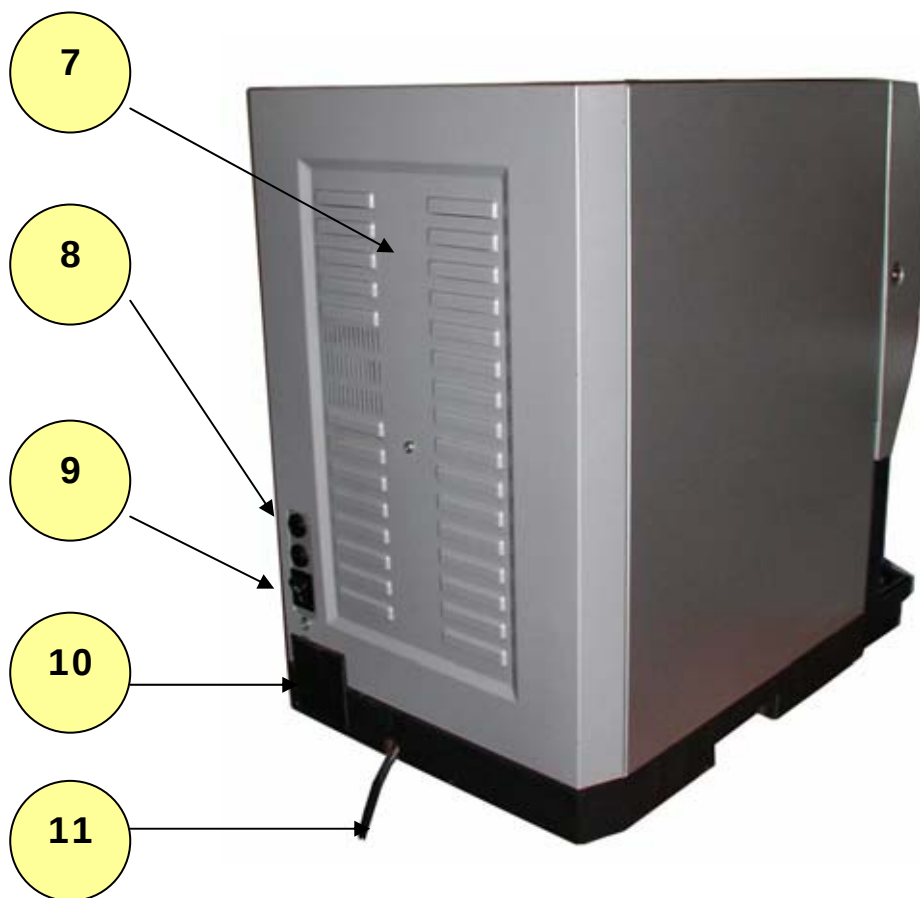


Tanica per  
autoalimentazione  
esterna

#### NW Global Vending MANUALE TECNICO

Questo documento è stato elaborato da MARK AC ad uso esclusivo del personale tecnico dei servizi di assistenza. Il contenuto non può essere divulgato a terzi o riprodotto sia parzialmente che integralmente senza autorizzazione di NW GLOBAL VENDING. La stessa intende tutelare i suoi diritti a norma di legge.

# 1.1 PARTI PRINCIPALI ESTERNE



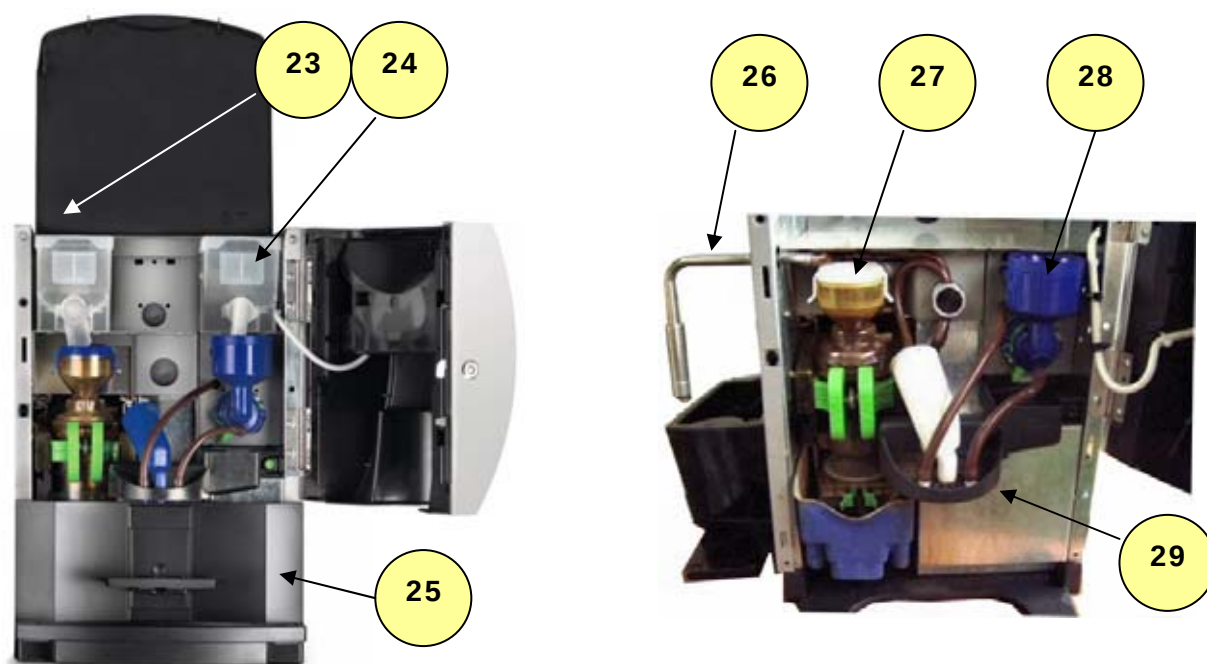
## NW Global Vending MANUALE TECNICO

Questo documento è stato elaborato da MARK AC ad uso esclusivo del personale tecnico dei servizi di assistenza. Il contenuto non può essere divulgato a terzi o riprodotto sia parzialmente che integralmente senza autorizzazione di NW GLOBAL VENDING. La stessa intende tutelare i suoi diritti a norma di legge.

# 1.1 PARTI PRINCIPALI INTERNE

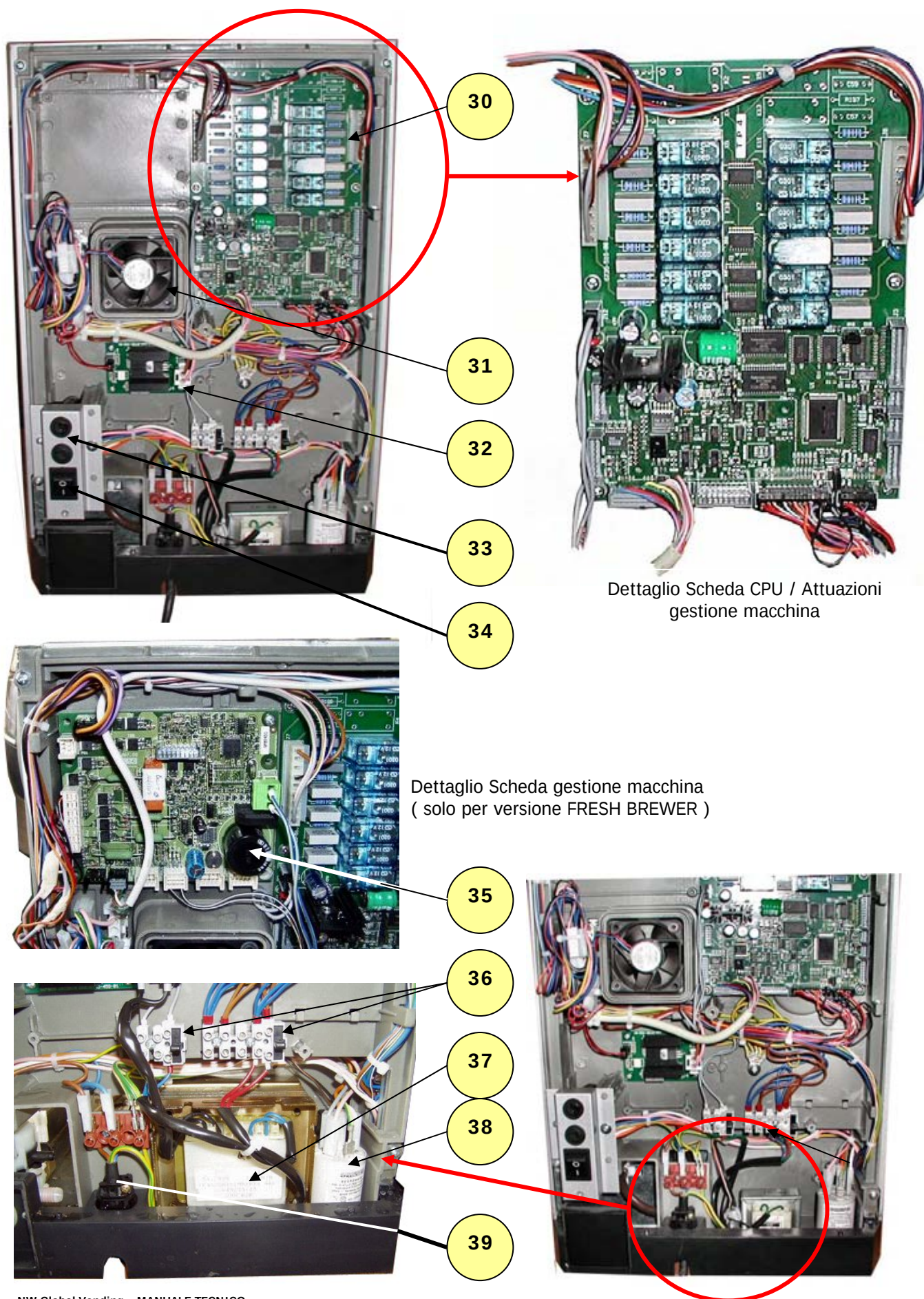


Versione Espresso



Versione Fresh Brewer

## 1.2 VANO POSTERIORE SENZA CARTER

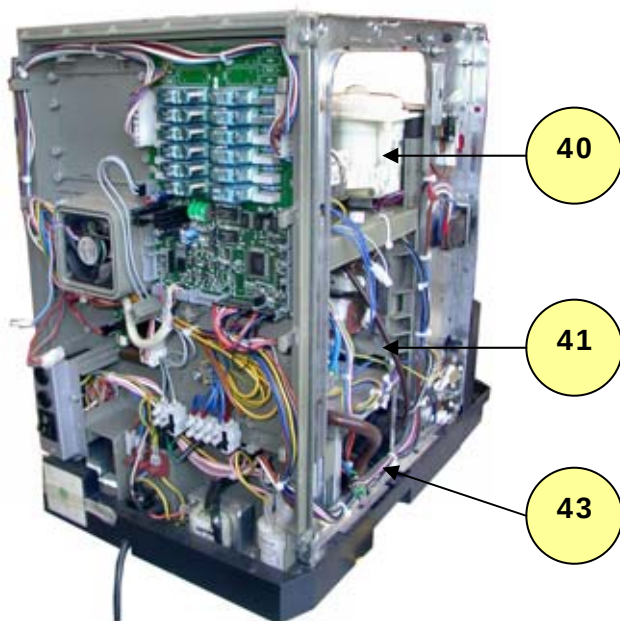


NW Global Vending MANUALE TECNICO

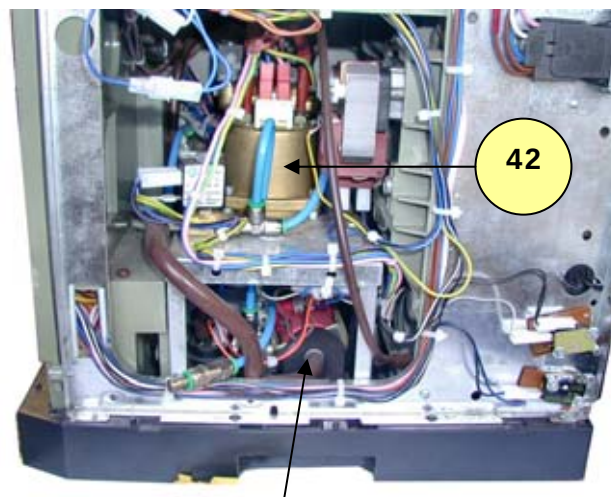
Questo documento è stato elaborato da MARK AC ad uso esclusivo del personale tecnico dei servizi di assistenza

Il contenuto non può essere divulgato a terzi o riprodotto sia parzialmente che integralmente senza autorizzazione di NW GLOBAL VENDING.

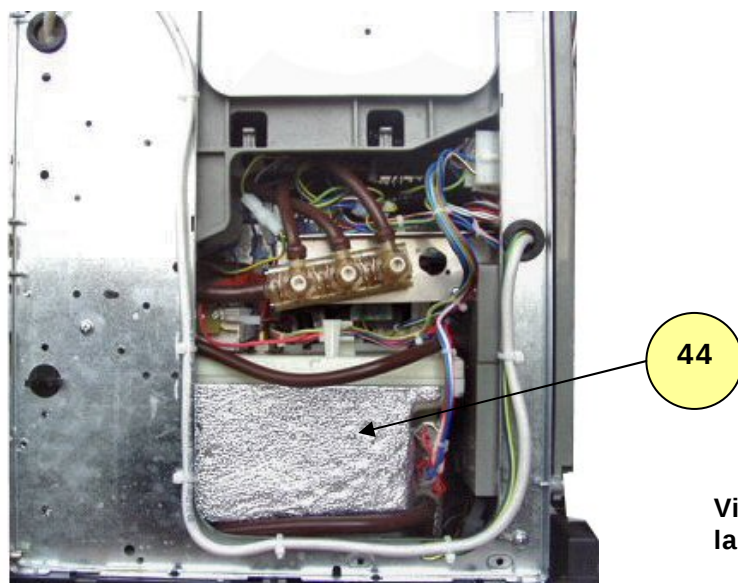
La stessa intende tutelare i suoi diritti a norma di legge.



**Vista prospettica senza carter**



**Vista laterale senza carter lato caldaia espresso**



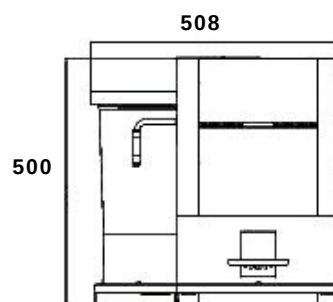
**Vista laterale senza carter lato caldaia a cielo aperto ( FB – Instant)**

# ELENCO PARTI PRINCIPALI

| N° rif. | Descrizione                                      |
|---------|--------------------------------------------------|
| 1       | Serratura                                        |
| 2       | Cabinet                                          |
| 3       | Interfaccia utente                               |
| 4       | Pulsantiera selezioni                            |
| 5       | Gruppo erogazione                                |
| 6       | Vano erogazione                                  |
| 7       | Carter posteriore                                |
| 8       | Fusibili rete                                    |
| 9       | Interruttore generale                            |
| 10      | Elettrovalvola ingresso acqua                    |
| 11      | Cavo alimentazione                               |
| 12      | Macinadosatore                                   |
| 13      | Contenitore solubili                             |
| 14      | Mixer                                            |
| 15      | Porta                                            |
| 16      | Sportello caffè in grani                         |
| 17      | Contenitore caffè in grani                       |
| 18      | Sportello caffè decaffeinato (polvere)           |
| 19      | Tanica per autoalimentazione ( espresso)         |
| 20      | Vaschetta gocciolatoio                           |
| 21      | Contenitore fondi solidi                         |
| 22      | Gruppo infusore Z3000                            |
| 23      | Contenitore caffè per FB ( polvere)              |
| 24      | Contenitore solubili                             |
| 25      | Vano erogazione                                  |
| 26      | Lancia per acqua calda                           |
| 27      | Gruppo FB SIGMA BREWER                           |
| 28      | Mixer                                            |
| 29      | Carter                                           |
| 30      | Scheda attuazioni                                |
| 31      | Aspiratore vapori                                |
| 32      | Scheda attivazione resistenza caldaia            |
| 33      | Fusibili rete                                    |
| 34      | Interruttore generale                            |
| 35      | Scheda gestione Sigma Brewer (solo versione FB ) |
| 36      | Fusibili trasformatore                           |
| 37      | Trasformatore                                    |
| 38      | Filtro antisturbi rete                           |
| 39      | Fissacavo alimentazione                          |
| 40      | Gruppo macinacaffé                               |
| 41      | Vano caldaia espresso                            |
| 42      | Caldaia Espresso                                 |
| 43      | Pompa elettromagnetica                           |
| 44      | Caldaia a cielo aperto ( istant & Fresh brewer)  |

## 2 – DATI TECNICI E CARATTERISTICHE

|                                  |                                          |
|----------------------------------|------------------------------------------|
| <b>Altezza</b>                   | mm 500                                   |
| <b>Larghezza</b>                 | mm 508                                   |
| <b>Profondità</b>                | mm 528                                   |
| <b>Ingombro a porta aperta</b>   | mm 724                                   |
| <b>Peso</b>                      | Kg 28                                    |
| <b>Tensione di alimentazione</b> | V 230 AC 50 Hz                           |
| <b>Potenza installata</b>        | W 1500 ( espresso )<br>W 2400 ( FB / I ) |



### Sistemi di pagamento utilizzabili

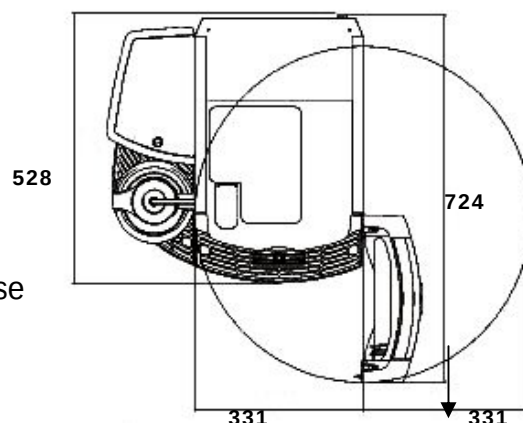
L'apparecchio è predisposto per utilizzare ( tramite appositi Kit ) sistemi di pagamento Gettoniere e validatori 24 v dc con protocolli EXECUTIVE BDV, MDB

### Alimentazione Idrica:

Da acquedotto di rete con pressioni d'acqua comprese Tra 5 e 85 N/cm<sup>2</sup>

### Versioni Base:

Espresso – Instant – Fresh brever



### Caldaie installate e relativa temperatura

Una caldaia in pressione per la versione espresso

Una caldaia a cielo aperto per versioni instant e Fresh brever

Temperatura impostabile tramite impostazione sw

### Sicurezze

Interruttore generale ( posteriore ) – Interruttore generale apertura porta

Elettrovalvola ingresso acqua con dispositivo antiallagamento

Termostato sicurezza temperatura caldaie a riarmo manuale

Termostato antiebollizione caldaia instant a riarmo manuale

Blocco galleggiante air break

Presenza bacinella fondi liquidi – Presenza Bacinella fondi caffè

Controllo sonde caldaie ( corto circuito o avaria )

Doppie protezioni termiche e temporizzate su:

Pompa – Motodosatori – Motoriduttore gruppo caffè – Macinacaffè – Motori Mixer

Protezioni con Fusibile : Trasformatori , schede elettroniche e circuito elettrico principale

### Consensi

Presenza acqua

Presenza caffè

Temperatura di funzionamento raggiunta

## 3 – SICUREZZA ELETTRICA E NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Il Distributore **New Dispenser** è stato progettato e costruito in conformità alle prescrizioni delle seguenti direttive e relative norme Europee applicative :

### **DIRETTIVA MACCHINE CEE 98/37**

EN 60529   UNI EN 292 –1-2   IEC 695-2-2

### **DIRETTIVA BASSA TENSIONE CEE 73/23 ; CEE 89/392 ; CEE89/336**

(nella direttiva bassa tensione rientrano tutti gli apparati alimentati con tensioni inferiori a 400 V AC )

Applicate le seguenti norme europee:

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

### **DIRETTIVA COMPATIBILITA' ELETTROMAGNETICA**

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

EN 61000-4-11

---...---...---...---

Relativamente alle direttive **Bassa tensione** e **compatibilità elettromagnetica** il Distributore Astro è stato verificato e certificato da un ente certificatore autorizzato con decreto ministeriale **IMQ**.

E' quindi vietato (pena la decadenza della garanzia e responsabilità della certificazione ) sostituire qualsiasi componente elettrico con altri non originali durante le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria.

#### **Conseguentemente è anche vietato :**

Manomettere o disattivare i sistemi di sicurezza installati sul distributore

Installare il distributore all'esterno o comunque in luogo non protetto da intemperie

Utilizzare il distributore per scopi diversi da quelli indicati nel contratto di vendita

Collegare il Distributore con prolunghe e /o prese multiple e/o adattatori

Utilizzare getti di acqua per la pulizia.

#### **Inoltre è anche obbligatorio:**

Verificare la conformità e l'idoneità della linea elettrica e la relativa presa di corrente

## 4 – REQUISITI DEGLI OPERATORI

Ai fini della sicurezza sono distinti tre operatori con diversi requisiti.

### **UTILIZZATORE**

L'utilizzatore è in pratica l'utente finale che usufruisce dei prodotti della macchina

All'utilizzatore non deve essere concesso in alcun modo l'accesso alla macchina

### **ADDETTO AL RIFORNIMENTO E PULIZIA PERIODICA**

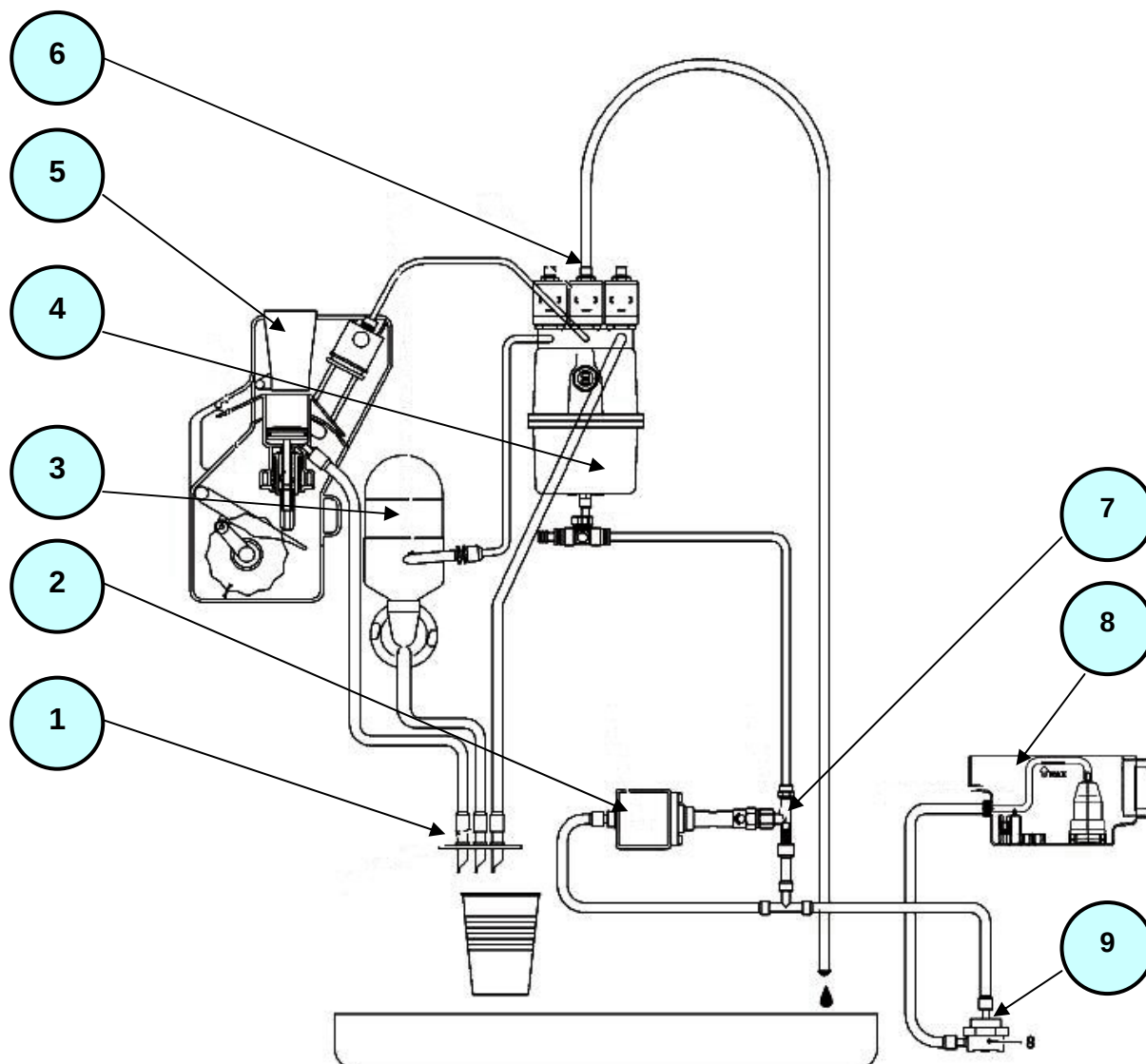
L'addetto al rifornimento è dotato delle chiavi per l'apertura ed è preposto al caricamento , alla pulizia ed all'igienizzazione interna della macchina.

Non deve in alcun modo avere accesso alle parti in tensione od in possibile movimento

### **MANUTENTORE**

Il manutentore deve essere una figura con elevato grado di competenza e deve conoscere i rischi elettrici nel caso di interventi tecnici complessi e può intervenire con la macchina accesa a porta aperta, utilizzando la chiave di sicurezza in dotazione.

## 5 – LAYOUT IDRAULICO “ESPRESSO”

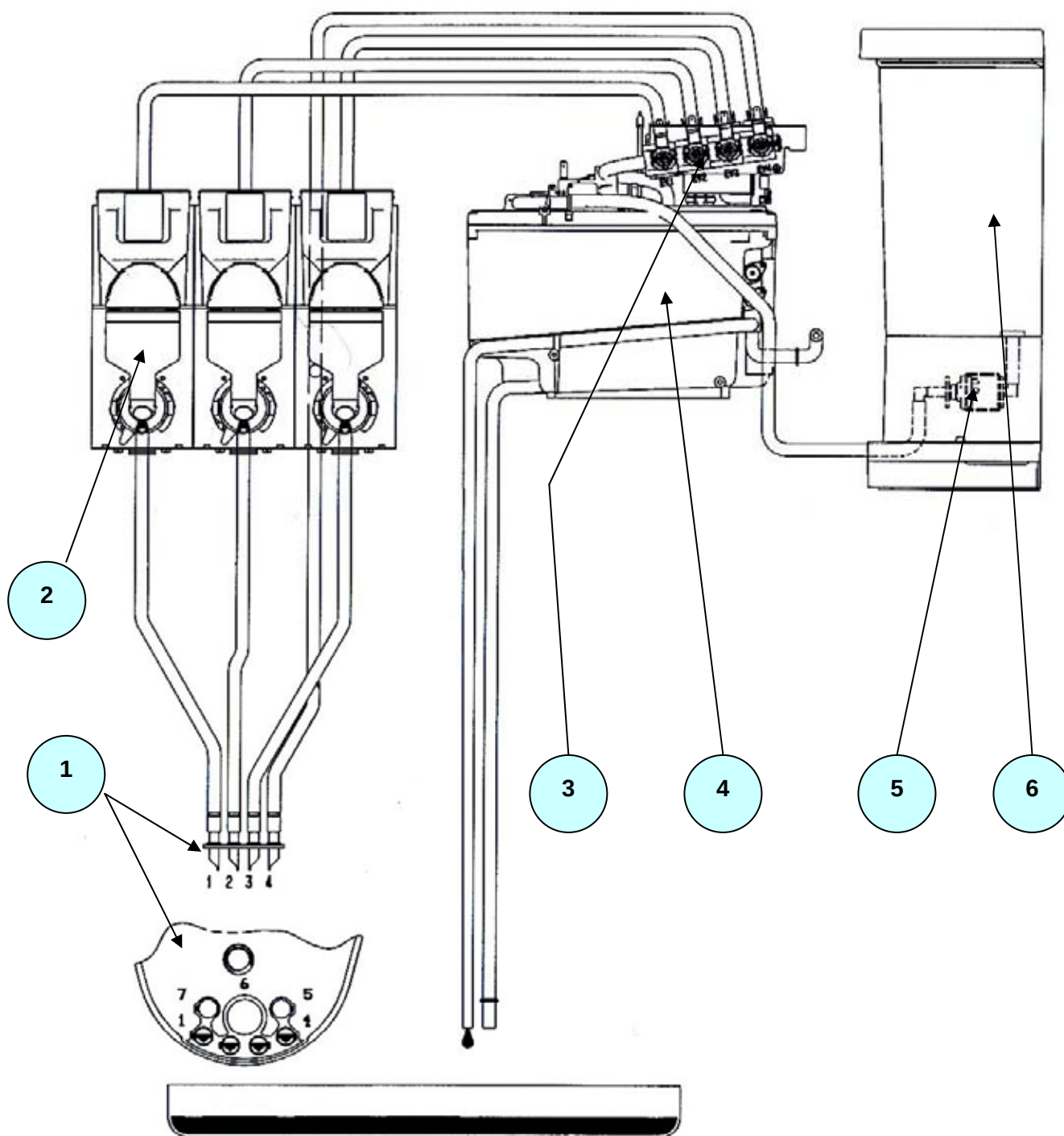


### COMPONENTI VERSIONE ESPRESSO

| RIF | DESCRIZIONE    | RIF | DESCRIZIONE                     | RIF | DESCRIZIONE               |
|-----|----------------|-----|---------------------------------|-----|---------------------------|
| 1   | Gruppo ugelli  | 2   | Pompa                           | 3   | Mixer                     |
| 4   | Gruppo caldaia | 5   | Gruppo infusore                 | 6   | Blocchetto Elettrovalvole |
| 7   | By Pass        | 8   | Tanica autoalimentazione idrica | 9   | Contatore volumetrico     |
|     |                |     |                                 |     |                           |

NB Lo schema rappresentato è puramente indicativo in quanto può differire per ogni versione

## 6 – LAYOUT IDRAULICO INSTANT



### COMPONENTI VERSIONE INSTANT

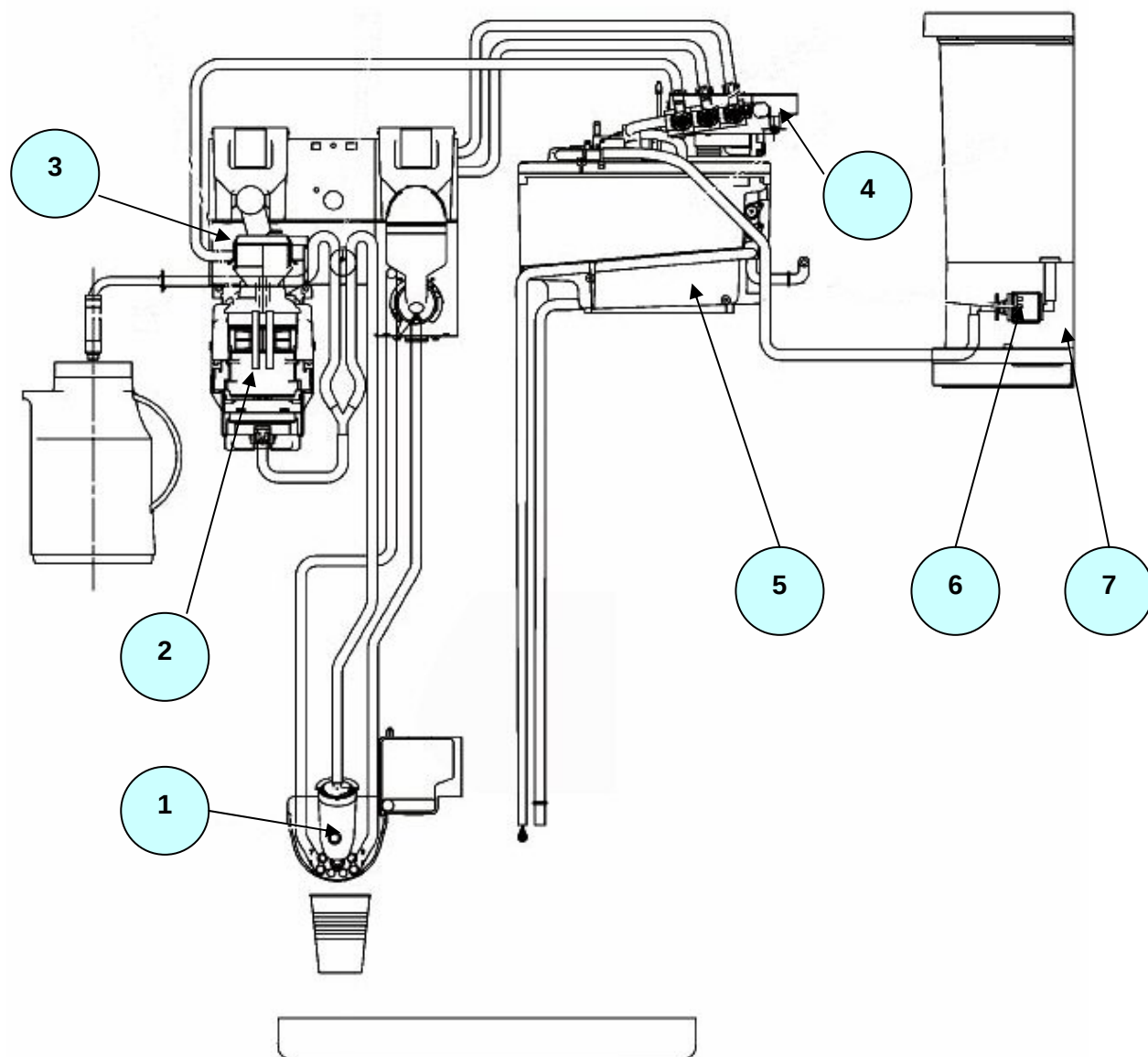
| RIF | DESCRIZIONE    | RIF | DESCRIZIONE             | RIF | DESCRIZIONE                 |
|-----|----------------|-----|-------------------------|-----|-----------------------------|
| 1   | Gruppo ugelli  | 2   | Mixer                   | 3   | Elettrovalvole              |
| 4   | Gruppo caldaia | 5   | Pompa autoalimentazione | 6   | Serbatoio autoalimentazione |

NB Lo schema rappresentato è puramente indicativo in quanto può differire per ogni versione

#### NW Global Vending MANUALE TECNICO

Questo documento è stato elaborato da MARK AC ad uso esclusivo del personale tecnico dei servizi di assistenza. Il contenuto non può essere divulgato a terzi o riprodotto sia parzialmente che integralmente senza autorizzazione di NW GLOBAL VENDING. La stessa intende tutelare i suoi diritti a norma di legge.

## 6 – LAYOUT IDRAULICO “Fresh Brewer”

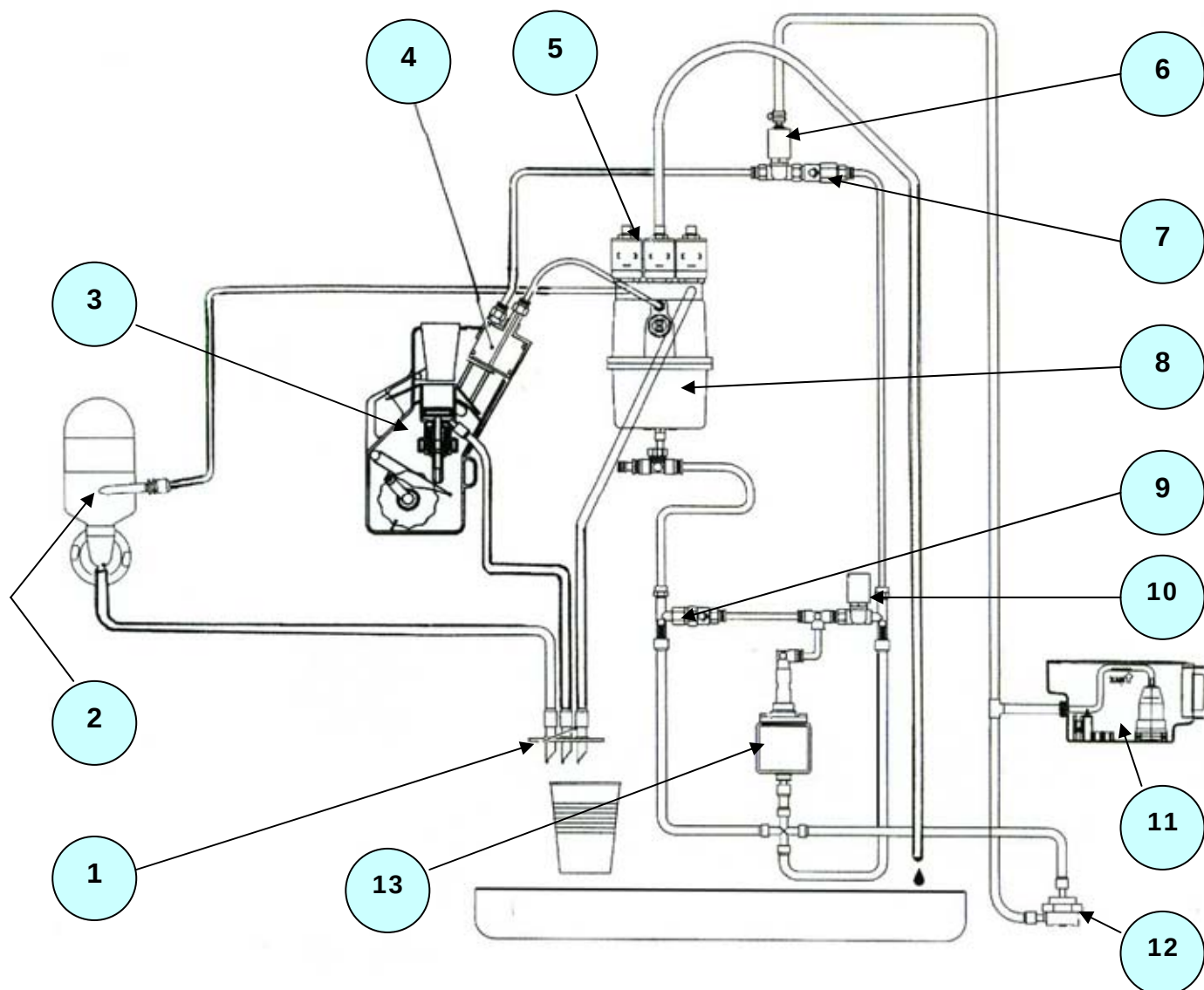


COMPONENTI VERSIONE FRESH BREWER

| RIF | DESCRIZIONE                  | RIF | DESCRIZIONE         | RIF | DESCRIZIONE             |
|-----|------------------------------|-----|---------------------|-----|-------------------------|
| 1   | Gruppo ugelli                | 2   | Gruppo Sigma Brewer | 3   | Mixer                   |
| 4   | Elettrovalvole               | 5   | Caldaia             | 6   | Pompa autoalimentazione |
| 7   | Tanica per autoalimentazione | 8   |                     | 9   |                         |

NB Lo schema rappresentato è puramente indicativo in quanto può differire per ogni versione

## 7 – LAYOUT IDRAULICO “Espresso camera variabile”



### COMPONENTI VERSIONE ESPRESSO A CAMERA DI INFUSIONE VARIABILE

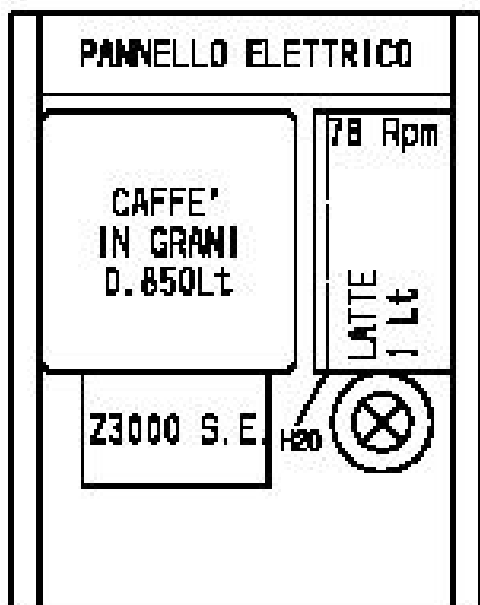
| RIF | DESCRIZIONE            | RIF | DESCRIZIONE              | RIF | DESCRIZIONE               |
|-----|------------------------|-----|--------------------------|-----|---------------------------|
| 1   | Gruppo ugelli          | 2   | Gruppo mxer              | 3   | Gruppo infusione          |
| 4   | Camera con pistone     | 5   | Gruppo elettrovalvole    | 6   | Elettrovalvola di scarico |
| 7   | By Pass 4 bar          | 8   | Caldaia                  | 9   | By Pass 12 bar            |
| 10  | Elettrovalvola pistone | 11  | Tanica autoalimentazione | 12  | Contatore volumetrico     |
| 13  | Pompa a vibrazione     |     |                          |     |                           |

Questo schema è utilizzabile esclusivamente con gruppi infusori a camera variabile in quanto differisce anche per il circuito elettrico ed è specifico per alcune versioni

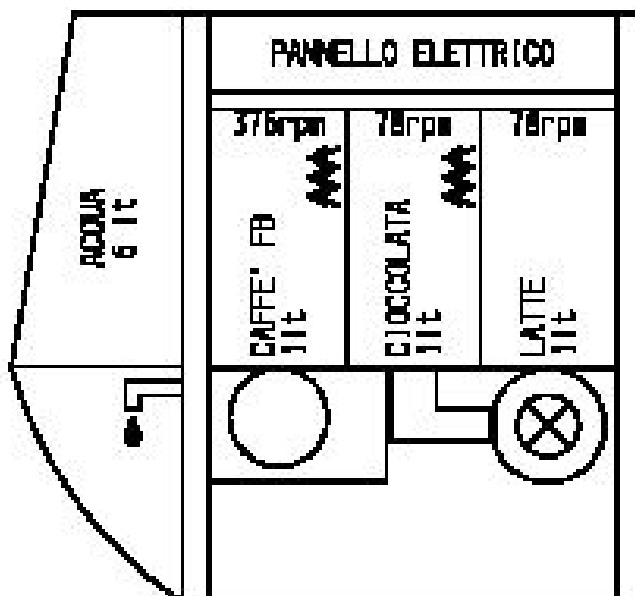
## 8- LAYOUT INTERNI

ESEMPI DI LAYOUT INTERNI.

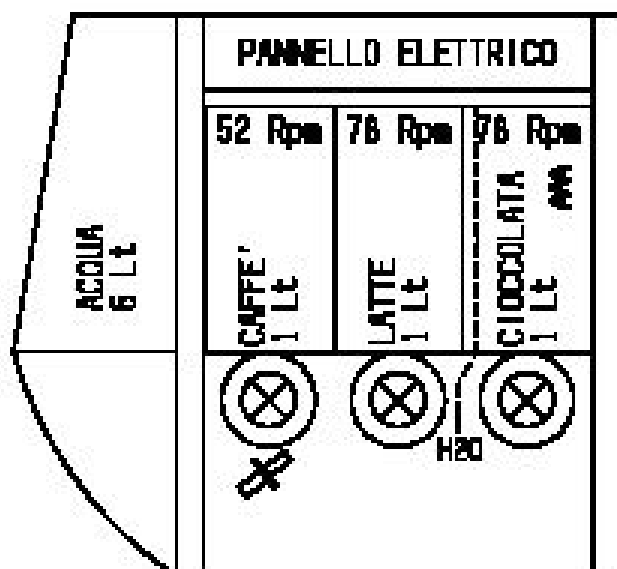
NOTA : I LAYOUT CHE SEGUONO SONO PURAMENTE INDICATIVI CON LO SCOPO DI RAPPRESENTARE LE POSSIBILITA DI CONFIGURAZIONE. PER IL LAYOUT REALE RIFERIRSI ALLE TABELLE ALLEGATE ALLA MACCHINA.



Layout Koro Espresso



Layout Koro Fresh Brewer



Layout Koro Instant

## 9 - SISTEMI ELETTRICI - CONNESSIONI

L'apparecchio è predisposto per il funzionamento elettrico con una tensione monofase di 230 V AC ( + 5-10V )

E' protetto da un fusibile generale da 15 A su entrambe le fasi

Relativamente al trasformatore : sul primario è protetto con un fusibile da 125 mA

sul secondario è protetto con un fusibile da 1,25 A

È dotato da un Interruttore di sicurezza all'apertura della porta.

Il cavo di alimentazione può essere fornito di serie con i seguenti tipi :

1) HO5 RN – F 3x 1,5 mm q di sezione rame

2) HO5 V V – F " " " "

3) HO7 RN – F " " " "

Con spina SHUKO \*\* indissolubilmente fissata

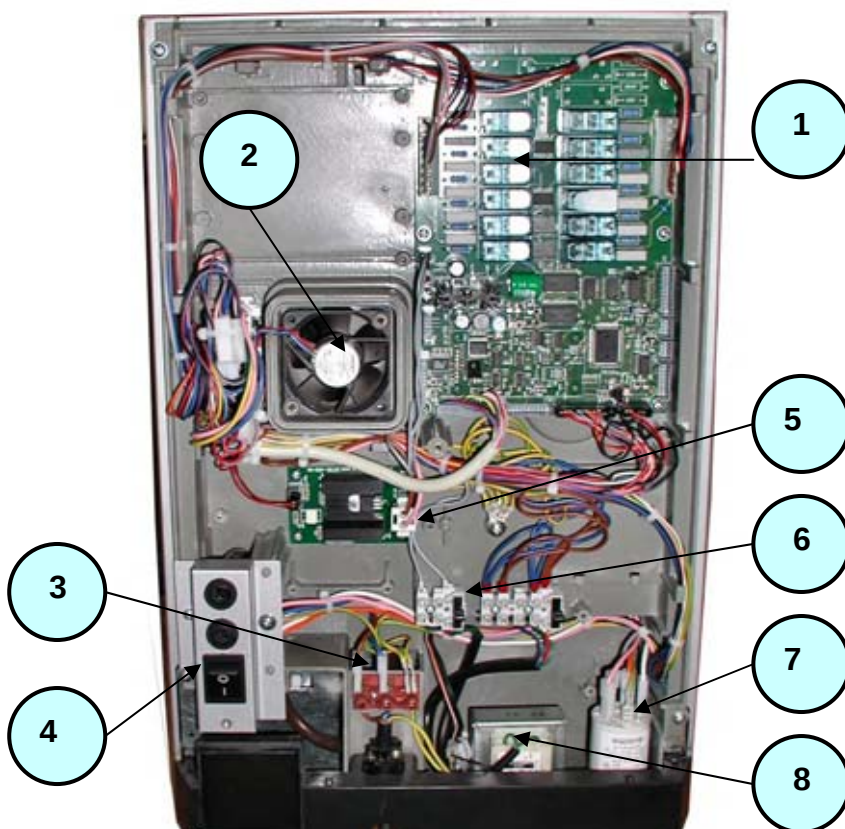
NB \*\*: è possibile che per alcuni specifici mercati venga montato all'origine un cavo con spina specifica in funzione delle norme vigenti nel paese di riferimento.

In caso di sostituzione devono essere utilizzati tassativamente cavi con le medesime caratteristiche.

Essendo il DA "KORO " certificato da un istituto di certificazione per la sicurezza elettrica ( IMQ ) , non vengono ammesse sostituzioni di componenti se non con componenti originali.

In caso contrario viene a decadere la certificazione di sicurezza elettrica e la garanzia

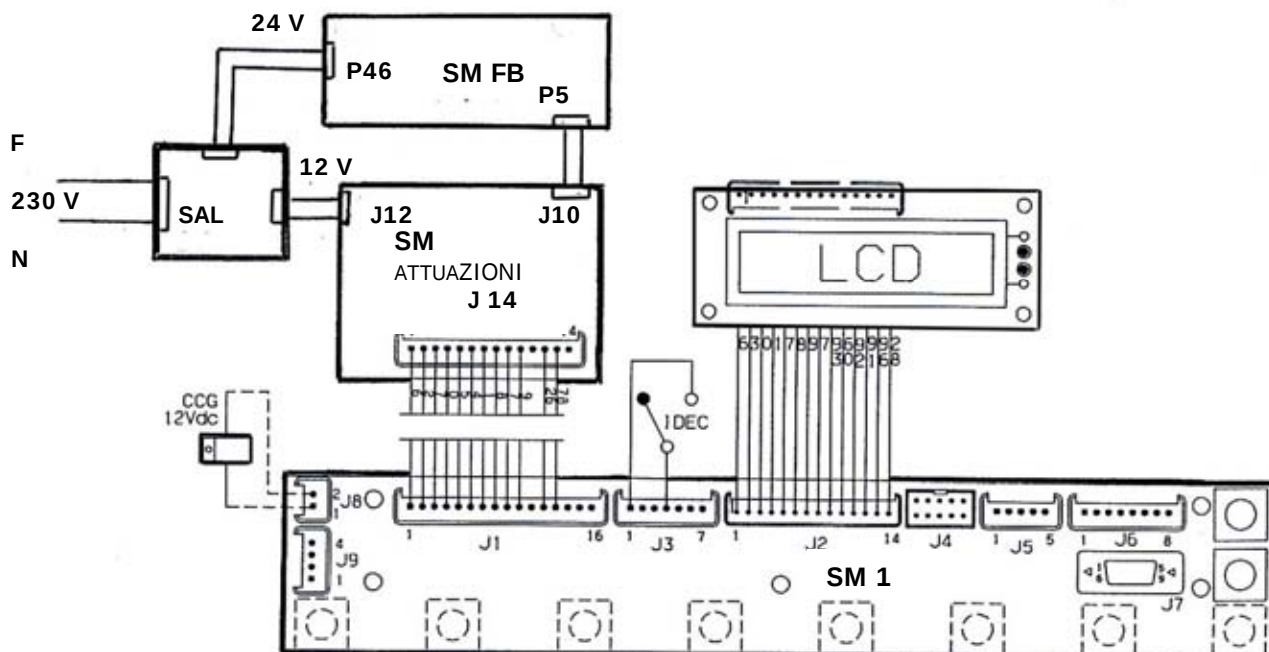
### 9.1 – CONNESSIONI SCHEDE



|   |                         |
|---|-------------------------|
| 1 | Scheda attuazioni       |
| 2 | Aspiratore vapori       |
| 3 | Morsettiera             |
| 4 | Interruttore e fusibili |
| 5 | Scheda caldaia          |
| 6 | Fusibili secondario     |
| 7 | Filtro antidisturbo     |
| 8 | Trasformatore           |

**Vista vano alimentatore e scheda attuazioni  
( versione espresso senza carter )**

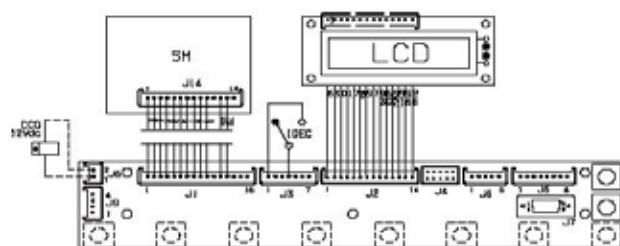
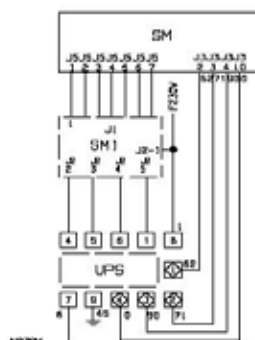
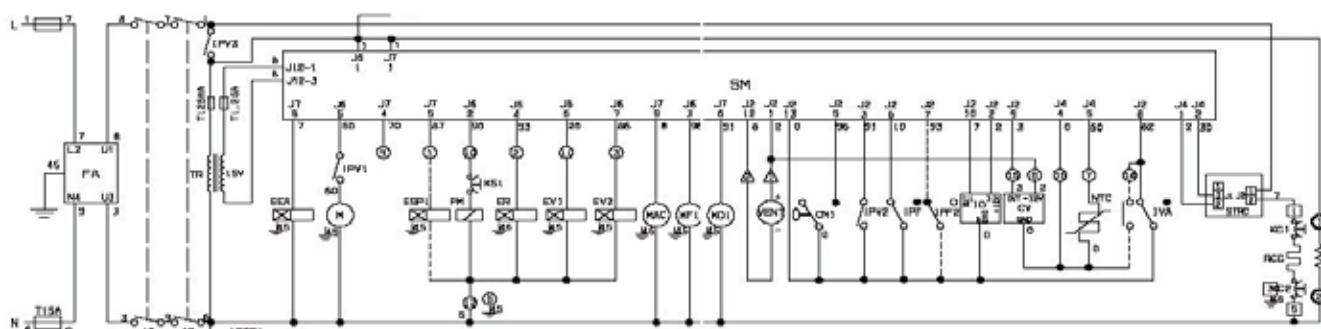
## Schema collegamenti schede



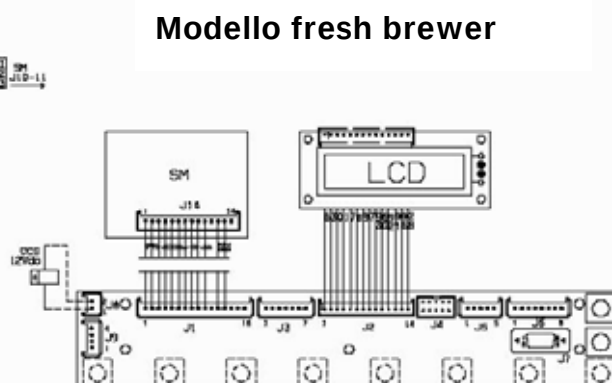
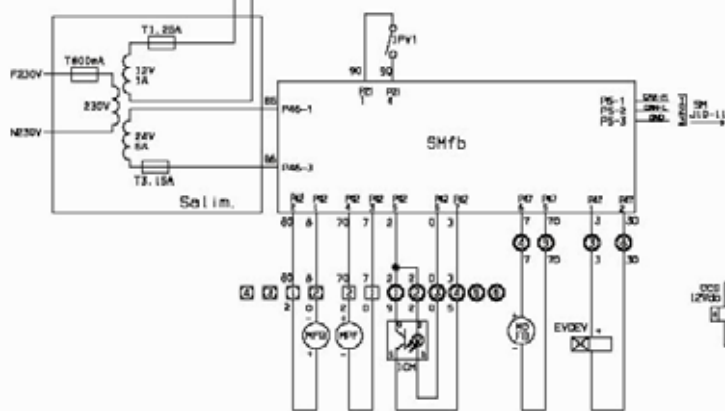
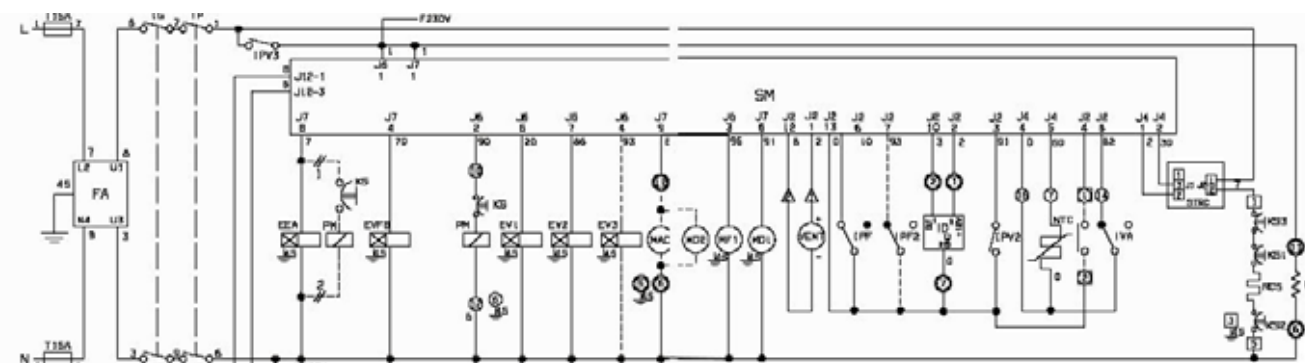
| Sigla        | Descrizione                         |
|--------------|-------------------------------------|
| <b>SAL</b>   | Scheda alimentatore                 |
| <b>SM FB</b> | Scheda gestione sigma brewer        |
| <b>SM</b>    | Scheda macchina & attuazioni        |
| <b>CCG</b>   | Contacolpi generale meccanico       |
| <b>SM 1</b>  | Scheda pulsanti e gestione display  |
| <b>LCD</b>   | Display cristalli liquidi           |
| <b>IDEC</b>  | Interruttore sportello decaffeinato |
|              |                                     |

NB: Le sigle sopra elencate sono indicate sugli schemi elettrici e sulle schede allegate alla macchina.

## 9.2 SCHEMA ELETTRICO



Modello espresso



Modello fresh brewer

## 10 - SCHEDA ATTUAZIONI

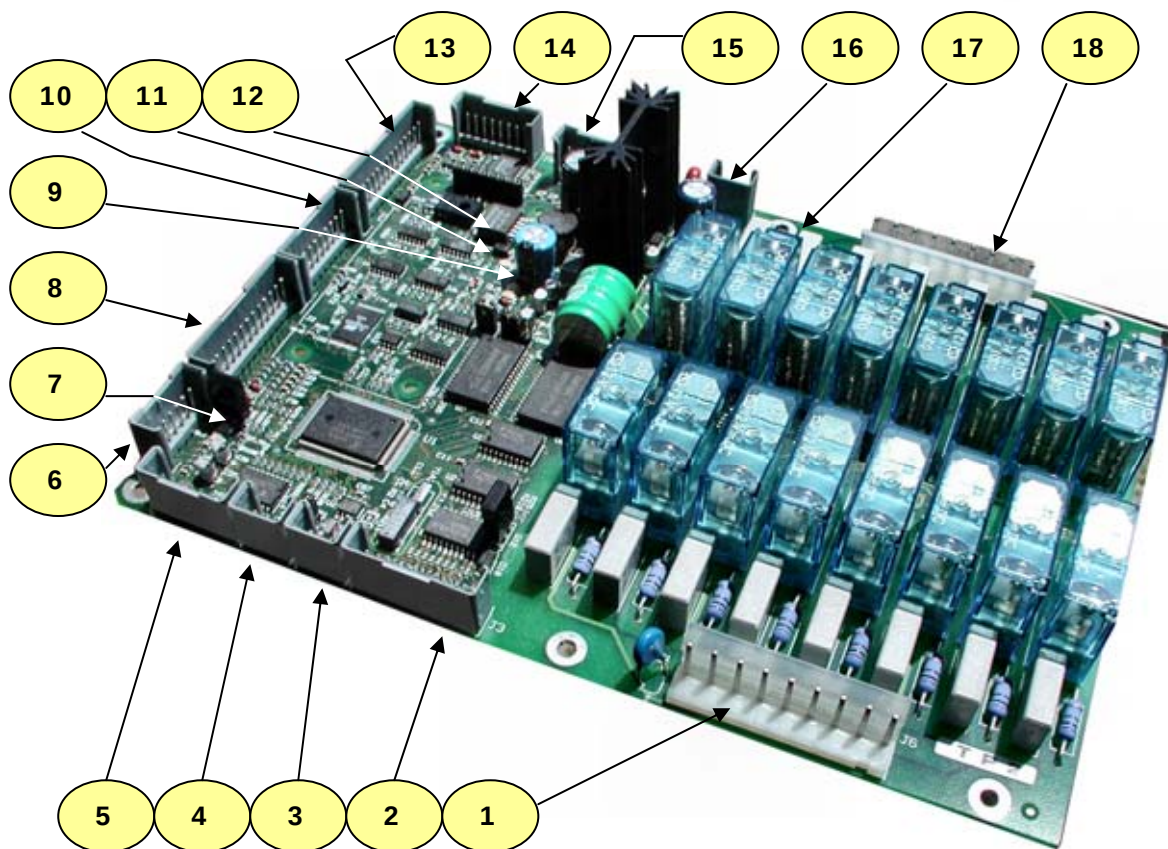
### SCHEDA ATTUAZIONI

Questa scheda, posta nel retro dell'apparecchio, (vedi fig. 29) provvede ad elaborare le informazioni provenienti dalla scheda pulsanti e dal sistema di pagamento e gestisce le attuazioni, i segnali di ingresso e la scheda caldaia.

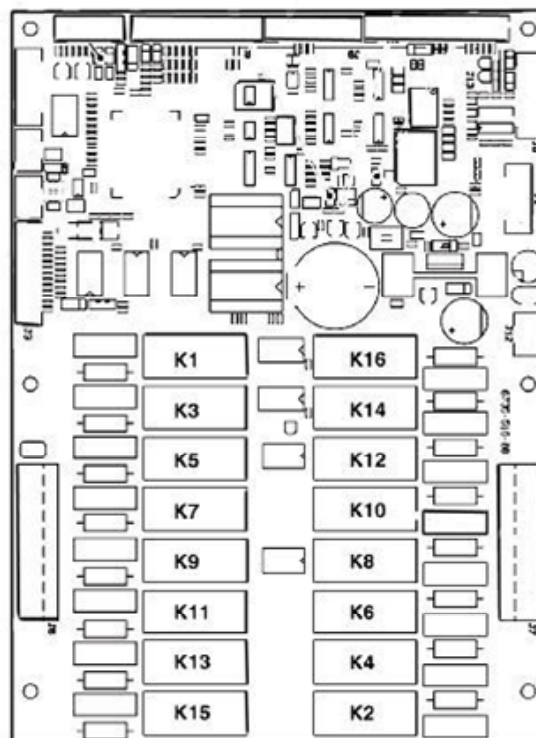
La tensione a 15 Vac necessaria al funzionamento della scheda viene fornita dal trasformatore protetto da un fusibili da 125 mA T sul primario e da 1,25 A T sul secondario; la tensione viene raddrizzata e stabilizzata direttamente dalla scheda.

Su questa scheda è alloggiata la Flash EPROM . Il software di gestione della scheda è caricato direttamente, (tramite RS232) sul microprocessore.

- il LED rosso (7) indica lo stato di funzionamento della resistenza caldaia;
- il LED rosso (9) di reset CPU si accende durante il reset della scheda
- il LED verde (11) lampeggiante indica che il microprocessore sta funzionando regolarmente;
- Il LED giallo (12) indica la presenza dei 12 Vcc.



- 1 - Utilizzatori 230 V ~
- 2 - Segnali di ingresso
- 3 - Collegamento can bus
- 4 - Collegamento can bus
- 5 - Collegamento espansione relè
- 6 - Sonde controllo caldaia
- 7 - LED rosso resistenza caldaia
- 8 - Segnali di ingresso
- 9 - LED rosso
- 10 - Non usato
- 11 - LED verde
- 12 - LED giallo
- 13 - Alla scheda pulsanti
- 14 - Connettore di programmazione scheda (RS232)
- 15 - Connettore per UpKey
- 16 - Alimentazione scheda (15Vac)
- 17 - Relè K1÷K16
- 18 - Connettore Utilizzatori 230 V AC



## Riferimento codice relè e relative attuazioni versione espresso / FB **SM1**

| Configurazione Espresso |                                       | Fresh Brewer                          |
|-------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|
| K 1                     | Attivazione Pompa                     | Pompa                                 |
| K 2                     | Non utilizzato                        | Non usato                             |
| K 3                     | Motore frullatore 1                   | Motore frullatore 1                   |
| K 4                     | Non usato                             | Non usato                             |
| K 5                     | Elettrovalvola erogazione caffè       | Elettrovalvola solubile 3             |
| K 6                     | Elettrovalvola spurgo 1               | Elettrovalvola Fresh brewer           |
| K 7                     | Motore gruppo caffè                   | Non usato                             |
| K 8                     | Elettrovalvola di spurgo 2            | Non usato                             |
| K 9                     | Elettrovalvola solubili 1             | Elettrovalvola solubile 1             |
| K 10                    | Motore dosatore 1                     | Motore dosatore 1                     |
| K 11                    | Elettrovalvola solubili 2             | Elettrovalvola solubili 2             |
| K 12                    | Non usato                             | Non usato                             |
| K 13                    | Non usato                             | Non usato                             |
| K 14                    | Elettrovalvola ingresso acqua di rete | Elettrovalvola ingresso acqua di rete |
| K 15                    | Non usato                             | Non usato                             |
| K 16                    | Motoriduttore macinacaffè             | Motodosatore due                      |

## 11 - Scheda Controllo SIGMA BREWER



Questa scheda, posta nel retro dell'apparecchio, in aggiunta alla scheda attuazioni e gestisce la funzione del gruppo SIGMA BREWER solo per la versione FB. (vedi foto senza carter)

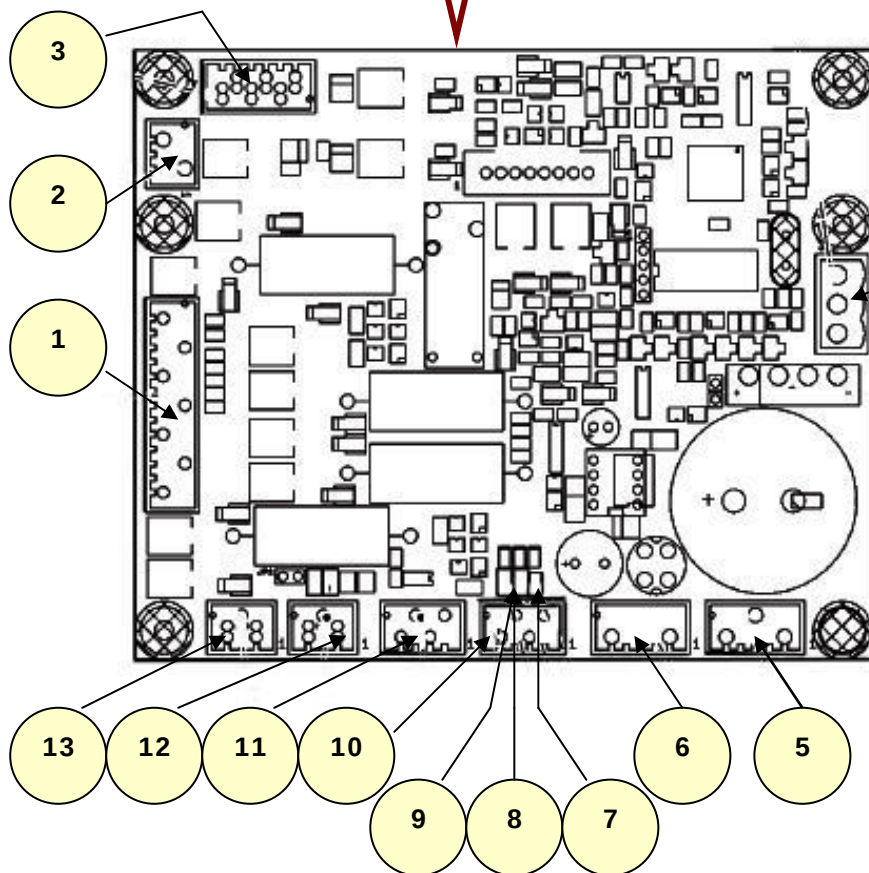
Essa provvede ad elaborare le informazioni provenienti dal gruppo infusore e ne controlla il funzionamento. La scheda gestisce anche la distribuzione del prodotto fresco e l'elettrovalvola deviatrice di flusso ugello/lancia esterna.

La tensione a 24 Vac necessaria al funzionamento della scheda viene fornita dal trasformatore protetto da un fusibili da 800 mA T sul primario e da 3,15 A T sul secondario; la tensione viene raddrizzata e stabilizzata direttamente dalla scheda.

- il LED verde (7) indica la presenza + 5 V;
- il LED verde (8) indica la presenza 34Vdc variabili
- il LED verde (9) indica la presenza 34Vdc.

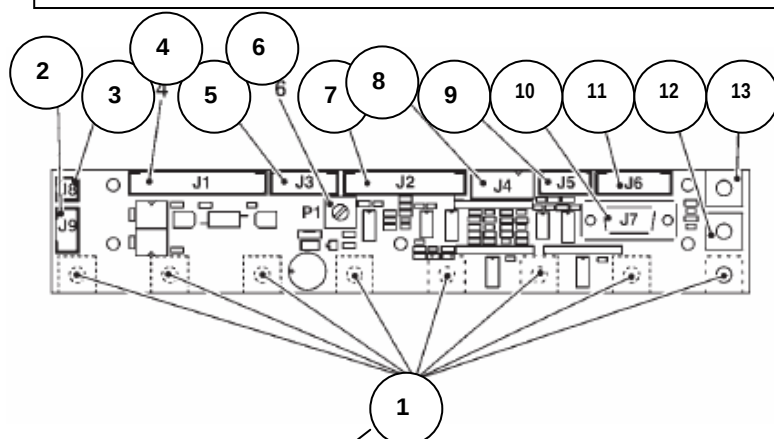
DETTAGLIO PARTE POSTERIORE

SENZA CARTER

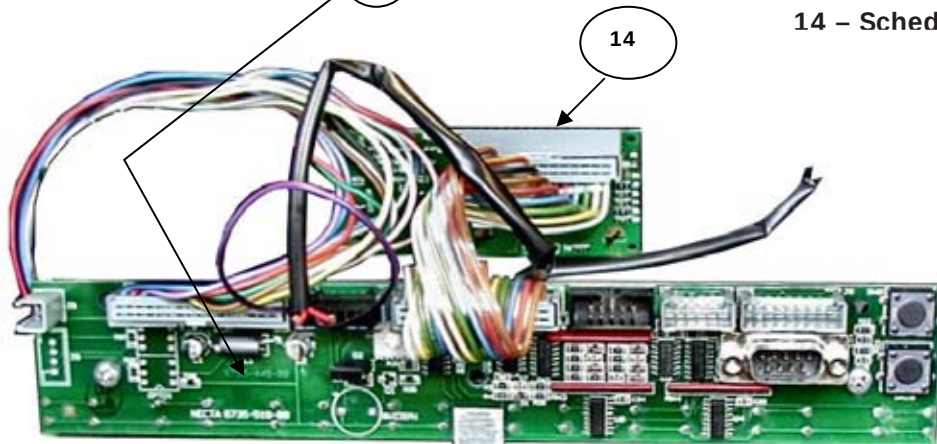


- 1 - Al gruppo Sigma brewer
- 2 - Non usato
- 3 - MDFB e EVDEV
- 4 - Alimentazione scheda 24Vac
- 5 - Non usato
- 6 - Non usato
- 7 - LED verde +5V
- 8 - LED verde 34Vdc variabili
- 9 - LED verde 34Vdc
- 10 - Micro presenza bacinella
- 11 - Micro presenza bacinella
- 12 - Can bus con scheda attuazioni
- 13 - Can bus con scheda attuazioni

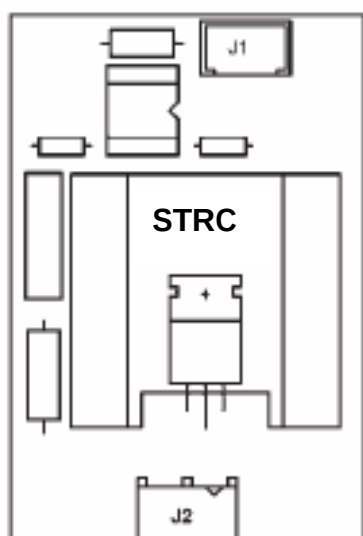
## 12 - Scheda Pulsanti



- 1 - Pulsanti di selezione
- 2 - Non usato
- 3 - Al contacolpi meccanico (optional)
- 4 - Alla scheda attuazioni/CPU
- 5 - Input
- 6 - Trimmer regolazione display
- 7 - Al display
- 8 - Validatori 12 Vdc
- 9 - Non usato
- 10 - Presa seriale RS232
- 11 - Non usato
- 12 - Pulsante entrata programmazione
- 13 - Pulsante lavaggio
- 14 - Scheda display



## 12 - Scheda Controllo caldaia



### Scheda triack

Tale scheda viene gestita dalla scheda macchina e viene alimentata a 230 V AC.

Serve per la gestione dell'attivazione delle resistenza di riscaldamento caldaia .

Al connettore **J 2** viene collegato una fase 230 V AC

Al connettore **J 1** viene ricevuta l'informazione proveniente dalla scheda **SM** che dà il consenso all'attivazione del Triack, per l'alimentazione della resistenza riscaldante.

riservato al personale tecnico dei servizi di assistenza

Il contenuto non può essere divulgato a terzi o riprodotto sia parzialmente che integralmente senza autorizzazione di NW GLOBAL VENDING.  
La stessa intende tutelare i suoi diritti a norma di legge.

## 13 – AIR BREAK & CALDAIE

Nelle versioni attualmente codificate non è stato previsto l'utilizzo dell'air break, nelle versioni instant e fresh brewer, viene utilizzata la caldaia a cielo aperto che è dotata di un sistema di controllo livello e quindi le relative funzioni sono incorporate nella caldaia stessa. (vedi paragrafo successivo).

Nelle versioni espresso viene utilizzata una tanica interna per autoalimentazione idrica che sopperisce alle funzioni dell'air break. Saranno comunque previste delle versioni con alimentazione idrica di rete dove sarà utilizzato l'air break e verranno quindi documentate successivamente.

**L'air break** è un gruppo funzionale che ha la funzione di mantenere costante il livello dell'acqua e per avere il segnale di mancanza acqua dalla rete e in caso di mancanza acqua, serve per poter completare la selezione in corso. Inoltre (nella versione espresso) serve ad avere una scorta di acqua a pressione atmosferica in modo che la pompa possa prelevare l'acqua nella dose prevista dalla selezione ed inviarla nella caldaia espresso senza variazioni di pressione che possano influenzare la lettura del contatore volumetrico.

Il livello dell'acqua viene assicurato da un galleggiante che attiva un micro switch, permettendo il mantenimento del livello tra un minimo ed un massimo impostati in fabbrica (è importante non sostituire mai il micro con altri avente diverse caratteristiche meccaniche, perché potrebbero verificarsi malfunzionamenti di vario genere).

Inoltre in caso di avaria del micro di massimo livello, un foro di troppo pieno permette di convogliare l'acqua in un tubo ed inviarla al dispositivo di sicurezza della elettrovalvola ingresso acqua provocandone il blocco meccanico. (è da notare che il funzionamento di tale sicurezza avviene anche in mancanza di corrente elettrica).



Serbatoio per autoalimentazione idrica  
versione Espresso completo di filtro  
addolcitore e galleggiante magnetico



Serbatoio per autoalimentazione idrica  
versione Instant & fresh Brewer

I serbatoi per autoalimentazione sono predisposti per l'utilizzo di filtri addolcitori interni e sono dotati di segnale di livello magnetico che attuano un sensore posto all'interno del distributore.

## 13.1 – CALDAIE

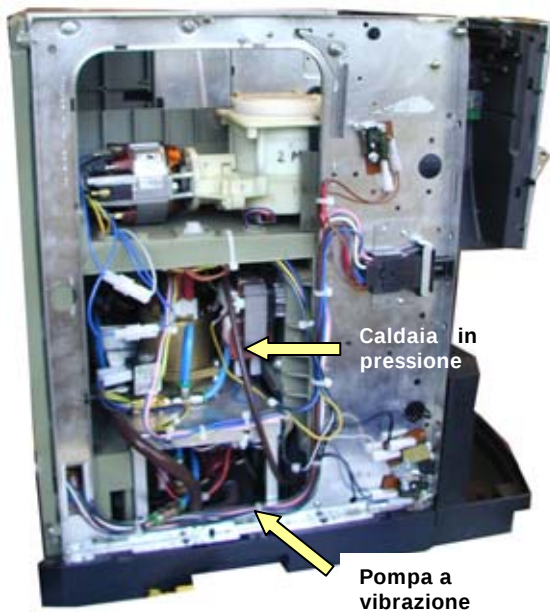
Per il Modello **KORO** sono previste tre versioni base :

- 1) versione **espresso** che utilizza una caldaia in pressione del tutto simile alla caldaia utilizzata su tutta la gamma.
- 2) versione **Instant** che utilizza solo la caldaia instant a cielo aperto dotata di sistema di controllo livello di nuova progettazione.
- 3) versione **Fresh brewer** che utilizza solo la caldaia a cielo aperto utilizzata nella versione Instant

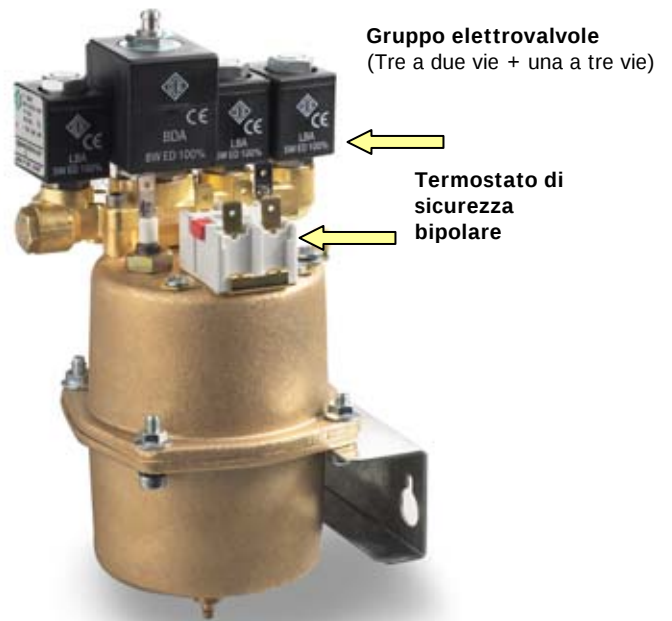
La caldaia **espresso** è la stessa utilizzata nel modello **KIKKO** quindi con le stesse caratteristiche e affidabilità già note e consolidate .

La caldaia a cielo aperto per la versione instant/ FB è di nuova e specifica progettazione con la caratteristica di essere stampata in un materiale termoplastico dalle specifiche caratteristiche tecniche.

### CALDAIE IN PRESSIONE



Vista laterale senza carter zona ispezione  
caldaia in pressione



Caldaia in pressione estratta dalla  
macchina

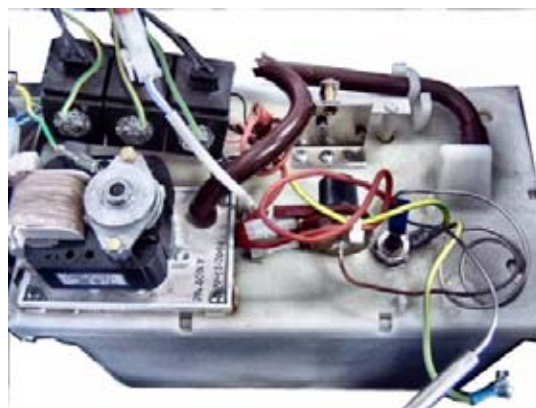
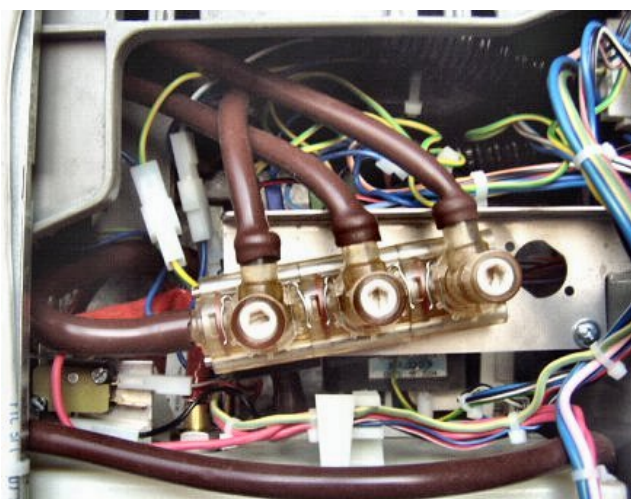
## CALDAIE A CIELO APERTO



VISTA LATERALE SENZA CARTER , VANO CALDAIA A CIELO APERTO



CALDAIA A CIELO APERTO



CALDAIA A CIELO APERTO DETTAGLI SU EV E PROTEZIONI TERMICHE

**NOTA:** La caldaia a cielo aperto e' stata realizzata in uno speciale materiale termoplastico e rivestita all'esterno con del materiale isolante per una minore dispersione del calore, per la sicurezza è stata dotata di **due** protezioni termiche

1) **Protezione contro il possibile funzionamento a secco.**

2) **Protezione contro l'ebollizione.**

In caso di guasto al sistema di controllo e con caldaia senza acqua , il termostato **1** si attiva a circa 125 ° C disconnettendo l'alimentazione elettrica e per riattivare il tutto è necessario individuare il guasto e ripristinare il termostato premendo il tasto centrale rosso.

In caso di guasto al sistema di controllo della temperatura con caldaia piena di acqua , al raggiungimento della temperatura di ebollizione , il primo vapore uscendo dal tubo A attiva per contatto i due termostati **2**

Per il loro ripristino occorre procedere come sopra .per l'individuazione del tipo di guasto vedere capitolo dedicato. Per dettagli , foto descrizioni complete vedere manuale gruppi funzionali voce specifica : **CALDAIE**

la gestione interna della temperatura ( per entrambe le caldaie) è affidata ad una sonda elettronica di tipo NTC con resistenza interna da 12K ohm +/- 4 ohm alla temperatura di 25° C .

| Temperatura caldaia C° | Valore in ohm | Tolleranza ammissibile |
|------------------------|---------------|------------------------|
| 0                      | 35875         | +/-7 ohm               |
| 25                     | 12000         | +/- 4 ohm              |
| 50                     | 2900          | „                      |
| 85                     | 1475          | „                      |
| 90                     | 1260          | „                      |
| 100                    | 963           | „                      |

## 14 – POMPE E BY PASS

Per alimentare la caldaia espresso viene utilizzata una pompa a vibrazione che é la medesima pompa utilizzata su tutta la gamma **H&C Necta** .

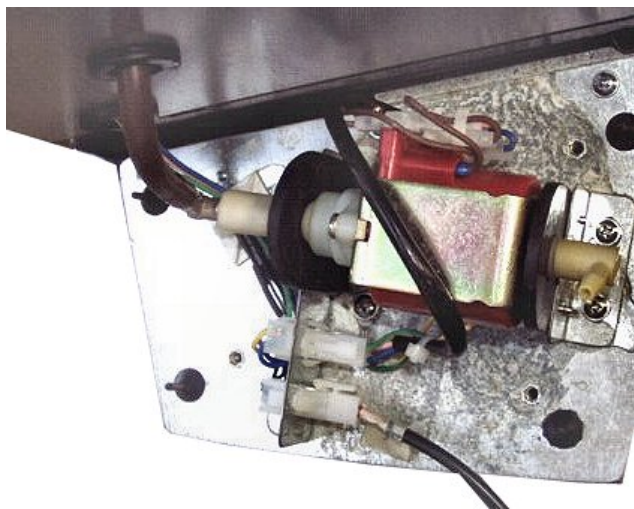
L' applicazione é specifica, in quanto pompa , caldaia, circuito triak di gestione e collegamenti sono posizionati all'interno del modulo espresso e facilmente accessibili ribaltando la parete del vano chiusa da due sole viti e un fissaggio rapido a scatto .( Vedi Pag. 16 )

Questa soluzione assicura una massima accessibilità per manutenzioni e igienizzazione, inoltre permette la possibilità di utilizzare configurazioni con due moduli espresso in alternativa ad altrettanti moduli intanto addirittura moduli misti espresso/instant/fresh brew

La pompa é protetta termicamente per eventuale funzionamento continuo o a secco con un klixon autoripristinabile da 90 ° C E dotata alla sua uscita di un bay pass per assicurare la corretta pressione di erogazione in modo costante.

Il By pass é regolato in fabbrica alla pressione di **12 bar**,

La pompa é attivata dal **relè K 8** (Per le immagini vedere la pagina precedente)



### La pompa è situata nel gruppo caldaia espresso .

In caso di malfunzionamento é possibile provvedere alla sostituzione con una nuova pompa .

Per accedervi é necessario smontare il gruppo infusore ( Fig. 1)

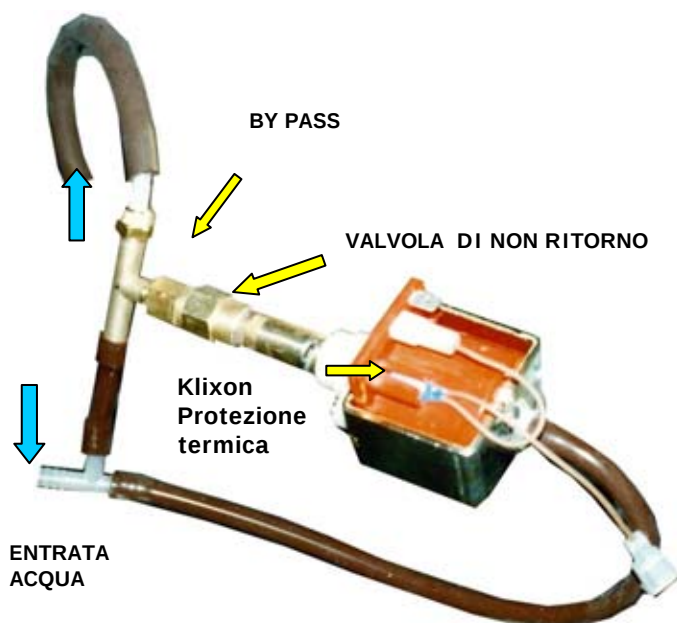
Quindi occorre aprire il carter del gruppo caldaia ( Fig.2) svitando le due viti di fissaggio.

La POMPA é posta sul lato sinistro inferiore ed é montata su due supporti elastici antivibrazione in gomma.

Sconnettere il cablaggio di connessione e provvedere allo smontaggio operando sulle apposite viti.

NON starare mai il by pass che é stato regolato opportunamente in fabbrica se il malfunzionamento é dovuto ad intasamento di calcare dello stesso , sostituire con il gruppo ricambio completo di valvola di non ritorno.

Nel caso il malfunzionamento fosse dovuto ad interruzione del klixon sostituirlo con uno identico.



### POMPA SMONTATA DAL GRUPPO CALDAIA

## 15- GRUPPI INFUSIONE ESPRESSO & FB

Per la versione espresso viene utilizzato il nuovo gruppo **Z 3000** utilizzato in tre specifiche versioni e si rimanda al " service manual Z30000 " specifico , comunque si tratta di un'evoluzione con introdotte molte migliorie al mod. Z2000 ed in particolare è stato previsto in queste versioni :

- 1) versione standard che è equivalente al vecchio Z 2000 ma semplificato nella sua struttura
- 2) versione con camera variabile che permette infusioni con grammature variabili di caffè
- 3) versione con camera maggiorata che permette selezioni con più caffè rispetto al massimo possibile con il gruppo base.

Per tutte le versioni è stato previsto un sistema riscaldante per elevare la temperatura del primo caffè.

Per la versione **FB** viene utilizzato lo specifico gruppo infusore per caffè filtrato , **SIGMA BREWER**

Per i dettagli dei gruppi funzionali vedere manuali specifici per gruppi funzionali H&C "GRUPPI INFUSIONE "

Il gruppo infusore Espresso utilizza caffè macinato istantaneamente con il gruppo macinadosatore specificatamente progettato per questo modello che usa anche un particolare metodo di valutazione della grammatura del macinato.

Il gruppo FB utilizza specifico caffè già macinato con granulometria ottimale per una veloce e adeguata infusione..



**PARTICOLARE SMONTAGGIO GRUPPO Z 3000 BASE**

Per estrarre il gruppo dal DA occorre svitare la manopola zigrinata in ottone , sconnettere idraulicamente il gruppo , svitando la ghiera blocca tubo superiore e sganciare il tubo erogazione. Per estrarre il gruppo porre attenzione che sia posizionato al punto morto superiore (FIG.1) per riposizionarlo seguire la medesima procedura al rovescio curando sempre che il posizionamento sia nel punto morto superiore , infilandolo accuratamente nelle apposite spine di posizionamento.



Piastra per riscaldamento a contatto della camera di infusione



## PARTICOLARE SMONTAGGIO GRUPPO SIGMA BREWER



**PARTICOLARE SMONTAGGIO CAMERA D'INFUSIONE**



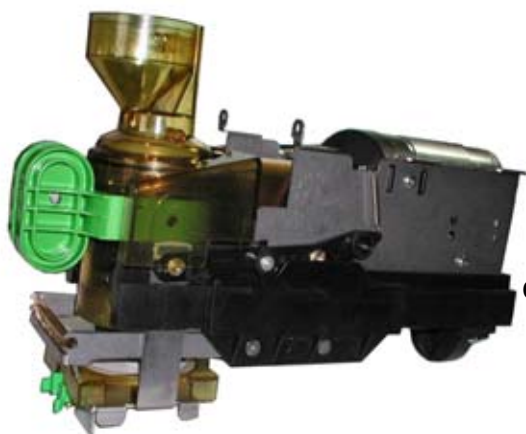
**PARTICOLARE SMONTAGGIO FILTRO INFERIORE**



**Camera d'infusione e filtro completamente smontati**

Il gruppo infusore **SIGMA BREWER** è un nuovo gruppo appositamente progettato per il DA **Koro** versione FB.

Si tratta di un gruppo altamente innovativo ed evoluto, che in particolare permette lo smontaggio delle parti soggette a pulizia in pochi istanti. Inoltre utilizza per l'infusione un sistema a spinta con aria, tale sistema permette una maggiore estrazione delle sostanze aromatiche del caffè



**GRUPPO SIGMA BREWER SMONTATO DAL DA**

## 16 – GRUPPO UGELLI



**Gruppo UGELLI vista esterna**

Dato la particolare dimensione del DA sono stati previsti UGELLI FISSI.  
Gli ugelli sono montati su di una vaschetta facilmente smontabile per la pulizia quotidiana



**Particolare smontaggio vaschetta di supporto**

## 17 – MOTODOSATORI & CONTENITORI POLVERI

In relazione alle nuove esigenze di mercato è stato necessario progettare nuove soluzioni e con fissaggio rapido senza l'ausilio di viti, in modo da permettere facilità e accessibilità per la manutenzione ed inoltre effettuare una variazione rapida del layout con moduli pre assemblati



**CONTENITORE SOLUBILI APERTO ED IN FASE DI ESTRAZIONE**



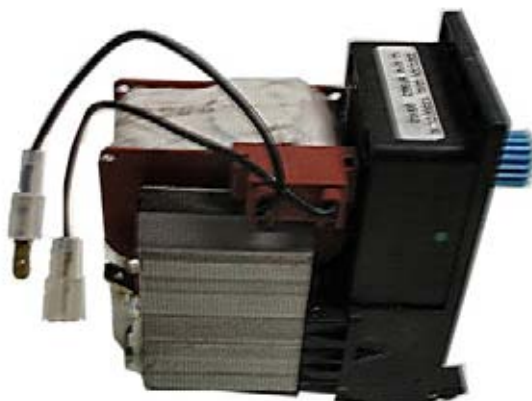
**GRUPPO MIXER MOTORIDUTTORE VISTO DAL DI SOTTO**



**CONTENITORE SOLUBILI APERTO ED IN FASE DI ESTRAZIONE**



**GRUPPO MIXER MOTORIDUTTORE IN FASE DI ESTRAZIONE DALLA SEDE**



**MOTORIDUTTORE ETRATTO DALLA SEDE**

Vengono utilizzati componenti standard già impiegati in altre applicazioni, ma in un nuovo supporto e con contenitori polveri specifici e di nuova progettazione comprendenti anche il gruppo mixer.

Il sistema è modulare e della larghezza di un contenitore polveri.

È stato previsto il facile e rapido smontaggio come richiesto dal particolare tipo di macchina.

## 18 – GRUPPO MIXER



**VASCHETTA SOTTO MIXER IN FASE DI ESTRAZIONE**



**MIXER IN FASE DI ESTRAZIONE:  
PARTICOLARE LEVETTA DI SGANCIO**



**MIXER IN FASE DI ESTRAZIONE DELLE  
PARTI ESTERNE SOGGETTE AD IGIENIZZAZIONE GIORNALIERA**



**MIXER SMONTATI PARTICOLARI PLASTICI**

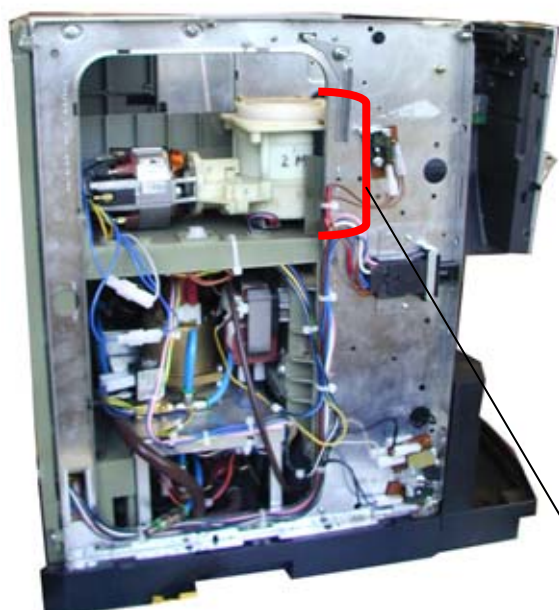
I mixer sono di nuova progettazione pur essendo derivati ed utilizzando una gran parte dei componenti dei modelli precedenti.

In particolare nuovo è il sistema di sgancio ed apertura del gruppo esterno, mentre identici sono il motore e il sistema di tenuta idraulica.

Il nuovo sistema permette una più agevole manovra di smontaggio per la pulizia giornaliera

Per altri dettagli e particolari tecnici si rimanda al "Service Manual" specifico

## 19 – GRUPPO MACINADOSATORE



**VISTA LATERALE SENZA CARTER  
ZONA POSIZIONAMENTO GRUPPO  
MACINA CAFFÈ**

Il macina caffè è di nuova progettazione e la dose del macinato viene determinata con impostazioni software e tramite un sensore che misura il N° di giri della macina ( vedi vista dal di sotto)  
Quindi risulta molto importante che le regolazioni meccaniche del grado di macinatura siano verificate con sufficiente frequenza .Per ottenere una dose di 7 grammi di caffè viene conteggiato un determinato N° di giri,, aumentando o diminuendo tale valore si aumenta o diminuisce la quantità. E' quindi possibile impostare selezioni con dosi diverse di caffè.  
Risulta chiaro quindi che è molto importante mantenere costante la regolazione delle macine per ottenere dosi precise di caffè .  
In particolare nei primi periodi d'uso. ( 1000-2000 selezioni) a cusa della maggior usura dovuta ad assestamento iniziale.  
La regolazione può essere effettuata anche empiricamente controllando con regolarità il peso del caffè macinato e la rispettiva granulometria.  
La bobina del motore è dotata di protezione termica autoripristinabile  
Vengono utilizzate macine di tipo piano.

Per maggiori informazioni si rimanda al manuale specifico.



**MACINA CAFFÈ (VISTA DI SOTTO)  
LATO SENSORE**



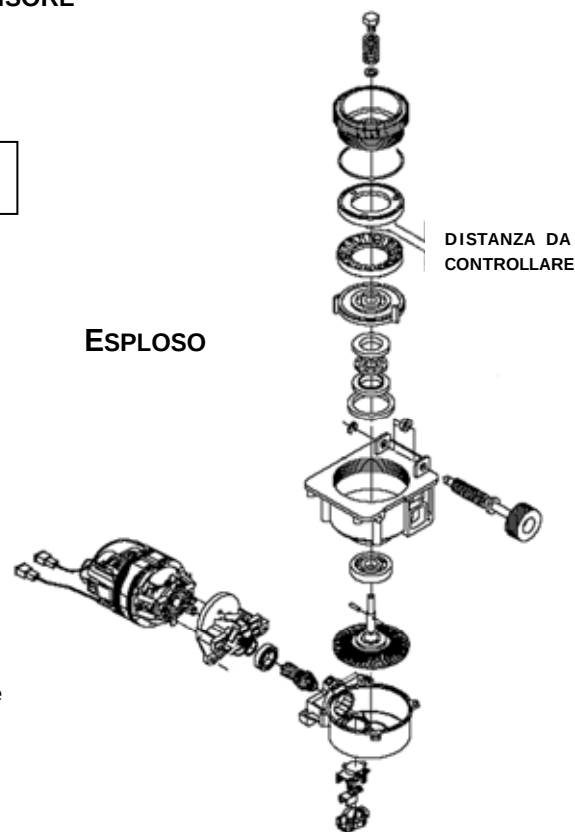
**MACINA CAFFÈ VISTA IN POSIZIONE  
OPERATIVA**

Manopola di regolazione della  
distanza tra le macine



**MACINA CAFFÈ ( PROSPETTIVA)**

Bocchetta uscita caffè  
macinato



**ESPLOSO**

DISTANZA DA  
CONTROLLARE

## 20 – Tabelle impostazioni dosi polveri e liquidi

Il SW viene impostato di default con le tarature più idonee per il mercato di riferimento.

La tabella che segue è puramente indicativa e si riferisce alle tarature per il mercato Italia in quanto per le tarature corrette e aggiornate occorre riferirsi alle tabelle allegate alla macchina.

[illegible]

**NOTA 1**

La portata d'acqua nei mixer è di circa 10 c. c. al secondo ed è da considerarsi indicativa, in quanto esistono molte variabili che ne possano influenzare la precisione.

La dose dei liquidi si stabilisce con il conteggio degli impulsi ventolina.

(contatore volumetrico)

Entrambe le versioni ( instant ed espresso) utilizzano la pompa elettromagnetica a vibrazione ( con la caldaia espresso ) , per la portata dell'acqua, e conseguentemente la dose dei liquidi viene misurata per entrambe le versioni con c.d.v. ( colpi di ventolina)

**NOTA 2**

E' da notare che il N° degli impulsi non varia in modo lineare (cioè a quantità doppia di acqua Non corrisponde un N° doppio di impulsi, ma il contatore varia la precisione in funzione della velocità di passaggio dell'acqua e cioè:

Per il caffè espresso viene molto rallentato a causa della reazione della pastiglia di caffè che frena il passaggio di acqua, mentre per le selezioni di solubili viene accelerato dato che non ci sono ostruzioni alla velocità dell'acqua. Quindi in caso di variazione alle dosi impostate di default in fabbrica, occorre procedere con alcune misurazioni tramite contenitori graduati.

## 21 – Piano di manutenzione ordinaria & straordinaria

Il DA KORO è stato progettato per funzionare a lungo senza inconvenienti, tuttavia per assicurare una affidabilità eccellente è necessario provvedere ad una manutenzione periodica

Tale manutenzione deve essere distinta tra n° di erogazioni effettuate e tempo trascorso .

Una manutenzione periodica e corretta assicura affidabilità, costanza di qualità e garantisce inoltre il mantenimento degli standard di sicurezza nel tempo.

La tabella che segue indica i gruppi funzionali che devono essere sottoposti a manutenzione periodica e la ciclicità dell'intervento. Per le operazioni da effettuarsi riferirsi agli specifici **Manuali per gruppi funzionali**.

| Denominazione Gruppo                    | Descrizione operazione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | N° erogazioni                                   | Tempi Max                  |
|-----------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>Gruppo infusore espresso</b>         | 1) Controllare stato dei filtri e usura anello tenuta OR in silicone .....<br>2) Sostituire filtri superiore e inferiore e relative e guarnizioni<br>3) Disincrostazione foro di sfianto interno e lubrificazione con specifici grassi alimentari.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5000<br>8000<br>30.000                          | 1 mese.<br>6 mesi<br>annuo |
| <b>Gruppo infusore fresh brewer</b>     | 1) Controllare stato dei filtri e usura anello tenuta in silicone , vedere dettagli nel manuale gruppi funzionali Infusione caffè FB) .....<br>2) Aprire il gruppo e controllare lo stato di usura e lubrificazione interna eventualmente sostituire e lubrificare ....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4000<br>40.000                                  | 1 mese<br>annuo            |
| <b>Gruppo mixer</b>                     | 1) controllare la tenuta della boccola assiale e il perfetto montaggio, eventualmente sostituire .<br>2) Verificare l'usura delle spazzole del motore e pulire l'eccesso della polvere di carbone delle stesse.....                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 50.000                                          | annuo                      |
| <b>Gruppo Caldaie ed elettrovalvole</b> | Se le caldaie e relative elettrovalvole lavorano con acqua a basso grado di durezza o con appositi filtri addolcitori non occorre alcuna manutenzione periodica , in caso contrario occorre periodicamente verificarne il grado di incrostazione e eventualmente provvedere ad una completa disincrostazione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | In funzione della durezza dell'acqua utilizzata | Ogni 6 mesi                |
| <b>Gruppo aspirazione vapori</b>        | Non necessita di manutenzione particolare<br>Per un perfetto funzionamento è necessario che siano svuotati periodicamente i cassettei abbattimento polvere .....<br>Inoltre una pulizia quotidiana assicura anche una massima igiene della macchina                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                 | Ogni giorno                |
| <b>Gruppo macina caffè</b>              | Il motore è stato progettato per funzionare per oltre 200000 cicli di macinatura e le macine possono assicurare una macinatura corretta per almeno 50000 cicli.<br>Tuttavia questi valori possono variare a causa di possibili impurità presenti nel caffè ( sassolini , pezzetti di legno duro ecc. quindi si consiglia, salvo usure precoci , ogni 50000 cicli di controllare ed eventualmente sostituire le macine<br>Ogni 200000 cicli controllare lo stato di usura delle spazzole del motoriduttore eventualmente sostituire e pulire dai residui di usura delle stesse.....<br>Inoltre ogni mese controllare il corretto posizionamento tra le macine ed eventualmente ripristinare le corrette regolazioni agendo sulla manopola zigrinata | 50000<br>200000<br>4000                         | Ogni anno<br>Mese          |

La manutenzione straordinaria si effettua in caso di eventuale possibile avaria

Per i problemi più classici il DA è stato dotato di sensori che informano il SW di qualsiasi malfunzionamento.

La tabelle che seguono elencano possibili malfunzionamenti e possibili rimedi.

## 22 – Avarie e possibili rimedi

| Problema<br>(e/o Indicazione sul display )                                                                          | Cause possibili                                                                                                                                                                                                    | Soluzione                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Il D.A. non entra nella fase di riscaldamento caldaie e sul display compare la scritta</b><br><b>VUOTO ACQUA</b> | Se per un minuto il microinterruttore dell'air break ( se presente) del galleggiante caldaia instant, oppure del galleggiante della tanica per autoalimentazione non si attiva , il software disattiva la macchina | Verificare le seguenti situazioni :<br><b>Macchina con air break:</b> verificare se in rete è presente l'acqua, se il problema è questo attendere il ritorno dell'acqua dalla rete. Altrimenti controllare la funzionalità della EV ingresso rete , controllare la funzionalità del micro air break<br><b>Macchina con caldaia instant:</b> in questo caso è la caldaia stessa ad effettuare la funzione dell'air break. Quindi ripetere i suddetti controlli.<br><b>Macchina con tanica di autoalimentazione :</b> Controllare la funzionalità del galleggiante magnetico, del funzionamento della pompa di autoalimentazione<br><br><b>Verificare l'attivazione dei relé K 1 e K14</b>                                                         |
| <b>Sul display compare la scritta</b><br>(Versione espresso)<br><br><b>“VUOTO CAFFÈ”</b>                            | Se il macinino supera la velocità di macinatura per più di 5 secondi, vengono disabilitate le selezioni di caffè espresso, restano disponibili le selezioni di tutti i prodotti solubili                           | Alla richiesta della selezione di caffè espresso viene attivato il macinacaffè che macina ed invia il caffè direttamente nella camera di infusione del gruppo Z3000, e la quantità viene determinata dal N° dei giri della macina Tramite uno speciale sensore .<br>Controllare la presenza di caffè<br>Controllare la distanza tra le macine<br>Controllare la presenza del sensore<br><br><b>Controllare la funzionalità del relé K16</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <b>Sul display compare la scritta</b><br><br><b>“PIENO FONDI “</b>                                                  | Se il galleggiante della bacinella fondi liquidi attiva il relativo micro di segnale                                                                                                                               | Svuotare la bacinella, estraendola dalla parte inferiore del cabinet .<br>Controllare la funzionalità ed il perfetto funzionamento del galleggiante e del micro switch.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| <b>Sul display compare la scritta</b><br><br><b>“AIR BREAK”</b>                                                     | La macchina si blocca se dopo aver effettuato 10 selezioni il micro del galleggiante non varia la posizione                                                                                                        | Verificare le seguenti situazioni :<br><b>Macchina con air break:</b> verificare se in rete è presente l'acqua, se il problema è questo attendere il ritorno dell'acqua dalla rete. Altrimenti controllare la funzionalità della EV ingresso rete , controllare la funzionalità del micro air break<br><b>Macchina con caldaia instant:</b> in questo caso è la caldaia stessa ad effettuare la funzione dell'air break. Quindi ripetere i suddetti controlli.<br><b>Macchina con tanica di autoalimentazione :</b> Controllare la funzionalità del galleggiante magnetico, del funzionamento della pompa di autoalimentazione<br><br><b>Verificare l'attivazione dei relé K 1 e K14</b>                                                         |
| <b>Sul display compare la scritta</b><br><br><b>“CONTATORE VOLUMETRICO”</b>                                         | Se entro un tempo massimo impostato di default il contatore non abbia segnalato alcun conteggio                                                                                                                    | Le quantità di acqua necessarie per le selezioni di caffè espresso sono assicurate da un contatore volumetrico che al passaggio dell'acqua mette in rotazione una ventolina che invia al SW un certo numero di impulsi corrispondenti alla dose impostata. se tale dose non viene raggiunta in 60" significa che esiste un problema.<br>Controllare che sia presente l'acqua ( vedi sopra)<br>controllare che non esistano impedimenti al corretto passaggio della stessa.<br>Controllare il corretto funzionamento della ventoline<br>Durante il conteggio devono essere presenti 5 VAC sui terminali. Verificare che il caffè sia stato macinato correttamente e che la dose sia esatta..<br>Verificare che i filtri caffè non siano intasati. |

|                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sul display compare la scritta</b><br><br><b>“CALDAIA ”</b>                                                 | La macchina va in blocco se dopo il tempo massimo di riscaldamento dall'accensione o dall'ultima selezione , non viene segnalato il corretto raggiungimento della temperatura impostata sul software                                                       | Verificare il corretto funzionamento della resistenza e della scheda STRC.<br>Verificare che non siano intervenuti i sistemi di controllo surriscaldamento.<br>Verificare la funzionalità della sonda ( controllo ohmico)<br>Se si dovesse riscontrare un intervento delle protezioni termiche prima di riattivare occorre individuare la causa ed eliminarla.                          |
| <b>Sul display compare la scritta</b><br><br><b>“SCHEDA CAN -BUS”</b>                                          | Mancanza del colloquio tra scheda CPU e scheda Can – Bus che gestisce il gruppo SIGMA BREWER                                                                                                                                                               | Verificare le connessioni.<br>Verificare la corretta alimentazione<br>Sostituire la scheda                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>Sul display compare la scritta</b><br><br><b>“GETTONIERA”</b><br>( solo se dotata del sistema di pagamento) | La macchina va in blocco se riceve un impulso maggiore di due secondi su una linea del validatore o se la comunicazione con la gettoniera seriale non avviene per più di 30 secondi( protocollo executive)<br>Oppure 75 secondi (protocollo BDV)           | Verificare la corretta connessione ed la corretta impostazione SW del protocollo.<br>Eventualmente sostituire il sistema di pagamento                                                                                                                                                                                                                                                   |
| <b>Sul display compare la scritta</b><br><br><b>“BLOCCO MACININO”</b>                                          | Se il macinino non ruota o ruota troppo lentamente per più di 5 secondi , vengono disabilitate le selezioni a base di caffè espresso                                                                                                                       | Il macinino viene controllato nella sua rotazione da un sensore , se per 5” non viene rilevata alcuna rotazione, verificare :<br>Che non esistano blocchi delle macine<br>Che non siano intervenuti i sistemi di protezione termica sulla bobina.<br>Che il sensore funzioni correttamente.<br><b>Verificare l'attivazione dei relé K 16</b>                                            |
| <b>Sul display compare la scritta</b><br><br><b>“GRUPPO ESPRESSO”</b>                                          | Se il gruppo non raggiunge la posizione iniziale di stand by dopo aver effettuato una selezione ( posizione verificata da un micro switch di posizione)<br>Vengono disabilitate le selezioni a base di caffè espresso                                      | La posizione di stand by viene verificata da un micro switch di posizione, ed ad ogni accensione il gruppo viene verificato.<br>Se non viene letto la variazione della condizione on verificare che:<br>Il motore si attivi , il micro di posizione funzioni correttamente, che la camera di infusione non sia intasata da troppo caffè<br><b>Verificare l'attivazione dei relé K 7</b> |
| <b>Sul display compare la scritta</b><br><br><b>“DATI RAM”</b>                                                 | Una o più aree della memoria RAM contengono dati alterati o non compatibili,e vengono corretti dal software con i dati di impostazione di default, quindi la macchina continua a funzionare con i dati iniziali, ma si deve procedere all'inizializzazione | Entrare nella procedura di installazione e inizializzare il software, se il guasto persiste sostituire la scheda CPU                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>Sul display compare la scritta</b><br><br><b>“PISTONE FRESH BREWER ”</b>                                    | La posizione di default viene determinata da dei micro la cui posizione viene determinata in fabbrica,se per un qualsiasi motivo non vengono attuati, vengono disabilitate le selezioni di caffè FRESH BREWER                                              | La posizione di stand by viene verificata da un micro switch di posizione, ed ad ogni accensione il gruppo viene verificato.<br>verificare che:<br>Il motore si attivi , il micro di posizione funzioni correttamente, che la camera di infusione non sia intasata da troppo caffè<br>Che il filtro non sia intasato<br>Verificare la connessione con la scheda FB                      |
| <b>Sul display compare la scritta</b><br><br><b>“SPAZZOLA FRESH BREWER”</b>                                    | La posizione di default viene determinata da dei micro la cui posizione viene determinata in fabbrica,se per un qualsiasi motivo non vengono attuati, vengono disabilitate le selezioni di caffè FRESH BREWER                                              | La posizione di stand by viene verificata da un micro switch di posizione, ed ad ogni accensione il gruppo viene verificato.<br>verificare che: la spazzola si muova ed il motore relativo venga attivato.<br>Che non esistano impedimenti meccanici<br>Verificare la connessione con la scheda FB                                                                                      |
| <b>Solo per espresso:</b><br><b>Il caffè viene erogato troppo lentamente ed il gusto è di bruciato</b>         | Dose eccessiva di caffè oppure macinato con granulometria troppo fine                                                                                                                                                                                      | La dose viene calcolata con un algoritmo che conteggia il numero dei giri della macina ,e le dosi vengono erogate corrette se il macinino è regolato con la giusta granulometria.<br>Verificare che la distanza tra le macine sia quella impostata di default in fabbrica,                                                                                                              |

|                                                                                                        |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Solo per espresso:</b><br/><b>Il caffè manca di corpo e viene erogato troppo velocemente</b></p> | <p>Dose troppo scarsa di caffè, oppure macinato con granulometria troppo alta</p>                                                                                     | <p>LA dose viene calcolata con un algoritmo che conteggia il numero dei giri della macina ,e le dosi vengono erogate corrette se il macinino è regolato con la giusta granulometria.<br/>Il tempo di erogazione deve rimanere costante<br/>Verificare che la distanza tra le macina sia quella impostata di default in fabbrica, con l'utilizzo le macine si usurano e si rende necessario periodicamente il ripristino corretto di tale misura.</p> |
| <p><b>I Mixer si intasano</b></p>                                                                      | <p>Mancata rotazione del motofrullatore<br/>Dose di prodotto solubile eccessiva<br/>Cassetto abbattimento vapori intasato<br/>Rapporto acqua polvere non corretto</p> | <p>Verificare l'eventuale intervento del protettore termico del motore , eventualmente verificare le motivazioni di tale intervento.<br/>Svuotare il cassetto raccogli polvere , regolare e verificare i corretti rapporti di acqua e polveri.<br/>Verificare la logica dei rispettivi cicli.<br/><b>Verificare l'attivazione dei relé K 3</b></p>                                                                                                   |
|                                                                                                        |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

## 23 – Direttiva HACCP

### **DIRETTIVA HACCP ( CEE 93/43 e 96/3 )**

Cenni e istruzioni per l'uso

#### **Note: Cosa è, e cosa prevede la Direttiva Europea**

Le direttive **CEE 93/43 e 96/3** riguardano l'igiene dei prodotti alimentari e si basano sul sistema **HACCP** (ovvero acronimo di : **H**azard - **A**nalysis - **C**ritical - **C**ontrol - **P**oint ).

Scopo della Direttiva è tutelare la salute del consumatore poiché prevede un insieme di azioni a carico della compagnia di gestione atte a verificare, individuare e risolvere eventuali criticità nel circuito alimentare dall'acquisto dei prodotti e dei macchinari sino all'erogazione del prodotto.

**L'HACCP** è quindi un sistema rivolto ad analizzare i rischi potenziali nel ciclo produttivo e distributivo dei prodotti alimentari ed a individuare i punti critici in cui tali rischi possono verificarsi; il sistema inoltre evidenzia le azioni e le decisioni da adottare relativamente ai punti critici nonché l'applicazione di procedure di verifica e sorveglianza degli stessi.

*Ciascuna compagnia di gestione deve dunque approntare un Manuale di Autocontrollo dell'Igiene Aziendale secondo le indicazioni della direttiva - ed eventualmente utilizzando le informazioni e le raccomandazioni elaborate dalle associazioni di categoria -. Nel manuale dovrà essere prevista una scheda di programmazione e verifica della situazione igienica del distributore*

#### **Note importanti:**

Per un utilizzo corretto della macchina, le direttive citate devono essere completamente applicate.

**L'operatore è responsabile della correttezza delle operazioni effettuate**

### **Direttive HACCP ( CEE 93/43 e 96/3 )**

#### **Linee guida per una corretta applicazione**

- Assicurare una gestione igienica con un apposito manuale di corretta prassi igienica
- Dopo avere pulito, non toccare superfici di parti che possono entrare in contatto con cibo
- Lavate mani, preferibilmente con un disinfettante prima di iniziare l'operazione di igienizzazione
- Utilizzate guanti igienici a perdere
- Utilizzate sempre un panno pulito per asciugare
- Mantenete l'area di lavoro ordinata
- Controllate che i pacchi di prodotti siano integri e non danneggiati
- Conservate il caffè e gli ingredienti in polvere in luoghi asciutti, freschi e non illuminati.
- Utilizzare i prodotti entro il periodo di tempo raccomandato ( vedere la data di scadenza sulla confezione )
- Utilizzate sempre i prodotti in magazzino secondo il principio " first – in first -out"
- Chiudere completamente sigillando la confezione dei prodotti non interamente utilizzati
- Il caffè e prodotti di consumo devono essere conservati e trasportati separatamente dai prodotti per la pulizia.
- I contenitori dei prodotti dovrebbero essere puliti periodicamente (vedere istruzioni operative)
- Non riempite i contenitori con caffè o ingredienti più del necessario, fino alla pulizia successiva
- 

#### **Pulizia della macchina ( Pag. 27, 28, 29)**

- Osservate attentamente le istruzioni di pulizia che seguono!
- Pulite la macchina preferibilmente alla fine della giornata o all'inizio della mattina prima dell'orario lavorativo
- Dopo avere pulito, erogate e controllate una bevanda (vedere l'ultimo controllo)
- Compilate la scheda di registrazione delle operazioni di pulizia
- Quando il display indica un messaggio di errore verificate immediatamente la scheda errori e rimedi
- Utilizzare solo gli agenti di pulizia raccomandati e che siano di tipo approvato per l'industria alimentare e preferibilmente sotto forma liquida ,evitare polveri e granulati.

## 24 – Piano di pulizia e igiene giornaliera

### Pulizia e igienizzazione giornaliera -Versione espresso- ( Tempo previsto 6' )



Fig. 1



Fig. 3



Fig. 5

Estrarre il vano erogazione e la relativa vaschetta, sfilare la tanica interna. Pulire e sciacquare con acqua corrente perfettamente i componenti, svuotare e sciacquare la tanica (FIG 1 – FIG 2 )

Sfilare la vaschetta raccogli fondi di caffè svuotarla e sciacquarla perfettamente. (FIG 3)

Togliere la vaschetta raccogli gocce posta sotto il mixer sciacquarla ed eliminare ogni residuo. (FIG 4)

Sfilare il gruppo mixer esterno e disassemblarlo (FIG 5 – 6 ) pulire e sciacquare perfettamente da ogni residuo

Smontare il gruppo infusore pulirlo sciacquarlo in acqua calda (FIG 7 – 8 )

Rimontare il tutto evitando di toccare con le mani le parti a contatto con alimenti. Effettuare il lavaggio automatico dei mixer utilizzando le procedure predisposte . Chiudere la porta ed effettuare alcune erogazioni di prova.

NB: per velocizzare le operazioni è consigliabile utilizzare componenti già puliti e sanitizzati in sede, e utilizzare il metodo va e vieni. Le operazioni devono essere effettuate la sera dopo il servizio od il mattino prima di iniziare l'utilizzo.



Fig. 6



Fig. 8



Fig. 2



Fig. 4



Fig 7

## 24.1 – Piano di pulizia e igiene giornaliera

### Pulizia e igienizzazione giornaliera - Versione Fresh brewer - ( Tempo previsto 6 ' )



Fig. 1

Estrarre il vano erogazione e la relativa vaschetta, sfilare la tanica esterna. Pulire e sciacquare con acqua corrente perfettamente i componenti, svuotare e sciacquare la tanica ( FIG 1 )

Sfilare la vaschetta raccogli fondi di caffè svuotarla e sciacquarla perfettamente. ( FIG 2 )

Estrarre la camera di infusione e aprirla nei suoi componenti pulirla e sciacquarla con acqua calda corrente ( FIG 3 – 5 )

Estrarre il porta filtro inferiore pulirlo e sciacquarlo perfettamente. ( FIG 4 )

Smontare il gruppo ugelli e relativa vaschetta pulirli sciacquarli perfettamente ( FIG 7 )

Sfilare il gruppo mixer esterno e disassemblarlo ( FIG 6 ) pulire e sciacquare perfettamente da ogni residuo

Rimontare il tutto evitando di toccare con le mani le parti a contatto con alimenti. Effettuare il lavaggio automatico dei mixer utilizzando le procedure predisposte . Chiudere la porta ed effettuare alcune erogazioni di prova.



Fig. 2



Fig. 3



Fig. 4



Fig. 5



Fig. 7



Fig. 6

## 25 – Piano di pulizia e igiene mensile

### Pulizia e igienizzazione mensile (oppure ogni 5000 selezioni)

#### Per tutte le versioni : Espresso - Fresh Brewer - Instant

Tempo previsto 18'

UNA VOLTA AL MESE , OPPURE OGNI 5000 SELEZIONI, DEVONO ESSERE EFFETTUATE LE SEGUENTI OPERAZIONI DI MANUTENZIONE PROGRAMMATA, COME AL SOLITO SI SUGGERISCE DI EFFETTUARE TALI OPERAZIONI IN SEDE , E LIMITARSI IN OPERA ALLA SOSTITUZIONE DEI GRUPPI GIÀ SOTTOPOSTI A MANUTENZIONE PROGRAMMATA.

Estrarre il gruppo “**Z3000**” dal DA (FIG 1- FIG 2 ) disassemblare completamente il gruppo smontare il pistone superiore e la camera di infusione inferiore (FIG 3- FIG 4 ) effettuare le operazioni di manutenzione previste nello specifico manuale in particolare modo effettuare la pulizia o sostituzione dei filtri e lubrificazione delle guarnizioni.

Estrarre il gruppo “**SIGMA BREWER**” dalla macchina effettuare una completa pulizia dello stesso. ( vedere manuale specifico) In particolare la camera di infusione e il filtro inferiore, controllare l'efficienza del cinematismo e dei micro switch di posizione.

Se il filtro si presenta intasato per oltre il 50% deve essere sostituito. ( FIG 5)

Estrarre i contenitori polveri svuotarli e pulirli completamente al loro interno ed in particolare sulle bocchette e sulla coclea. ( FIG 6)

Estrarre il gruppo macina dosatore , svuotarlo dal caffè residuo , controllare lo stato delle macine , controllare l'efficienza del sensore di rilevamento del n° dei giri. ( FIG 7)

Ripristinare la corretta distanza tra le macine ( vedere manuale specifico)

Rimontare il tutto evitando di toccare le parti a contatto con alimenti



FIG 1



FIG 2



FIG 3



FIG 4



FIG 5



FIG 6



FIG 7