



SERVICE MANUAL

“ Kobalto ”

(Versione Espresso)

SOMMARIO

1	MODELLI PREVISTI	Pag. 3-4
1.1	PARTI PRINCIPALI	Pag. 5-10
1.2	ELENCO PARTI PRINCIPALI	Pag. 11
2	DATI TECNICI E CARATTERISTICHE	Pag. 12
3	SICUREZZA ELETTRICA E NORMATIVE DI RIFERIMENTO.....	Pag. 13
4	REQUISITI DEGLI OPERATORI	Pag. 14
5	LAYOUT IDRAULICO VERSIONE ESPRESSO CON CALDAIA VAPORE	Pag. 15
6	LAYOUT IDRAULICO VERSIONE ESPRESSO DOPPIA CALDAIA.....	Pag. 16
7	LAYOUT IDRAULICO VERSIONE MONOCALDAIA INSTANT.....	Pag. 17
7.1	LAYOUT IDRAULICI CAPPUCCINATORE E VAPORE.....	Pag. 18
8	LAYOUT INTERNI	Pag. 19-21
9	SISTEMI ELETTRICI CONNESSIONI	Pag. 22
9.1	CONNESSIONI SCHEDE	Pag. 23-24
9.2	SCHEMI ELETTRICI	Pag. 25
10	SCHEDA ATTUAZIONI	Pag. 26-27
11	SCHEDA CPU	Pag. 28
12	SCHEDA PULSANTI	Pag. 29
13	SCHEDA ATTIVAZIONE CALDAIA ESPRESSO	Pag. 29
14	AIR BREAK E CALDAIE.....	Pag. 30-32
15	POMPE & BY PASS	Pag. 33
16	GRUPPO INFUSIONE CAFFE ESPRESSO.....	Pag. 34
17	GRUPPO UGELLI	Pag. 35
18	GRUPPO CONTENITORE POLVERI E MOTODOSATORI.....	Pag. 36
19	GRUPPO MIXER	Pag. 37
20	GRUPPO MACINA DOSATORE CAFFE'.....	Pag. 38
21	TABELLE DOSI SELEZIONI	Pag. 39
22	PIANO MANUTENZIONE ORDINARIA & STRAORDINARIA....	Pag. 40
23	AVARIE POSSIBILI E RISOLUZIONE PROBLEMI.....	Pag. 41-43
24	DIRETTIVA HACCP	Pag. 44
25	PIANO DI PULIZIA E IGIENIZZAZIONE GIORNALIERA	Pag. 45
26	PIANO DI PULIZIA E IGIENIZZAZIONE SETTIMANALE.....	Pag. 46
27	PIANO DI PULIZIA E IGIENIZZAZIONE MENSILE.....	Pag. 47

1. MODELLI PREVISTI



**VERSIONE ESPRESSO
DOPPIO CAFFÈ + VAPORE E ACQUA CALDA**



**VERSIONE ESPRESSO DOPPIO
CAFFÈ CON CAPPUCCINATORE E
SCALDATAZZE**



**VERSIONE ESPRESSO CAFFÈ SINGOLO
CON CAPPUCCINATORE**



**VERSIONE INSTANT
DOPPIA EROGAZIONE**

N&W 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.



Ugelli estratti in
posizione intermedia



Ugelli
completamente
rientrati per
erogazione di
cappuccino con
montatura
automatica(versione
con cappuccinatore)



Ugelli
completamente
estratti



Ugelli
completamente
rientrati per
erogazione in caraffa



Lancia per selezione
acqua calda



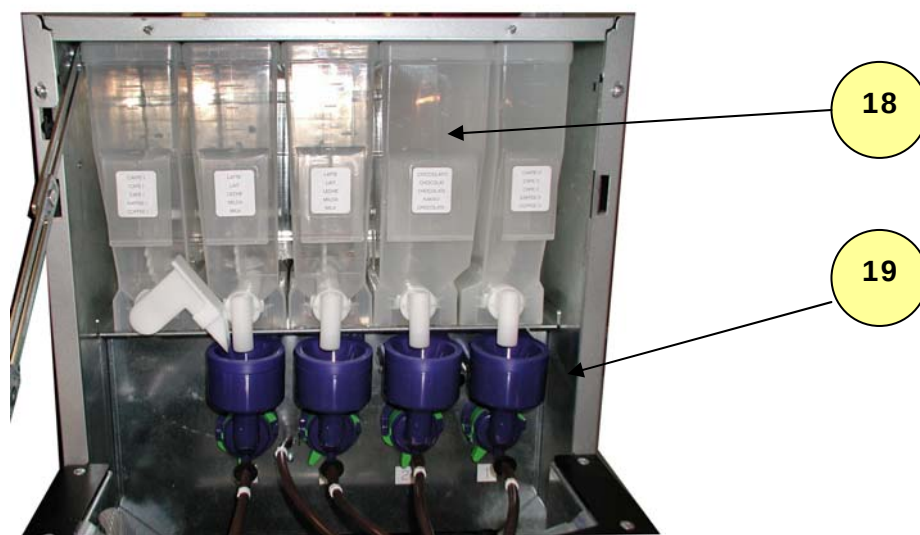
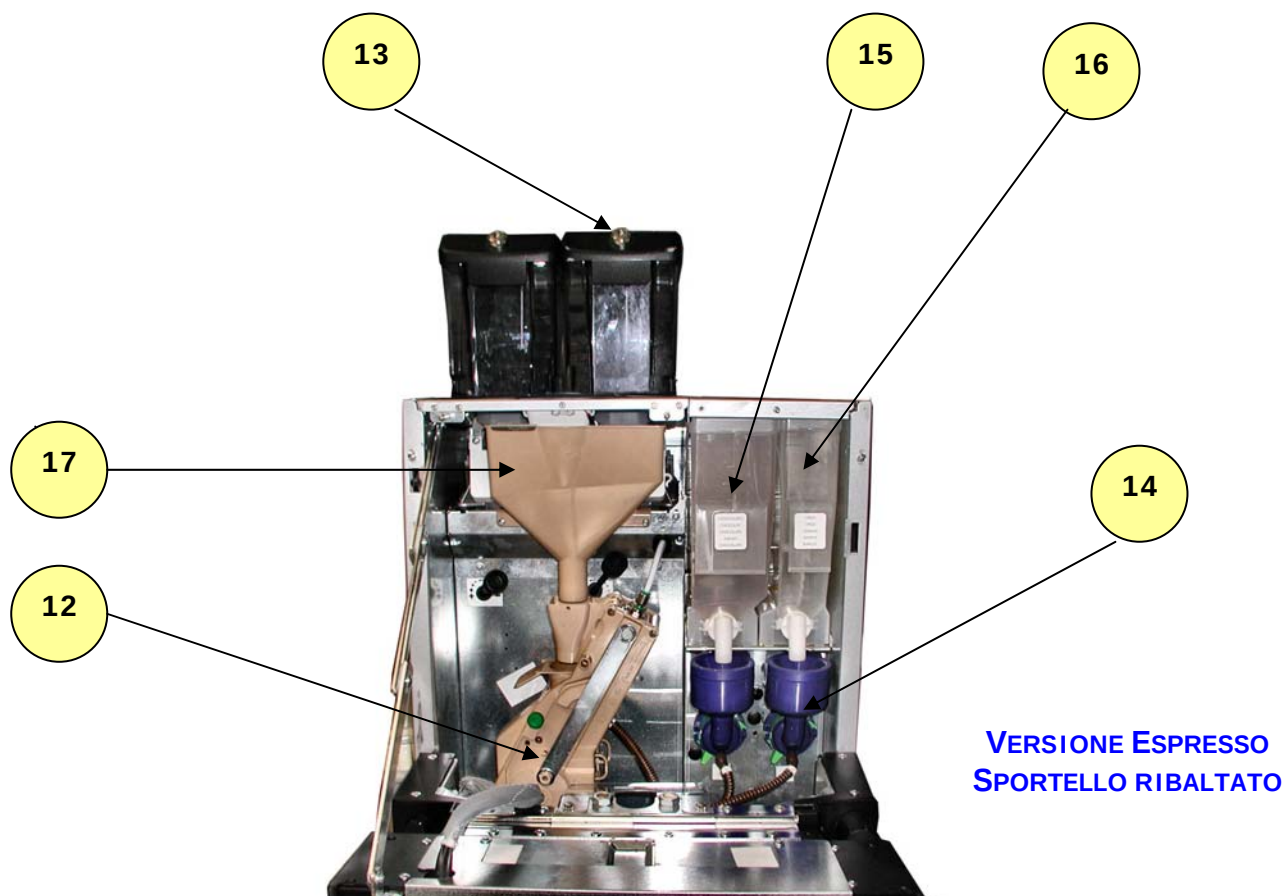
Lancia per
erogazione vapore .
Montatura di latte
fresco in caraffa

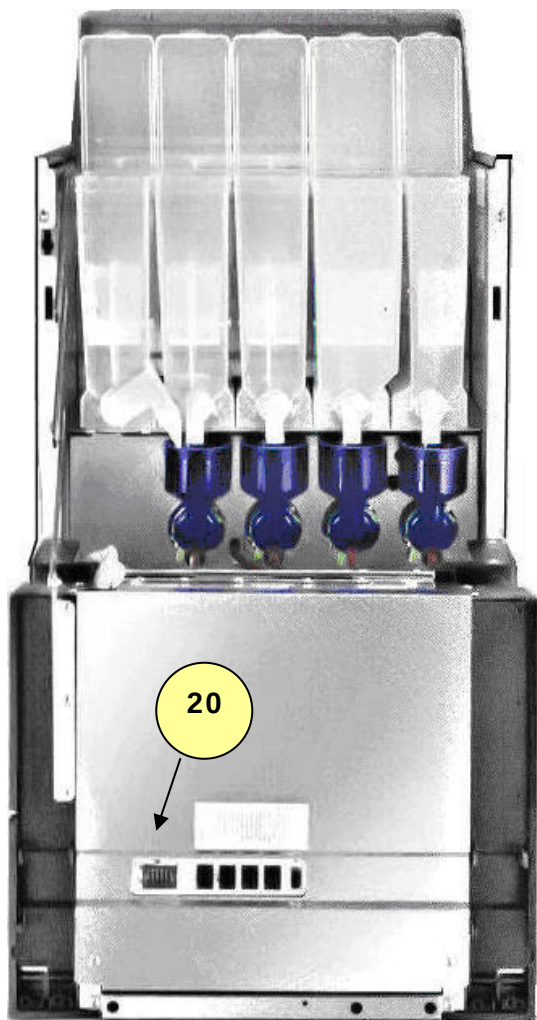
Schemi utilizzo gruppo ugelli e lance acqua calda e vapore

1.1 PARTI PRINCIPALI ESTERNE

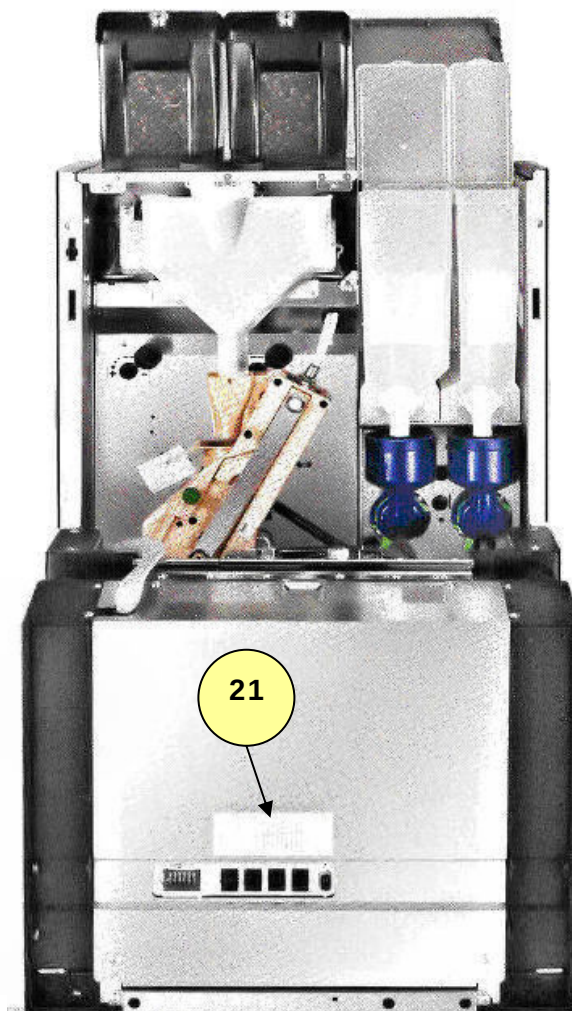


1.1 PARTI PRINCIPALI INTERNE



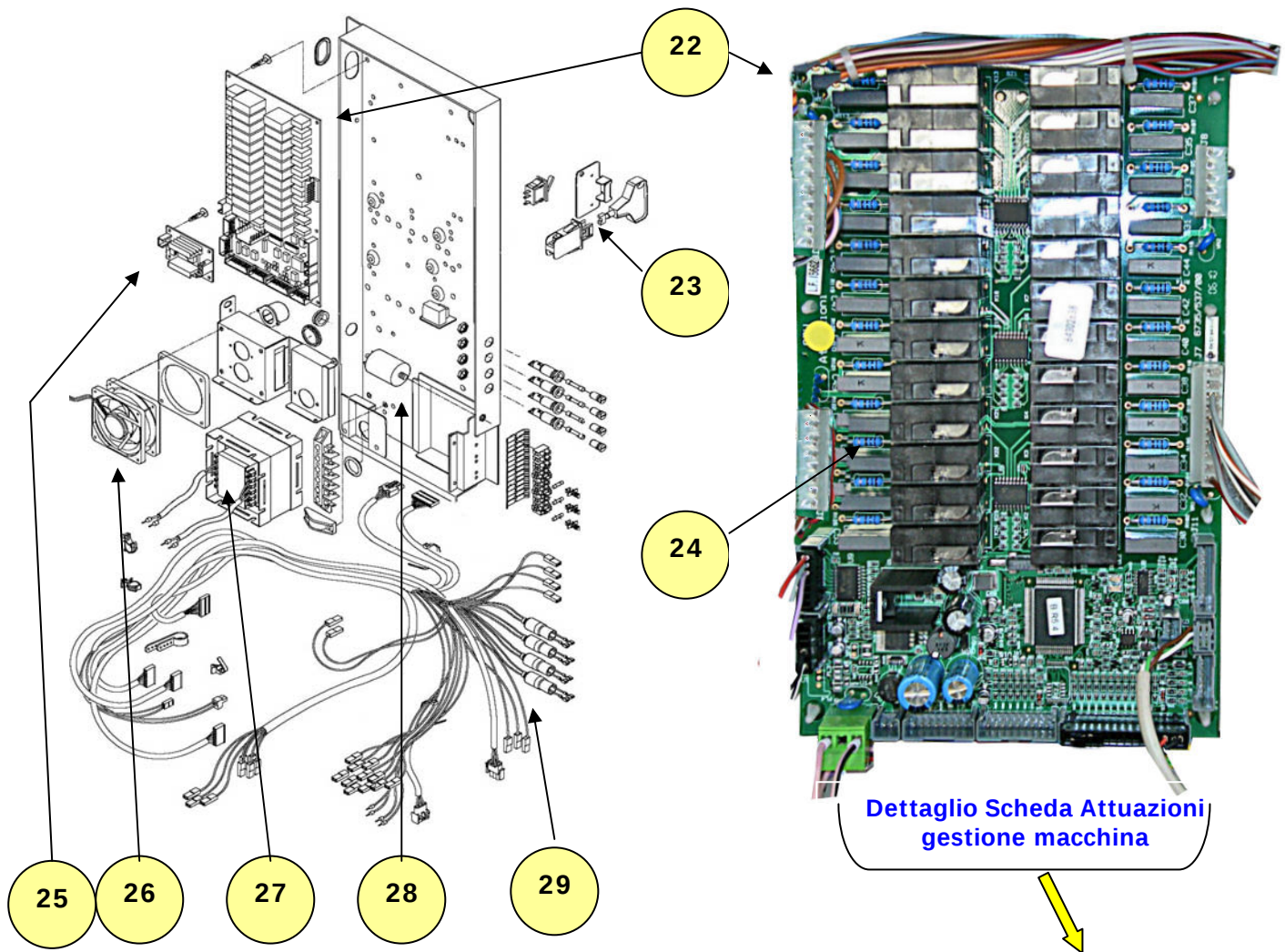


VERSIONE INSTANT
PORTA APERTA E RIBALTATA



VERSIONE ESPRESSO
PORTA APERTA E RIBALTATA

1.2 VANO POSTERIORE SENZA CARTER



VERSIONE ESPRESSO DOPPIA CALDAIA



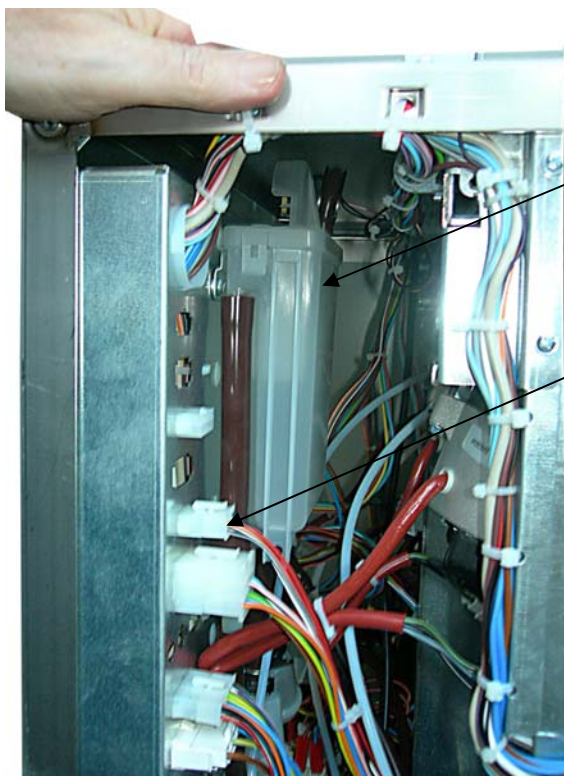
VERSIONE INSTANT MONOCALDAIA

N&W Global Vending MANUALE TECNICO

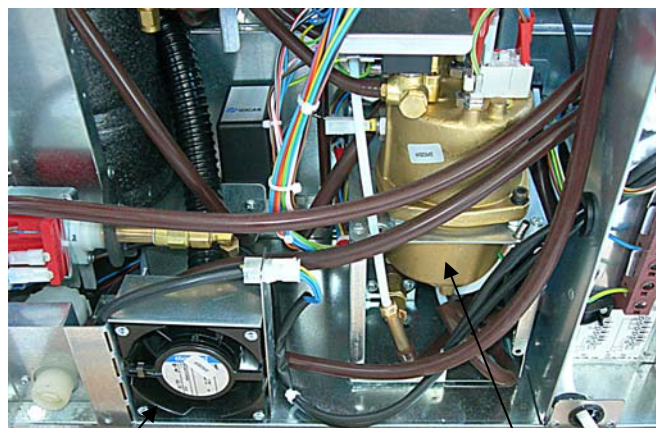
Questo documento è stato elaborato da MARK AC ad uso esclusivo del personale tecnico dei servizi di assistenza

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

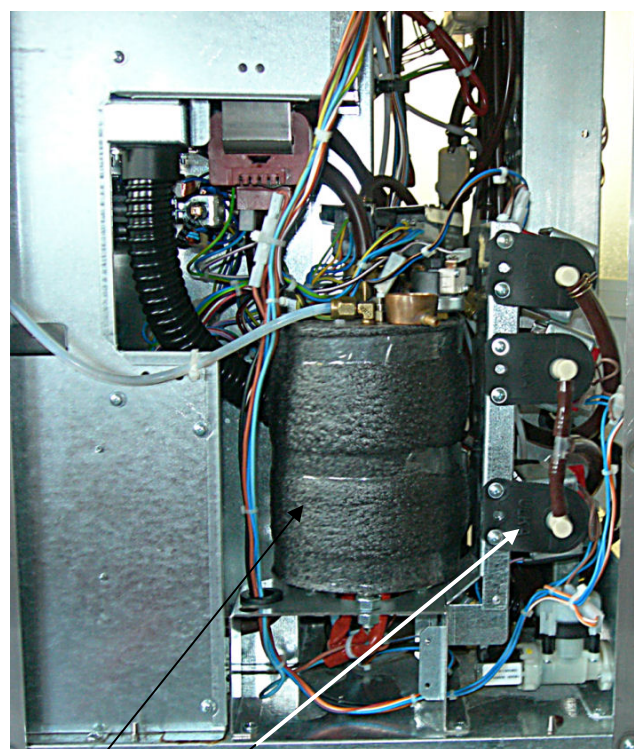
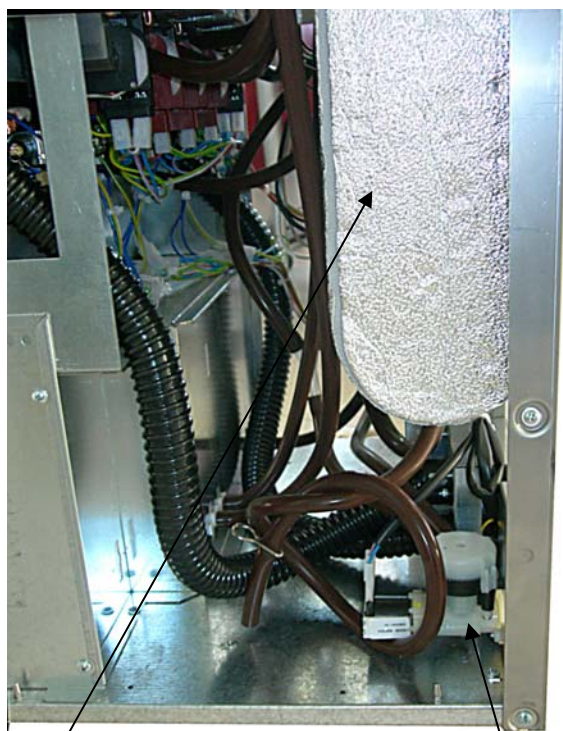
La stessa intende tutelare i suoi diritti a norma di legge.



Vista laterale senza carter lato air break



**Vista posteriore senza carter
dettaglio caldaia espresso**



**Dettaglio pompe e caldaia gruppo
cappuccinatore (versione specifica)**

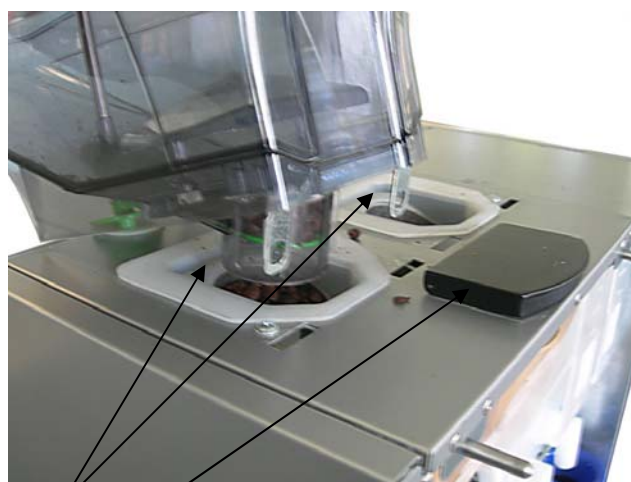
Dettaglio alimentatore e fissaggio cavo alimentazione

N&W Global Vending MANUALE TECNICO

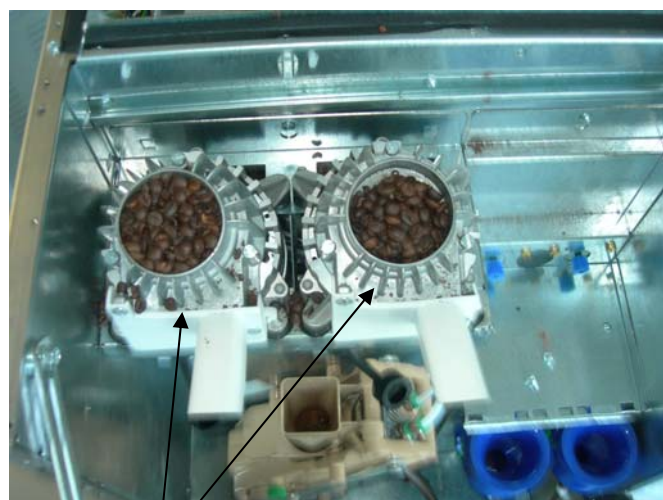
Questo documento è stato elaborato da MARK AC ad uso esclusivo del personale tecnico dei servizi di assistenza. Il contenuto non può essere divulgato a terzi o riprodotto sia parzialmente che integralmente senza autorizzazione di NW GLOBAL VENDING. La stessa intende tutelare i suoi diritti a norma di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



Vista frontale senza carter lato caldaia instant



Dettaglio contenitori caffè in grani
(fase di estrazione)



Dettaglio macinadosatori visto da sopra



Dettaglio gruppo infusori e mixer vista di sopra

ELENCO PARTI PRINCIPALI

N° rif.	Descrizione
1	Contenitori caffè in grani
2	Serratura
3	Interfaccia utente
4	Pulsantiera selezioni
5	Lancia erogazione acqua calda
6	Porta ribaltabile
7	Gruppo ugelli
8	Lancia vapore
9	Cabinet
10	Contenitori solubili
11	Mixer
12	Gruppo infusione caffè espresso
13	Serratura per contenitore caffè in grani
14	Gruppo mixer (versione instant)
15	Contenitore per solubili
16	Contenitore per solubili
17	Convogliatore caffè macinato nel gruppo infusore
18	Contenitori solubili (versione instant)
19	Mixer (versione instant)
20	Contacolpi meccanico
21	Pulsanti programmazione e manutenzione
22	Scheda attuazioni
23	Chiave di sicurezza porta
24	Relè attuazione scheda
25	Scheda attuazione caldaia espresso
26	Elettroaspiratore
27	Trasformatore di alimentazione bassissima tensione di sicurezza
28	Condensatore antidisturbo
29	Cablaggio
30	Air break
31	Connettori
32	Elettrovalvola ingresso acqua
33	Caldaia espresso
34	Caldaia a cielo aperto (instant)
35	Caldaia per gruppo vapore
36	Gruppo pompe per vapore
37	Micro sicurezza
38	Contenitori caffè in grani
39	Contenitore caffè predosato macinato
40	Gruppo macinadosatore caffè
41	Gruppo infusione caffè espresso
42	Mixer

2 – DATI TECNICI E CARATTERISTICHE

Altezza	mm 750
Larghezza	mm 470
Profondità	mm 578
Ingombro a porta aperta	mm 952
Peso	Kg 78
Tensione di alimentazione	230 V - per alimentazione monofase 400 V - per alimentazione trifase + neutro
Frequenza di alimentazione	50 HZ
Potenza installata	5.000 W per 400 V trifase 11,7 A 3.250 W per 230 V monofase 15,2 A

Sistemi di pagamento utilizzabili (in corso di implementazione)

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

I sistemi di pagamento devono essere alloggiati nell'apposito modulo laterale fornito come accessorio opzionale insieme ai kit per sistemi di pagamento

Per ogni selezione è possibile impostare un prezzo diverso programmabile.

Di default la macchina è programmata con un prezzo uguale per tutte le selezioni

Alimentazione Idrica:

Da acquedotto di rete con pressioni d'acqua comprese Tra 5 e 85 N/cm²

La macchina può essere equipaggiata con serbatoi per autoalimentazione idrica di varia capacità alloggiabili nel mobiletto di supporto

Regolazioni possibili:

Granulometria caffè espresso

Dose caffè espresso con N° di rotazioni macinine+time out (espresso in grammi nel SW)

Dosi acqua per caffè volumetriche

Dosi acqua per solubili a tempo (espresso in grammi nel SW)

Dosi polveri per solubili a tempo (espresso in grammi nel SW)

Temperatura caldaie regolabili via Software

Versioni Base:

Espresso – Instant - Espresso con caldaia vapore

Caldaie installate e relativa temperatura

Una caldaia in pressione più una caldaia a cielo aperto per la versione espresso

Una caldaia a cielo aperto per versioni esclusivamente instant

Una caldaia in pressione per il vapore

Temperatura impostabile tramite SW

Sicurezze

Interruttore generale sicurezza apertura porta

Interruttore sicurezza chiusura cielo

Elettrovalvola ingresso acqua con dispositivo passivo anti allagamento

Termostato sicurezza temperatura caldaie a riarmo manuale

Termostato anti ebollizione caldaia instant a riarmo manuale

Termo fusibile caldaia vapore

Pressostato caldaia vapore

Blocco galleggiante air break e caldaia instant

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
Protezione per impedenza 100%: Elettrovalvole solubili, elettrovalvola entrata acqua

Consensi

Presenza acqua - Presenza caffè - Temperatura di funzionamento raggiunta Presenza bacinella fondi esausti
Presenza schienale vano erogazione

3 – SICUREZZA ELETTRICA E NORMATIVE DI RIFERIMENTO

Il Distributore **KOBALTO** 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 KOBALTO è stato verificato e certificato da **IMQ** che è un ente certificatore autorizzato con decreto ministeriale a livello europeo.

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

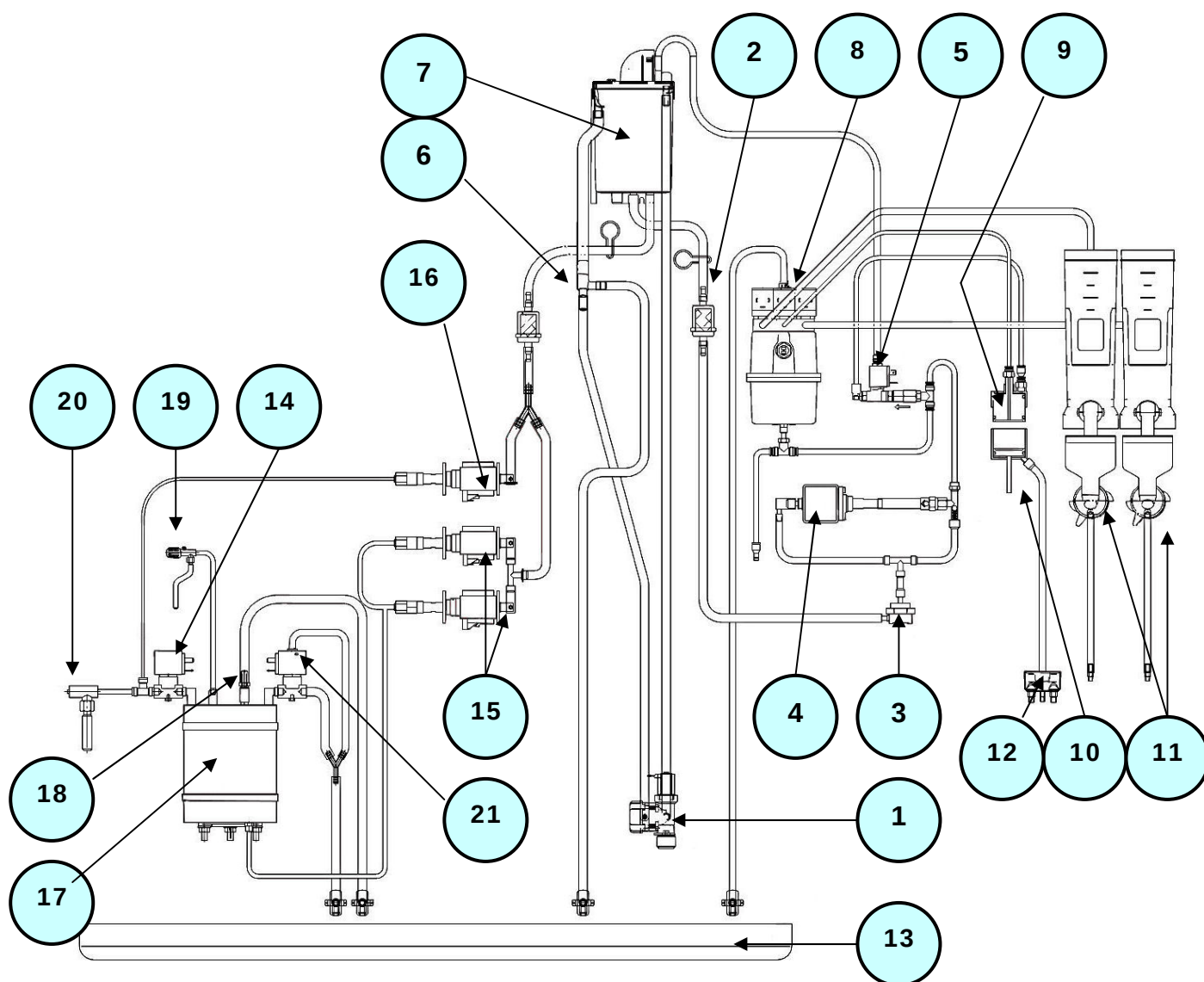
L'addetto al rifornimento è dotato delle chiavi per l'apertura ed è preposto al caricamento , alla pulizia ed all'igienizzazione interna della macchina.

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” CON CALDAIA VAPORE & ACQUA CALDA

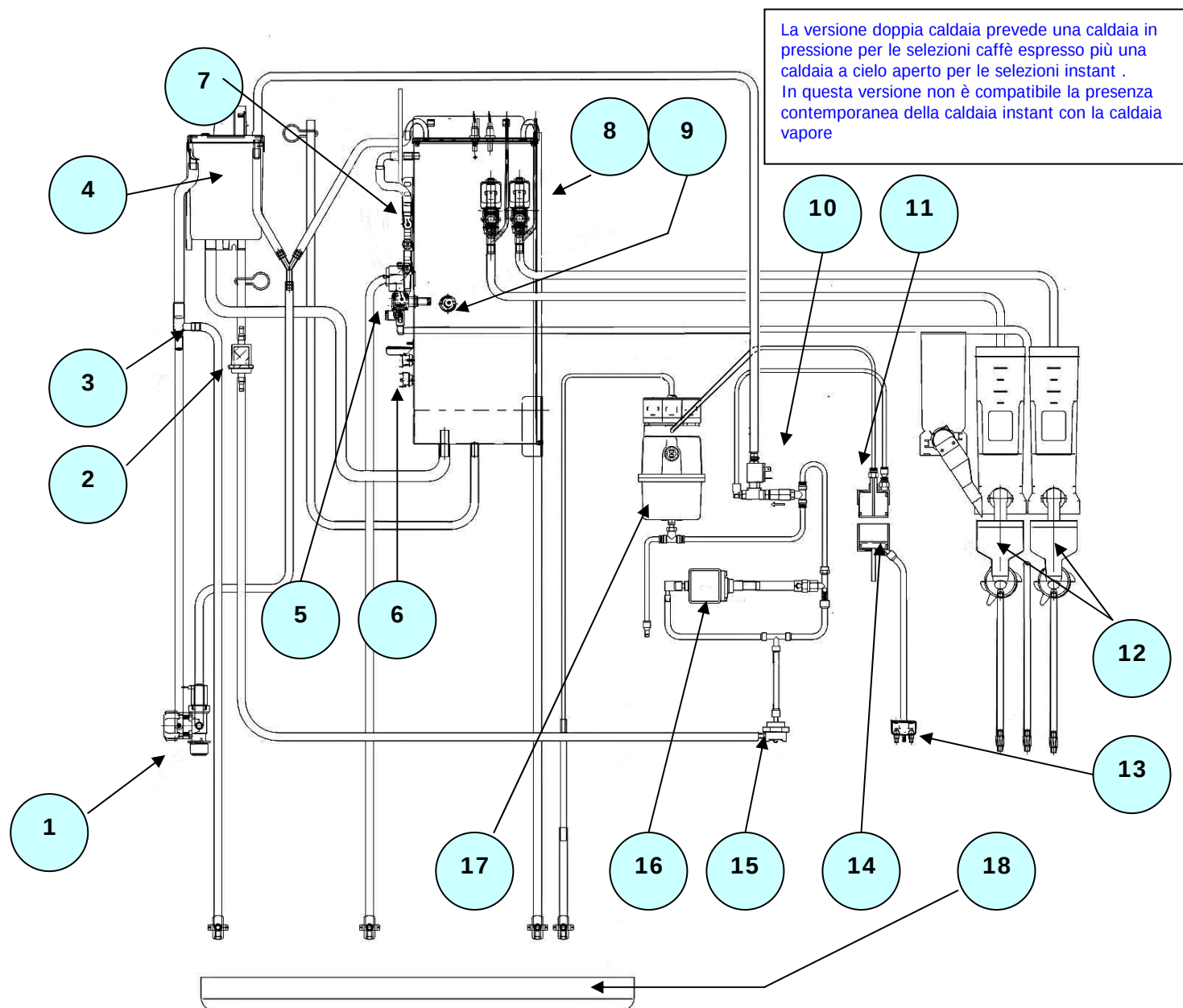


COMPONENTI VERSIONE ESPRESSO (con camera di infusione variabile)

RIF	DESCRIZIONE	RIF	DESCRIZIONE	RIF	DESCRIZIONE
1	EV ingresso acqua	2	Filtro acqua	3	Contatore volumetrico
4	Pompa gruppo caffè	5	EV pressurizzazione	6	Raccordo recupero condensa
7	Air Break	8	EV erogazione	9	Pistone superiore gruppo
10	Camera di infusione	11	Mixer solubili	12	Ugelli erogazione
13	Bacinella caffè	14	EBV acqua calda	15	Pompa caricamento vapore
16	Pompa miscelaz. acqua	17	Caldaia vapore	18	Valvola di sicurezza
19	Rubinetto vapore	20	Lancia acqua calda	21	EV vapore

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

6 – LAYOUT IDRAULICO ESPRESSO DOPPIA CALDAIA



COMPONENTI VERSIONE ESPRESSO DOPPIA CALDAIA

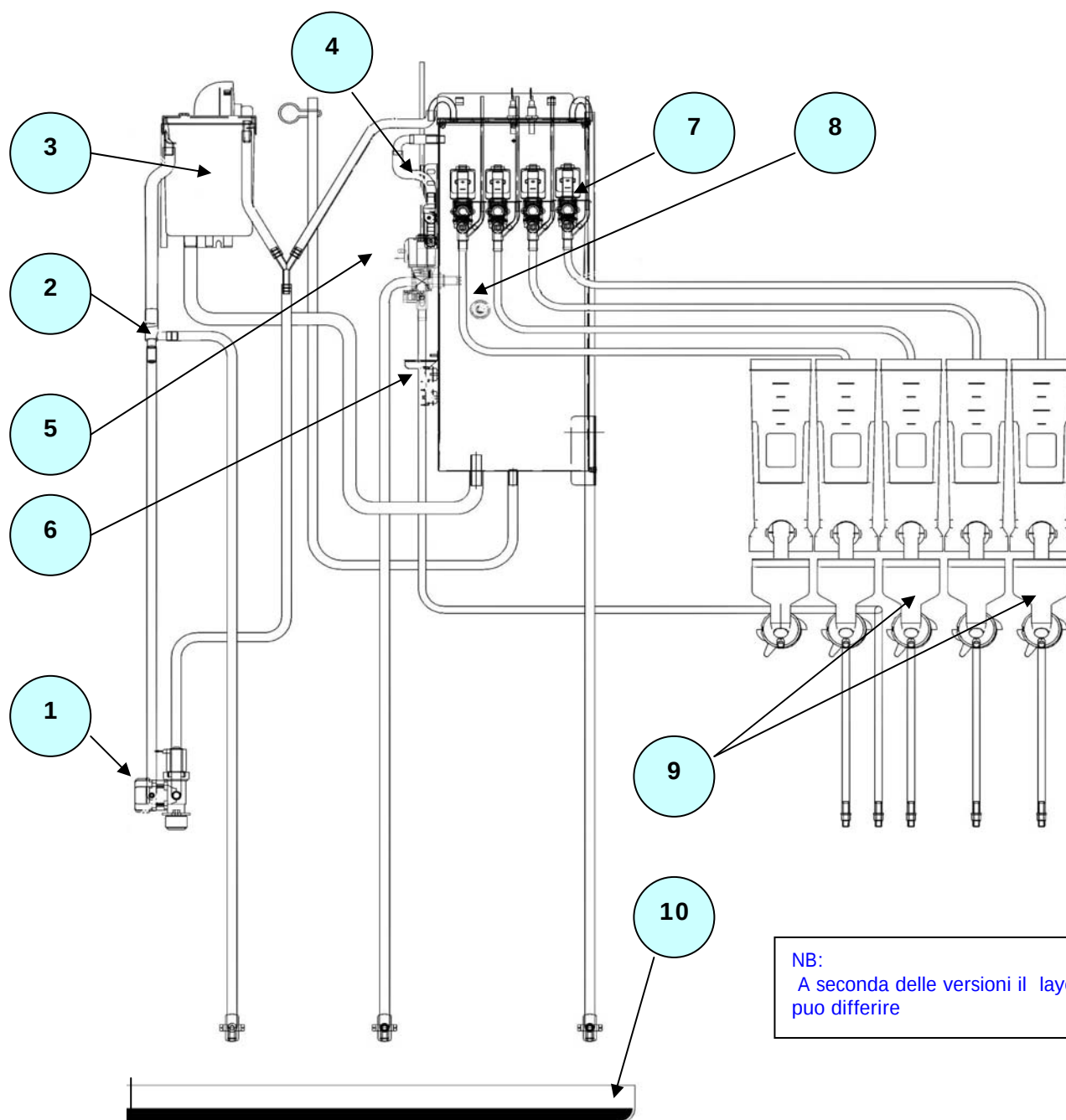
RIF	DESCRIZIONE	RIF	DESCRIZIONE	RIF	DESCRIZIONE
1	EV ingresso acqua	2	Filtro acqua	3	Raccordo condensa
4	Air break	5	EV acqua calda	6	Klixon sicurezza
7	Klixon antiebillizione	8	EV solubili	9	Sonda temperatura
10	EV presurizzazione	11	Pistone superiore	12	Mixer
13	Gruppo ugelli	14	Camera di infusione	15	Contatore volumetrico
16	Pompa Gruppo caffè	17	Caldaia espresso	18	Bacinella fondi liquidi

NB Lo schema rappresentato è puramente indicativo in quanto può differire per ogni versione
I particolari Rif 14 & 11 fanno parte del gruppo infusore con camera variabile

N&W 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.

7 – LAYOUT IDRAULICO MONOCALDAIA “INSTANT”



NB:
A seconda delle versioni il layout
puo differire

COMPONENTI VERSIONE INSTANT MONOCALDAIA A CIELO APERTO

RIF	DESCRIZIONE	RIF	DESCRIZIONE	RIF	DESCRIZIONE
1	EV ingresso Acqua	2	Raccordo condensa	3	Air break
4	Klixon antiebollizione	5	EV acqua calda	6	Klixon di sicurezza
7	EV solubili	8	Sonda temperatura	9	Mixer
10	Bacinella fondi liquidi				

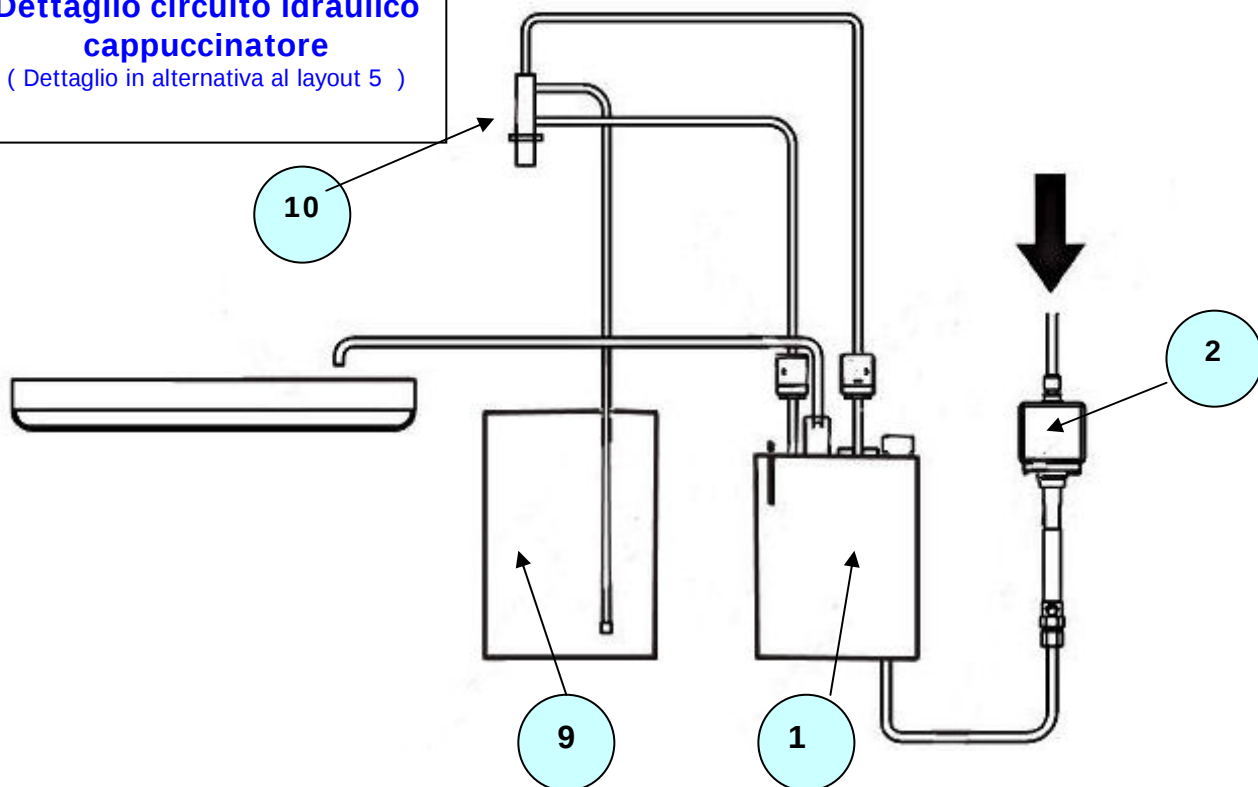
NB Lo schema rappresentato è puramente indicativo in quanto può differire per ogni versione

N&W 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.

Dettaglio circuito idraulico cappuccinatore

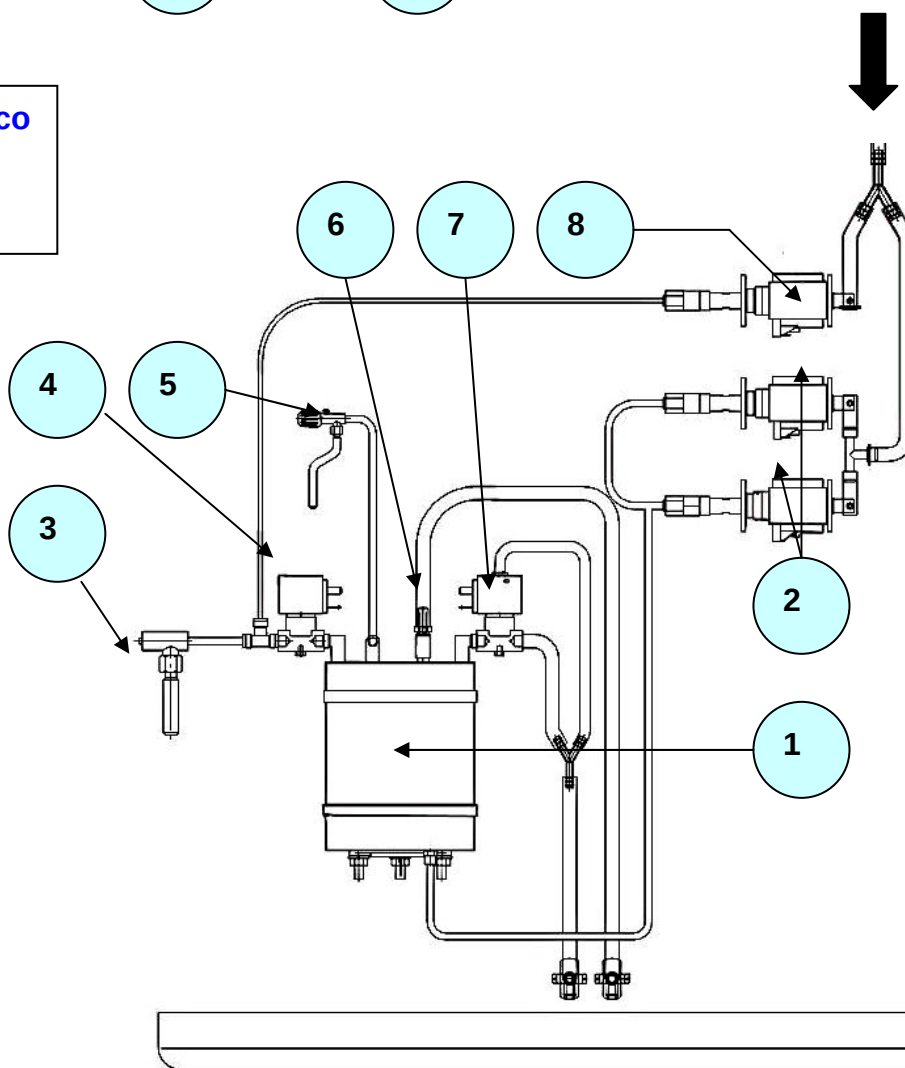
(Dettaglio in alternativa al layout 5)



Dettaglio circuito idraulico Acqua calda & vapore

(Dettaglio del layout 5)

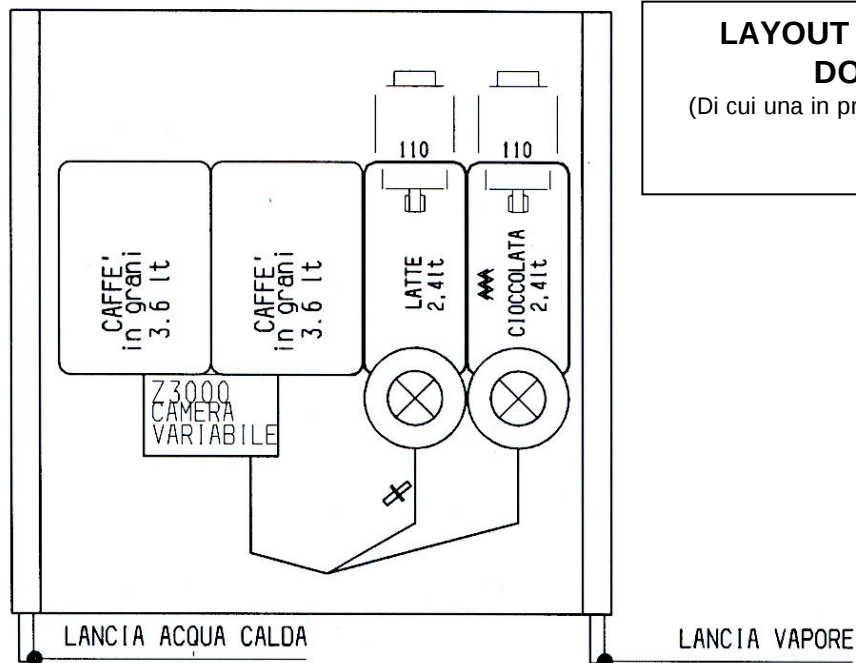
RIF	DESCRIZIONE
1	Caldaia Vapore
2	Pompe vapore
3	Lancia acqua calda
4	EV acqua calda
5	Lancia Vapore
6	Valvola di sicurezza
7	EV Vapore
8	Pompa misc. acqua
9	Contenitore latte
10	Ugello cappuccinatore



8- LAYOUT INTERNI

ESEMPI DI LAYOUT INTERNI.

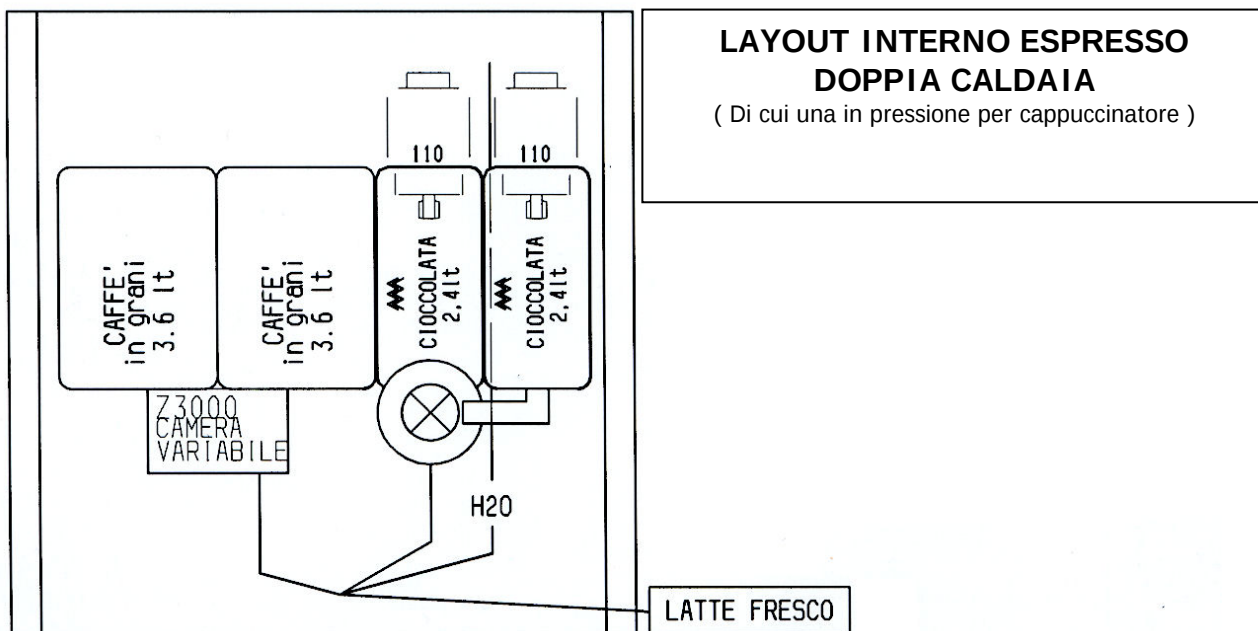
NOTA : I LAYOUT CHE SEGUONO SONO PURAMENTE INDICATIVI CON LO SCOPO DI RAPPRESENTARE LE POSSIBILITA DI CONFIGURAZIONE. PER IL LAYOUT REALE RIFERIRSI ALLE TABELLE ALLEGATE ALLA MACCHINA.



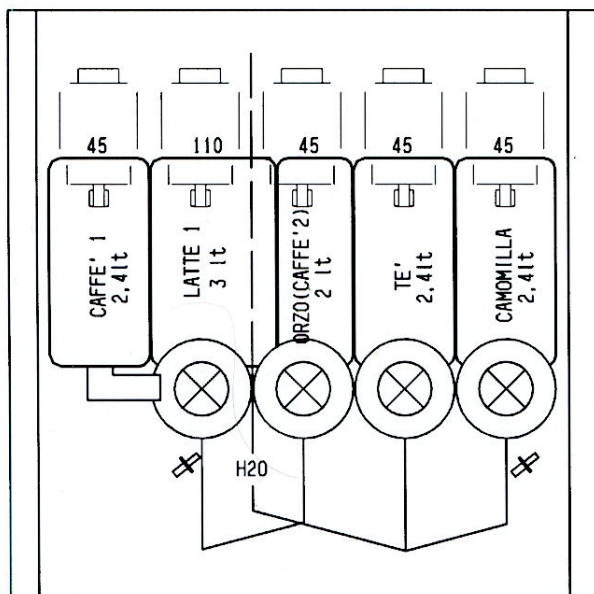
LAYOUT INTERNO ESPRESSO DOPPIA CALDAIA

(Di cui una in pressione per vapore e acqua calda)

EXPRESSO 1		CAFE' CREME 1	ALLONGE 1 AU LAIT	PETIT CHOCOLAT	GRAND CHOCOLAT	EXPRESSO 2	
1 CUP	2 CUPS					1 CUP	2 CUPS
RISTRETTO 1	CAFE' LONG	CAPPUCCINO 1	STOP	MULTISHOT	ANNULATION DECAFEINE	RISTRETTO 2	LAIT



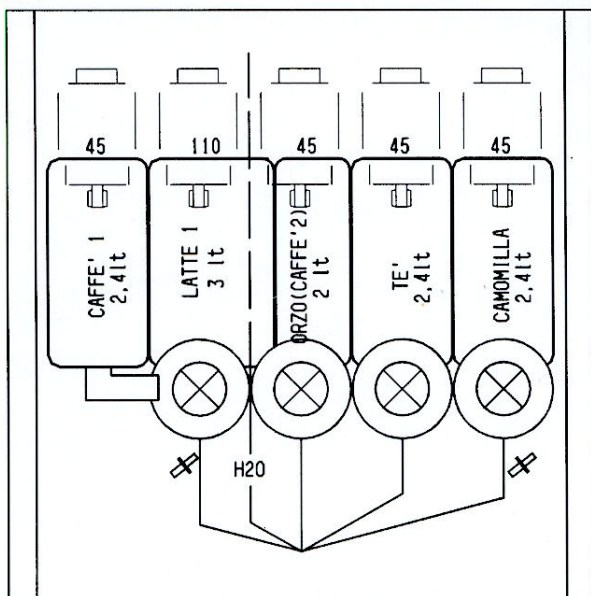
ESPRESSO (BEAN 1) 1 CUP 2 CUPS	CAPPUCCINO (BEAN 1) 1 CUP 2 CUPS	LATTE MACCHIATO (BEAN 1) 1 CUP 2 CUPS	SCHOKOLADE OHNE MILCH MIT MILCH
KAFFEE CREME (BEAN 2) 1 CUP 2 CUPS	CAFE' AU LAIT (BEAN 2) 1 CUP 2 CUPS	HEISSWASSER 1 CUP 2 CUPS	KÄNNCHEN (BEAN 2) OHNE MILCH MIT MILCH



**LAYOUT INTERNO INSTANT
MONOCALDAIA A CIELO
APERTO**

(Due posizioni di erogazione)

Caffè		Latte		Camomilla		Te'	
Caffè latte	Caffè macchiato	1/2 Caraffa	Caraffa	Lavaggi	Stop	Orzo	Acqua calda



**LAYOUT INTERNO INSTANT
MONOCALDAIA A CIELO
APERTO**

(una sola posizione di erogazione)

Caffè		Latte		Camomilla		Te'	
Caffè latte	Caffè macchiato	1/2 Caraffa	Caraffa	Lavaggi	Stop	Orzo	Acqua calda

9 - SISTEMI ELETTRICI - CONNESSIONI

L'apparecchio è predisposto per il funzionamento elettrico con una tensione Trifase con neutro da 400 V AC e in alternativa da una tensione monofase di 230 V AC (+ 5-10V)

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

Considerando la potenza assorbita è preferibile e consigliato collegarlo ad una linea trifase da 400 V AC – 3 N .

Vedere sotto gli schemi di collegamento.

L'apparecchio viene consegnato senza cavo di collegamento linea ,per il collegamento utilizzare solamente cavi H05 VVH2-F Ndi sezione adeguata (vedere schemi sotto indicati)

Per l'allacciamento accertarsi che i dati di targa siano rispondenti a quelli di rete in particolare che il valore della tensione e della potenza sia compreso nei limiti raccomandati per i punti di collegamento.

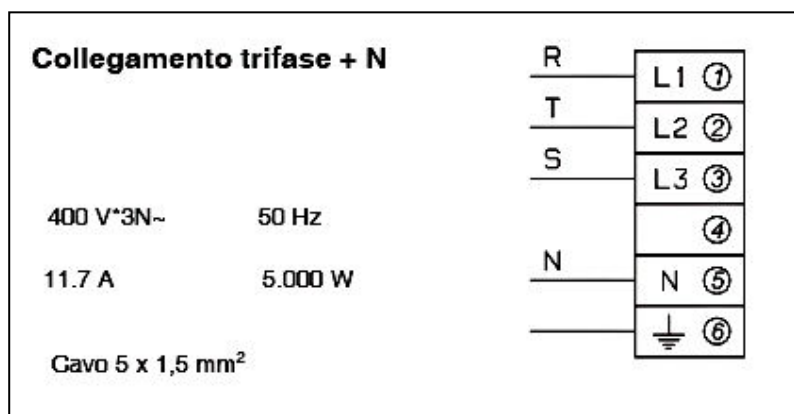
E' obbligatorio l'uso di un interruttore generale collocato in prossimità della macchina e in posizione accessibile ,con caratteristiche idonee per sopportare il carico massimo richiesto ed assicuri una disinserzione onnipolare della rete con una distanza di apertura di minimo 3 mm.

L'apparecchio deve essere collegato in modo permanente ,ed è vietato l'uso di prolunghe ,adattatori e prese multiple.

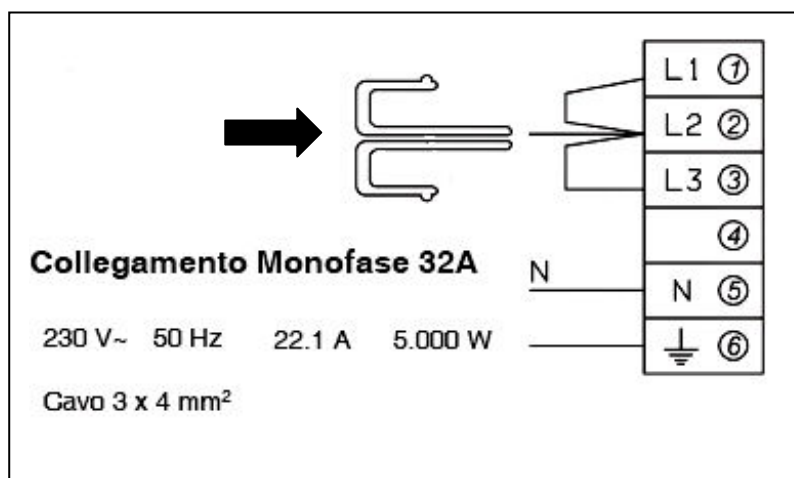
Essendo il DA "KOBALTO " certificato da un istituto di certificazione per la sicurezza elettrica (IMQ) , non vengono ammesse sostituzioni di componenti se non con componenti originali.

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

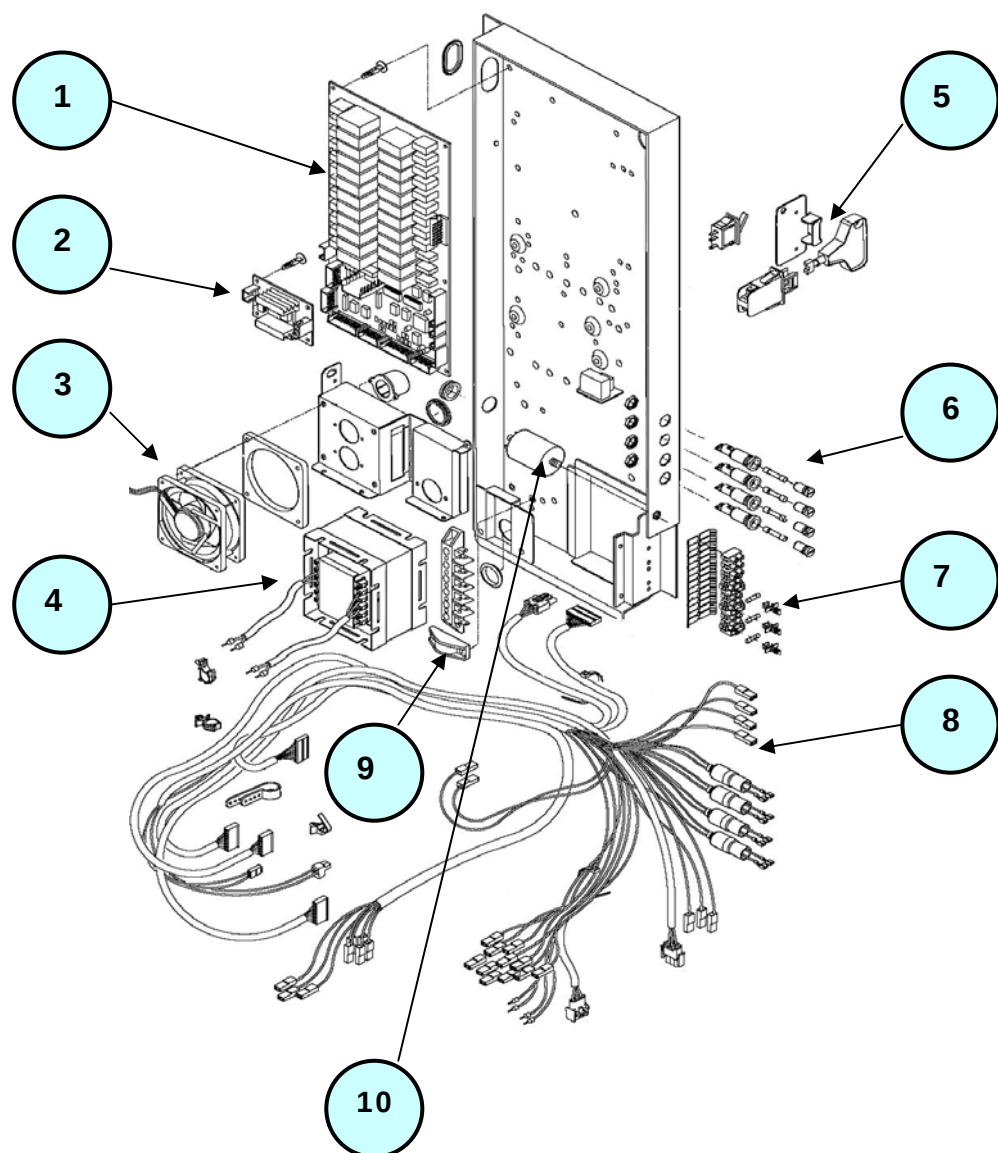
Inoltre la sicurezza elettrica certificata da IMQ viene garantita soltanto quando lo stesso è correttamente collegato ad un efficace impianto di terra, come previsto dalle normative di riferimento .



Alla prima accensione il SW chiederà sul display la modalità di alimentazione. Effettuata la scelta e confermata , verrà visualizzata la tensione impostata ad ogni successivo avvio della macchina.



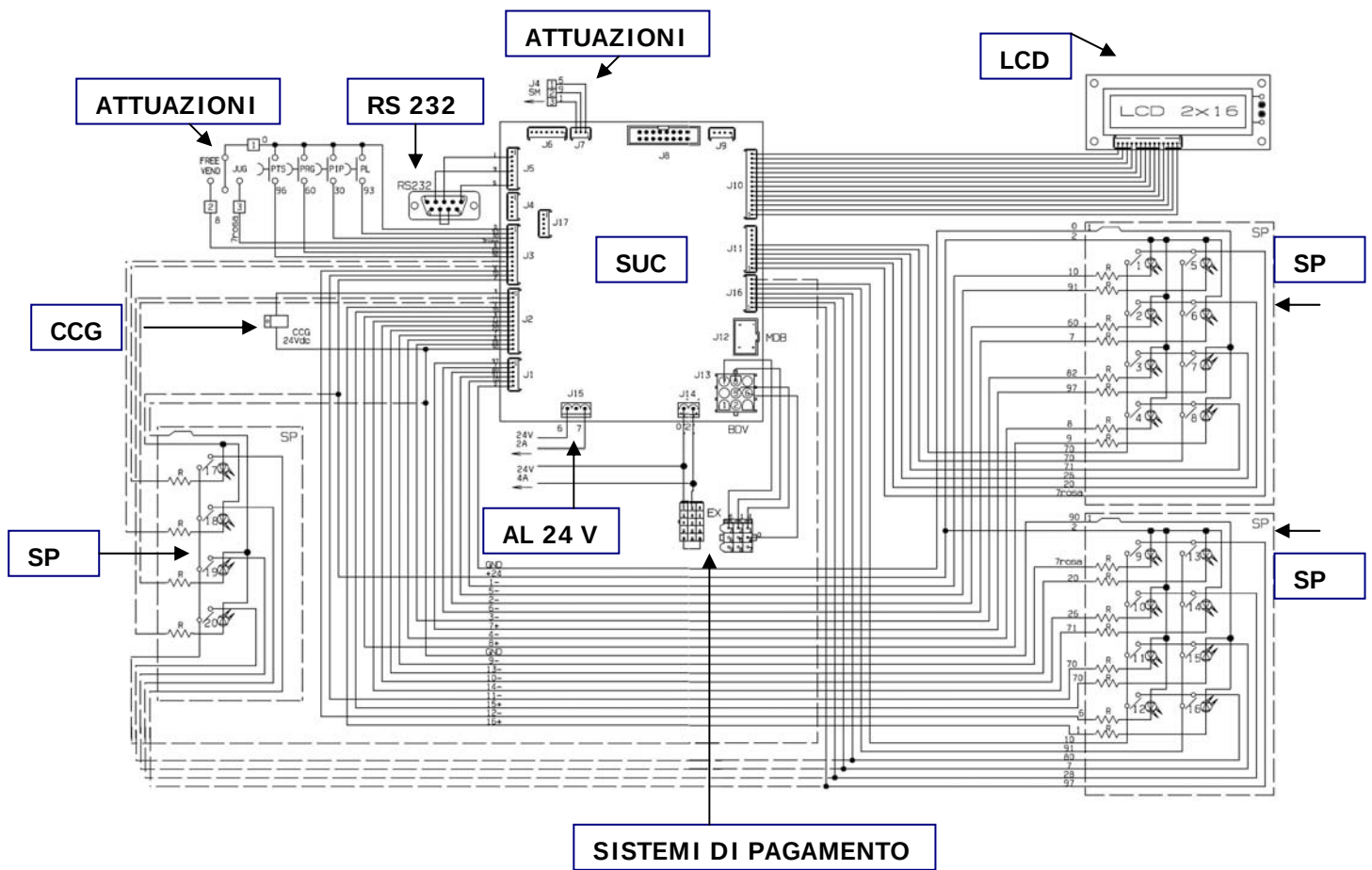
9.1 – CONNESSIONI SCHEDE



1	Scheda attuazioni
2	Scheda caldaia espresso
3	Ventilatore
4	Trasformatore
5	Interr. Sicurezza
6	Fusibili secondario
7	Morsettiera
8	Cablaggio
9	Morsettiera rete
10	Filtro antidisturbo

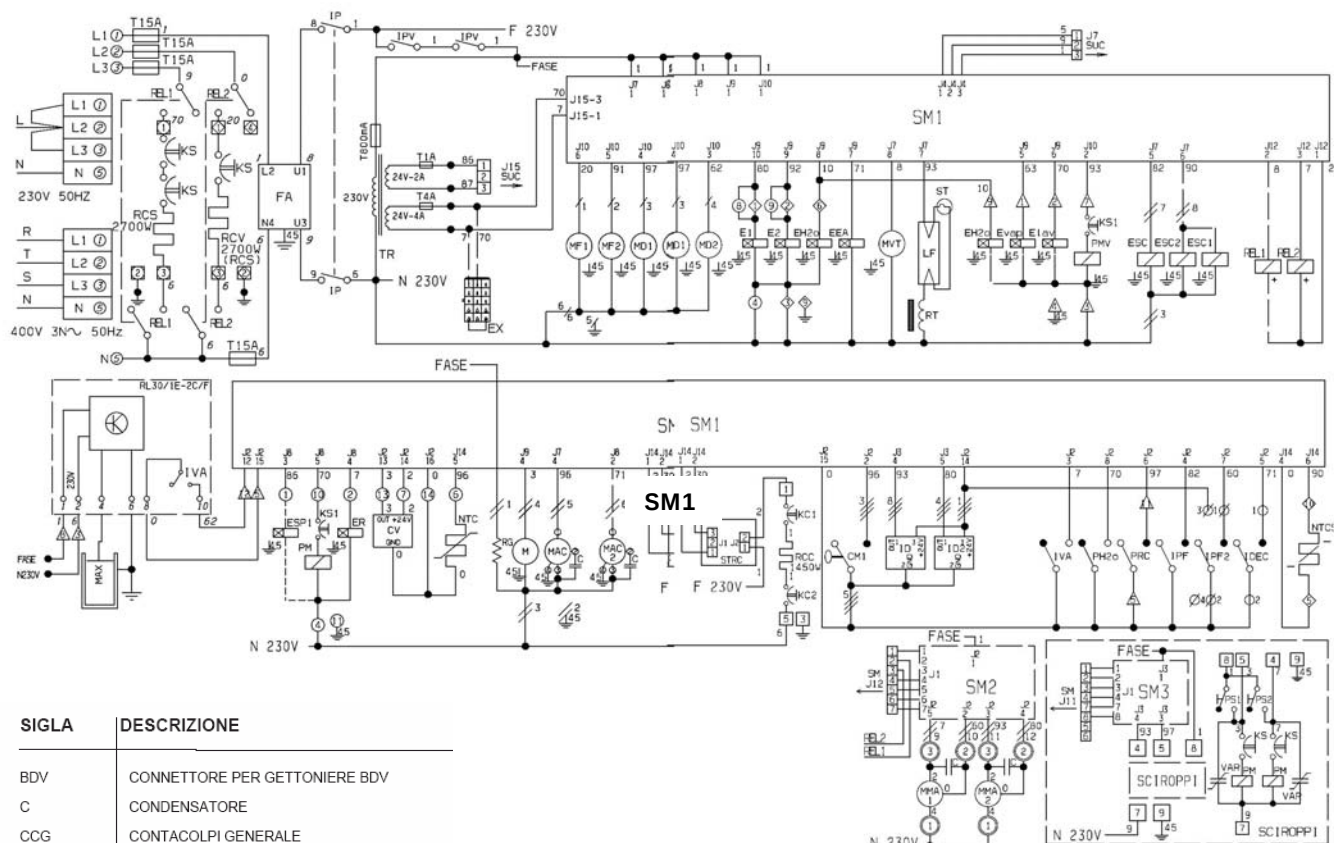
**Vista vano alimentatore
elettrico e scheda
attuazioni
(versione espresso)**

Schema collegamenti schede



Vedere a pagina 25 le descrizioni delle simbologie.

9.2 SCHEMA ELETTRICO



SIGLA DESCRIZIONE

BDV	CONNETTORE PER GETTONIERE BDV				
C	CONDENSATORE				
CCG	CONTACOLPI GENERALE				
CM1	CAMMA MOTORE GRUPPO CAFFE'				
CV	CONTATORE VOLUMETRICO				
E1-...	ELETTROVALVOLA SOLUBILI				
EEA	ELETTROVALVOLA ENTRATA ACQUA				
EH20	ELETTROVALVOLA ACQUA CALDA				
ELAV	ELETTROVALVOLA LAVAGGIO MILKER				
ER	ELETTROVALVOLA EROGAZIONE CAFFE'				
ESC1-	ELETTROMAGNETE SGANCIO CAFFE'				
ESP1-	ELETTROVALVOLA SPURGO				
EVAP	ELETTROVALVOLA VAPORE				
EX	CONNETTORI PER GETTONIERA EXECUTI				
FA	FILTRO ANTIDISTURBO				
FREE	INTERRUTTORE VENDITA LIBERA				
ID1-..	INTERRUTTORE DOSE CAFFE'				
IDEC	INTERRUTTORE SPORTELLO DECAFFEIN				
IP	INTERRUTTORE PORTA				
IPF1-..	INTERRUTTORI PIENO FONDI				
IPV	INTERRUTTORE DI SICUREZZA				
IVA	INTERRUTTORE VUOTO ACQUA				
JUG	INTERRUTTORE 'JUG FACILITIES'				
KC1-..	KLIXON CALDAIA CAFFE'				
KS	PROTETTORE TERMICO CALDAIA				
KS1-..	KLIXON DI SICUREZZA				
LCD	DISPLAY A CRISTALLI LIQUIDI				
LF	LAMPADA				
M	MOTORE GRUPPO CAFFE'				
MAC1-..	MACININO CAFFE'				
MAX	SONDA LIVELLO ACQUA				
MD1-..	MOTODOSATORI SOLUBILI				
		MDB	CONNETTORE PER GETTONIERA MDB	RG	RESISTENZA RISCALDAMENTO GRUPPO
		MF1-..	MOTOFRULLATORI SOLUBILI	RL30	SEGNALATORE LIVELLO CALDAIA
		MMA	MOTORE REGOLAZIONE MACINE	RS232	PRESA SERIALE
		MVT	MOTOVENTILATORE	RT	REATTORE
		NTC	SONDA PER RILIEVO TEMPERATURA	SM1	SCHEDA CONTROLLO
		NTCS	SONDA TEMPERATURA CALDAIA SOLUBILI	SM2	SCHEDA ESPANSIONE
		P1-...	PULSANTI DI SELEZIONE	SM3	SCHEDA RELE'
		PH20	PULSANTE ACQUA CALDA	SP	SCHEDA PULSANTI
		PIP	PULSANTE INGRESSO PROGRAMMAZIONE	ST	STARTER
		PL	PULSANTE LAVAGGIO	STRC	SCHEDA TRIAC RISCALDAMENTO CALDAIA
		PM	POMPA	SUC	SCHEDA UNITA' CENTRALE
		PMV	POMPA CALDAIA VAPORE	TX...	FUSIBILE RITARDATO (X=CORRENTE)
		PRC	PRESSOSTATO CALDAIA VAPORE	VAR	VARISTORE
		PS1-..	PULSANTE SCIROPPO		
		RCC	RESISTENZA CALDAIA CAFFE'		
		RCS	RESISTENZA CALDAIA SOLUBILI		
		RCV	RESISTENZA CALDAIA VAPORE		
		REL1-..	RELE'		

Legenda SCHEMA elettrico : descrizione sigle utilizzate

10 - SCHEDA ATTUAZIONI

SCHEDA ATTUAZIONI

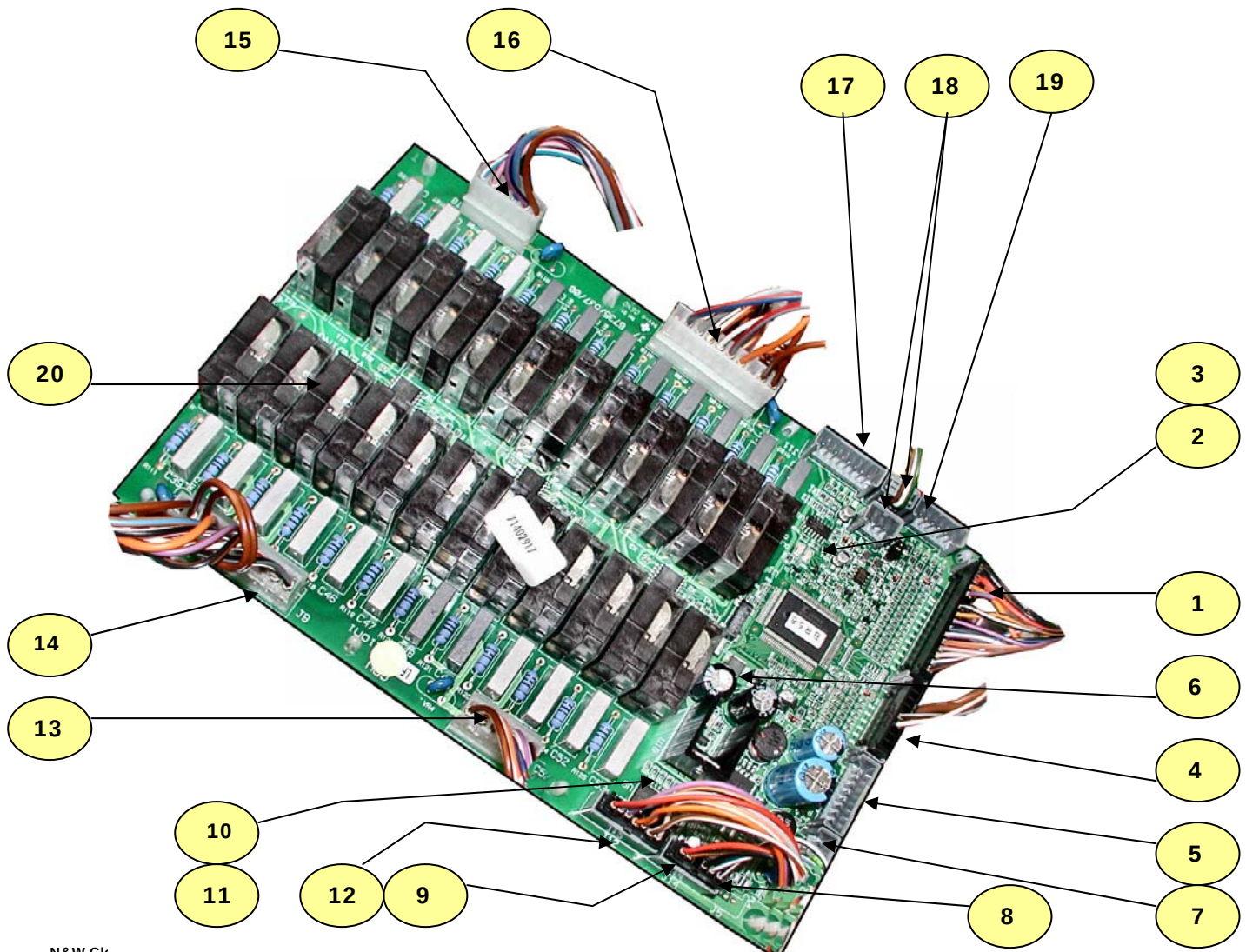
Questa scheda, posta nel retro dell'apparecchio, provvede ad elaborare le informazioni provenienti dalla scheda pulsanti e dal sistema di pagamento (se presente) e gestisce le attuatori, i segnali di ingresso e la scheda caldaia.

La tensione a 24 Vac necessaria al funzionamento della scheda viene fornita dal trasformatore protetto da un fusibile 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 o con upkey) sul microprocessore .

Tramite un PC o un palmare dotati di apposito Software è possibile aggiornare il programma o variarne alcune funzioni.

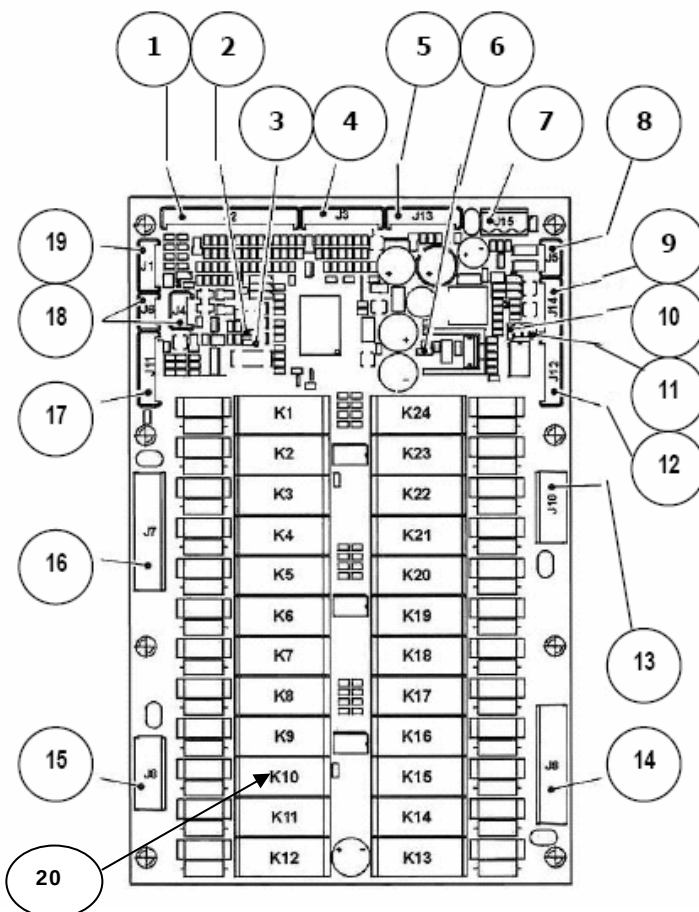
- il LED rosso (7) indica lo stato di funzionamento della resistenza caldaia;
- il LED rosso (9) di reset CPU si accende durante il reset della scheda
- Il LED verde (11) lampeggiante indica che il microprocessore sta funzionando regolarmente;
- Il LED giallo (12) indica la presenza dei 5 Vcc.



N&W Glt

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	CONNETTORI SEGNALI IN ENTRATA J2
2	LED VERDE
3	LED ROSSO
4	CONNETTORE SEGNALI IN ENTRATA J5
5	CONNETTORE PER PROGRAMMAZIONE RS 232
6	LED GIALLO
7	CONNETTORE ALIMENTAZIONE 24 V ac
8	CONNETTORE NON UTILIZZATO
9	CONNETTORE Sonda CONTROLLO CALDAIE
10	LED ROSSO RESISTENZA CALDAIA CAFFÈ
11	LED ROSSO (NON UTILIZZATO) *
12	CONNETTORE SCHEDA ESPANSIONE *
13	CONNETTORE UTILIZZATORI 230 v AC
14	CONNETTORE UTILIZZATORI 230 v AC
15	CONNETTORE UTILIZZATORI 230 v AC
16	CONNETTORE UTILIZZATORI 230 v AC
17	CONNETTORE SCHEDA ESPANSIONE *
18	CONNETTORE CAN BUS
19	CONNETTORE SCHEDA ESPANSIONE *
20	RELÈ DI ATTUAZIONE (vedere rif. nella tabella)



* SOLO PER ALCUNE VERSIONI

Riferimento codice relé e relative attuazioni versione espresso **SM**

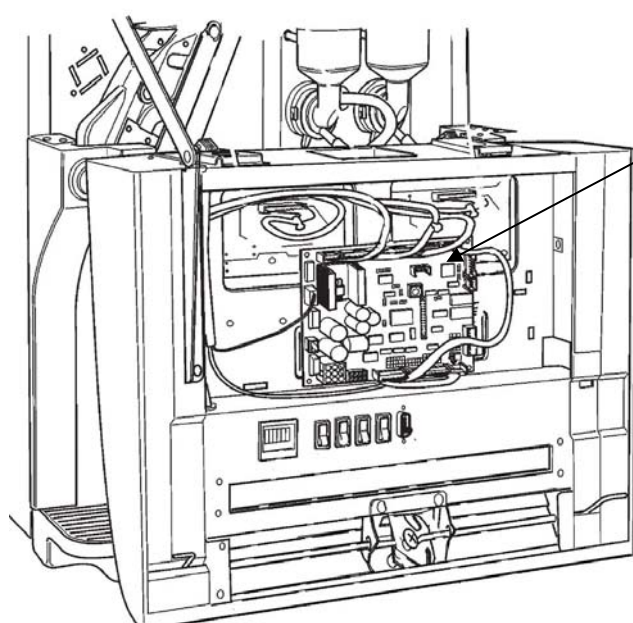
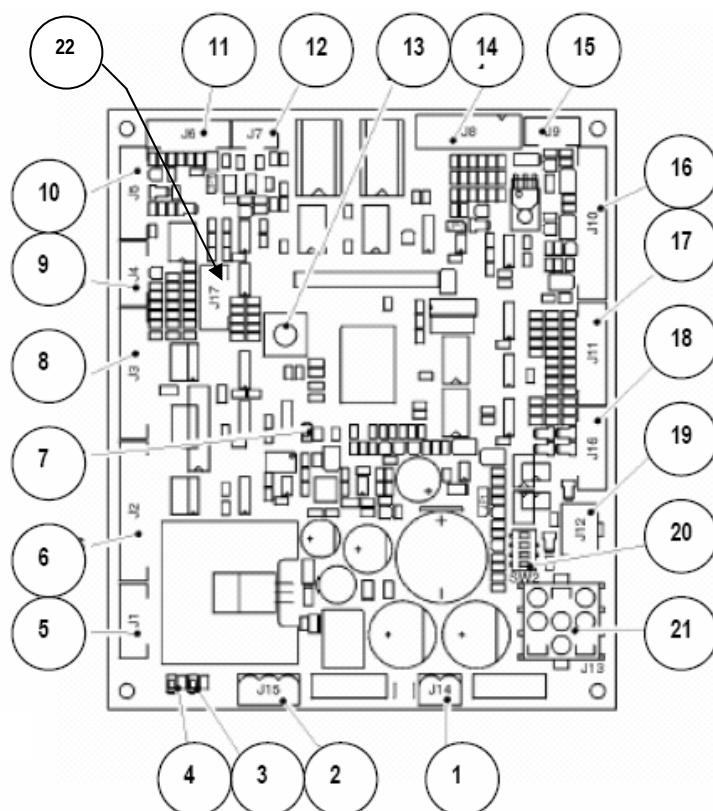
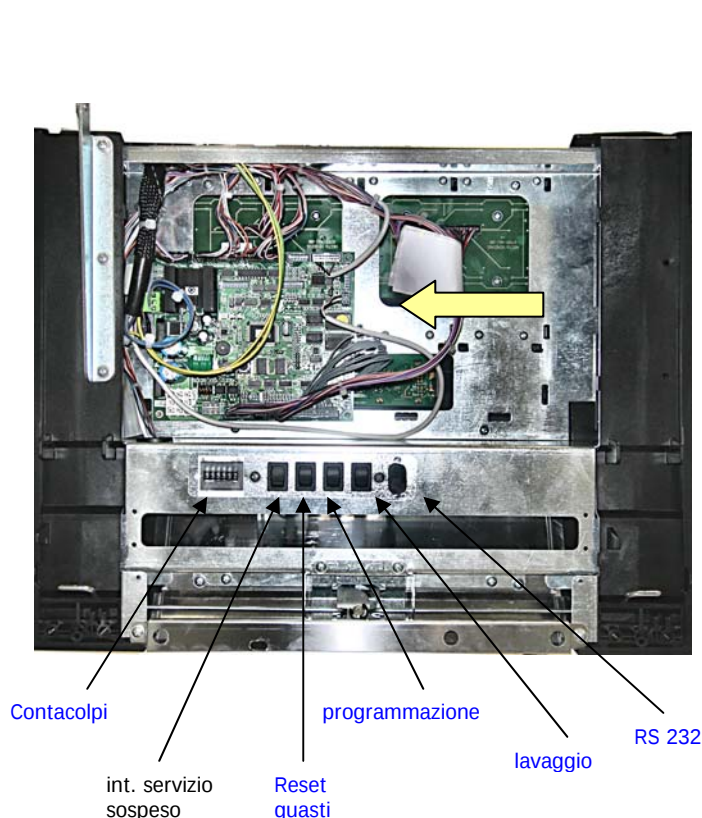
CONFIGURAZIONE ESPRESSO CON CALDAIA VAPORE			
K 1	POMPA ACQUA	K 15	EV LAVAGGIO MIXER
K 2	EV SPURGO CAFFE'	K 16	EV ENTRATA ACQUA DI RETE
K 3	EV SPURGO CAFFE' 1	K 17	EV ACQUA CALDA
K 4	LAMPADA FLUORESCENTE	K 18	EV SOLUBILI 2
K 5	VENTILATORE	K 19	EV SOLUBILI 1
K 6	NON USATO	K 20	POMPA CALDAIA VAPORE
K 7	NON USATO	K 21	MOTODOSATORE 2
K 8	POMPA	K 22	MOTODOSATORE 1
K 9	EV SPURGO	K 23	MOTOFRULLATORE 2
K 10	EV EROGAZIONE CAFFE'	K 24	MOTOFRULLATORE 1
K 11	MOTORE MACININO 2		
K 12	MOTORE MACININO 1		
K 13	MOTORE GRUPPO INFUSORE		
K 14	EV VAPORE		

Per altre versioni vedere "service manual relativo"

N&W 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.

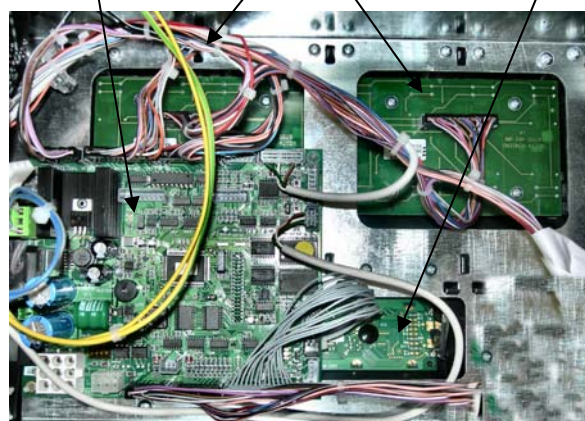
11 - Scheda CPU



Scheda CPU

Schede pulsanti

Scheda display



La scheda CPU presiede alla gestione di tutti gli utilizzatori previsti per la configurazione massima prevista ,gestisce i segnali in entrata dalla scheda pulsanti e dal sistema di pagamento(se installato) Gestisce anche le schede display e le schede attuazioni.

I LEDS durante il funzionamento danno le seguenti indicazioni:

LED VERDE (3) LAMPEGGIA DURANTE IL NORMALE FUNZIONAMENTO DELLA SCHEDA CPU

LED GIALLO(4) SI ACCENDE QUANDO SONO PRESENTI 5 VDC

LED ROSSO (7) SI ACCENDE NEL CASO VI SIA PER QUALSIASI MOTIVO UN RESET DELLA SCHEDA

N&W Global Vending MANUALE TECNICO

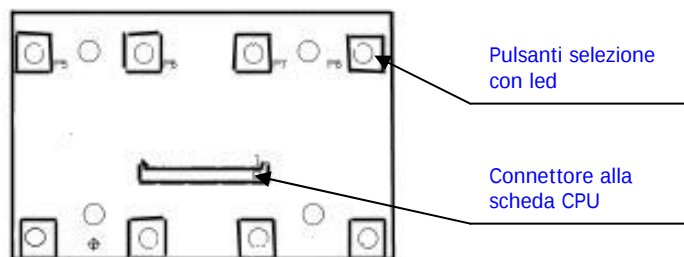
Questo documento è stato elaborato da MARK AC ad uso esclusivo del personale tecnico dei servizi di assistenza

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.

RIF.	DESCRIZIONE COMPONENTI SCHEDA CPU
1	J 14 CONNETTORE ALIMENTAZIONE GETTONIERE MDB BDV
2	J 15 CONNETTORE PER ALIMENTAZIONE SCHEDA 24 V AC
3	LED VERDE RUN DL2
4	LED GIALLO 5 V DC DL1
5	J 1 CONNETTORE SCHEDE PULSANTI E LED
6	J2 CONNETTORE SCHEDE PULSANTI E LED E CONTACOLPI
7	LED ROSSO RESET CPU DL3
8	J 3 CONNETTORE INPUT / OUTPUT SCHEDE LED E PULSANTI
9	J 4 CONNETTORE NON UTILIZZATO
10	J 5 CONNETTORE CABLAGGIO RS 232
11	J 6 CONNETTORE NON UTILIZZATO
12	J 7 CONNETTORE CAN BUS
13	PULSANTE IMPOSTAZIONE ALIMENTAZIONE ELETTRICA
14	J 8 CONNETTORE PER VALIDATORI
15	J 9 CONNETTORE NON UTILIZZATO
16	J 10 CONNETTORE DISPLAY LCD
17	J 11 CONNETTORE SCHEDA PULSANTI
18	J 16 CONNETTORE SCHEDA PULSANTI
19	J 12 CONNETTORE GETTONIERA MDB
20	MINIDIP IMPOSTAZIONE GETTONIERE
21	J 13 CONNETTORE SCHEDA ESPANSIONE BDV/EXE
22	J 17 CONNETTORE PER UP KEY

12 - Scheda Pulsanti



La scheda pulsanti sopporta la selezione dei prodotti ed i relativi leds.

La scheda pulsanti è connessa alla scheda CPU ai connettori J5 -J6

13 - Scheda Controllo caldaia

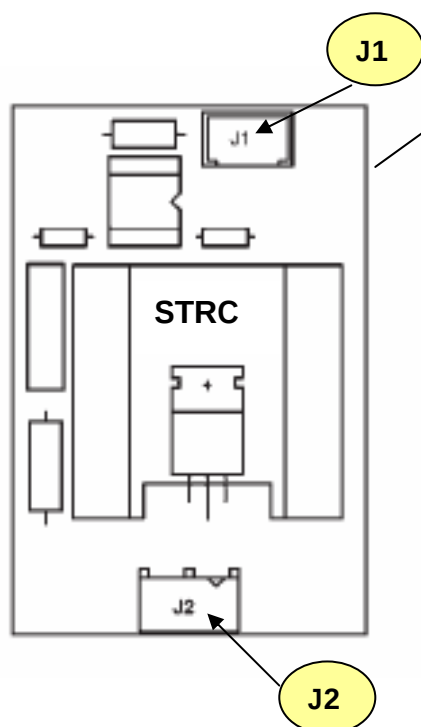
Scheda triack

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.



14 – AIR BREAK & CALDAIE

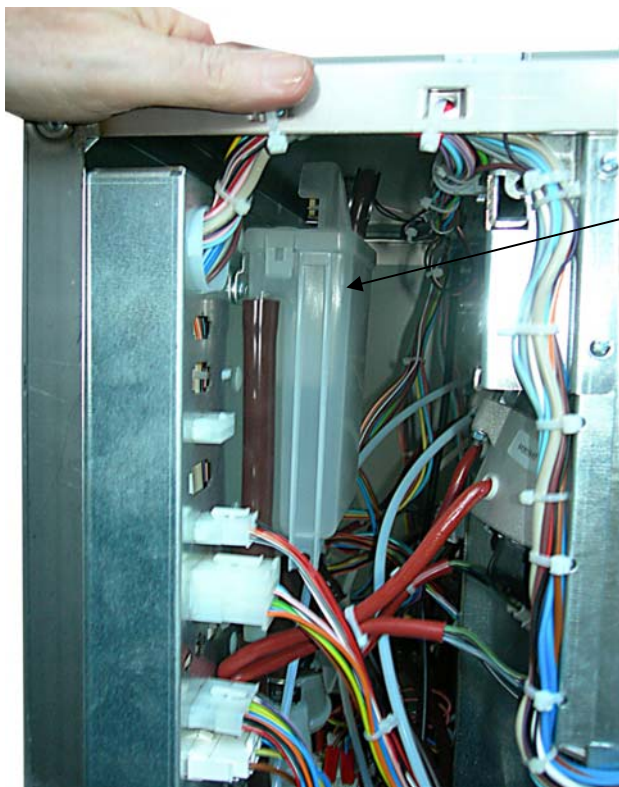
L'air break è un gruppo funzionale che ha la funzione di mantenere costante il livello dell'acqua e per avere il segnale di mancanza acqua dalla rete, e in caso di mancanza acqua, serve per poter completare la selezione in corso.

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).

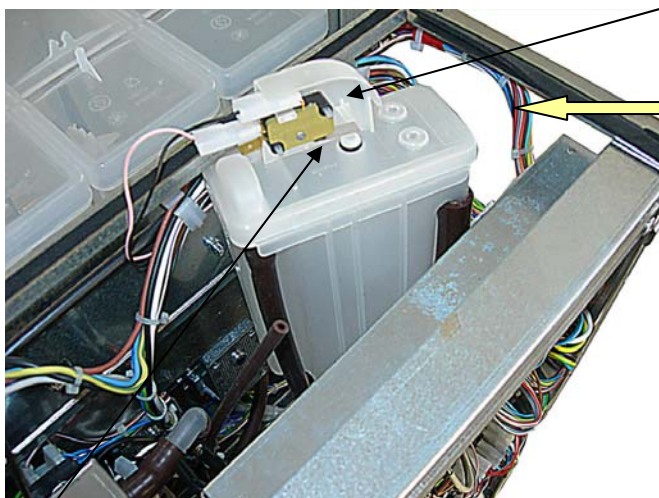
Nel caso di avaria del micro di massimo livello, un foro di troppo pieno permette di convogliare l'acqua in un tubo ed inviarla al dispositivo di sicurezza della elettrovalvola ingresso acqua provocandone il blocco meccanico. (è da notare che il funzionamento di tale sicurezza avviene anche in mancanza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

Nella versione instant l'air break gestisce il livello tramite un collegamento idraulico con il principio dei vasi comunicanti (vedere esploso)



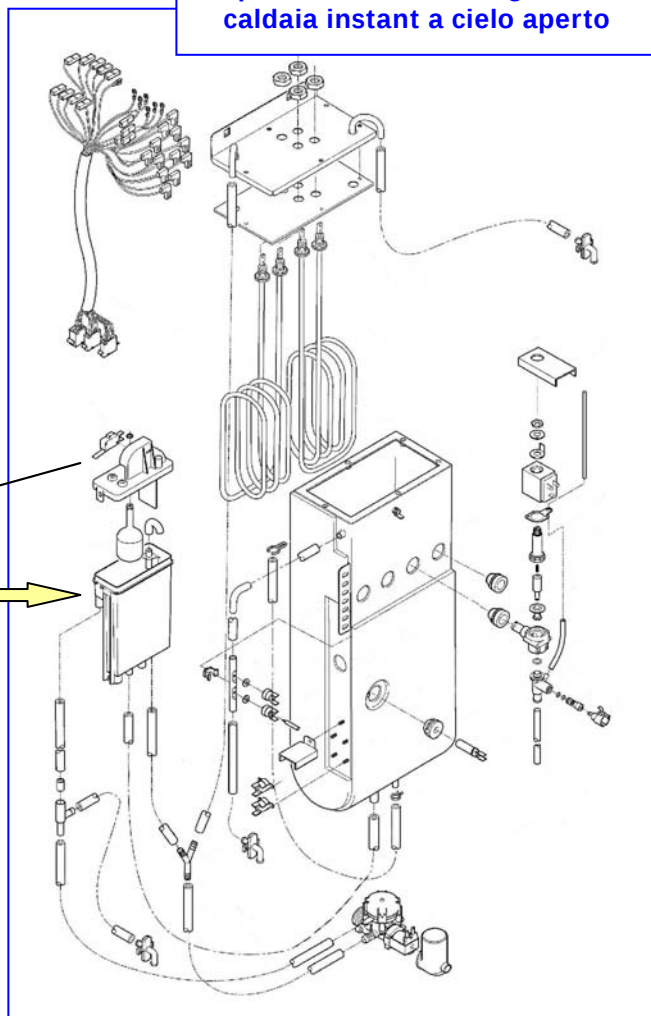
**Vista laterale lato air break
(senza carter)**

**Dettaglio air break in posizione
di lavoro**



Dettaglio micro switch livello acqua

**Esploso air break collegamento
caldaia instant a cielo aperto**



14.1 – CALDAIE

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

- 1) versione **Espresso+ V** che utilizza una caldaia in pressione e una speciale caldaia in pressione per la produzione di vapore e acqua calda, il controllo del livello dell' acqua avviene tramite l'air break
- 2) versione **Espresso + I** che utilizza una caldaia in pressione e una caldaia a cielo aperto per le selezioni di prodotti solubili.
- 3) versione **Instant** che utilizza solo la caldaia instant a cielo aperto dotata di sistema di controllo livello con collegamento air break .
- 4) versione **Espresso + C** che utilizza una caldaia in pressione e una speciale caldaia in pressione per la funzione del cappuccinatore

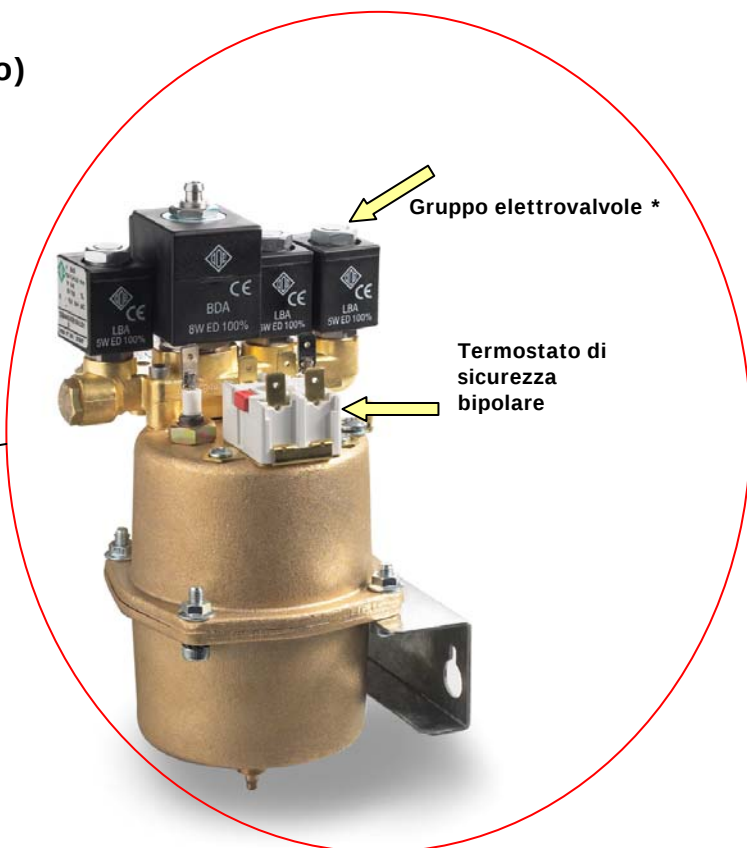
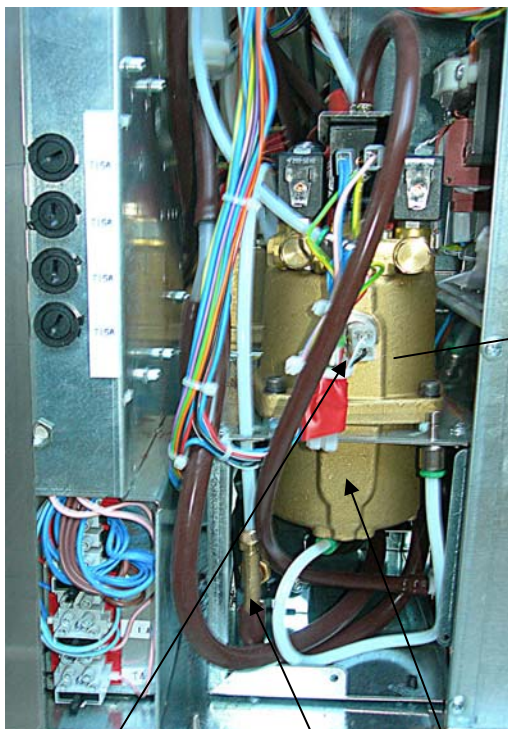
La caldaia **espresso** è la stessa utilizzata nel modello **KORINTO** , **BRIO** quindi con le stesse caratteristiche e affidabilità già note e consolidate .

La caldaia in pressione per la versione cappuccinatore o acqua calda e vapore è un nuovo gruppo funzionale progettato esclusivamente per il DA Kobalto e Konvivio (vedere service manual specifico)

La caldaia a cielo aperto per la versione instant è stata studiata per avere maggiori prestazioni e affidabilità

Per maggiori dettagli vedere specifici manuali gruppi funzionali.

CALDAIE IN PRESSIONE (versione espresso)



Caldaia in pressione estratta dalla macchina

* La forma e il N° di EV possono variare in relazione alla versione

Vista laterale senza carter zona ispezione caldaia in pressione (1) e pompa a vibrazione (2) sonda temperatura (3)

CALDAIE A CIELO APERTO (modelli doppia caldaia espresso + instant)



Caldaia a cielo aperto



Elettrovalvola ingresso acqua da rete

NOTA: La caldaia a cielo aperto e' stata realizzata in acciaio inox e rivestita all'esterno con del materiale isolante per una minore dispersione del calore, per la sicurezza è stata dotata di **due** protezioni termiche .
E' possibile alimentarla con 230 V Ac oppure con 400V Ac in funzione delle disponibilità elettriche e esigenze produttive (vedere pag.22)
Il controllo del livello avviene con lo stesso air break usato per la caldaia in pressione e collegato con il principio dei vasi comunicanti
Per maggiori informazioni vedere relativi service manul gruppi funzionali.

- 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 **T** si attiva a circa 125 ° C disconnettendo l'alimentazione elettrica . 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 vapore uscendo dal tubo **A** attiva per contatto i due termostati **T2** (ogni termostato interrompe una fase dell'alimentazione elettrica)
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 è affidata ad una sonda elettronica di tipo **NTC** con resistenza interna da 12K ohm +/- 4 ohm alla temperatura di 25° C . La tabella che segue indica la variazione della resistenza interna con il variare della temperatura .

Si può notare che la resistenza diminuisce con l'aumentare della temperatura **NTC**

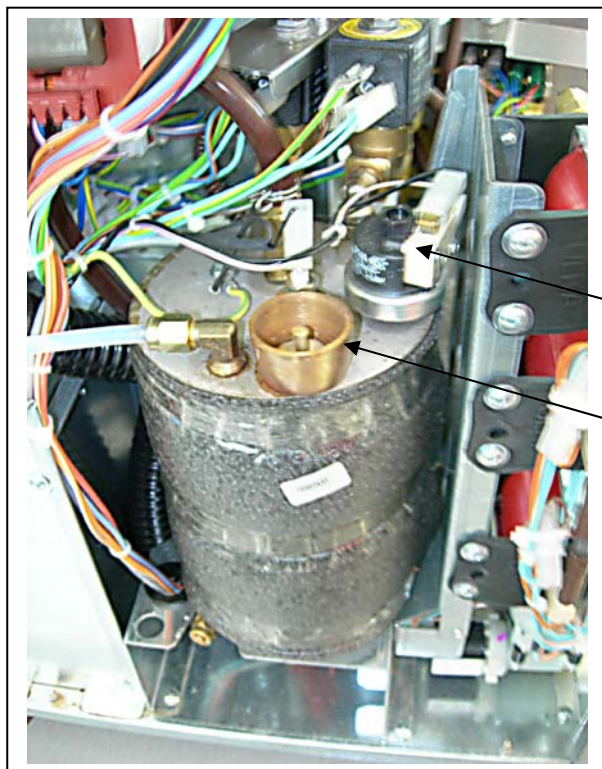
Il Sw leggendo tale variazione determina, l'attivazione o la disattivazione del riscaldamento della resistenza con un particolare ciclo che evita variazioni troppo elevate della temperatura stessa.

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

N&W 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.

CALDAIA IN PRESSIONE
modelli doppia caldaia
espresso + vapore & acqua calda
espresso + cappuccinatore



**DETTAGLIO CALDAIA IN
PRESSIONE EROGAZIONE
CAPPUCCINO
LA VERSIONE VAPORE DIFFERISCE
PER L'UTILIZZO DI UNA SOLA
POMPA E DI UN DIVERSO LAYOUT**

**PRESSOSTATO DI CONTROLLO E
ATTIVAZIONE SCHEDA CALDAIA**

**VALVOLA DI
SICUREZZA**

NB : Nella caldaia in pressione per vapore & acqua calda la temperatura ed il livello non vengono controllati nel modo classico e cioè con sonda NTC e con air break ma entrambi con il pressostato che in base a certi parametri di pressione attiva la resistenza riscaldante. Per maggiori dettagli vedere service manual specifico gruppo funzionali.

15 – POMPE E BY PASS

Per alimentare la caldaia espresso ,la caldaia per cappuccinatore e vapore (versione specifica) vengono utilizzate da una a tre pompe a vibrazione (medesima pompa utilizzata su tutta la gamma **H&C Necta**) .

L' applicazione è specifica, in quanto pompa , caldaia, circuito triak di gestione e collegamenti sono posizionati all'interno del cabinet e si accede togliendo i carter laterali e posteriore . (Vedere foto)

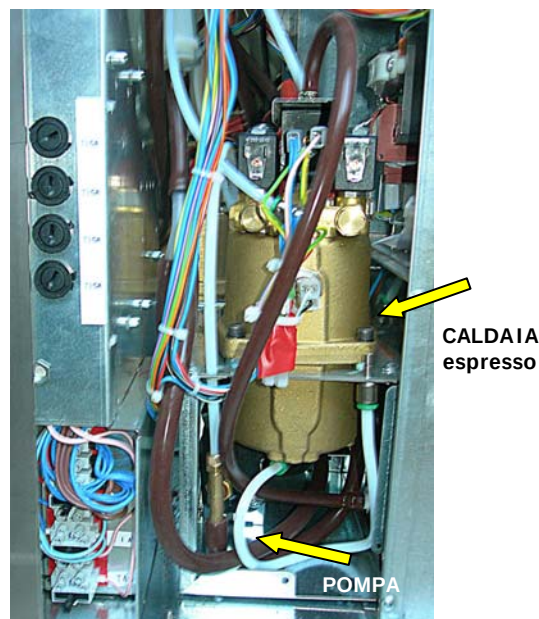
Questa soluzione assicura una massima accessibilità per manutenzioni e igienizzazione.

La pompa è 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.

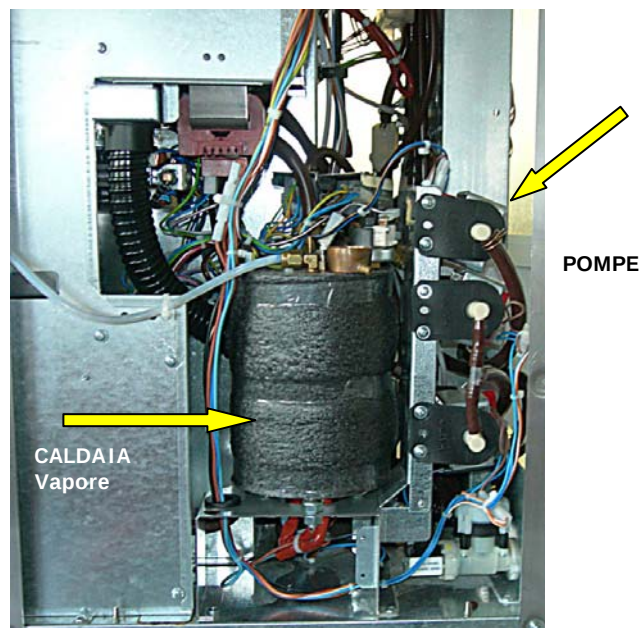
Il By pass è regolato in fabbrica alla pressione di **12 bar**,

Le pompe sono attivate dai **relè K 8 K..K..**

Vano caldaia vapore vista senza carter laterale

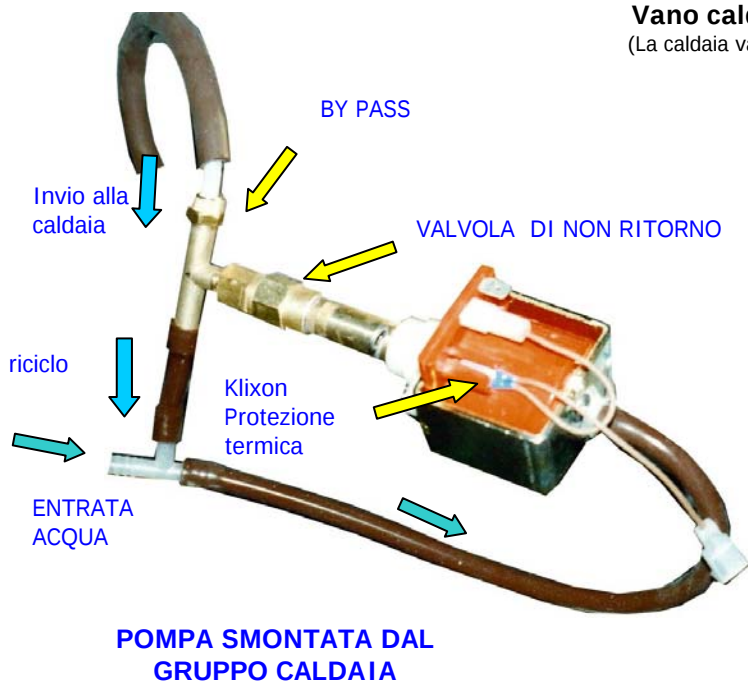


Vano caldaia espresso e pompa



Vano caldaia vapore e pompe vista senza carter laterale

(La caldaia vapore è posizionata nel lato sx del DA e per accederVi leggere sotto)



LA POMPA È SITUATA NEL VANO LATERALE DESTRO

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

Per accedervi è necessario smontare il carter laterale svitando le due viti di fissaggio dal lato frontale e sfilare verso l'alto il pannello fino alla completa estrazione

La POMPA è posta sul lato sinistro inferiore ed è 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 è stato regolato opportunamente in fabbrica se il malfunzionamento è 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.

16– GRUPPI INFUSIONE ESPRESSO

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

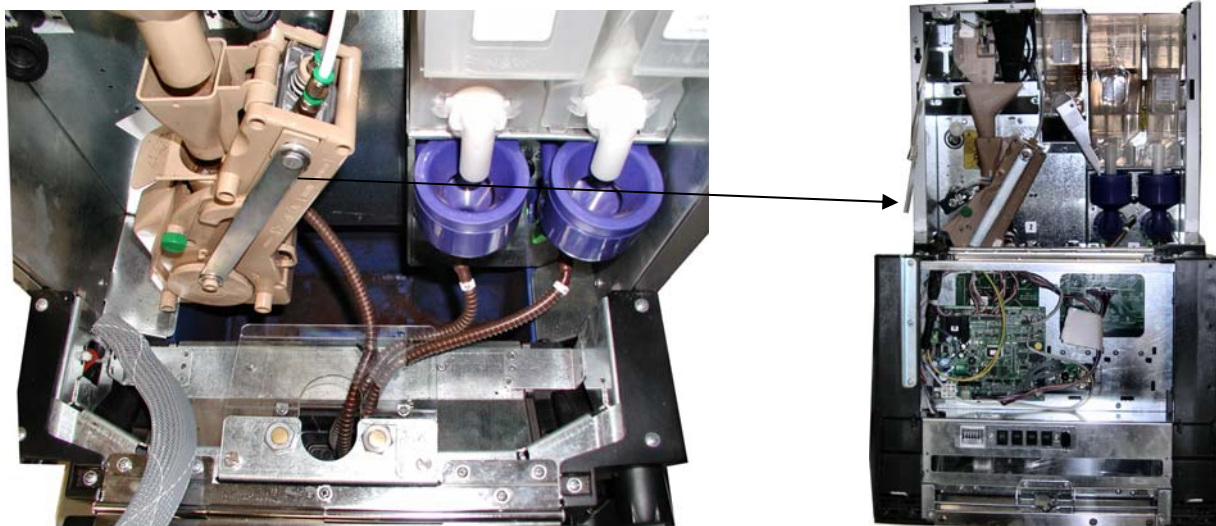
- 1) versione standard che è equivalente al vecchio Z 2000 ma semplificato nella sua struttura e migliorato nel suo insieme.
- 2) versione con camera variabile che permette infusioni con grammature variabili di caffè (modello in esame)

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

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 macinadosatore è stato derivato dal macinadosatore utilizzato sul modello Zenith.



Dettaglio posizionamento gruppo infusore in posizione di lavoro

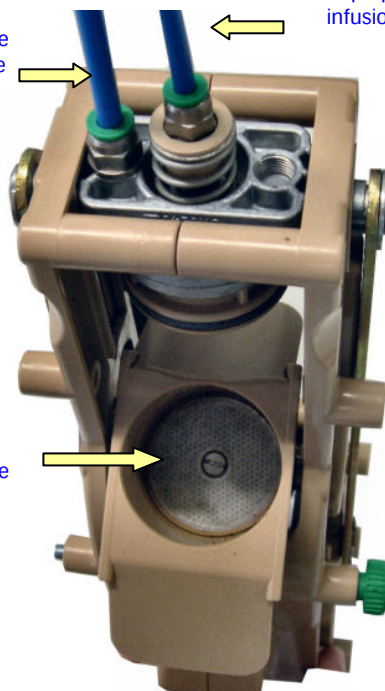
Porta aperta con vista su gruppo infusore



Tubo per variazione camera di infusione

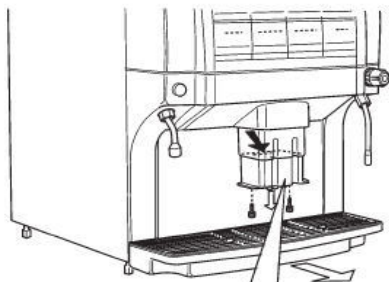
Tupo per acqua di infusione

Camera di infusione con filtro inferiore

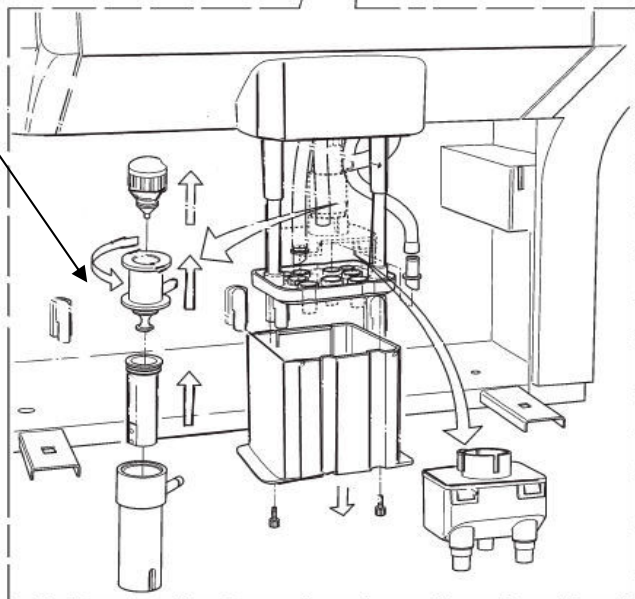


- Per maggiori dettagli vedere “service manual” gruppi funzionali specifici
-

17 – GRUPPO UGELLI



Dettaglio ugello cappuccinatore



Dato la particolare dimensione e caratteristiche del DA sono stati previsti ugelli mobili verticalmente di nuova generazione. La mobilità verticale serve per ottimizzare la qualità in funzione del contenitore utilizzato (tazzina, tazza, caraffa).

Gli ugelli sono montati su di una vaschetta facilmente smontabile per la pulizia quotidiana.

Inoltre nella versione con cappuccinatore è stato inglobato il dispositivo "effetto Venturi" per produzione cappuccini automaticamente.

Gruppo UGELLI per cappuccino vista esplosa con particolare su ugello caffè con uscita sdoppiata per ottimizzazione qualità e per permettere l'erogazione del doppio caffè

Particolare smontaggio carter di supporto



Ugelli estratti completamente per erogazione caffè in tazze



Ugelli completamente rientrati per erogazione in tazze alte, o caraffe



Ugelli estratti completamente per erogazione cappuccino con latte fresco



Ugelli completamente rientrati per erogazione in tazze alte, o caraffe



Lancia per acqua calda



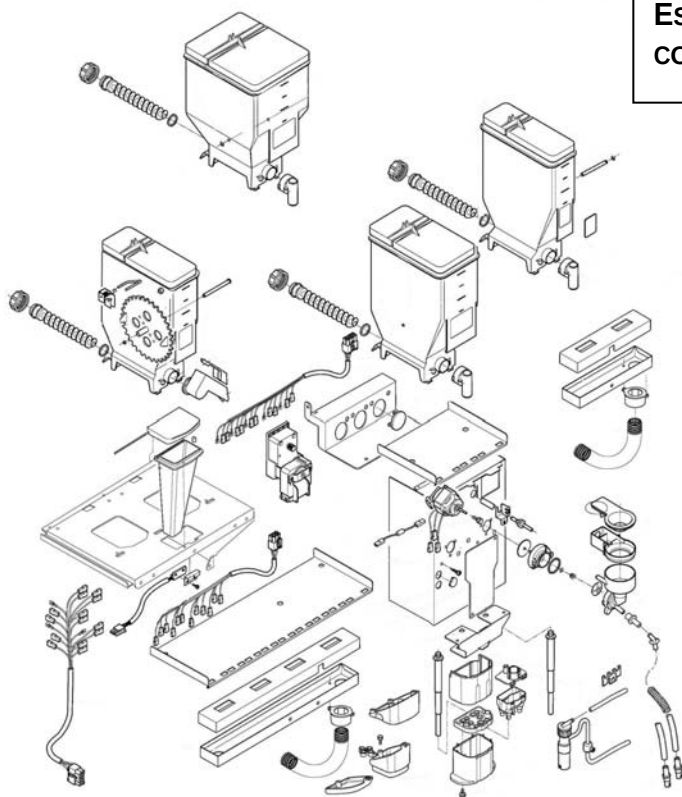
Lancia per vapore

Esempi di regolazione verticale per ottimizzazione bevanda

18 – 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

ESPLOSO GRUPPO MOTODOSATORI E RELATIVI CONTENITORI



I motodosatori sono azionate dai soliti affidabili motoriduttori ad induzione alimentati a 230V AC e dotati di protezione termica contro l'eventuale possibilità di surriscaldamento.

In funzioni del layout sono stati previsti contenitori di diversa capacità



MOTORIDUTTORE ESTRATTO DALLA SEDE

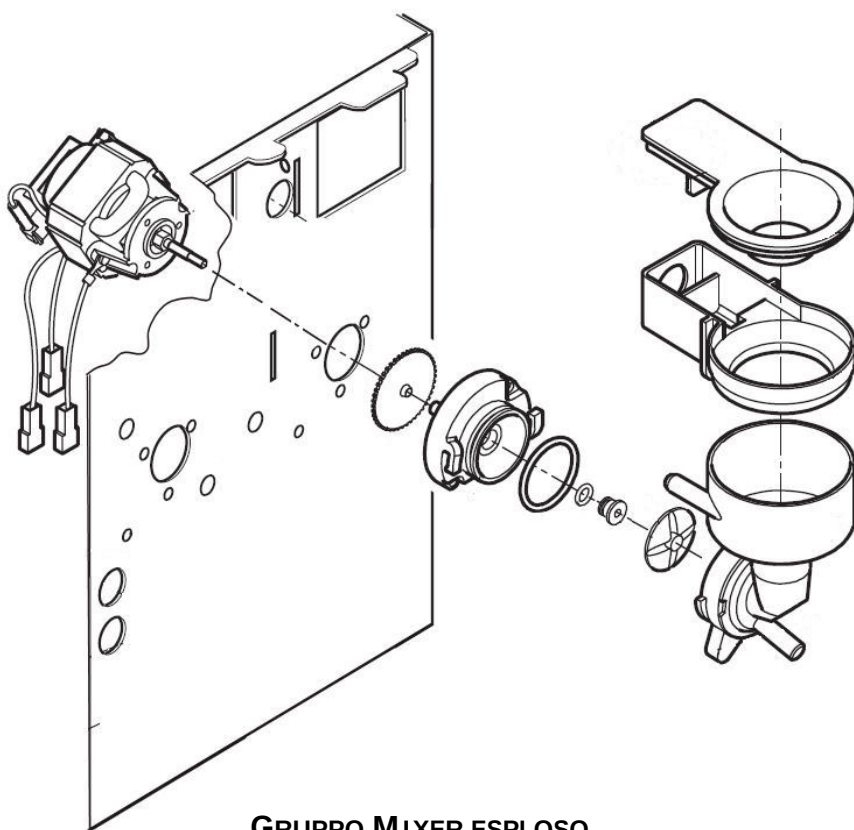


Vengono utilizzati componenti standard già impiegati in altre applicazioni, ma in un nuovo supporto e con contenitori polveri specifici e di nuova progettazione comprendenti anche il gruppo mixer.

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

19 – GRUPPO MIXER



GRUPPO MIXER ESPLOSO



**MIXER SMONTATI PARTICOLARI PLASTICI
SOGGETTI AD IGIENIZZAZIONE**

**MIXER IN FASE DI ESTRAZIONE PER
IGIENIZZAZIONE PRIMAVERA**

I mixer sono di nuova progettazione pur essendo derivati ed utilizzando una gran parte dei componenti dei modelli precedenti. (KORO & KORINTO)

L'alimentazione elettrica è 230 V AC , la velocità di rotazione è 20.000 RPM , i motori sono autoprotetti termicamente ed il sistema di tenuta assiale è brevettato e utilizza uno speciale materiale tecnico con memoria di posizione.

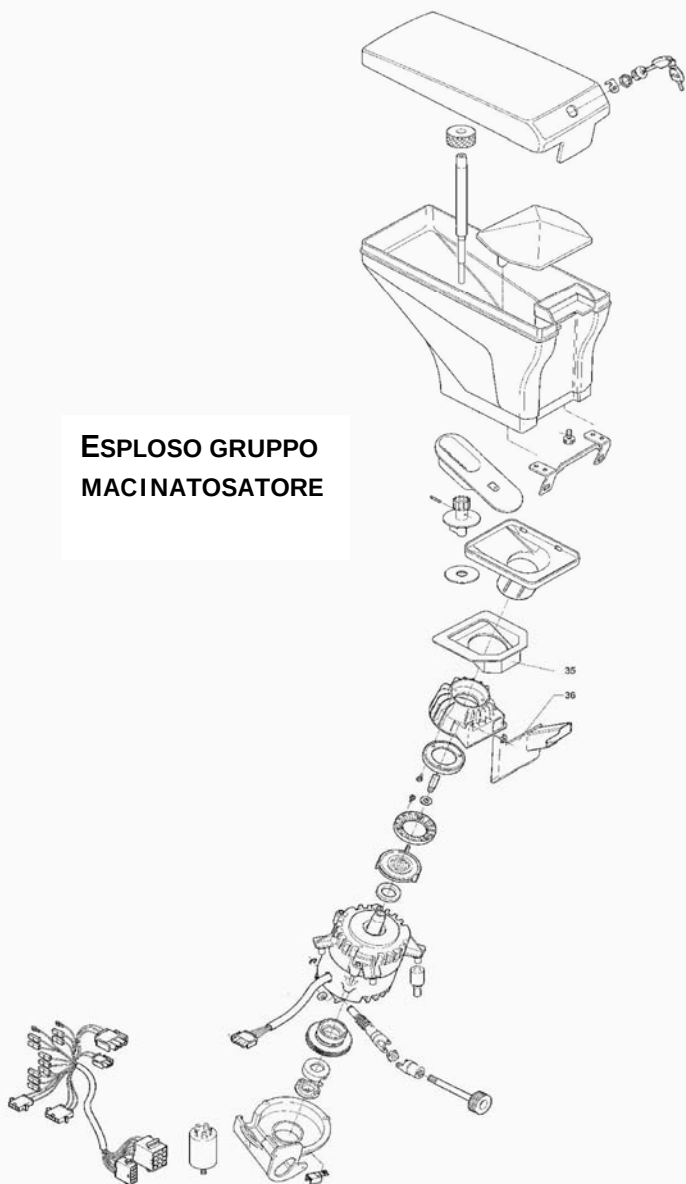
In particolare nuovo è il sistema di sgancio ed apertura del gruppo esterno , mentre identici sono il motore e il sistema di tenuta idraulica.

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

20 – GRUPPO MACINADOSATORE

ESPLOSO GRUPPO MACINATOSATORE



PARTICOLARE CONVOGLIATORE CAFFE DECAFFEINATO



Il macina caffè è di nuova progettazione e derivato dal gruppo utilizzato sul DA zenith con introdotto un sistema di controllo del N° di giri delle macine simile a quello utilizzato sul DA Koro

La dose del macinato viene stabilita con impostazioni in grammi e ci pensa il SW a impostare il N° di giri delle macine, quindi risulta molto importante che le regolazioni meccaniche del grado di macinatura siano verificate con sufficiente frequenza.

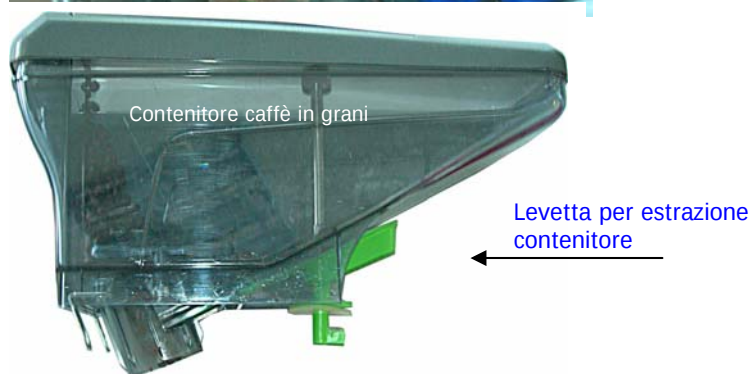
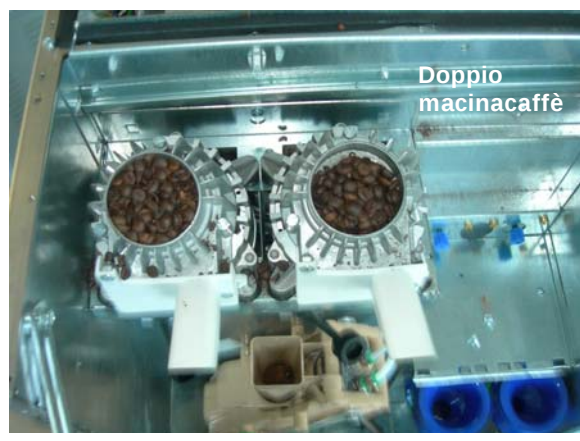
Per ottenere una dose di 7 grammi di caffè viene stabilito un determinato n° dei giri delle macine e quindi la dose può variare in relazione al grado di macinatura. La regolazione della granulometria deve essere effettuata in particolare nei primi periodi d'uso. (1000-2000 selezioni) a causa della maggior usura dovuta ad assestamento iniziale.

In caso di avaria di questo controllo esiste un time out che disattiva il macinino.

Questa soluzione permette di avere selezioni con dosi di caffè differenti utilissime in caso di selezione doppio caffè

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. Inoltre in questa versione vengono utilizzati due macinadosatori per poter ottenere caffè con miscele diverse.



21 – 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.

22 – Piano di manutenzione ordinaria & straordinaria

Il DA KOBALTO 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
Gruppo infusore espresso	1) Controllare stato dei filtri e usura anello tenuta OR in silicone 2) Sostituire filtri superiore e inferiore e relative e guarnizioni 3) Disincrostazione foro di sfiato interno e lubrificazione con specifici grassi alimentari.....	5000 8000 30.000	1 mese. 6 mesi annuo
Gruppo mixer	1) controllare la tenuta della boccola assiale e il perfetto montaggio, eventualmente sostituire . 2) Verificare l'usura delle spazzole del motore e pulire l'eccesso della i polvere di carbone delle stesse.....	 50.000	 annuo
Gruppo Caldaie ed elettrovalvole	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
Gruppo aspirazione vapori	Non necessita di manutenzione particolare Per un perfetto funzionamento è necessario che siano svuotati periodicamente i cassettei abbattimento polvere Inoltre una pulizia quotidiana assicura anche una massima igiene della macchina		Ogni giorno
Gruppo macina caffè	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. 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 Inoltre ogni mese controllare il corretto posizionamento tra le macine ed eventualmente ripristinare le corrette regolazioni agendo sulla manopola zigrinata	50000 4000	Ogni anno 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.

23 – Avarie e possibili rimedi

Problema (e/o Indicazione sul display)	Cause possibili	Soluzione
Il D.A. non entra nella fase di riscaldamento caldaie e sul display compare la scritta VUOTO ACQUA	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 : Macchina con air break: 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 Macchina con caldaia instant: in questo caso è la caldaia stessa ad effettuare la funzione dell'air break. Quindi ripetere i suddetti controlli. Macchina con tanica di autoalimentazione : Controllare la funzionalità del galleggiante magnetico, del funzionamento della pompa di autoalimentazione Verificare l'attivazione dei relé K 1 e K14
Sul display compare la scritta (Versione espresso) “VUOTO CAFFÈ”	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 . Controllare la presenza di caffè Controllare la distanza tra le macine Controllare la presenza del sensore Controllare la funzionalità del relé K16
Sul display compare la scritta “PIENO FONDI LIQUIDI “	Se il galleggiante della bacinella fondi liquidi attiva il relativo micro di segnale	Svuotare la bacinella, estraendola dalla parte inferiore del cabinet . Controllare la funzionalità ed il perfetto funzionamento del galleggiante e del micro switch.
Sul display compare la scritta “PIENO FONDI SOLIDI “	LA capacità del contenitore dei fondi solidi viene impostata nel Sw , quindi quando queste vengono superate vengono disabilitate le selezioni a bsae di caffè espresso	Svuotare il contenitore il SW si auto ripristina.
Sul display compare la scritta “AIR BREAK”	La macchina si blocca se dopo aver effettuato 10 selezioni il micro del galleggiante non varia la posizione segnalando la variazione del livello di acqua	Verificare le seguenti situazioni : Macchina con air break: 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 Macchina con caldaia instant: anche in questo caso è l'air break. Che gestisce il livello Quindi ripetere i suddetti controlli. Macchina con tanica di autoalimentazione : Controllare la funzionalità del galleggiante magnetico, del funzionamento della pompa di autoalimentazione Verificare l'attivazione dei relé K 1 e K14
Sul display compare la scritta “SCHEDA MACCHINA ”	Manca di colloqui tra la scheda CPU e scheda attuazioni	Verificare le connessioni. Verificare la corretta alimentazione Sostituire la scheda

Sul display compare la scritta “CONTATORE VOLUMETRICO”	Se entro un tempo massimo impostato di default il contatore non ha segnalato alcun conteggio significa che la ventolina è bloccata o il sensore è guasto	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. Controllare che sia presente l'acqua (vedi sopra) controllare che non esistano impedimenti al corretto passaggio della stessa. Controllare il corretto funzionamento della ventoline. Durante il conteggio devono essere presenti 5 VAC sui terminali. Verificare che il caffè sia stato macinato correttamente e che la dose sia esatta.. Verificare che i filtri caffè non siano intasati.
Sul display compare la scritta “CALDAIA ESPRESSO ”	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. Verificare che non siano intervenuti i sistemi di controllo surriscaldamento. Verificare la funzionalità della sonda (controllo ohmico) Se si dovesse riscontrare un intervento delle protezioni termiche prima di riattivare occorre individuare la causa ed eliminarla.
Sul display compare la scritta “CALDAIA INSTANT ”	La macchina va in blocco se dopo il tempo massimo di riscaldamento (20') 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. Verificare che non siano intervenuti i sistemi di controllo surriscaldamento. Verificare la funzionalità della sonda (controllo ohmico) Se si dovesse riscontrare un intervento delle protezioni termiche prima di riattivare occorre individuare la causa ed eliminarla.
Sul display compare la scritta “SCHEDA CAN -BUS”	Mancanza del colloquio tra scheda CPU e scheda Can – Bus che gestisce il gruppo SIGMA BREWER	Verificare le connessioni. Verificare la corretta alimentazione Sostituire la scheda
Sul display compare la scritta “GETTONIERA” (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) Oppure 75 secondi (protocollo BDV)	Verificare la corretta connessione ed la corretta impostazione SW del protocollo. Eventualmente sostituire il sistema di pagamento
Sul display compare la scritta “BLOCCO MACININO”	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 : Che non esistano blocchi delle macine Che non siano intervenuti i sistemi di protezione termica sulla bobina. Che il sensore funzioni correttamente. Verificare l'attivazione dei relé K 16
Sul display compare la scritta “GRUPPO ESPRESSO”	Se il gruppo non raggiunge la posizione iniziale di stand by dopo aver effettuato una selezione (posizione verificata da un micro switch di posizione) 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. Se non viene letto la variazione della condizione on verificare che: Il motore si attivi , il micro di posizione funzioni correttamente, che la camera di infusione non sia intasata da troppo caffè Verificare l'attivazione dei relé K 7
Sul display compare la scritta “DATI RAM”	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

Sul display compare la scritta “BLOCCO MACCHINA ”	La macchina va in blocco se viene raggiunto il di selezioni impostato con la funzione contatore selezioni	Riattivare la funzione ed eventualmente eliminare il blocco tramite impostazione SW
Solo per espresso: Il caffè viene erogato troppo lentamente ed il gusto è di bruciato	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. Verificare che la distanza tra le macina sia quella impostata di default in fabbrica,

Solo per espresso: Il caffè manca di corpo e viene erogato troppo velocemente	Dose troppo scarsa di caffè, oppure macinato con granulometria troppo alta	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. Il tempo di erogazione deve rimanere costante 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.
I Mixer si intasano	Mancata rotazione del motofrullatore Dose di prodotto solubile eccessiva Cassetto abbattimento vapori intasato Rapporto acqua polvere non corretto	Verificare l'eventuale intervento del protettore termico del motore , eventualmente verificare le motivazioni di tale intervento. Svuotare il cassetto raccogli polvere , regolare e verificare i corretti rapporti di acqua e polveri. Verificare la logica dei rispettivi cicli. Verificare l'attivazione dei relé K 3

24 – 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

Disattivare la tensione di rete con interruttore onnipolare .
Estrarre il vano erogazione e la relativa vaschetta, **FIG 1**
Sfilare la paratia copri contenitore fondi caffè **FIG 2**.
Pulire e sciacquare con acqua corrente perfettamente i componenti,
Sfilare la vaschetta raccogli fondi di caffè svuotarla e sciacquarla perfettamente.



Fig. 2



Fig. 3

Ribaltare lo sportello superiore (**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**) 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 .
Erogare acqua calda e vapore pulire le rispettive lance.
Chiudere la porta ed effettuare alcune erogazioni di prova.

Per le istruzioni di smontaggio vedere Service manual specifici o capitoli dedicati

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.

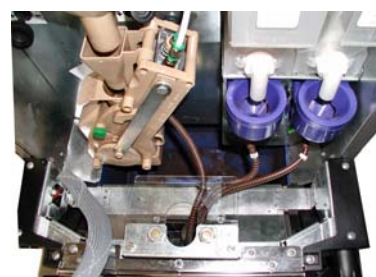


Fig. 4



Fig. 5



Fig. 6

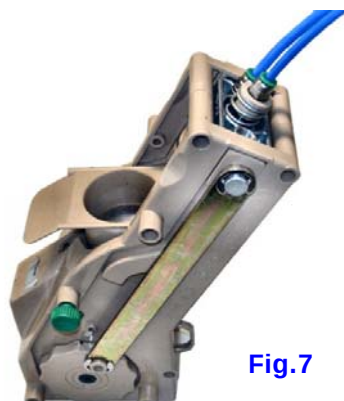


Fig.7

24.1 – Piano di pulizia e igiene settimanale

Pulizia e igienizzazione settimanale

(Tempo previsto 6 ')



Fig. 1

Disattivare la tensione di rete con interruttore onnipolare. Estrarre il vano erogazione e la relativa vaschetta **FIG 1**

Sfilare la paratia copri contenitore fondi caffè **FIG 2**.

Pulire e sciacquare con acqua corrente perfettamente i componenti,

Sfilare la vaschetta raccogli fondi di caffè svuotarla e sciacquarla perfettamente.



Fig. 2

Estrarre i contenitori polveri e caffè in grani, svuotarli e pulirli da ogni incrostazioni (**FIG 3-4**)

Smontare il gruppo infusore e pulirlo perfettamente e sciacquarlo con acqua calda. (**FIG 3 -7**)

Estrarre il gruppo porta ugelli sciacquarlo e pulirlo perfettamente (**FIG 6**)

Nel caso di ugelli con cappuccinatore eseguire un lavaggio automatico dei circuiti idraulici. (vedi SW)

Estrarre il gruppo mixer, disassemblarlo sciacquarlo e pulirlo perfettamente (**FIG 8**)

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

Effettuare alcune erogazioni di prova.



Fig. 3

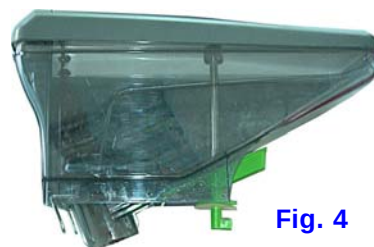


Fig. 4



Fig. 6



Fig.5

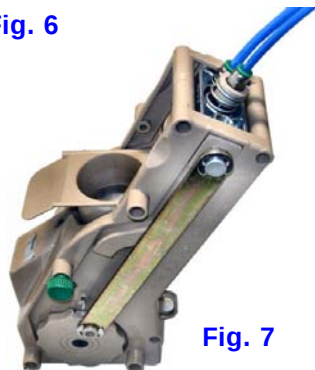


Fig. 7



Fig. 8

25 – Piano di pulizia e igiene mensile

Pulizia e igienizzazione mensile (oppure ogni 5000 selezioni)

Tempo previsto 18'

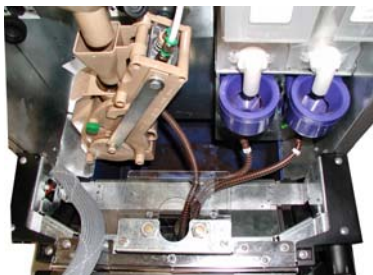


FIG 1



FIG 2

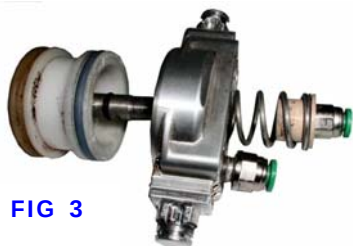


FIG 3



FIG 7

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.

Disattivare la tensione di rete con interruttore onnipolare .

Ribaltare lo sportello superiore (FIG 3)

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

Togliere il carter laterale per accedere al gruppo air break (FIG 5-6-9) , svuotarlo e sciaquarlo con appositi prodotti igienizzanti , con l'occasione sciaquare tutto il circuito idraulico.

Estrarre i contenitori polveri svuotarli e pulirli completamente al loro interno ed in particolare sulle bocchette e sulla coclea. (FIG 7)

Estrarre i contenitori caffè e le bocchette di guida aspirare il caffè residuo pulire completamente controllare lo stato delle macine
Ripristinare eventualmente la corretta distanza tra le macine (vedere manuale specifico)

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

Effettuare alcune erogazioni di prova.



FIG 8

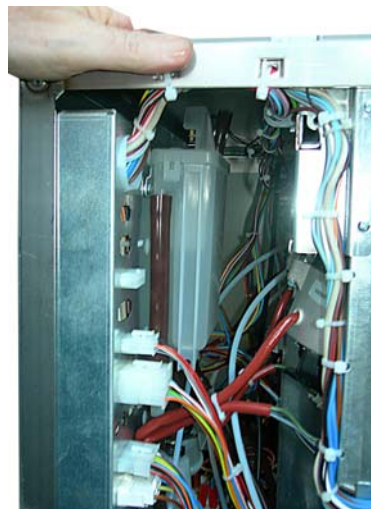


FIG 5

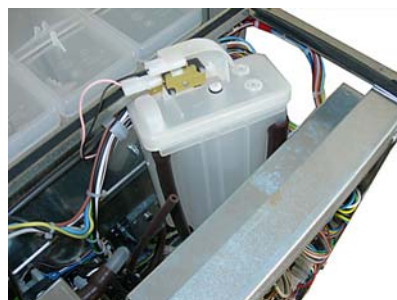


FIG 6



FIG 9