



SERVICE MANUAL

New Dispenser

"Koro"

INHALTSVERZEICHNIS

1	MODELLE	Seiten 3 - 4
2	HAUPTAUSSENTEILE	Seite 5
2.1	HAUPTINNENTEILE	Seite 6
2.2	HINTERER RAUM OHNE GEHÄUSE	Seiten 7-8
3	LISTE DER WESENTLICHEN BAUTEILE	Seite 9
4	TECHNISCHE DATEN UND EIGENSCHAFTEN .	Seite 10
5	ELEKTRISCHE SICHERHEIT UND BEZUGSVORSCHRIFTEN	Seite 11
6	ANFORDERUNGEN AN DIE BEDIENER .	Seite 11
7	HYDRAULIK-LAYOUT "ESPRESSO"	Seite 12
8	HYDRAULIK-LAYOUT "INSTANT"	Seite 13
9	HYDRAULIK-LAYOUT "FRESH BREWER"	Seite 14
10	HYDRAULIK-LAYOUT "VERÄNDERLICHE ESPRESSO-KAMMER"	Seite 15
11	INNERE LAYOUTS	Seite 16
12	ELEKTROSYSTEME - ANSCHLÜSSE	Seite 17
13	SCHALTKARTENANSCHLÜSSE	Seiten 17- 18
14	ELEKTROPLÄNE	Seite 19
15	SCHALTKARTE STEUERUNGEN/KONFIGURATIONEN	Seiten 20-21
16	STEUERKARTEN SIGMA BREWER	Seite 22
17	TASTENPLATINE	Seite 23
18	KESSEL-STEUERKARTE	Seite 23
19	AIR BREAK UND KESSEL (INSTANT & ESPRESSO)	Seiten 24 - 26
20	PUMPEN UND BY-PASS	Seite 27
21	ESPRESSO BRÜHGRUPPE, FRESH BREWER & SIGMA BREWER	Seiten 28 -29
22	DÜSENGRUPPE	Seite 30
23	MOTORDOSIERVORRICHTUNGEN UND PULVERBEHÄLTER	Seite 31
24	MIXERGRUPPE	Seite 32
25	KAFFEE-MAHL-/DOSIERGRUPPE	Seite 33
26	TABELLE PULVER UND FLÜSSIGKEITSDOSENEINSTELLUNG	Seite 34
27	PLAN DER ORDENTLICHEN UND AUßERORDENTLICHEN WARTUNGEN	Seite 35
28	STÖRUNGEN UND IHRE MÖGLICHE BESEITIGUNG	Seiten 36 - 38
29	RICHTLINIE HACCP	Seite 39
30	PLAN DER TÄGLICHEN REINIGUNG UND HYGIENISIERUNG	Seite 40
31	PLAN DER TÄGLICHEN REINIGUNG UND HYGIENISIERUNG FRESH BREWER	Seite 41
32	PLAN DER MONATLICHEN REINIGUNG UND HYGIENISIERUNG	Seite 42

1 - MODELLE



VERSION "INSTANT" (TÜR GESCHLOSSEN UND OFFEN)



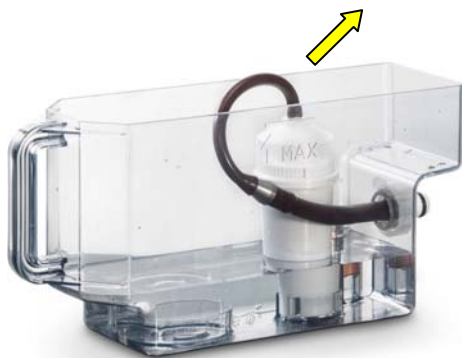
VERSION "ESPRESSO" (TÜR GESCHLOSSEN UND OFFEN)

NW GLOBAL VENDING : TECHNISCHES HANDBUCH

Dieses Dokument wurde von der MARC AC zum ausschließlichen Gebrauch des technischen Kundendienstpersonals abgefasst.
Der Inhalt darf ohne Genehmigung der NW GLOBAL VENDING nicht an Dritte verbreitet und weder vollständig noch teilweise abgedruckt werden.
Die NW GLOBAL VENDING wird ihre Rechte gesetzlich schützen.



VERSION "FRESH BREWER" (TÜR GESCHLOSSEN UND OFFEN)



Interner Selbstspeisungstank

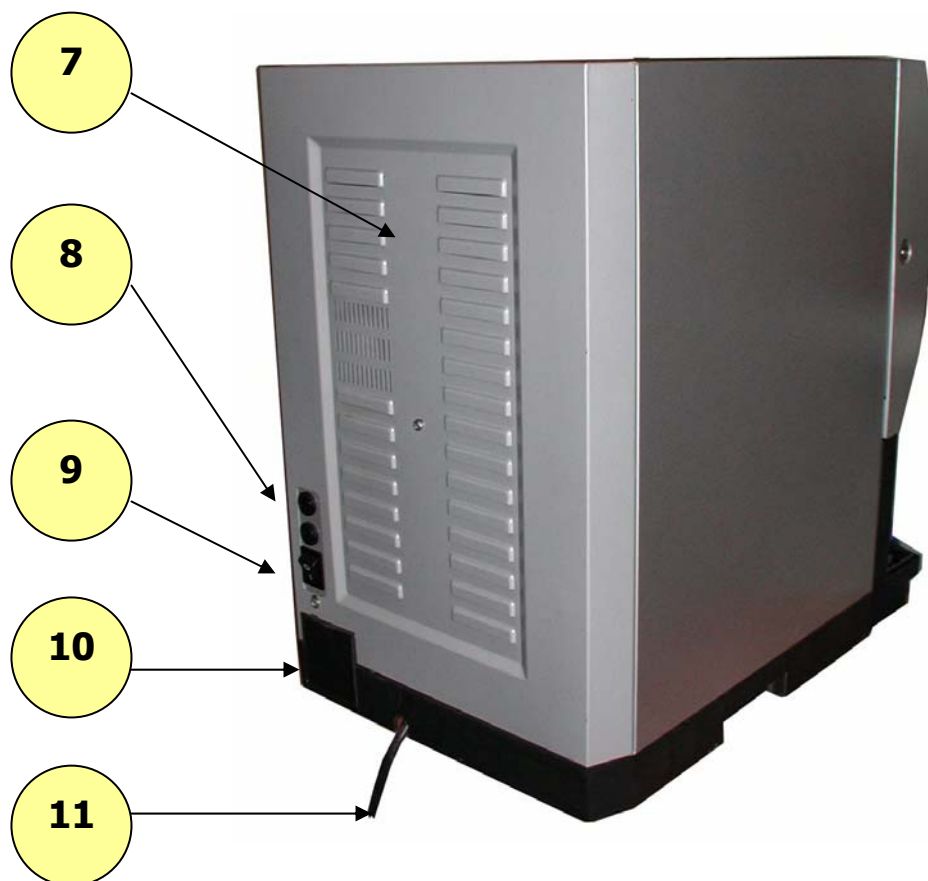


Äußerer Selbstspeisungstank

NW GLOBAL VENDING : TECHNISCHES HANDBUCH

Dieses Dokument wurde von der MARC AC zum ausschließlichen Gebrauch des technischen Kundendienstpersonals abgefasst.
Der Inhalt darf ohne Genehmigung der NW GLOBAL VENDING nicht an Dritte verbreitet und weder vollständig noch teilweise abgedruckt werden.
Die NW GLOBAL VENDING wird ihre Rechte gesetzlich schützen.

2 - HAUPTAUSSENTEILE



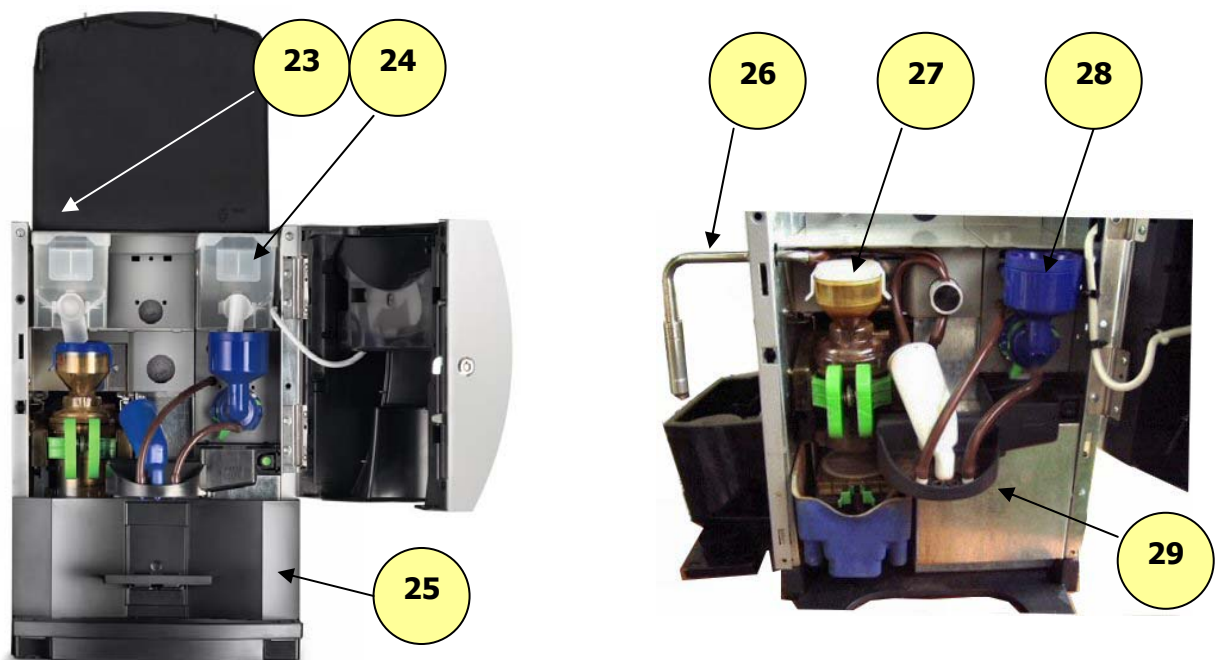
NW GLOBAL VENDING : TECHNISCHES HANDBUCH

Dieses Dokument wurde von der MARC AC zum ausschließlichen Gebrauch des technischen Kundendienstpersonals abgefasst. Der Inhalt darf ohne Genehmigung der NW GLOBAL VENDING nicht an Dritte verbreitet und weder vollständig noch teilweise abgedruckt werden. Die NW GLOBAL VENDING wird ihre Rechte gesetzlich schützen.

2.1 - HAUPTINNENTEILE



VERSION "ESPRESSO"



VERSION "FRESH BREWER"

NW GLOBAL VENDING : TECHNISCHES HANDBUCH

Dieses Dokument wurde von der MARC AC zum ausschließlichen Gebrauch des technischen Kundendienstpersonals abgefasst.
Der Inhalt darf ohne Genehmigung der NW GLOBAL VENDING nicht an Dritte verbreitet und weder vollständig noch teilweise abgedruckt werden.
Die NW GLOBAL VENDING wird ihre Rechte gesetzlich schützen.

2.2 HINTERER RAUM OHNE GEHÄUSE



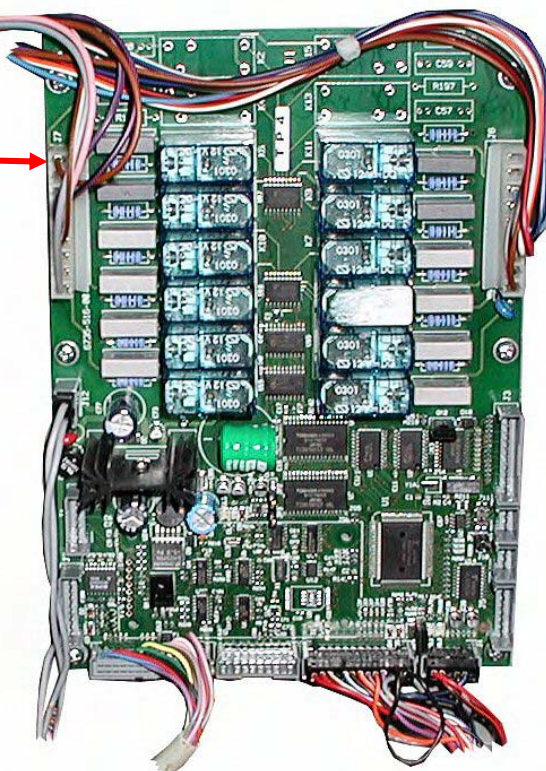
30

31

32

33

34



Ausschnitt CPU-Schaltkarte /
Steuerungen Maschinenverwaltung



Ausschnitt Schaltkarte Maschinenverwaltung
(nur für die Ausführung FRESH BREWER)

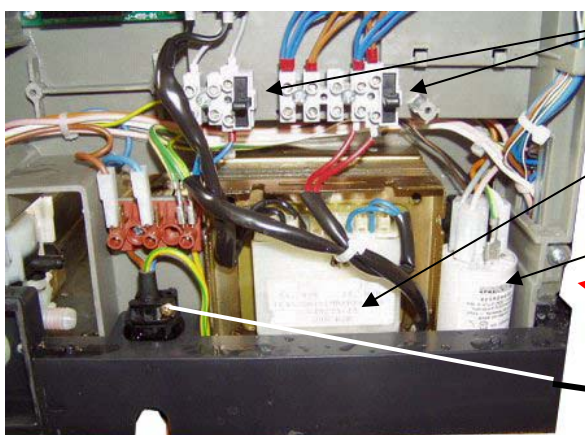
35

36

37

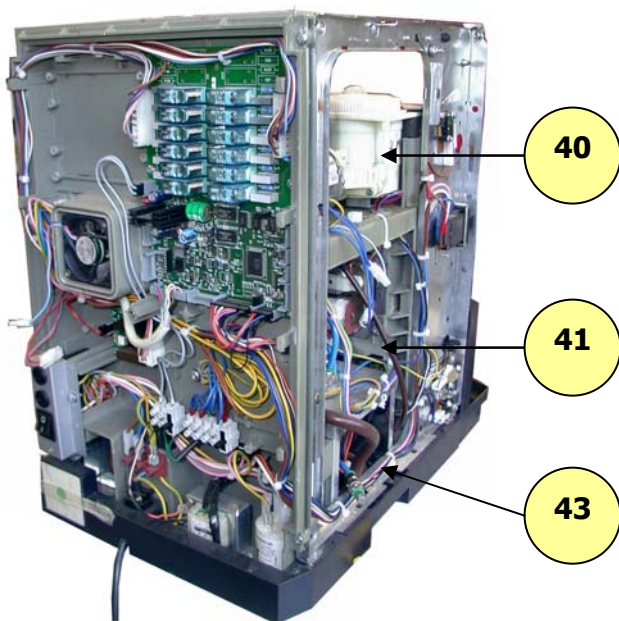
38

39

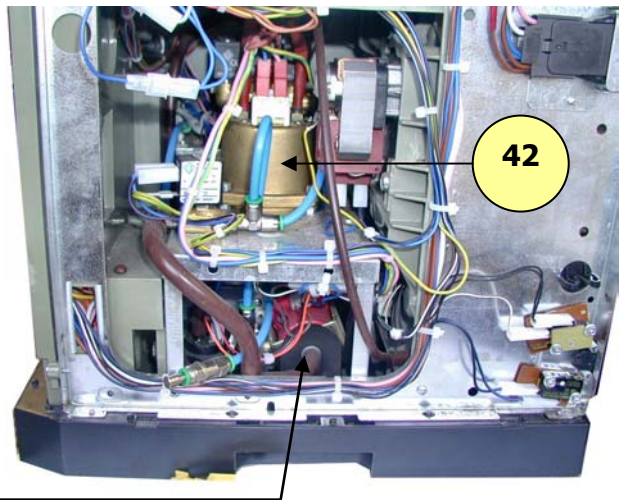


NW GLOBAL VENDING : TECHNISCHES HANDBUCH

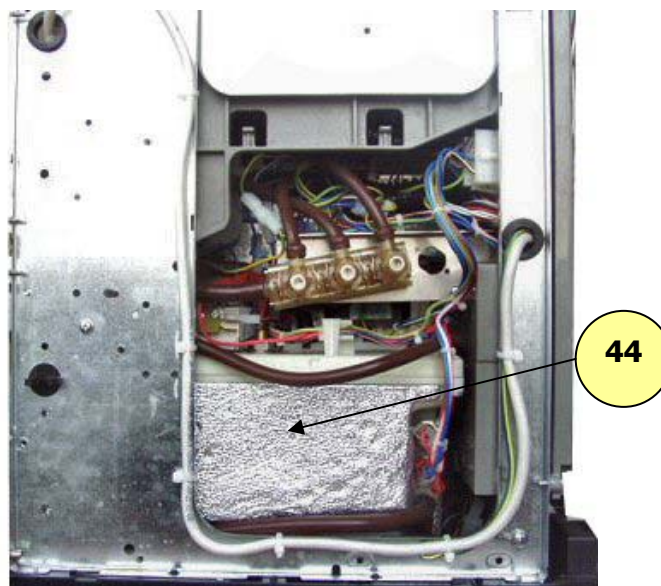
Dieses Dokument wurde von der MARC AC zum ausschließlichen Gebrauch des technischen Kundendienstpersonals abgefasst.
Der Inhalt darf ohne Genehmigung der NW GLOBAL VENDING nicht an Dritte verbreitet und weder vollständig noch teilweise abgedruckt werden.
Die NW GLOBAL VENDING wird ihre Rechte gesetzlich schützen.



**PERSPEKTIVENANSICHT
OHNE GEHÄUSE**



**SEITENANSICHT OHNE GEHÄUSE
– SEITE ESPRESSO-KESSEL**



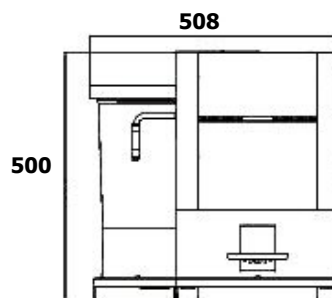
**SEITENANSICHT OHNE GEHÄUSE
KESSELSEITIG OHNE ABDECKUNG (FB – INSTANT)**

3 - LISTE DER WESENTLICHEN BAUTEILE

N° BEZ.	BESCHREIBUNG
1	Schloss
2	Cabinet
3	Benutzerschnittstelle
4	Druckknopftafel für Wahlen
5	Abgabegruppe
6	Abgaberaum
7	Hinteres Gehäuse
8	Netzsicherung
9	Hauptschalter
10	Wassereintritts-Elektroventil
11	Speisekabel
12	Kaffemühlen-Dosiergruppe
13	Behälter für Instant(Pulver)
14	Mixer
15	Tür
16	Klappe "Kaffee in Bohnen"
17	Behälter für "Kaffee in Bohnen"
18	Klappe "koffeinfreier Kaffee" (Pulver)
19	Tank für Selbsspeisung (Espresso)
20	Abtropfschale
21	Behälter für feste Rückstände
22	Brühgruppe Z3000
23	Kaffeebehälter für FB (Pulver)
24	Behälter für Instant(Pulver)
25	Abgaberaum
26	Strahlrohr für heißes Wasser
27	Gruppe FB SIGMA BREWER
28	Mixer
29	Gehäuse
30	Schaltkarte Steuerungen
31	Dampfansaugung
32	Schaltkarte zur Aktivierung des Kesselwiderstands
33	Netzsicherung
34	Hauptschalter
35	Schaltkarte zur Verwaltung der "Sigma Brewer" (nur Ausführung FB)
36	Schutzsicherung Transformator
37	Transformator
38	Antistörfilter für Netz
39	Speisekabelbefestigung
40	Kaffeemühlengruppe
41	Espresso-Kesselraum
42	Espresso-kessel
43	Elektromagnetpumpe
44	Offener Kessel (Instant & Fresh brewer)

4 – TECHNISCHE DATEN UND EIGENSCHAFTEN

Höhe	500 mm.
Breite	331 mm.
Tiefe	528 mm.
Raumbedarf bei offener Tür	724 mm.
Gewicht	28 kg.
Speisespannung	230 V~
Speisefrequenz	50 Hz
Installierte Leistung	W 1500 (espresso) W 2400 (FB / I)



ANWENDBARE ZAHLUNGSSYSTEME

Das Gerät ist für die Benutzung (durch eigens dafür vorgesehene Kits) von Zahlungssystemen, wie Münzschatlgeräte und Münz- und Geldscheinprüfer 24V GS mit den Protokollen EXECUTIVE, BDV, MDB vorgesehen.

WASSERVERSORGUNG

Netzversorgung mit einem Wasserdruck von 0.05 bis 0.85 Mpa (5 und 85 N/cm²).

GRUNDAUSFÜHRUNGEN:

Espresso – Instant – Fresh brewer

INSTALLIERTE KESSEL UND IHRE TEMPERATUR

Ein Druckkessel für die Espresso-Ausführung.

Ein offener Kessel für die Ausführungen Instant und Fresh Brewer.

Temperatur über SW einstellbar.

SICHERHEITSVORRICHTUNGEN

Hauptschalter (hinten) – Türöffnungshauptschalter.

Wassereintritts-EV mit Anti-Überschwemmungsvorrichtung.

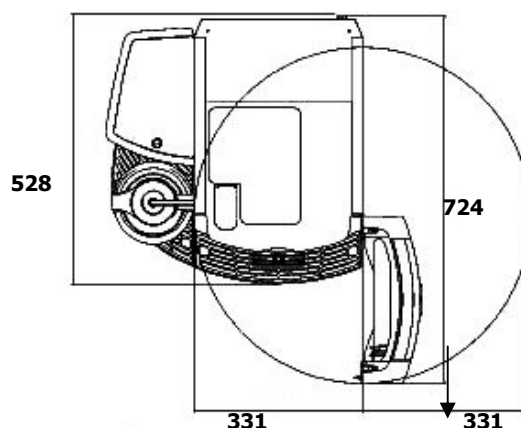
Kessel-Sicherheitsthermostat mit Handrückstellung.

Antisiede-Thermostat Instant-Kessel mit Handrückstellung.

Schwimmende Sperre Airbreak.

Flüssigkeitsauffangschale – Auffangschale für feste Rückstände.

Kontrolle der Kesselsonden (Kurzschluss oder Störung).



DOPPELTE WÄRMESCHÜTZE ZEITGEREGELT AN :

Pumpe – Dosiervorrichtungen mit Motor – Getriebemotor Kaffeegruppe – Kaffeemühle – Mixermotoren

Schütze mit Sicherungen: Transformatoren, Elektronikarten und Hauptstromkreis

FREIGABEFUNKTIONEN

Wasser vorhanden

Kaffeepräsenz

Betriebstemperatur erreicht

5 - ELEKTRISCHE SICHERHEIT UND BEZUGSVORSCHRIFTEN

Das Gerät **New Dispenser** wurde in Übereinstimmung mit den Vorschriften der nachstehenden Richtlinien und der entsprechenden europäischen Anwendungsnormen geplant und gebaut:

EG-MASCHINENRICHTLINIE 98/37

EN 60529 UNI EN 292 –1-2 IEC 695-2-2

NIEDRIGSPANNUNGS-RICHTLINIE CEE 73/23 ; CEE 89/392 ; CEE89/336

(Die Niederspannungsrichtlinie umfasst alle Geräte, die mit Spannungen von unter 400V WS gespeist werden).

Es wurden nachstehende EG-Normen angewandt:

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

RICHTLINIE ÜBER ELEKTROMAGNETISCHE KOMPATIBILITÄT

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

Das Gerät KORO wurde in Bezug auf die **Niedrigspannung und elektromagnetische Kompatibilität** überprüft und von einer mit Ministerialdekret **IMQ** zugelassenen Behörde bescheinigt.

Es ist daher verboten, (andernfalls ist die Garantie und Zertifikationshaftung unwirksam) während der ordentlichen und außerordentlichen Wartungen irgendein beliebiges elektrisches Bauteil gegen andere, nicht Originalteile, auszutauschen.

Daher ist auch verboten:

Die am Gerät installierten Sicherheitssysteme beabsichtigt zu verletzen oder zu deaktivieren.

Das Gerät draußen oder an vor Witterungseinflüssen nicht geschützten Orten zu installieren.

Das Gerät für andere Zwecke als die im Kaufvertrag angegebenen zu benutzen.

Das Gerät mit Verlängerungen u/o Mehrfachsteckern u/o Zwischensteckern anzuschließen.

Das Gerät mit Wasserstrahlen zu reinigen.

ES IST PFLICHT:

Die Übereinstimmung und Angemessenheit der Elektroleitung und der entsprechenden Steckdose zu überprüfen.

6 – ANFORDERUNGEN AN DIE BEDIENER

Aus Sicherheitsgründen sind drei Bediener mit verschiedenen Aufgaben vorgesehen.

NUTZER

Der Verbraucher ist praktisch der Endnutzer, welcher von den Produkten des Geräts Gebrauch macht.

Der Nutzer darf **in keiner Weise** der Zugriff auf das Gerät gewährt werden.

Zuständige Person zum Beladen und für die periodische Reinigung des Geräts.

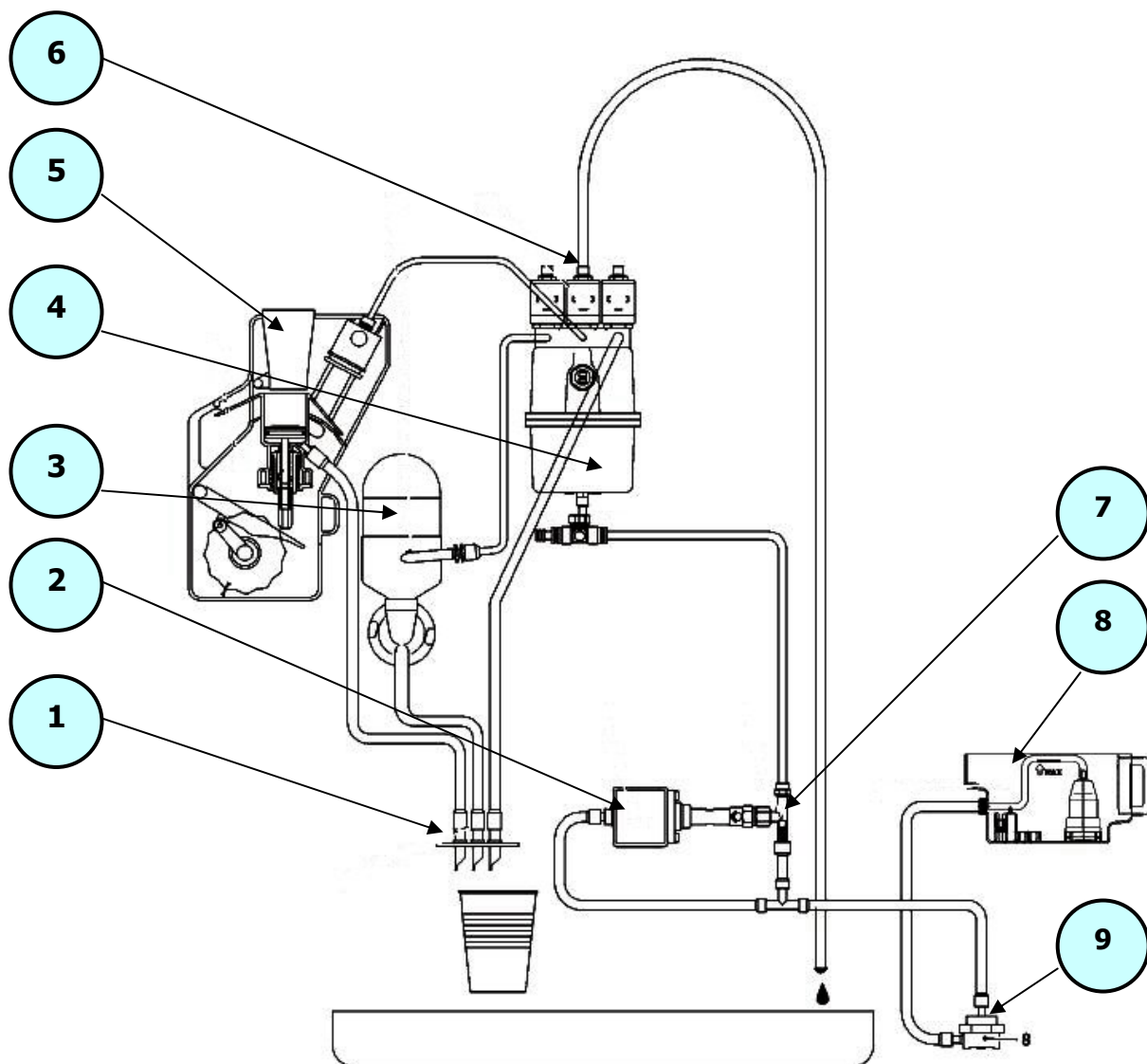
Die für die Versorgung zuständige Person hat die Schlüssel zum Öffnen des Geräts und hat die Aufgabe, dasselbe zu beladen, zu reinigen und innen zu hygienisieren.

Sie darf in keiner Weise zu den unter Spannung stehenden oder sich bewegenden Teilen Zugang haben.

WARTUNGSMANN

Der Wartungsmann muss einen hohen Grad an Fachkenntnis besitzen und bei komplexen technischen Eingriffen die elektrischen Gefahren kennen. Er kann mit dem mitgelieferten Sicherheitsschlüssel auf das eingeschaltete Gerät bei offener Tür eingreifen.

7 – HYDRAULIK-LAYOUT "ESPRESSO"



BAUTEILE ESPRESSO-MODELL

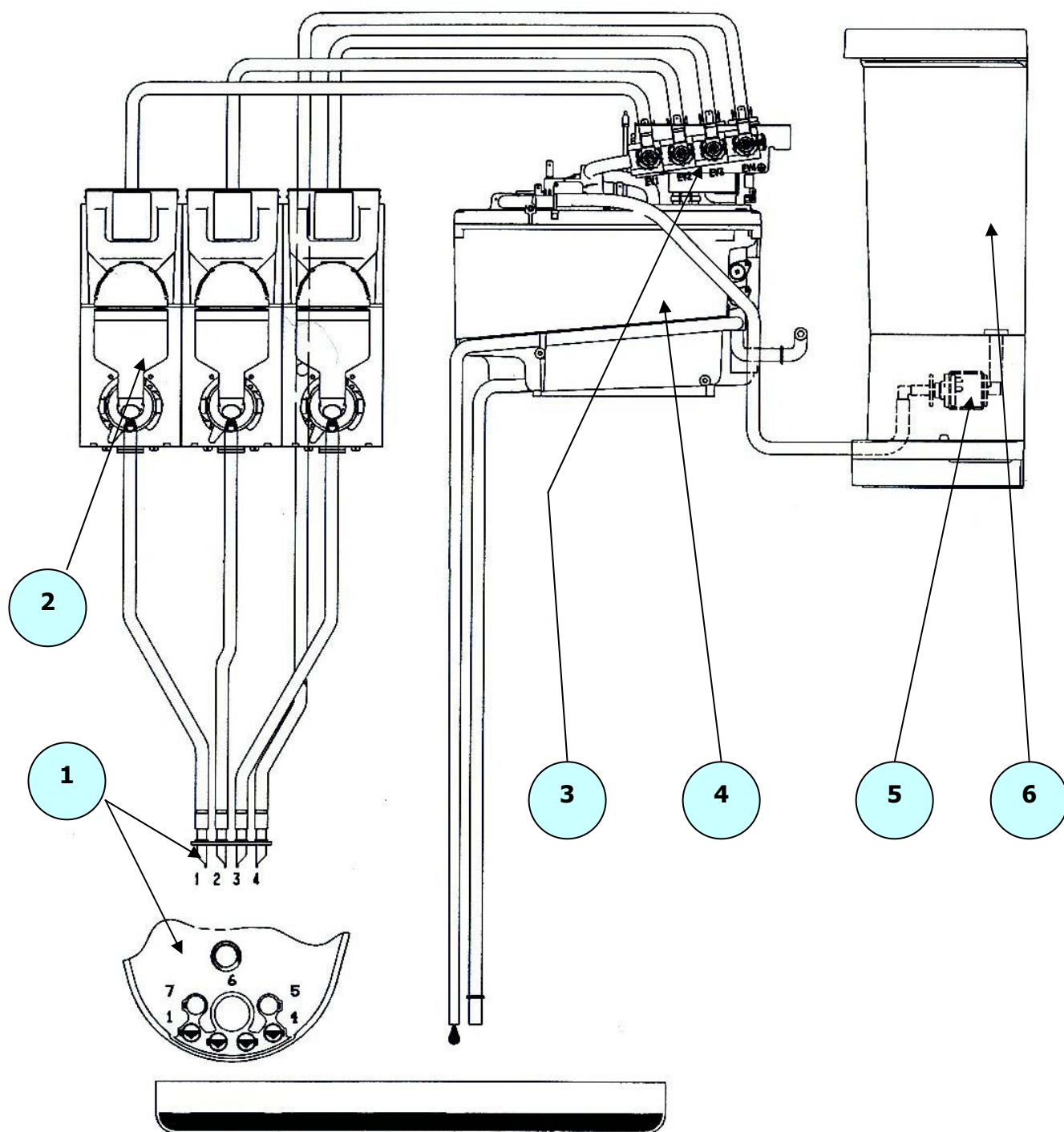
BEZ.	BESCHREIBUNG	BEZ.	BESCHREIBUNG	BEZ.	BESCHREIBUNG
1	Düsengruppe	2	Pumpe	3	Mixer
4	Kesselgruppe	5	Brühgruppe	6	Abgabeelektroventil
7	By-Pass	8	Selbstspeisungstank	9	Wasservolumenzähler

NB Das dargestellte Schema ist nur richtungsweisend, da es für jedes Modell unterschiedlich sein kann.

NW GLOBAL VENDING : TECHNISCHES HANDBUCH

Dieses Dokument wurde von der MARC AC zum ausschließlichen Gebrauch des technischen Kundendienstpersonals abgefasst.
Der Inhalt darf ohne Genehmigung der NW GLOBAL VENDING nicht an Dritte verbreitet und weder vollständig noch teilweise abgedruckt werden.
Die NW GLOBAL VENDING wird ihre Rechte gesetzlich schützen.

8 – HYDRAULIK-LAYOUT INSTANT



BAUTEILE INSTANT-MODELL

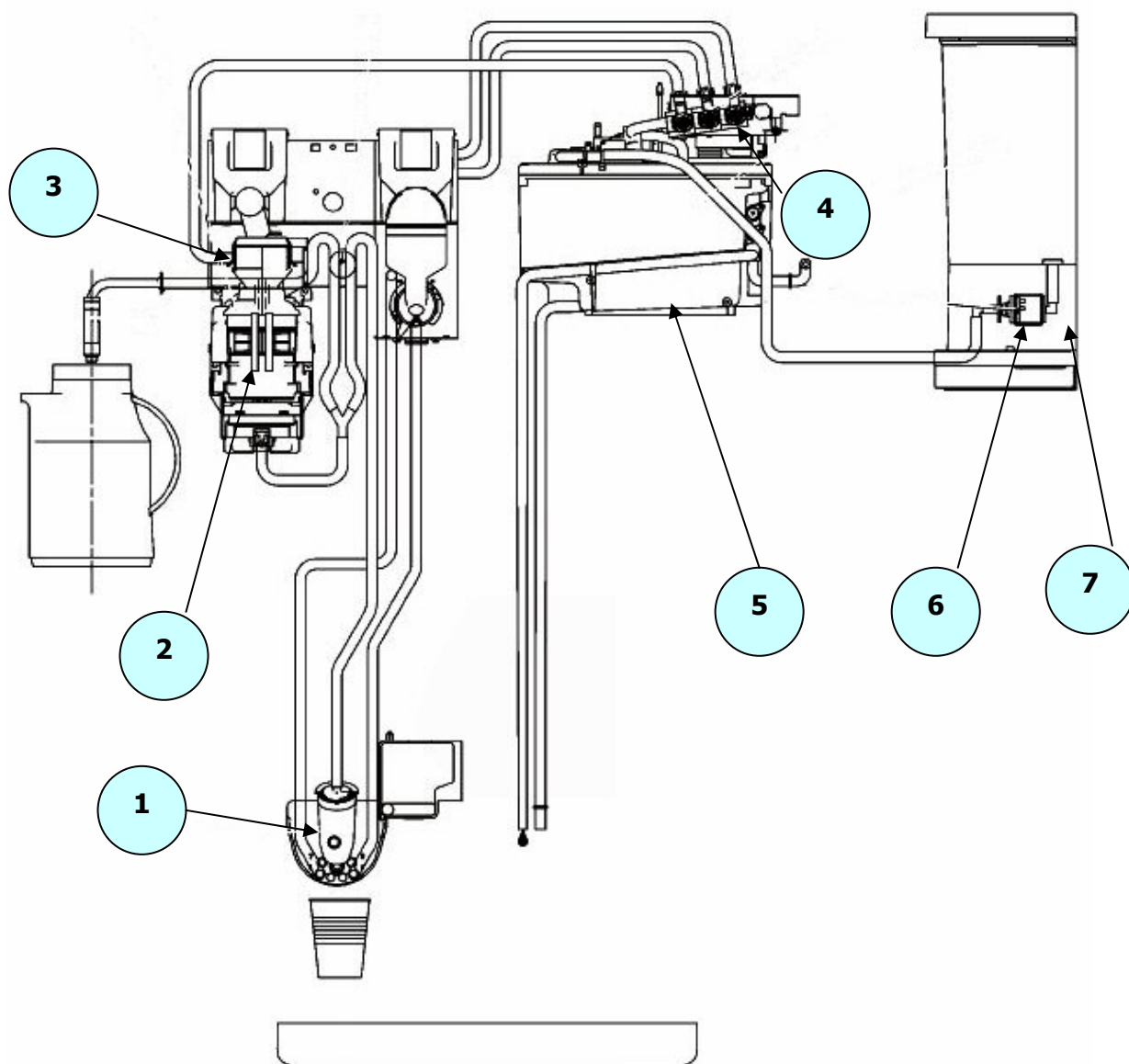
BEZ.	BESCHREIBUNG	BEZ.	BESCHREIBUNG	BEZ.	BESCHREIBUNG
1	Düsengruppe	2	Mixer	3	Elektroventil
4	Kesselgruppe	5	Selbstversorgungspumpe	6	Selbstspeisungstank

NB Das dargestellte Schema ist nur richtungsweisend, da es für jedes Modell unterschiedlich sein kann.

NW GLOBAL VENDING : TECHNISCHES HANDBUCH

Dieses Dokument wurde von der MARC AC zum ausschließlichen Gebrauch des technischen Kundendienstpersonals abgefasst.
Der Inhalt darf ohne Genehmigung der NW GLOBAL VENDING nicht an Dritte verbreitet und weder vollständig noch teilweise abgedruckt werden.
Die NW GLOBAL VENDING wird ihre Rechte gesetzlich schützen.

9 – HYDRAULIK-LAYOUT "FRESH BREWER"



BAUTEILE "FRESH BREWER" -MODELL

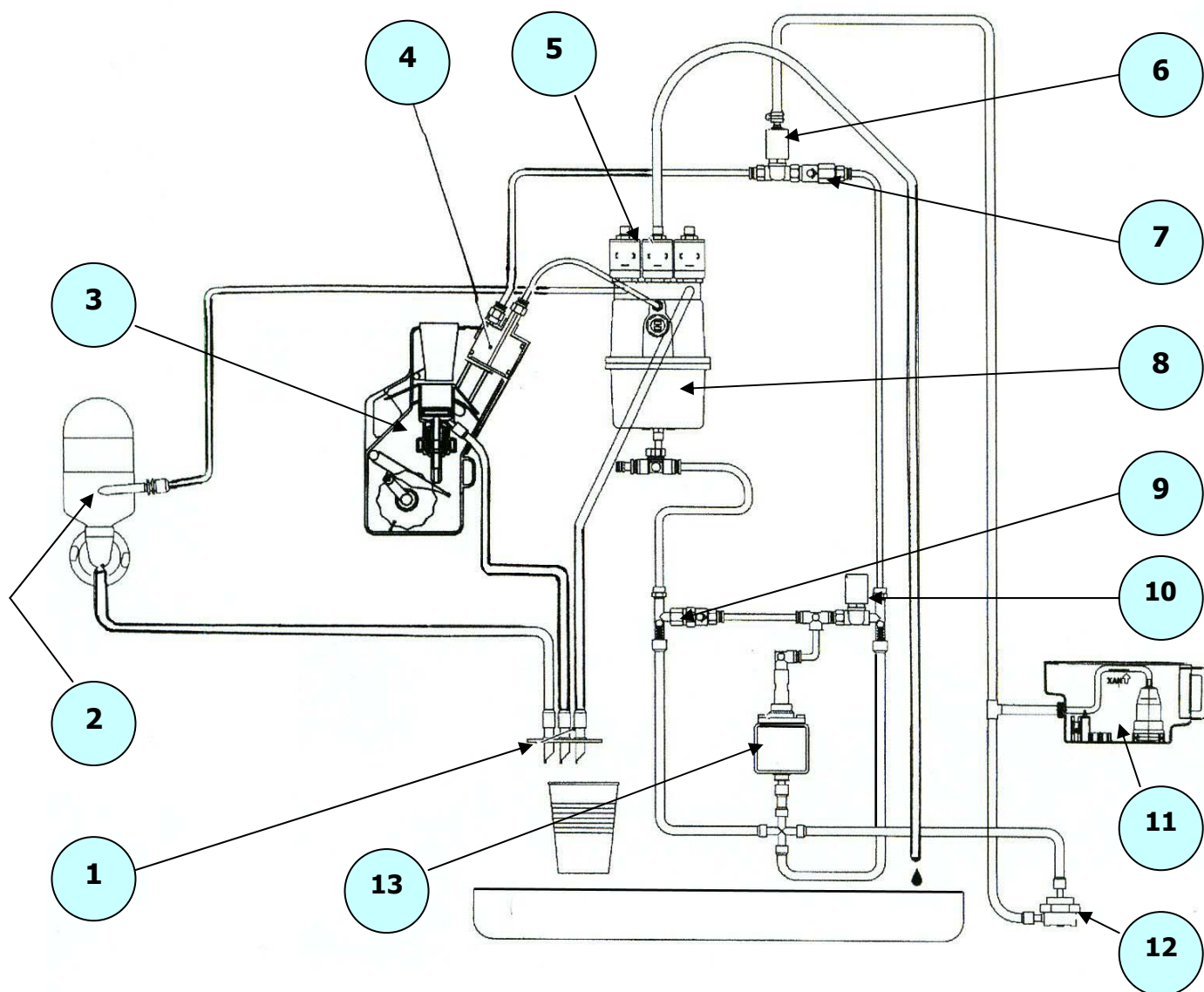
BEZ.	BESCHREIBUNG	BEZ.	BESCHREIBUNG	BEZ.	BESCHREIBUNG
1	Düsengruppe	2	Gruppe Sigma Brewer	3	Mixer
4	Elektroventil	5	Kessel	6	Selbstversorgungspumpe
7	Selbstspeisungstank	8		9	

NB Das dargestellte Schema ist nur richtungsweisend, da es für jedes Modell unterschiedlich sein kann.

NW GLOBAL VENDING : TECHNISCHES HANDBUCH

Dieses Dokument wurde von der MARC AC zum ausschließlichen Gebrauch des technischen Kundendienstpersonals abgefasst.
Der Inhalt darf ohne Genehmigung der NW GLOBAL VENDING nicht an Dritte verbreitet und weder vollständig noch teilweise abgedruckt werden.
Die NW GLOBAL VENDING wird ihre Rechte gesetzlich schützen.

10 – HYDRAULIK-LAYOUT "VERÄNDERLICHE ESPRESSO-KAMMER"



BAUTEILE MODELL "ESPRESSO-KAFFEE MIT VERÄNDERLICHER BRÜHKAMMER"

BEZ.	BESCHREIBUNG	BEZ.	BESCHREIBUNG	BEZ.	BESCHREIBUNG
1	Düsengruppe	2	Mixergruppe	3	Brühgruppe
4	Kolben-Kammer	5	Gruppe Elektroventile	6	Ablass-Elektroventil
7	By-Pass von 4 bar	8	Kessel	9	By-Pass von 12 bar
10	Kolben-Elektroventil	11	Selbstspeisungstank	12	Wasservolumenzähler
13	Vibrationspumpe				

Dieses Schema kann nur bei Brühgruppen mit veränderlicher Brühkammer benutzt werden, da auch der Stromkreis abweicht und es für einige Ausführungen spezifisch ist.

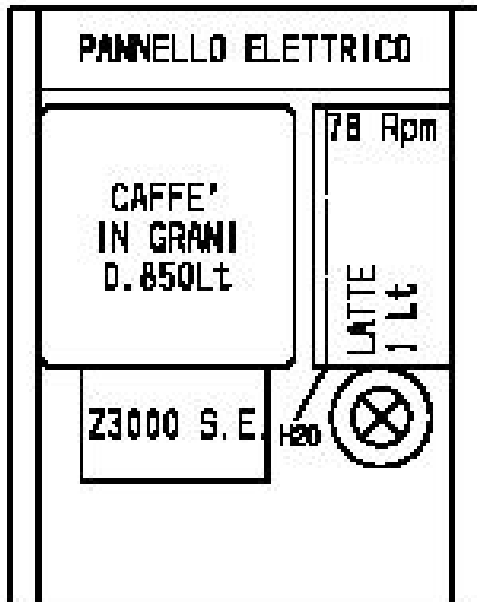
NW GLOBAL VENDING : TECHNISCHES HANDBUCH

Dieses Dokument wurde von der MARC AC zum ausschließlichen Gebrauch des technischen Kundendienstpersonals abgefasst. Der Inhalt darf ohne Genehmigung der NW GLOBAL VENDING nicht an Dritte verbreitet und weder vollständig noch teilweise abgedruckt werden. Die NW GLOBAL VENDING wird ihre Rechte gesetzlich schützen.

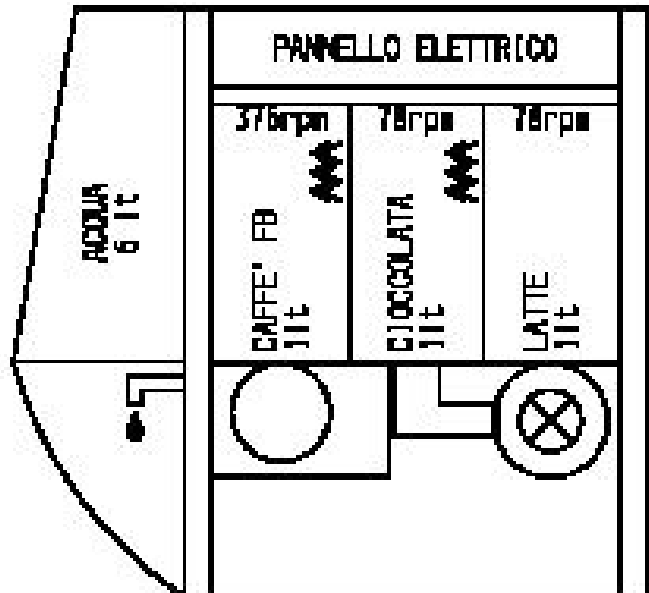
11- INNERE-LAYOUTS

BEISPIELE VON INNEN-LAYOUT

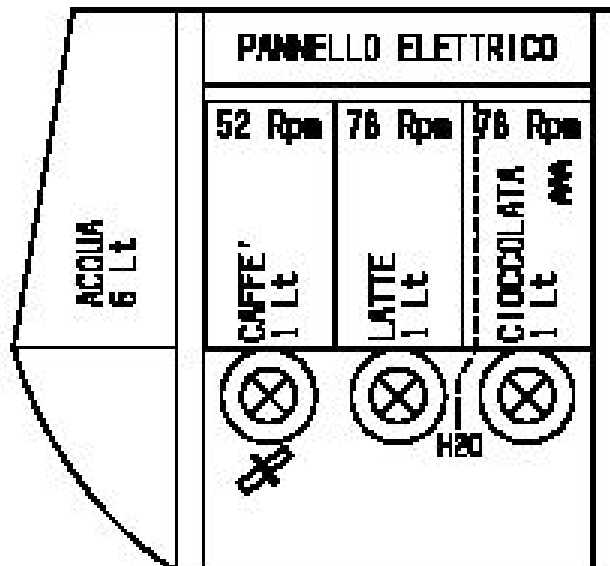
ANMERKUNG : Die Nachstehenden Layouts Sind Ausschließlich Richtungsweisend Und Sollen Nur Die Konfigurationsmöglichkeiten Darstellen. Für Das Definitive Layout Sind Die Der Maschine Anliegenden Tabellen Zu Beachten.



Layout Koro Espresso



Layout Koro Fresh Brewer



Layout Koro Instant

NW GLOBAL VENDING : TECHNISCHES HANDBUCH

Dieses Dokument wurde von der MARC AC zum ausschließlichen Gebrauch des technischen Kundendienstpersonals abgefasst. Der Inhalt darf ohne Genehmigung der NW GLOBAL VENDING nicht an Dritte verbreitet und weder vollständig noch teilweise abgedruckt werden. Die NW GLOBAL VENDING wird ihre Rechte gesetzlich schützen.

12 - ELEKTROSYSTEME - ANSCHLÜSSE

Das Gerät ist für den elektrischen Betrieb mit Einphasenspannung von 230 V WS i(+5-10V) vorgesehen.

Es ist durch eine 10 A- Hauptsicherung an beiden Phasen geschützt

Den Trafo betreffende Daten:

auf dem Primär-Trafo ist das Gerät durch eine 125 mA Sicherung geschützt.

Auf dem Sekundär-Trafo ist es durch eine 1.25 A Sicherung geschützt

Es ist mit einem Türöffnungs-Sicherheitsschalter ausgestattet. Bei den nachstehenden Typen kann das Speisekabel serienmäßig mitgeliefert werden:

- 1) HO5 RN – F 3 x 1,5 mm q Kupferdrahtquerschnitt
- 2) HO5 V V – F „ „ „ „
- 3) HO7 RN – F „ „ „ „

Mit nicht lösbarem SCHUKO-Stecker ** befestigt.

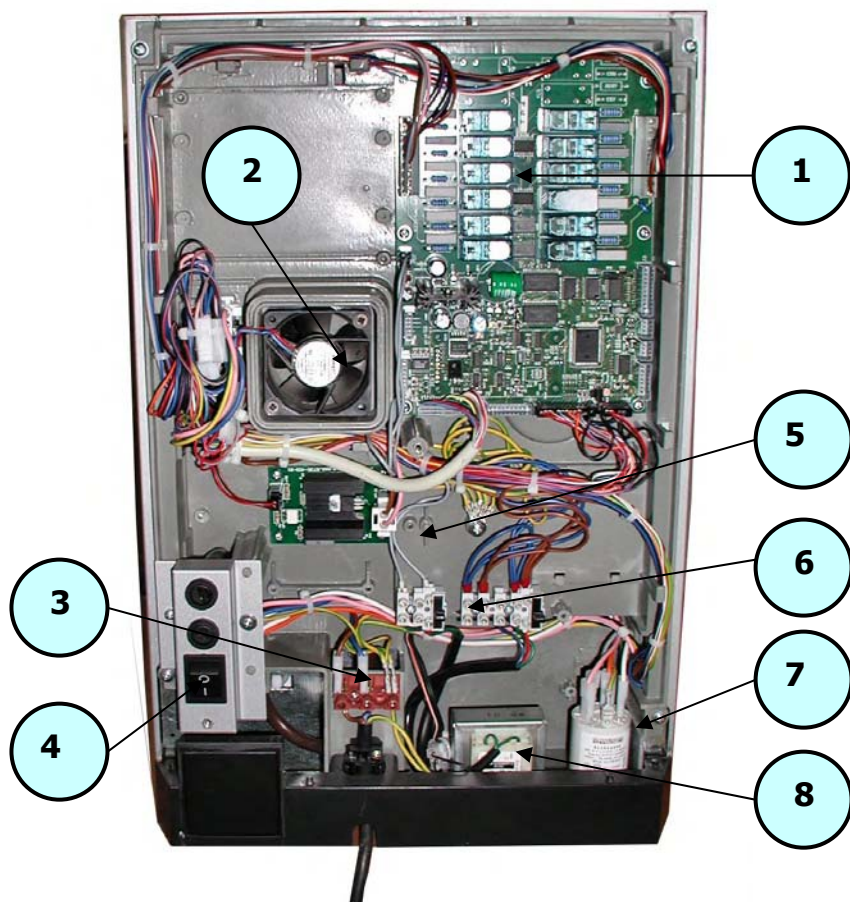
NB **: Es kann für einige spezifische Länder laut den im Land geltenden Vorschriften am Anfang ein Kabel mit Sonderstecker montiert werden.

Bei Austausch sind in jedem Fall Kabel mit den gleichen Eigenschaften zu benutzen.

Da der AUTOMAT **"KORO"** von einem Beurkundungsinstitut für die elektrische Sicherheit (IMQ) bescheinigt wurde, dürfen seine Bauteile nur gegen Originalbauteile ausgetauscht werden.

Andernfalls erlischt die Gültigkeit der Sicherheitsbescheinigung und der Garantie.

13 – SCHALTKARTENANSCHLÜSSE



1	Wahlen-Schaltkarte
2	Dampfansaugung
3	Klemmenbrett
4	Schalter und Sicherungen
5	Kessel-Schaltkarte
6	Sicherung der Sekundärwicklung
7	Antistörfilter
8	Transformator

Version "Espresso" Ansicht des Einspeisungsraums und der Schaltkarte Steuerungen (ohne Gehäuse)

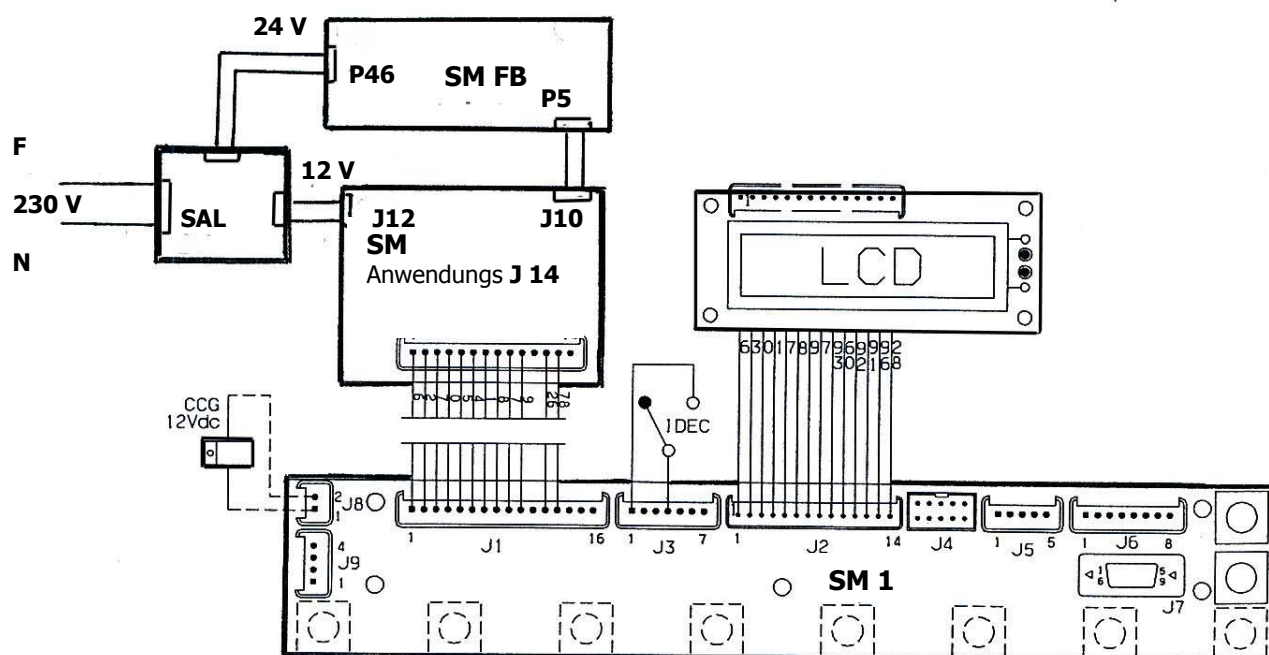
NW GLOBAL VENDING : TECHNISCHES HANDBUCH

Dieses Dokument wurde von der MARC AC zum ausschließlichen Gebrauch des technischen Kundendienstpersonals abgefasst.

Der Inhalt darf ohne Genehmigung der NW GLOBAL VENDING nicht an Dritte verbreitet und weder vollständig noch teilweise abgedruckt werden.

Die NW GLOBAL VENDING wird ihre Rechte gesetzlich schützen.

SCHALTKARTENANSCHLUßPLAN



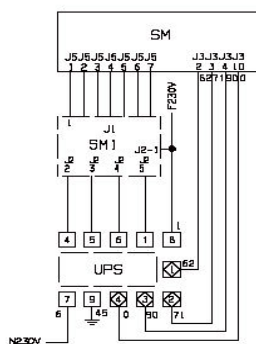
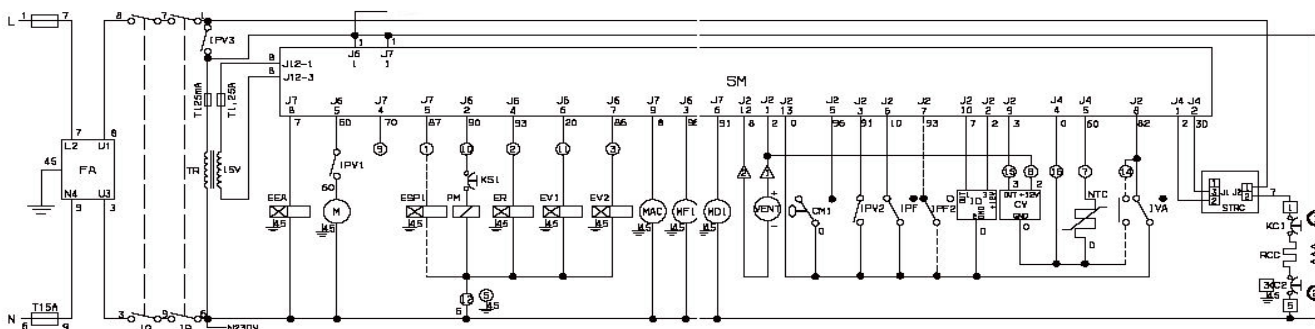
Signal	BESCHREIBUNG
SAL	Schaltkarte Speisegerät
SM FB	Schaltkarte Verwaltung Sigma Brewer
SM	Automaten- und Schaltkarte Steuerungen
CCG	Mechanischer Impulszähler
SM 1	Schaltkarte Drucktasten und Displayverwaltung
LCD	Display Flüssigkristalle LCD
IDEC	Klappenschalter koffeinfreier Kaffee

NB: Die oben angeführten Zeichen sind auf den der Maschine anliegenden Schaltplänen angegeben.

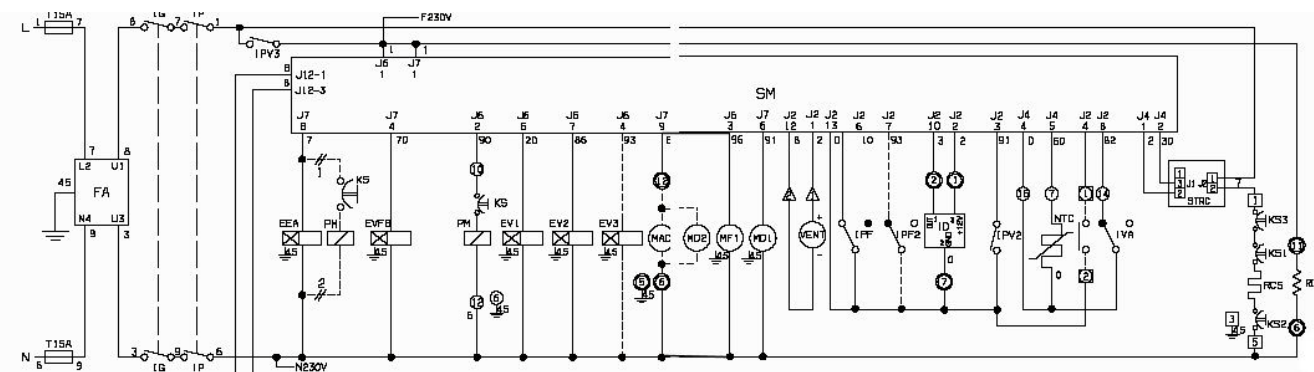
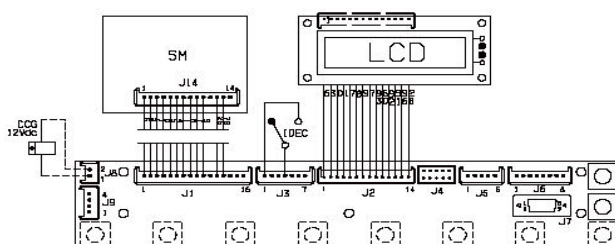
NW GLOBAL VENDING : TECHNISCHES HANDBUCH

NW GLOBAL VENDING : TECHNISCHES HANDBUCH
Dieses Dokument wurde von der MARC AC zum ausschließlichen Gebrauch des technischen Kundendienstpersonals abgefasst.
Der Inhalt darf ohne Genehmigung der NW GLOBAL VENDING nicht an Dritte verbreitet und weder vollständig noch teilweise abgedruckt werden.
Die NW GLOBAL VENDING wird ihre Rechte gesetzlich schützen.

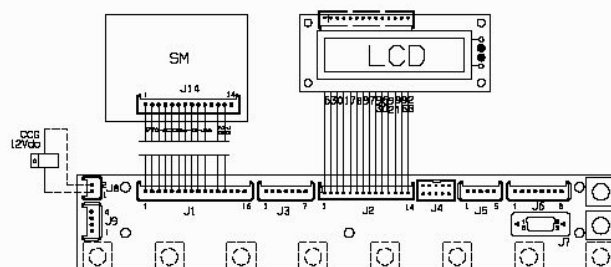
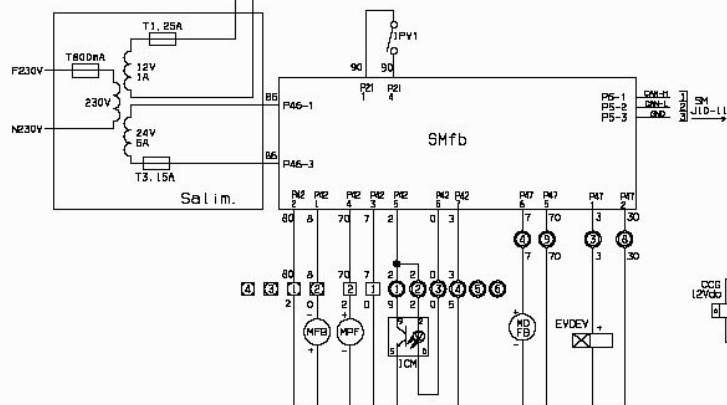
14 - ELEKTROPLÄNE



"Espresso" Modell



"Fresh Brewer" Modell



NW GLOBAL VENDING : TECHNISCHES HANDBUCH

Dieses Dokument wurde von der MARC AC zum ausschließlichen Gebrauch des technischen Kundendienstpersonals abgefasst.
Der Inhalt darf ohne Genehmigung der NW GLOBAL VENDING nicht an Dritte verbreitet und weder vollständig noch teilweise abgedruckt werden.
Die NW GLOBAL VENDING wird ihre Rechte gesetzlich schützen.

15 - SCHALTKARTE STEUERUNGEN/KONFIGURATIONEN

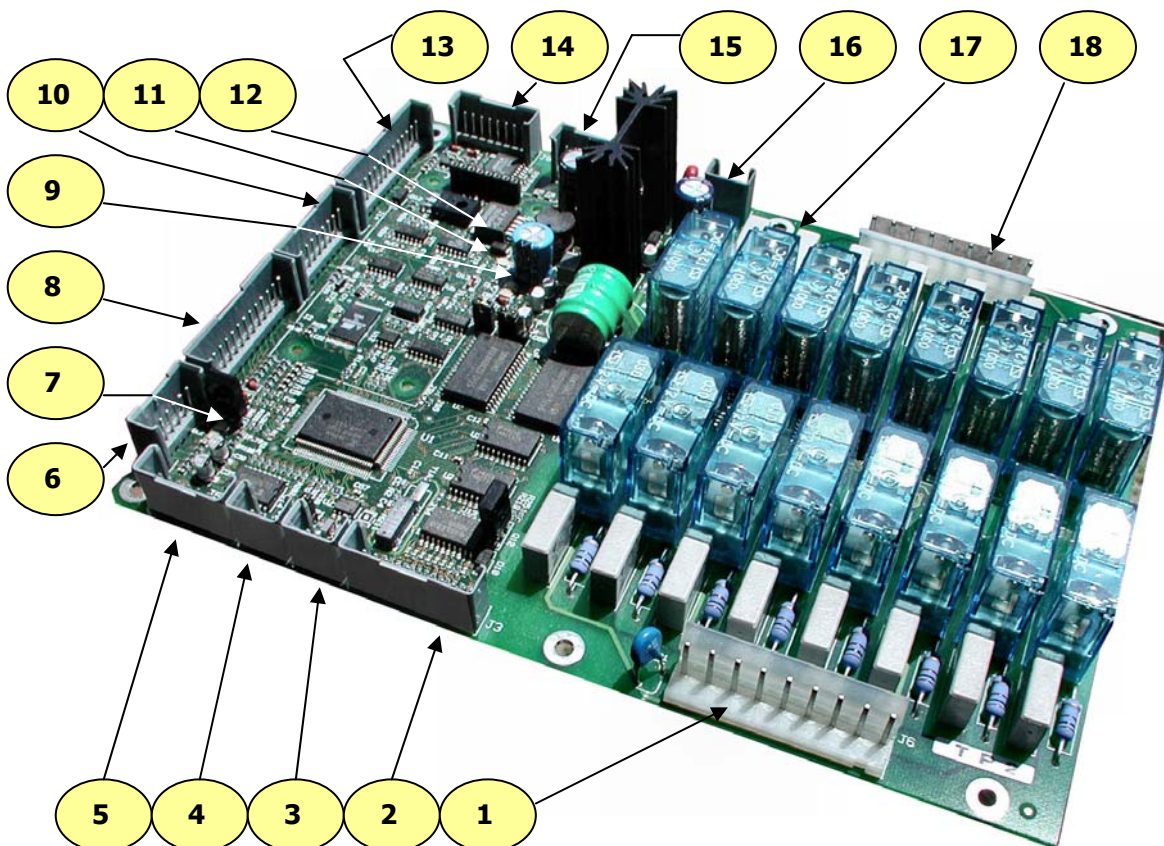
Schaltkarte Steuerungen

Diese Karte, an der Rückseite des Geräts, (siehe Abb. 29) verarbeitet die von den Tastenplatine und vom Zahlungssystem kommenden Informationen und verwaltet die Anwendungen, kommenden die Eingangssignale und die Kesselschaltkarte.

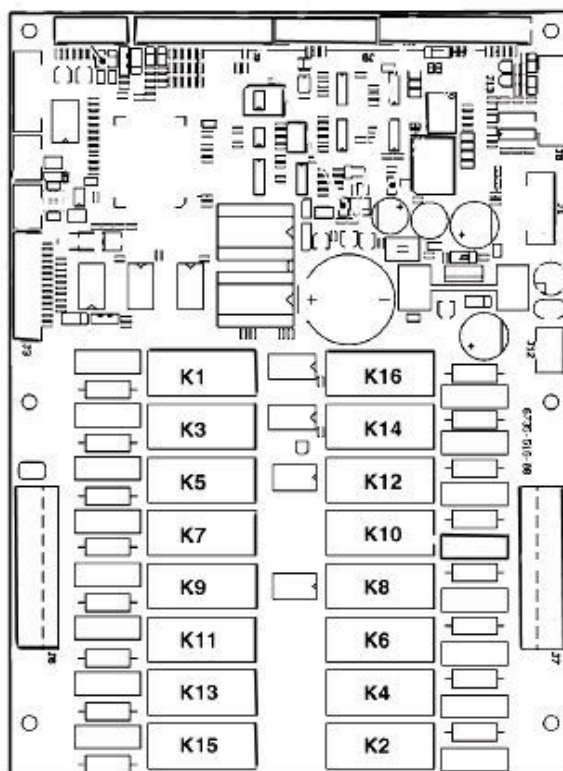
Die zum Betrieb der Schaltkarte erforderliche Spannung von 15 V WS, wird vom Transformator, der von einer Sicherung von 125 mA an der Primärwicklung und einer von 1,25 A an der Sekundärwicklung geschützt ist, geliefert. Die Spannung wird unmittelbar von der Schaltkarte gleichgerichtet und stabilisiert.

Auf dieser Karte ist auch der EPROM montiert. Die Verwaltungssoftware der Schaltkarte wird direkt (durch RS232) auf dem Mikroprozessor geladen.

- Das rote LED (7) zeigt den Betriebszustand des Kesselwiderstands an;
- Das rote LED (9) Reset CPU – schaltet sich während des Reseti der Karte ein
- Das grüne blinkende LED (11) meldet, dass der Mikroprozessor regelmäßig funktioniert;
- Das gelbe LED (12) zeigt das Vorliegen von 12 V GS an.



- 1 Nebengeräte 230 V~
- 2 Eingangssignale
- 3 Anschluss can bus
- 4 Anschluss can-bus
- 5 Anschluss Relaiserweiterung
- 6 Kesselüberwachungssonde
- 7 Rotes LED Kesselwiderstand
- 8 Eingangssignale
- 9 Rotes LED
- 10 Nicht benutzt
- 11 Grünes LED
- 12 Gelbes - LED
- 13 Zur Karte Drucktasten
- 14 Kartenprogrammierstecker (RS232)
- 15 Steckverbindung für UpKey
- 16 Kartenspeisung (15V WS)
- 17 Relais K1÷K16
- 18 Stecker für Stromverbraucher 230 V WS



SM1: RELAISCODE UND ENTSPRECHENDE FUNKTIONEN VERSION ESPRESSO / FB

KONFIGURATION ESPRESSO		KONFIGURATION FRESH BREWER
K 1	Pumpenaktivierung	Pumpe
K 2	Nicht benutzt	Nicht benutzt
K 3	Motormixer 1	Motormixer 1
K 4	Nicht benutzt	Nicht benutzt
K 5	Kaffeeabgabe-EV	Elektroventil für Instant 3
K 6	EV Reinigung 1	Elektroventil Fresh brewer
K 7	Motor Kaffeegruppe	Nicht benutzt
K 8	EV Reinigung 2	Nicht benutzt
K 9	Elektroventil für Instant 1	Elektroventil für Instant 1
K 10	Motordosiervorrichtung 1	Motordosiervorrichtung 1
K 11	Elektroventil für Instant 2	Elektroventil Instant 2
K 12	Nicht benutzt	Nicht benutzt
K 13	Nicht benutzt	Nicht benutzt
K 14	Elektroventil Leitungswassereintritt	Elektroventil Leitungswassereintritt
K 15	Nicht benutzt	Nicht benutzt
K 16	Getriebemotor kaffeemühle	Motordosiervorrichtung zwei

16 - STEUERKARTEN SIGMA BREWER



AUSSCHNITT RÜCKSEITE

OHNE GEHÄUSE

Diese auf der Geräterückseite angebrachte Schaltkarte, zusätzlich zur Steuerungsschaltkarte, verwaltet die Funktion der Gruppe nur für das Modell FB.

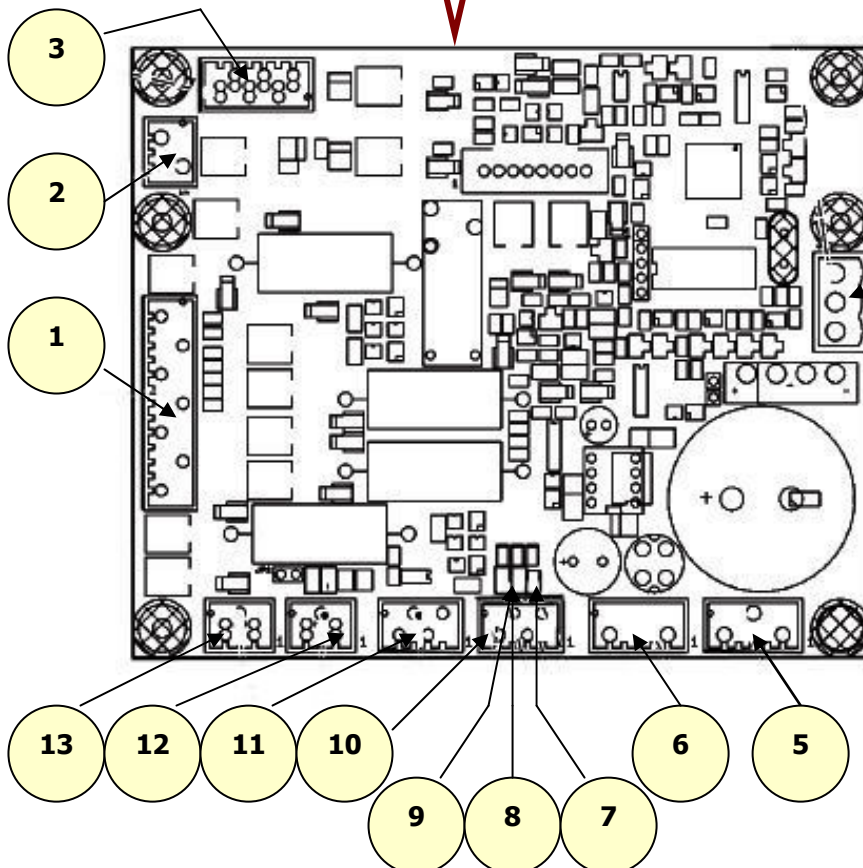
(siehe Foto ohne Gehäuse).

Sie verarbeitet die von der Brühgruppe ausgehenden Informationen und überwacht ihren Betrieb.

Die Karte verwaltet ebenfalls die Abgabe von Frischprodukten und das Flussabzweig-Elektroventil Düse/äußeres Strahlrohr.

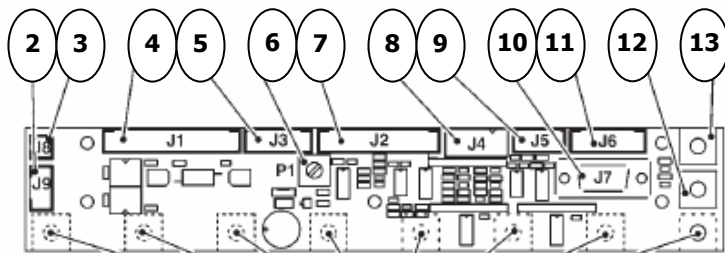
Die zum Betrieb der Schaltkarte erforderliche Spannung von 24 V WS, wird vom Transformator, der von einer Sicherung von 800 mA T an der Primärwicklung und einer von 3,15 A T an der Sekundärwicklung geschützt ist, geliefert. Die Spannung wird unmittelbar von der Schaltkarte gleichgerichtet und stabilisiert.

- Grünes LED (7) zeigt das Vorliegen von + 5 V an;
- Grünes LED (8) zeigt das Vorliegen von 34 V GS veränderlich an;
- Grünes LED (9) zeigt das Vorliegen von 34 V GS an.

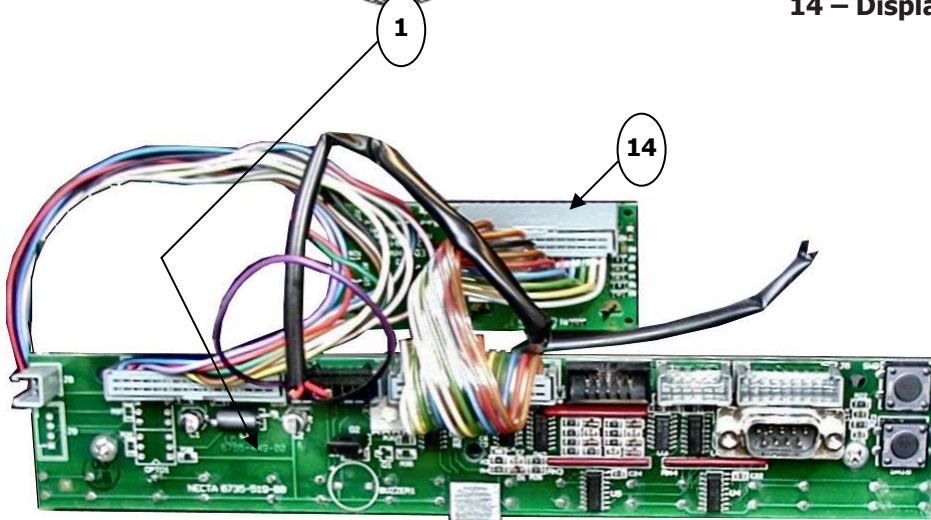


- 1 - Zur Gruppe Sigma Brewer
- 2 - Nicht benutzt
- 3 - MDFB und EVDEV
- 4 - Kartenspeisung 24 V WS
- 5 - Nicht benutzt
- 6 - Nicht benutzt
- 7 - Grünes LED + 5 V
- 8 - Grünes LED 34 V GS veränderlich
- 9 - Grünes LED 34 V GS
- 10 - Mikro Schalenpräsenz
- 11 - Mikro Schalenpräsenz
- 12 - Can bus mit Anwendungskarte
- 13 - Can bus mit Anwendungskarte

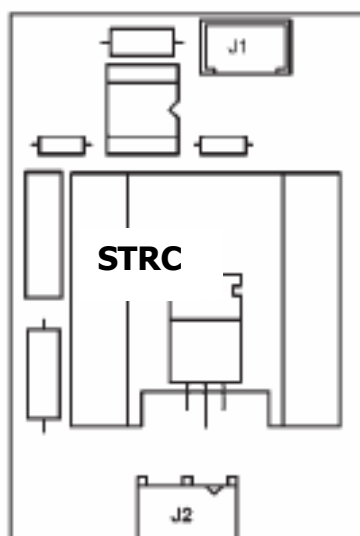
17 - TASTENPLATINE



- 1 - Wahldrucktasten
- 2 - Nicht benutzt
- 3 - Zum mechanischen Impulszähler (optional)
- 4 - Zur Anwendungskarte / CPU
- 5 - Input
- 6 - Display-Einstelltrimmer
- 7 - Zum Display
- 8 - Münzprüfer 12 V GS
- 9 - Nicht benutzt
- 10 - Serielle Steckdose RS232
- 11 - Nicht benutzt
- 12 - Drucktaste Programmierereintritt
- 13 - Drucktaste Wäsche
- 14 - Display-Karte



18 - KESSEL-STEUERKARTE



Karte Triack

Diese bei 230V WS gespeiste Karte wird von der Maschinenkarte verwaltet.

Sie dient zur Verwaltung der Aktivierung der Kesselheizwiderstände.

An den Konnektor **J 2** eine Phase 230V WS anschließen.
Am Konnektor **J 1** wird die von der Karte **SM** ausgehende Information empfangen. Diese gibt die Zustimmung zur Aktivierung des Triacks zur Speisung des Heizwiderstands.

19 – AIR BREAK UND KESSEL (INSTANT & ESPRESSO)

Bei den augenblicklich codierten Ausführungen ist bei den Modellen "Instant" und "Fresh Brewer" nicht die Benutzung des Air Breaks vorgesehen. Für diese Modelle wird der offene Kessel, der mit einem Niveauekontrollsystem ausgestattet ist, benutzt. Daher sind die entsprechenden Funktionen im Kessel eingebaut (siehe folgenden Abschnitt).

Bei den Modellen "Espresso" wird ein interner Tank, welcher die Funktionen des Air break übernimmt, für die autonome Wasserspeisung benutzt.

Es sind jedoch auch Modelle mit Netzwasserversorgung, bei denen der Air-break benutzt wird, vorgesehen. Diese Modelle werden daher später dokumentiert.

Der air break ist eine Funktionsgruppe zur dauernden Beibehaltung des Wasserstands im Kessel und um bei Wassermangel vom Netz ein Signal zu empfangen und die laufende Wahl vervollständigen zu können. Beim ESPRESSO-Modell dient er, um einen luftdruckhaltigen Wasservorrat zu haben, und zwar damit die Pumpe das Wasser in der von der Wahl vorgesehenen Menge entnehmen kann und ohne Druckunterschiede, welche das Ablesen des Volumenmessers beeinflussen können, an den ESPRESSO-Kessel leiten kann.

Der Wasserstand wird durch einen Schwimmer, der einen Mikroschalter aktiviert und dadurch den im Werk eingestellten Stand zwischen Mindest- und Höchststand beibehalten kann, gewährleistet. (der Mikroschalter darf in keinem Fall gegen andere mit unterschiedlichen mechanischen Eigenschaften ausgetauscht werden; es könnten Störungen verschiedener Art auftreten).

Bei Störung des Höchststand-Mikroschalters kann das Wasser durch ein Überlaufloch in ein Rohr geleitet, an die Sicherheitsvorrichtung des Wassereinfluss-Elektroventils gesandt und demzufolge die mechanische Sperre desselben ausgelöst werden. (es ist zu bemerken, daß jene Sicherheitsvorrichtung auch bei Stromausfall eingreift ist)



Tank für Wasserselbstspeisung Modell "Espresso" mit Wasserenthärtungsfilter und magnetischem Schwimmer.



Tank für Wasserselbstspeisung Modell "Instant" & "Fresh Brewer".

Die Tanks für die Wasserselbstspeisung sind für den Gebrauch von internen Enthärtungsfiltern mit magnetischem Niveausignal, welche einen im Inneren des Geräts angebrachten Sensor betätigen, vorgesehen.

19.1 – KESSELS

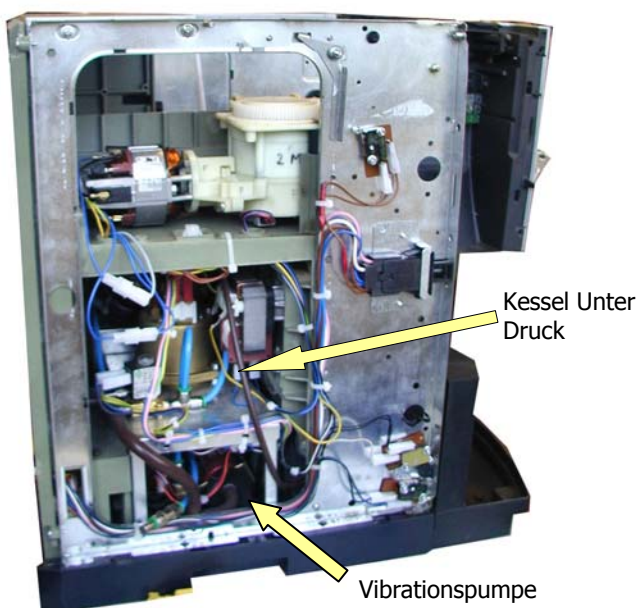
Für das Modell **KORO** sind drei Grundausführungen vorgesehen:

- 1) Modell **Espresso** mit einem Druckkessel, der in allen seinen Teilen dem an der gesamten Serie benutzten Kessel ähnelt.
- 2) Modell **Instant** mit nur einem offenen Instant-Kessel, der mit dem neu entwickelten Niveauekontrollsystem ausgerüstet ist.
- 3) Modell **Fresh brewer**, für das nur der beim Modell "Instant" benutzte offene Kessel angewandt wird.

Der **Espresso**-Kessel ist der gleiche, der beim Modell **KIKKO** angewandt wird, d.h, mit den gleichen bereits bekannten und erprobten Eigenschaften und Zuverlässigkeit.

Der offene Kessel für das Modell Instant/FB wurde neu und spezifisch geplant. Seine Besonderheit ist, dass er aus Thermoplastmaterial mit spezifischen technischen Eigenschaften druckgegossen ist.

KESSEL UNTER DRUCK



**SEITENANSICHT OHNE GEHÄUSE DER
INSPEKTIONSZONE DES DRUCKKESSELS**



AUS DEM GERÄT GEBAUTER DRUCKKESSEL

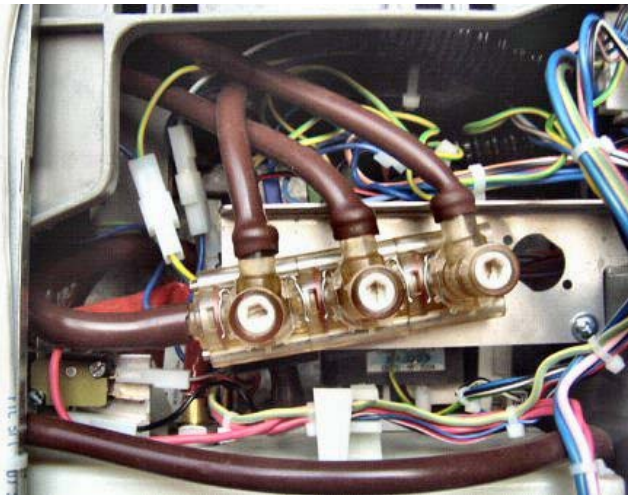
OFFENER KESSEL



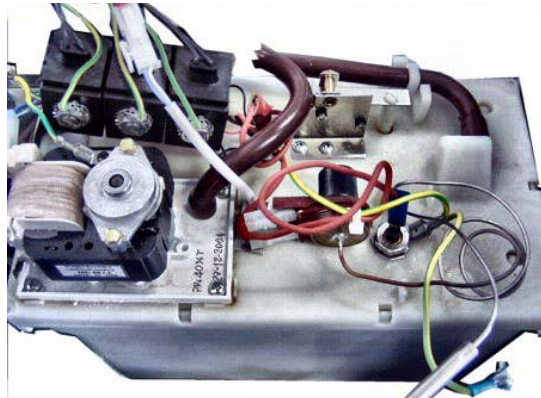
**SEITENANSICHT OHNE GEHÄUSE
– RAUM FÜR OFFENEN KESSEL**



OFFENER KESSEL



OFFENER KESSEL – DETAILS ÜBER EV UND THERMOSCHÜTZE



ANMERKUNG: Der offene Kessel ist aus speziellem Thermoplastmaterial hergestellt und für einen geringeren Wärmeverlust außen mit Isoliermaterial verkleidet; aus Sicherheitsgründen wurden zwei Thermoschütze angebracht.

- 1) **Schutz gegen den möglichen Trockenbetrieb.**
- 2) **Antisiedeschutz.**

Bei Störungen am Kontrollsystem und bei Kessel ohne Wasser wird das Thermostat bei ca. **125°** aktiviert und unterbricht die Stromzufuhr; zur erneuten Aktivierung muß die Störung festgestellt und der Betrieb des Thermostats durch Betätigung der mittleren roten Taste wieder hergestellt werden.

Im Fall von Störungen am Temperatorkontrollsystem bei vollem Kessel, werden bei Erreichung der Siedetemperatur durch den ersten aus dem Rohr **A** austretenden Dampf aufgrund von Kontakt die beiden Thermostate **2** aktiviert.

Zur Wiederherstellung ihres Betriebs ist wie oben angegeben vorzugehen, zur Feststellung der Störung, siehe das entsprechende Kapitel. Für Einzelheiten, Fotos und ausführliche Beschreibungen siehe das Handbuch der Funktionsgruppe unter dem Posten **KESSEL**

Die interne Temperaturüberwachung (für beide Kessel) nimmt eine elektronische Sonde vom Typ NTC mit einem inneren Widerstand von 12K Ohm +/- 4 Ohm bei einer Temperatur von 25°C vor.

Kesseltemperatur C°	Wert in ohm	Zulässige Toleranz
0	35875	+/-7 ohm
25	12000	+/- 4 ohm
50	2900	"
85	1475	"
90	1260	"
100	963	"

NW GLOBAL VENDING : TECHNISCHES HANDBUCH

Dieses Dokument wurde von der MARC AC zum ausschließlichen Gebrauch des technischen Kundendienstpersonals abgefasst.

Der Inhalt darf ohne Genehmigung der NW GLOBAL VENDING nicht an Dritte verbreitet und weder vollständig noch teilweise abgedruckt werden.

Die NW GLOBAL VENDING wird ihre Rechte gesetzlich schützen.

20 – PUMPEN UND BY-PASS

Zur Speisung des ESPRESSO-Kessels wird eine Vibrationspumpe benutzt. Hierbei handelt es sich um die für alle Automaten **H&C Necta** benutzte Pumpe.

Die Anwendung ist spezifisch, da sich Pumpe, Kessel, Verwaltungskreislauf Triak und Anschlüsse im Inneren des Espresso-Moduls befinden und durch Herunterklappen der Wand des durch nur zwei Schrauben und einer einrastenden Schnellverbindung verschlossenen Raumes, leicht zugänglich. (siehe Seite 16)

Diese Lösung garantiert bei Wartungen und Reinigung einen bequemen Zugang. Sie macht außerdem möglich, alternativ zu ebensoviel anderen Modulen, sogar gemischte Module Espresso/Instant/fresh brew, Konfigurationen mit zwei Espresso-Modulen anzuwenden.

Die Pumpe ist gegen den eventuellen fortlaufenden oder Trockenbetrieb durch einen selbstwiederherstellbaren Klixon von 90°C wärme geschützt. Am Ausgang hat sie einen Bypass, der eine korrekte und gleichbleibende Druckabgabe gewährleistet. Der Bypass ist im Werk auf einen Druck von **12 bar** eingestellt.

Die Pumpe wird durch das **Relais K 8** (Abbildungen siehe vorhergehende Seite) aktiviert.



Die Pumpe befindet sich innerhalb der Espresso-Kesselgruppe

Bei fehlerhaftem Betrieb kann die Pumpe gegen eine neue ausgetauscht werden.

Zwecks Zugriff auf die Pumpe, muss die Brühgruppe ausgebaut werden (Abb.1)

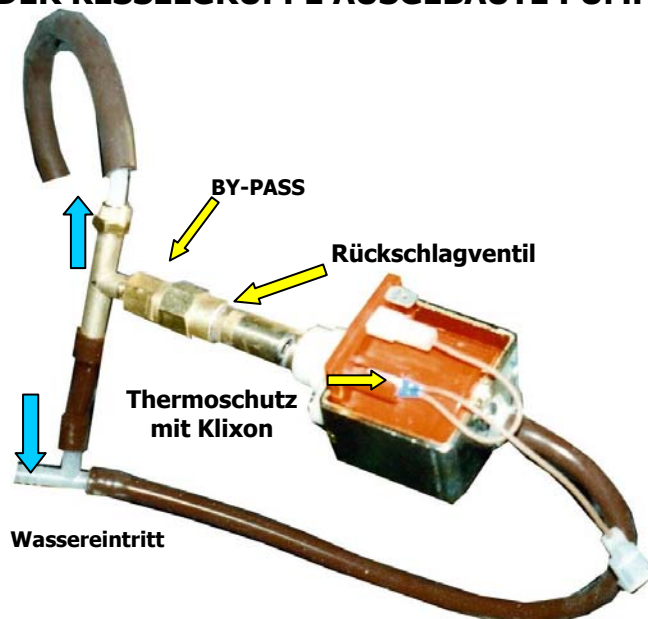
Danach muss durch Lösen der beiden Befestigungsschrauben das Gehäuse (Abb.2) der Kesselgruppe geöffnet werden.

Die PUMPE ist auf zwei elastischen Antivibrationshaltern aus Gummi unten links angebracht.

Die Anschlusskabel abtrennen und durch Einwirken auf die eigens dafür vorgesehenen Schrauben die Demontage vornehmen. .

UNTER KEINEN UMSTÄNDEN die Eichung des Bypass, der im Werk angemessen reguliert wurde, verändern; wenn die Störung auf eine Kalksteinverstopfung zurückzuführen ist, durch die Ersatzgruppe mit Rückschlagventil ersetzen. Sollte die Störung auf die Unterbrechung des Klixon zurückzuführen sein, den letzteren gegen einen neuen austauschen.

AUS DER KESSELGRUPPE AUSGEBAUTE PUMPE



NW GLOBAL VENDING : TECHNISCHES HANDBUCH

Dieses Dokument wurde von der MARC AC zum ausschließlichen Gebrauch des technischen Kundendienstpersonals abgefasst.

Der Inhalt darf ohne Genehmigung der NW GLOBAL VENDING nicht an Dritte verbreitet und weder vollständig noch teilweise abgedruckt werden.

Die NW GLOBAL VENDING wird ihre Rechte gesetzlich schützen.

21– ESPRESSO BRÜHGRUPPE & FB

Beim Espresso-Modell wird die neue Gruppe **Z 3000** in drei spezifischen Ausführungen eingesetzt. Es wird auf das spezifische "Handbuch Z3000" verwiesen; es handelt sich in jedem Fall um eine Fortentwicklung mit vielen Verbesserungen gegenüber dem Modell Z2000. Es ist insbesondere in diesen Ausführungen vorgesehen:

- 1) Standard-Ausführung, welches dem alten Modell Z 2000 gleich ist, aber in seiner Struktur vereinfacht wurde.
- 2) Ausführung mit veränderlicher Kammer, welche das Aufbrühen mit veränderlichen Kaffeemengen erlaubt.
- 3) Ausführung mit größerer Kammer, welche Wahlen mit mehr Kaffee gegenüber der höchst möglichen Menge mit der Basisgruppe ermöglicht.

Für alle Ausführungen wurde ein Heizsystem vorgesehen, um die Temperatur des ersten Kaffees zu erhöhen.

Für die Ausführung **FB** wird die spezifische Brühgruppe für Filterkaffee **SIGMA BREWER** benutzt:

Die Einzelheiten der Funktionsgruppen sind den spezifischen Handbüchern für die Funktionsgruppen H & C "**BRÜHGRUPPEN**" zu entnehmen.

Die Espresso-Brühgruppe verwendet den mit der eigens für dieses Modell entwickelten Mahl-Dosiervorrichtung sofort gemahlene Kaffee. Diese Vorrichtung wendet eine besondere Methode zur Bewertung der Kaffeemehlmenge in Gramm an.

Die FB-Gruppe gebraucht zum schnellen und angemessenen Aufbrühen speziellen bereits gemahlene Kaffee mit optimaler Korngröße.

AUSSCHNITT - AUSBAU DER BASISGRUPPE Z 3000



Zur Entnahme der Gruppe aus dem Gerät den gerändelten Messinggriff aufschrauben und durch Lösen des oberen Sperrrings am Schlauch und Entkuppeln des Abgaberohrs vom Wassernetz abtrennen. Beim Herausziehen der Gruppe beachten, dass sie am oberen toten Punkt positioniert ist (Abb. 1). Die Gruppe in entgegengesetzter Reihenfolge erneut montieren. Dabei immer den oberen toten Punkt beachten und sorgfältig in die eigens dafür vorgesehenen Indexstifte einfügen.



NW GLOBAL VENDING : TECHNISCHES HANDBUCH

Dieses Dokument wurde von der MARC AC zum ausschließlichen Gebrauch des technischen Kundendienstpersonals abgefasst. Der Inhalt darf ohne Genehmigung der NW GLOBAL VENDING nicht an Dritte verbreitet und weder vollständig noch teilweise abgedruckt werden. Die NW GLOBAL VENDING wird ihre Rechte gesetzlich schützen.

AUSSCHNITT – AUSBAU DER GRUPPE SIGMA BREWER

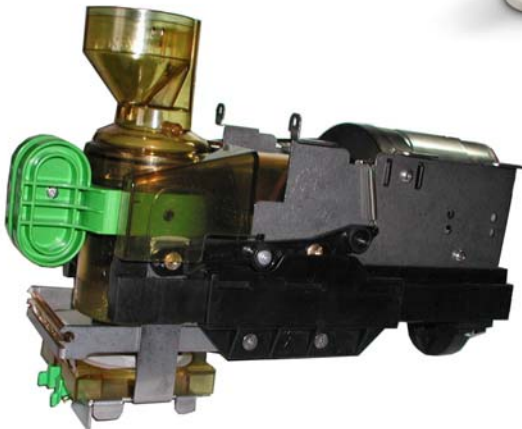


AUSSCHNITT – AUSBAU DER BRÜHKAMMER



AUSSCHNITT – AUSBAU DES UNTEREN FILTERS

BRÜHKAMMER UND FILTER VOLLSTÄNDIG AUSEINANDERGEBAUT



AUSGEBAUTE GRUPPE SIGMA BREWER

Die Brühgruppe **SIGMA BREWER** ist eine eigens für den Automaten **Koro-**Ausführung FB entwickelte Gruppe.

Es handelt sich um eine innovative und technisch fortschrittliche Gruppe, aus der die zu reinigenden Teile in kürzester Zeit ausgebaut werden können. Zum Aufbrühen wird ein Luftdrucksystem benutzt; dadurch können die Aromastoffe besser aus dem Kaffee gezogen werden.

22 – DÜSENGRUPPE



Wegen der besonderen Größe des Geräts sind Festsitzende Düsen vorgesehen. Die Düsen sind auf einer Schale, die für die tägliche Reinigung einfach abgebaut werden kann, montiert.

AUßENANSICHT DER DÜSEN-GRUPPE



AUSSCHNITTE – ABBAU DER HALTESCHALE

23 - MOTORDOSIERVORRICHTUNGEN UND PULVERBEHÄLTER

Nach den neuen Marktanforderungen mußte eine neue Lösung mit Schnellbefestigung ohne Schrauben entwickelt werden, und zwar um sie für die Wartung leicht zugänglich zu machen. Es muss ferner eine schnelle Änderung des Layouts mit vormontierten Modulen möglich sein.



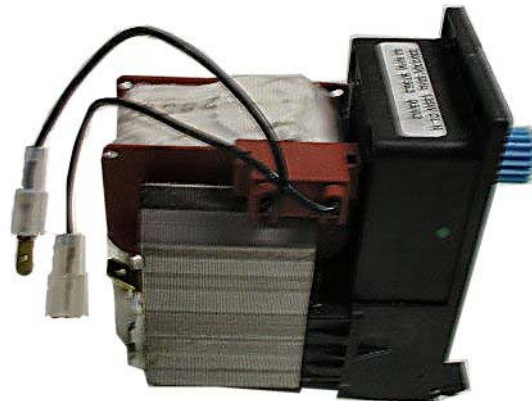
**INSTANT-PULVERBEHÄLTER OFFEN UND
WÄHREND DES HERAUSZIEHENS**



**MIXERGRUPPE – GETRIEBEMOTOR WÄHREND
DER ENTNAHME AUS SEINEM SITZ**



**MIXERGRUPPE – UNTERE ANSICHT
DES GETRIEBEMOTORS**



GETRIEBEMOTR AUS SEINEM SITZ ENTFERNT



**INSTANT-PULVERBEHÄLTER OFFEN
UND WÄHREND DES HERAUSZIEHENS**

Es werden bereits bei anderen Anwendungen gebrauchte Standard-Bauteile benutzt, jedoch in einer neuen Halterung und mit neuentwickelten Pulverbehältern, welche ebenfalls die Mixergruppe enthalten.

Das Modulsystem hat die Breite eines Pulverbehälters.

Es ist ein leichter und schneller Ausbau – wie für den besonderen Maschinentyp gefordert – vorgesehen.

24 – MIXERGRUPPE



SCHALE UNTER DEM MIXER BEIM HERAUSZIEHEN



**MIXER BEIM HERAUSZIEHEN:
AUSSCHNITT DES FREIGABEBEELS**



**MIXER BEIM HERAUSZIEHEN DER TÄGLICH
ZU HYGIENISIERENDEN AUSSENTEILE**



MIXER – MIT AUSGEBAUTEN KUNSTSTOFFTEILEN

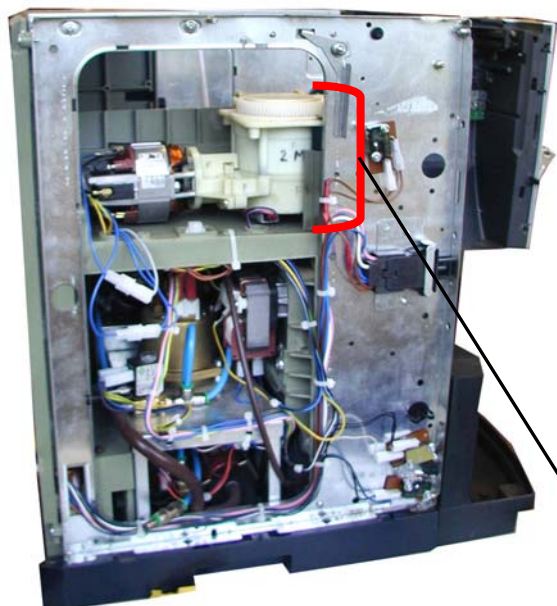
Die Mixer wurden neu entwickelt, obwohl ein großer Teil der Bauteile der vorhergehenden Modelle benutzt wurde.

Neu ist das Freigabe- und Öffnungssystem der äußeren Gruppe, während der Motor und das hydraulische Dichtungssystem gleich sind.

Das neue System ermöglicht einen mühelose Ausbaur für die tägliche Reinigung.

Für weitere Einzelheiten und technische Besonderheiten wird auf die spezifische "Handbuch" verwiesen.

25 – KAFFEE-MAHL-/DOSIERGRUPPE



SEITENANSICHT DER ZONE FÜR DIE ANBRINGUNG DER KAFFEEMÜHLENGRUPPE

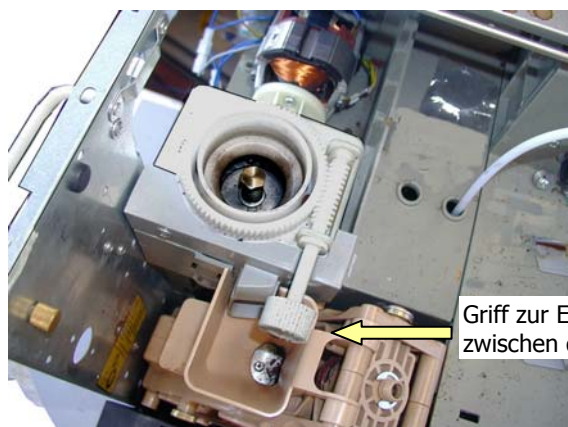
Die Kaffeemühle wurde neu entwickelt und die Kaffeemehldosis wird durch Software-Einstellungen und durch einen Sensor, welcher die Drehzahl der Mühle misst, bestimmt. (siehe untere Ansicht). Daher ist außerordentlich wichtig, dass die mechanischen Einstellungen des Mahlgrads öfters überprüft werden. Zur Erreichung einer Kaffeedosis von 7 Gramm wird eine bestimmte Drehzahl berechnet; beim Erhöhen oder Erniedrigen jenes Wertes wird die Menge erhöht oder erniedrigt. Es ist daher möglich, Wahlen mit verschiedenen Kaffeedosen einzustellen. Es ist daher klar, dass es außerordentlich wichtig ist, zur Erreichung von genauen Kaffeemengen die Einstellung der Mühlen gleichbleibend zu halten.

Insbesondere während der ersten Zeiten (1000-2000 Wahlen), und zwar wegen des größeren Verschleißes aufgrund der anfänglichen Setzung. Die Einstellung kann auch empirisch vorgenommen werden, indem regelmäßig das Gewicht des Kaffeemehls und die entsprechende Korngröße überprüft werden.

Die Spule des Motors ist mit einem selbstwiederherstellbaren Thermoschutz ausgestattet. Es werden flache Mühlen benutzt. Für weitere Informationen wird auf das spezifische Handbuch verwiesen.



**KAFFEEMÜHLE (UNTERE ANSICHT)
SENSORENSEITE**



KAFFEEMÜHLE – ANSICHT IN BETRIEBSPOSITION

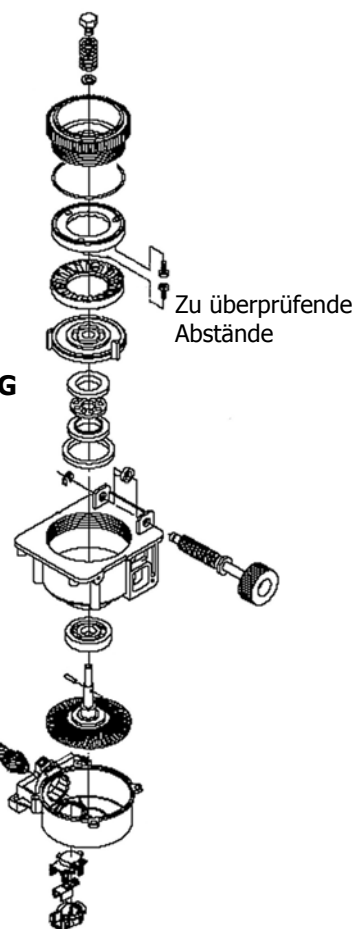
Griff zur Einstellung des Abstands zwischen den Mahlwerken.



KAFFEEMÜHLE (PERSPEKTIVE)

Mundstück –
Kaffeemehlausgang

EXPLOSIONSZEICHNUNG



Zu überprüfende
Abstände

26 - TABELLE PULVER UND FLÜSSIGKEITSDOSENEINSTELLUNG

Die SW wird als mit den geeignetsten Einstellungen für den entsprechenden Markt als Default eingestellt.
Die nachstehende Tabelle ist ausschließlich richtungsweisend und bezieht sich auf die Einstellungen für den italienischen Markt.
Die korrekten und auf den letzten Stand gebrachten Einstellungen sind aus den der Maschine anliegenden Tabellen zu entnehmen.

[illegible]

ANMERKUNG 1

Der Wasserdurchfluß in den Mixern beträgt ca. 10 c.c. /Sekunde. Dieser Wert ist aufgrund der zahlreichen bestehenden Variablen, welche die Genauigkeit beeinflussen können, indikativ.

Die Flüssigkeitsdose wird durch die Zählung der Lüfterradimpulse (Wasservolumenzähler).

Bei beiden Versionen (Instant und Espresso) erfolgt die Wasserförderleistung durch die elektromagnetische Vibrationspumpe (mit Espresso-Kessel) und demzufolge wird die Flüssigkeitsdosis für beide Versionen durch c.d.v. (Lüfterradimpulse) gemessen.

ANMERKUNG 2

Es ist zu bemerken, daß sich die Impulszahl nicht linear verändert (d.h. die doppelte Wassermenge entspricht nicht einer doppelten Anzahl von Impulsen, sondern der Zähler ändert die Genauigkeit nach der Wasserdurchlaufgeschwindigkeit, und zwar:

bei Espresso-Kaffe wird dieselbe aufgrund der Kaffeekapselreaktion, welche den Wasserdurchlauf bremst, sehr verlangsamt, während dieselbe bei Instantgetränken beschleunigt wird, da die Wassergeschwindigkeit nicht behindert wird. Daher sind bei Veränderung der im Werk eingestellten Default-Werteeinige Messungen mit graduierten Behältern vorzunehmen.

27 – PLAN DER ORDENTLICHEN UND AUßERORDENTLICHEN WARTUNGEN

Der Automat KORO wurde entwickelt, um lange Zeit störungsfrei zu funktionieren; zur Gewährleistung eines zuverlässigen Betriebs, sollten trotzdem in festgesetzten Zeitabständen Wartungen vorgenommen werden. Die Wartung muss nach einer gewissen Anzahl von Abgaben und nach einer bestimmten Betriebszeit erfolgen. Eine periodische Wartung ist eine Garantie für Zuverlässigkeit, Beibehaltung der Qualität und gewährleistet außerdem im Laufe der Zeit die Erhaltung der Sicherheitsstandards.

In der nachstehenden Tabelle sind die Funktionsgruppen, welche in festgesetzten Zeitabständen gewartet werden müssen und der zyklische Ablauf des Eingriffs aufgeführt. Die durchzuführenden Arbeiten sind den spezifischen **Handbüchern für Funktionsgruppen** zu entnehmen.

Name der Gruppe	BESCHREIBUNG DER ARBEIT	N° Abgaben	Max. Zeiten
Espresso-Brühgruppe	1) Den Zustand des Filters und den Verschleiß des Silikon-Dichtungsringes überprüfen.	5000	1 Monat
	2) Den oberen und unteren Filter und die entsprechenden Dichtungsringe austauschen.	8000	6 Monate
	3) Den Kalkstein aus dem inneren Entlüftungsloche entfernen und mit spezifischem Fett für Lebensmittelzwecke schmieren. .	30.000	1 Jahr
Brühgruppe "Fresh-Brewer"	1) Den Zustand des Filters und den Verschleiß des Silikon-Dichtungsringes überprüfen (s. Handbuch Brühgruppe FB)	4000	1 Monat
	2) Die Gruppe öffnen und den Verschleißzustand und die interne Schmierung überprüfen; eventuell austauschen und schmieren.	40.000	1 Jahr
Mixer-Gruppe	1) Die Dichtheit des Achsenlagers und seine perfekte Montage überprüfen; eventuell austauschen. 2) Den Verschleiß der Motorbürsten überprüfen und den überschüssigen Kohlenstaub derselben entfernen.	50.000	1 Jahr
Kesselgruppe und Elektroventile	Wenn die Kessel und die entsprechenden Elektroventile mit Wasser mit einem niedrigen Härtegrad oder eigens dafür vorgesehenen Enthärtungsfiltern arbeiten, ist keine periodische Wartung notwendig. Andernfalls ist in festgesetzten Zeitabständen der Verkrustungsgrad zu überprüfen und der eventuelle Kalkstein vollständig zu entfernen.	Je nach der Härte des benutzten Wassers	Alle 6 Monate
Dampfabsauggruppe	Keine besondere Wartung notwendig. Für den perfekten Betrieb müssen in festgesetzten Zeitabständen die Laden für den Kaffeesatz entleert werden. Eine tägliche Reinigung garantiert eine maximale Hygiene der Maschine.		Täglich
Kaffeemühlen-Dosiergruppe	Der Motor wurde für einen Betrieb von über 200000 Mahlzyklen entwickelt, und die Mühlen können für wenigstens 50000 Zyklen eine perfekte Funktionsfähigkeit garantieren.		Jährlich
	Aufgrund von eventuellen im Kaffee vorhandenen Unreinheiten (Steinchen, Holzstückchen usw.) können sich diese Werte ändern. Es wird daher empfohlen, ausgenommen vorzeitiger Verschleiß, die Mühlen alle 50000 Zyklen zu überprüfen und eventuell auszutauschen.	50000	
	Alle 200000 Zyklen den Verschleißzustand der Bürsten des Getriebemotors überprüfen, eventuell austauschen und von den Verschleißrückständen reinigen. Monatlich die korrekte Positionierung der Mühlen überprüfen und eventuell durch Einwirken auf den gerändelten Griff neu einstellen.	200000 4000	Monat

Die außerordentliche Wartung wird bei einer eventuellen Störung durchgeführt.

Der Automat ist mit Sensoren ausgerüstet, welche die SW bei Auftreten der gewöhnlichsten Probleme über jede beliebige Störung informieren. In der nachstehenden Tabelle sind mögliche Störungen und ihre Behebung aufgeführt.

28 – STÖRUNGEN UND IHRE MÖGLICHE BESEITIGUNG

PROBLEM (u/o Anzeige auf dem Display)	MÖGLICHE URSACHEN	LÖSUNG
Der Automat tritt nicht in die Phase der Kesselerhitzung ein und Aufschrift: "Kein Wasser"	Die Maschine wird von der SW deaktiviert, wenn der Mikroschalter des air-break (falls präsent) des Schwimmers im Instant-Kessel oder des Schwimmers im Selbstspeisetank nicht für eine Minute aktiviert wird.	Folgende Kontrollen vornehmen: Gerät mit air-break: überprüfen, ob Wasser im Leitungsnetz ist, andernfalls die Rückkehr abwarten oder die Funktionsfähigkeit des Elektroventils am Eingang des Wasserleitungsnetzes überprüfen. Funktionskontrolle des Mikroschalters im airbreak. Gerät mit Instant-Kessel: in diesem Fall übernimmt der Kessel selbst die Funktion des airbreak. Daher die obigen Kontrollen wiederholen. Gerät mit Tank für die Wasserselbstversorgung : Die Funktionsfähigkeit des magnetischen Schwimmers und der Selbstspeisungspumpe überprüfen. Die Aktivierung der Relais K 1 und K14 überprüfen.
Auf dem Display erscheint die Aufschrift: (Version espresso) "Kein Kaffee"	Wenn sich die Mühle für länger als 5 Sekunden nicht oder zu langsam dreht, werden die Espresso-Kaffeewahlen deaktiviert. Es bleiben die Wahlen auf der Instant-Produkten.	Bei Abfrage einer Espresso-Kaffeewahl wird die Kaffeemühle aktiviert. Diese mahlt den Kaffee und leitet ihn direct in die Brühkammer der Gruppe Z3000; die Menge wird mithilfe eines Sensors durch die Drehzahl der Mühle bestimmt. Überprüfen, ob Kaffee vorhanden ist. Den Abstand zwischen den Mühlen überprüfen. Überprüfen, ob der Sensor vorhanden ist. Die Funktionsfähigkeit des Relais K16 überprüfen.
Auf dem Display erscheint die Aufschrift: "Rückständeschale voll"	Wenn der Schwimmer der Flüssigkeitsschale den entsprechenden Signal-Mikroschalter aktiviert.	Die Schale von unten herausziehen und entleeren. Die Funktionsfähigkeit des Schwimmers und des Mikroschalters überprüfen.
Auf dem Display erscheint die Aufschrift: "AIR BREAK"	Das Gerät wird nach 10 Wahlen blockiert; der Mikro des Schwimmers bleibt in seiner Stellung.	Folgende Kontrollen vornehmen: Gerät mit air-break: überprüfen, ob Wasser im Leitungsnetz ist, andernfalls die Rückkehr abwarten oder die Funktionsfähigkeit des Elektroventils am Eingang des Wasserleitungsnetzes überprüfen. Funktionskontrolle des Mikroschalters im airbreak. Gerät mit Instant-Kessel: in diesem Fall übernimmt der Kessel selbst die Funktion des airbreak. Daher die obigen Kontrollen wiederholen. Gerät mit Tank für die Wasserselbstversorgung : Die Funktionsfähigkeit des magnetischen Schwimmers und der Selbstspeisungspumpeüberprüfen. Die Aktivierung der Relais K 1 und K14überprüfen.

Auf dem Display erscheint die Aufschrift: "Wasservolumenzähler"	Wenn der Zähler innerhalb einer Default-Höchstzeit keine Zählung angezeigt hat.	Die notwendigen Wassermengen für die espressokaffeewahlen werden durch einen Volumenzähler garantiert. Letzterer bringt beim Wasserdurchlauf ein Flügelrädchen in Rotation, welches entsprechend der eingestellten Dosis eine gewisse Anzahl von Impulsen an die SW sendet. Wenn diese Dosis nicht innerhalb von 60" erreicht wird, liegt ein Problem vor. Überprüfen, dass Wasser vorhanden ist (siehe oben) und dass keine Hindernisse für den ordnungsgemäßen Wasserdurchlauf vorhanden sind. Den korrekten Betrieb der Flügelrädchen überprüfen. Während der Zählung müssen 5V WS an den Enden sein. Überprüfen, dass der Kaffee ordnungsgemäß gemahlen und die Dosis richtig ist.
Auf dem Display erscheint die Aufschrift: "Kessel"	Das Gerät wird blockiert, wenn nach einer maximalen Erhitzungszeit ab der Einschaltung oder ab der letzten Wahl, nicht die Erreichung der in der SW eingestellten Temperatur angezeigt wird.	Die korrekte Funktionsweise des Widerstands und der Karte STRC überprüfen. Überprüfen, dass nicht die Überhitzungskontrollsysteme eingegriffen haben. Die Funktionsfähigkeit der Sonde (Ohmkontrolle) überprüfen. Sollte ein Eingreifen der Wärmeschutzvorrichtungen festgestellt werden, so ist vor der erneuten Aktivierung die Ursache festzustellen und zu beseitigen.
Auf dem Display erscheint die Aufschrift: "Karte CAN -BUS"	Fehlende Verständigung zwischen der C.P.U. – und Karte can-bus (Verwaltung Gruppe SIGMA BREWER	Den Anschluss überprüfen. . Die korrekte Speisung überprüfen. Die Karte austauschen.
Auf dem Display erscheint die Aufschrift: "Münzschaftgerät" (nur bei Ausrüstung mit einem Zahlssystem)	Der Automat wird blockiert, wenn er auf einer Linie des Münzprüfers einen Impuls von länger als 2 Sek. empfängt, oder wenn für länger als 30 Sekunden (Executive-Protokoll) oder 75 Sekunden (BDV-Protokoll) die Verständigung mit dem Serien-Münzschaftgerät unterbrochen wurde)	Den korrekten Anschluß, die korrekte Einführung der Protokoll, korrekte SW-Eingabe überprüfen und eventuell das Zahlungssystem austauschen
Auf dem Display erscheint die Aufschrift: "Blockierung Der Kaffeemühle"	Wenn sich die Mühle für länger als 5 Sekunden nicht oder zu langsam dreht, werden die Espresso-basis deaktiviert	Die Umdrehung der Kaffeemühle wird von einem Sensor gesteuert; wenn für 5" keine Rotation festgestellt wird, ist zu überprüfen: dass die Mahlwerke nicht blockiert sind. Dass die Wärmeschutzsysteme nicht auf die Spule eingegriffen haben. Dass der Sensor ordnungsgemäß funktioniert. Die Aktivierung des Relais K16 überprüfen.
Auf dem Display erscheint die Aufschrift: "Espresso Gruppe"	Wenn die Gruppe nach Vornahme einer Wahl nicht die Standby-Ausgangsposition (von einem Positions-Mikroschalter festgestellt) erreicht, werden die Wahlen auf Espresso-Basis deaktiviert.	Die Standby-Position wird von einem Mikroschalter, und die Gruppe bei jeder Einschaltung überprüft. Bei Nichtveränderung von ON ist zu überprüfen: dass der Motor anläuft, der Positions- Mikroschalter korrekt funktioniert, dass die Brühkammer nicht durch zuviel Kaffee verstopft ist. Die Aktivierung des Relais K7 überprüfen
Auf dem Display erscheint die Aufschrift: "RAM Daten"	Ein oder mehrere Bereiche des RAM-Speichers enthalten veränderte oder nicht kompatible Daten und werden von der Software durch die Default-Eingabedaten korrigiert. Somit funktioniert es weiter mit den Ausgangsdaten, aber es muss eine Initialisierung vorgenommen werden.	In das Installationsverfahren eintreten und die Software initialisieren, bei anhaltender Störung die CPU-karte austauschen.

Auf dem Display erscheint die Aufschrift: "Kolben fresh brewer "	Die Default-Position wird von Mikroschaltern bestimmt, deren Position im Werk bestimmt wird. Wenn diese aus irgend einem Grund nicht betätigt werden, werden die Kaffee-Wahlen FRESH BREWER deaktiviert.	Die Standby-Position wird von einem Mikroschalter, und die Gruppe bei jeder Einschaltung überprüft. Überprüfen: dass der Motor anläuft, der Positions-Mikroschalter korrekt funktioniert, dass die Brühkammer nicht durch zuviel Kaffee verstopft ist. Überprüfen, dass der Filter nicht verstopft ist. Die Verbindung mit der Karte FB überprüfen.
Auf dem Display erscheint die Aufschrift: "Abstreifer Fresh brewer"	Die Default-Position wird von Mikroschaltern bestimmt, deren Position im Werk bestimmt wird. Wenn diese aus irgend einem Grund nicht betätigt werden, werden die Kaffee-Wahlen FRESH BREWER deaktiviert.	Die Standby-Position wird von einem Mikroschalter, und die Gruppe bei jeder Einschaltung überprüft. Überprüfen, dass sich die Bürste bewegt und der entsprechende Motor aktiviert wird. Überprüfen, dass keine mechanischen Hindernisse vorliegen. Die Verbindung mit der Karte FB überprüfen.
Nur für Espresso-Kaffee : Der Kaffee wird zu langsam abgegeben und schmeckt verbrannt.	Zu große Kaffeedosis oder zu fein gemahlener Kaffee.	Die Dosis wird nach einem Algorithmus, der die Drehzahl der Mahlwerke zählt, berechnet. Es werden die korrekten Mengen abgegeben, wenn die Mühle auf die korrekte Korngröße eingestellt ist. Überprüfen, dass der Abstand zwischen den Mahlwerken dem im Werk eingestellten Defaultwert entspricht.
Nur für Espresso-Kaffee : Der Kaffee ist nicht ausreichend stark und cremig und wird zu schnell abgegeben	Zu geringe Kaffeedosis oder zu grob gemahlener Kaffee.	Die Dosis wird nach einem Algorithmus, der die Drehzahl der Mahlwerke zählt, berechnet. Es werden die korrekten Mengen abgegeben, wenn die Mühle auf die korrekte Korngröße eingestellt ist. Die Abgabezeit muss konstant bleiben. Überprüfen, dass der Abstand zwischen den Mahlwerken der als Default im Werk eingestellte ist. Die Mahlwerke verschleifen sich während des Gebrauchs und jenes Maß muss in festgesetzten Zeitabständen wieder hergestellt werden
Die Mixer sind "verstopft"	Der Motormixer dreht sich nicht. Instantpulverdosis zu groß. Dampfniederschlagslade verstopft. Wasser-/Pulververhältnis nicht korrekt.	Ein eventuelles Eingreifen des Motor-Thermoschutzschalters und den Grund dafür überprüfen. Die Pulversammellade entleeren. Die Verhältnisse Wasser/Pulver regulieren/überprüfen. Die Logik der entsprechenden Zyklen überprüfen Die Aktivierung des Relais K3 überprüfen

29 – RICHTLINIE HACCP

RICHTLINIE HACCP (EG 93/43 UND 96/3)

GEBRAUCHSHINWEISE UND –ANLEITUNGEN

Anmerkungen: Was die EG-Richtlinie vorsieht.

Die EG-Richtlinien **93/43 und 96/3** betreffen die Hygiene der Lebensmittelprodukte und stützen sich auf das **HACCP-** System (oder **Hazard - Analysis - Critical - Control - Point**).

Zweck der Richtlinie ist, die Gesundheit des Verbrauchers zu schützen. Sie sieht eine Anzahl von Aktionen zu Lasten der Verwaltungsgesellschaft zur Überprüfung, Ermittlung und Lösung eventueller kritischer Punkte im Lebensmittelkreislauf – vom Einkauf der Produkte und Maschinen bis zur Produktabgabe – vor.

Das **HACCP** ist daher ein System zur Analyse der potentiellen Gefahren während des Produktions- und Verteilungszyklus von Nahrungsmitteln und zur Feststellung der kritischen Punkte an denen jene Gefahren auftreten können. Das System hebt ferner die für die kritischen Punkte anzuwendenden Handlungen und zu ergreifenden Entscheidungen, sowie die Anwendung von Überprüfungs- und Überwachungsverfahren derselben hervor.

Jede Verwaltungsgesellschaft muß daher nach den Vorschriften der Richtlinie – unter eventueller Verwendung der von den Fachverbänden ausgearbeiteten Informationen und Empfehlungen - ein Handbuch für die betriebliche Hygieneselbstkontrolle vorbereiten. Im Handbuch muß ein Programmations- und Kontrollblatt über den hygienischen Zustand des Automaten enthalten.

Wichtige Anmerkungen:

Zum korrekten Gebrauch der Maschine müssen die Richtlinien in ihrem gesamten Umfang angewandt werden. **Der Bediener ist für die Korrektheit der durchgeführten Handlungen verantwortlich.**

EG-RICHTLINIE HACCP (93/43 UND 96/3)

Hinweise für eine korrekte Anwendung

- Eine hygienische Verwaltung mit einem angemessenen Handbuch über die hygienischen Vorschriften garantieren.
- Nach der Reinigung, keine Oberflächen von Teilen, die mit Nahrungsmitteln in Kontakt kommen können, berühren.
- Vor Beginn des Hygienisierungsvorgangs sollte man sich die Hände mit einem Desinfektionsmittel waschen.
- Einweg-Gummihandschuhe benutzen.
- Zum abtrocknen immer ein sauberes Tuch verwenden.
- Den Arbeitsbereich aufgeräumt halten.
- Überprüfen, daß die Pakete mit Produkten vollständig und nicht beschädigt sind.
- Den Kaffee und die Zutaten in Pulver an trockenen, frischen und nicht beleuchteten Orten aufbewahren.
- Die Produkte innerhalb der empfohlenen Zeiten verwenden (siehe das Verfalldatum auf der Schachtel)
- Die im Lager befindlichen Produkte immer nach dem Prinzip " first-in / first -out" gebrauchen.
- Bei nicht vollkommenen Verbrauch des Produkts die Verpackung fest verschließen.
- Der Kaffee und die Verbrauchsgüter müssen von den Reinigungsprodukten separat aufbewahrt und transportiert werden.
- Die Behälter der Produkte müssen in festgesetzten Zeitabständen gereinigt werden. (siehe Arbeitsanweisungen)
- Die Behälter für Kaffee oder andere Zutaten bis zur nächsten Reinigung nicht zu voll füllen.

REINIGUNG DER MASCHINE (Seiten 40, 41, 42)

- Beachten Sie aufmerksam die nachstehenden Anweisungen für die Reinigung!
- Die Maschine vorzugsweise nach Ablauf des Tages oder am Morgen vor Arbeitsbeginn reinigen.
- Nach der Reinigung solle ein Getränk abgegeben und kontrolliert werden (siehe letzte Kontrolle)
- Das Blatt für die Eintragung der Reinigungsarbeiten ausfüllen.
- Wenn auf dem Display eine Fehlermeldung erscheint, ist sofort die Karte, auf der die Störungen und Beseitigung derselben verzeichnet sind, zu überprüfen.
- Nur die empfohlenen Reinigungsmittel gebrauchen. Sie müssen zum Gebrauch, vorzugsweise in flüssiger Form, in der Lebensmittelindustrie angebracht sein. Die Anwendung von Pulvern und Granulaten vermeiden.

30 – PLAN DER TÄGLICHEN REINIGUNG UND HYGIENISIERUNG

TÄGLICHE REINIGUNG UND HYGIENISIERUNG -Version "Espresso" (Vorgesehene Zeit 6 Min.)



Abb. 1



Abb. 3



Abb. 5

Den Abgaberaum mit seiner Schale herausziehen, sowie den internen Tank herausziehen, reinigen und die Bauteile unter fließendem Wasser abspülen. Den Tank entleeren und ausspülen (**ABB. 1 – ABB. 2**).

Die Kaffeesatzschale herausziehen, entleeren und gut spülen. (**ABB. 3**)

Die Tropfenauffangschale unter dem Mixer entfernen, alle Reste entfernen und gut abspülen. (**ABB. 4**).

Die externe Mixergruppe herausziehen und in ihre einzelnen Teile zerlegen. (**ABB. 5 – 6**). Reinigen und alle Reste abspülen.

Die Brühgruppe ausbauen, reinigen und in warmem Wasser spülen (**ABB. 7 – 8**). Erneut montieren und vermeiden, die mit Lebensmitteln in Kontakt kommenden Teile zu berühren.

Die automatische Wäsche der Mixer nach den vorgesehenen Methoden vornehmen.

Die Tür schließen und einige Probeabgaben vornehmen.

NB: zur Beschleunigung der Arbeiten sollten bereits gereinigte und am Sitz hygienisierte Komponenten oder die Methode "Hin und zurück" benutzt werden. Die Arbeiten sollten nach Dienstschluss oder morgens vor Inbetriebnahme des Geräts ausgeführt werden.



Abb. 6



Abb. 8



Abb. 2



Abb. 4



Abb. 7

31 – PLAN DER TÄGLICHEN REINIGUNG UND HYGIENISIERUNG

TÄGLICHE REINIGUNG UND HYGIENISIERUNG- Version "Fresh brewer" (Vorgesehene Zeit 6 Min.)



Abb. 1

Den Abgaberaum mit seiner Schale herausziehen, sowie den internen Tank herausziehen, reinigen und die Bauteile unter fließendem Wasser abspülen. Den Tank entleeren und ausspülen. **(ABB. 1).**

Die Kaffeesatzschale herausziehen, entleeren und gut spülen. **(ABB. 2)**

Die Brühkammer herausnehmen und sie in ihre einzelnen Teile zerlegen. Reinigen und unter fließendem warmen Wasser abspülen **(ABB. 3- 5)**

Den unteren Filterhalter herausziehen, reinigen und gut abspülen. **(ABB.4).**

Die Düsendruppe mit ihrer Schale ausbauen; reinigen und gut abspülen. **(ABB. 7).**

Die externe Mixergruppe herausziehen und zerlegen **(ABB. 6)**; die Teile reinigen und gut abspülen.

Erneut montieren und vermeiden, die mit Lebensmitteln in Kontakt kommenden Teile zu berühren.

Die automatische Wäsche der Mixer nach den vorgesehenen Methoden vornehmen.

Die Tür schließen und einige Probeabgaben vornehmen.



Abb. 2



Abb. 3



Abb. 4



Abb. 5



Abb. 7



Abb. 6

32 – PLAN DER MONATLICHEN REINIGUNG UND HYGIENISIERUNG

Monatliche Reinigung und Hygienisierung (oder alle 5000 Wahlen)

Für alle Ausführungen: Espresso - Fresh Brewer - Instant

Vorgesehene Zeit 18 Min.



ABB. 1

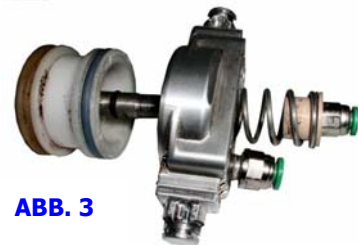


ABB. 3



ABB. 5

Monatlich Oder Alle 5000 Wahlen Müssen Die Nachstehenden Programmierten Wartungen Vorgenommen Werden. Gewöhnlich Wird Vorgeschlagen, Jene Arbeiten Am Sitz Vorzunehmen Und Sich Vor Ort Auf Den Austausch Der Bereits Der Programmierten Wartung Unterzogenen Gruppen Zu Beschränken.

Die Gruppe "Z3000" aus dem Gerät nehmen (ABB. 1- ABB. 2), sie vollständig auseinandernehmen, den oberen Kolben und die untere Brühkammer ausbauen (ABB. 3- ABB. 4), die im Wartungshandbuch vorgesehenen Wartungen vornehmen, und besonders die Filter reinigen oder austauschen und die Dichtungen schmieren.

Die Gruppe "SIGMA BREWER" aus dem Gerät nehmen und es vollständig reinigen (siehe spezifisches Handbuch), und zwar besonders die Brühkammer und den unteren Filter. Die Funktionstüchtigkeit der Getriebe und der Positionsmikroschalter überprüfen.

Wenn der Filter über 50% verstopft ist, muss er ausgetauscht werden. (ABB. 5).

Die Pulverbehälter herausnehmen, sie entleeren und innen gut reinigen, besonders auf den Mundstücken und der Schnecke (ABB. 6).

Die Mahl-Dosiergruppe herausnehmen, den restlichen Kaffee entfernen, den Zustand der Mahlwerke und die Funktionstüchtigkeit des Drehzahlerfassungssensors überprüfen. (ABB. 7). Den korrekten Abstand zwischen den Mahlwerken wieder herstellen (siehe spezifisches Handbuch).

Erneut montieren und vermeiden, die mit Lebensmitteln in Kontakt kommenden Teile zu berühren.

Die Tür schließen und einige Probeabgaben vornehmen.



ABB. 2



ABB. 4



ABB. 6



ABB. 7