

# 100 E - 100 S



 IT – USO E MANUTENZIONE

 ES – USO Y MANTENIMIENTO

  
La San Marco

# **USO E MANUTENZIONE SERIE 100**

Istruzioni Originali

# Indice

<b>1. Istruzioni di sicurezza</b> .....	pag. 3
1.1 Consultazione del manuale .....	pag. 3
1.2 Istruzioni di sicurezza .....	pag. 3
1.2.1 Installazione - Istruzioni di sicurezza .....	pag. 3
1.2.2 Utilizzo - Istruzioni di sicurezza .....	pag. 4
1.2.3 Utilizzo della macchina per caffè .....	pag. 4
1.2.4 Manutenzione - Istruzioni di sicurezza .....	pag. 4
<b>2. Caratteristiche tecniche</b> .....	pag. 5
2.1 Descrizione della macchina .....	pag. 6
2.2 Schema idraulico generale .....	pag. 7
2.3 Legenda schema idraulico .....	pag. 8
<b>3. Installazione</b> .....	pag. 9
3.1 Predisposizione rete idrica .....	pag. 9
3.2 Addolcitore d'acqua (opzionale) .....	pag. 9
3.3 Installazione impianto idraulico .....	pag. 9
3.4 Scarico .....	pag. 10
3.5 Collegamento elettrico .....	pag. 10
3.6 Collegamento al morsetto equipotenziale .....	pag. 11
<b>4. Avviamento</b> .....	pag. 11
4.1 Carico acqua in caldaia .....	pag. 12
<b>5. Regolazioni</b> .....	pag. 12
5.1 Regolazione sonda livello acqua in caldaia .....	pag. 12
5.2 Regolazione pressione di erogazione pompa .....	pag. 13
5.3 Regolazione pressione vapore in caldaia .....	pag. 13
5.4 Regolazione temperatura gruppi di erogazione: (modelli 100) .....	pag. 13
5.5 Note aggiuntive per i modelli 100 DTC (Dual Temperature Control) .....	pag. 14
5.6 Regolazione temperatura acqua calda (100 E) .....	pag. 14
<b>6. Istruzioni per il funzionamento</b> .....	pag. 15
6.1 Erogazione caffè espresso .....	pag. 15
6.2 Prelievo vapore .....	pag. 15
6.3 Prelievo acqua calda .....	pag. 15
6.4 Scaldatasse (opzionale) .....	pag. 16
6.5 Sistema di lavaggio automatico (100 E) .....	pag. 16
<b>7. Programmazione modelli 100 E</b> .....	pag. 16
7.1 Programmazione dosi: caffè espresso ed acqua calda .....	pag. 16
<b>8. Manutenzione ordinaria</b> .....	pag. 16
8.1 Pulizia dei gruppi d'erogazione e della coppa porta filtro .....	pag. 17
8.2 Pulizia di vaschetta e griglia appoggia tazzine .....	pag. 17
8.3 Pulizia della lancia vapore .....	pag. 17
8.4 Sostituzione acqua caldaia .....	pag. 17
<b>9. Periodi di sosta</b> .....	pag. 18
<b>10. Visualizzazione allarmi</b> .....	pag. 18
10.1 Allarme contatori volumetrici (100 E) .....	pag. 18
10.2 Allarme autolivello .....	pag. 18
10.3 Allarme livello massimo acqua in caldaia .....	pag. 18
<b>11. Dispositivi di sicurezza</b> .....	pag. 18
11.1 Termostato di sicurezza a riarmo manuale .....	pag. 18
11.2 Valvola di sicurezza .....	pag. 19
<b>12. Informazione agli utenti</b> .....	pag. 19
<b>13. Condizioni generali di garanzia</b> .....	pag. 19
<b>14. Problemi e soluzioni</b> .....	pag. 20

# 1. Istruzioni di sicurezza



*Prima di usare la macchina leggere attentamente tutte le istruzioni riportate su questo manuale.*

## 1.1 Consultazione del manuale



*Il presente manuale fornisce tutte le informazioni necessarie all'installazione, all'utilizzo e alla manutenzione della macchina per caffè.*

*Questo manuale costituisce parte integrante della macchina; occorre conservarlo sempre integro unitamente all'apparecchio.*

*Il manuale può essere scaricato dal sito internet ([www.lasanmarco.com](http://www.lasanmarco.com)) nell'area riservata "Documentazione commerciale e tecnica", oppure a richiesta in formato pdf su cd.*

## 1.2 Istruzioni di sicurezza



*Non far funzionare la macchina o eseguire la manutenzione ordinaria prima di aver letto questo manuale. La San Marco S.p.A. si riserva di effettuare modifiche tecniche alla macchina qualora lo ritenesse necessario senza preavviso.*

### 1.2.1 Installazione - Istruzioni di sicurezza

- L'installazione deve essere eseguita dal personale tecnico qualificato e autorizzato La San Marco S.p.A.
- Questa macchina deve essere installata solo in luoghi ove il suo impiego ed il suo mantenimento sono riservati a personale addestrato.
- La macchina per caffè è consegnata ai clienti in un apposito imballo. L'imballo contiene: la macchina e i suoi accessori:
  - coppe porta filtro con anello ferma filtro
  - filtri per coppe porta filtro (dosi singole e doppie)
  - filtro cieco per coppa porta filtro
  - beccucci per coppe porta filtro (dosi singole e doppie)
  - pressino per caffè in polvere
  - tubo in gomma trecciato inox per collegamento idraulico (rete idrica – addolcitore)
  - tubo flessibile in gomma con spirale in acciaio per scarico acque bianche
  - nipplo da 3/8" per allacciamento alla rete idrica
  - spazzolino per pulizia gruppi d'erogazione
  - protezione impugnatura coppa inclinata
- Il manuale d'uso e la dichiarazione di conformità. Dopo aver aperto l'imballo, assicurarsi dell'integrità della macchina per caffè e dei suoi componenti; in caso di dubbio non utilizzare l'apparecchio e rivolgersi al costruttore.
- L'imballo deve essere conservato con cura, in tutte le sue parti, per futuri trasporti della macchina.
- La macchina deve essere posta su un piano perfettamente orizzontale ad una quota non inferiore a 1000 mm rispetto al pavimento e sufficientemente robusto per sostenere il peso della stessa, con uno spazio attorno sufficiente al fine di smaltire il calore prodotto durante il funzionamento.
- Il dispositivo si deve connettere alla rete idrica locale mediante apposito raccordo per tubo flessibile nel rispetto delle norme nazionali nel caso in cui esse siano applicabili. Inoltre l'apparecchiatura deve essere installata con adeguata "protezione riflusso" per essere conforme alle normative nazionali e locali applicabili.
- Collegare l'apparecchio alla rete idrica utilizzando solo quanto fornito nel corredo della macchina.
- Non installare l'apparecchio in locali dove sia prevista la pulizia con un getto d'acqua.
- Per la sicurezza contro i pericoli dovuti alla corrente elettrica, la macchina deve essere posta lontano da lavelli, vasche, acquari, rubinetti, zone bagnate o con possibilità di spruzzi d'acqua.
- La macchina, sviluppando calore, necessita di essere collocata in un locale sufficientemente areato tale da garantire la dissipazione del calore.
- Mantenere la macchina lontana da fonti di calore dirette.
- Prima di allacciare l'apparecchio alla rete elettrica accertarsi che la tensione della presa d'alimentazione dell'impianto di distribuzione elettrica non sia differente da quella indicata nei dati tecnici e nella targhetta identificativa applicata alla macchina stessa. Se la tensione dovesse risultare differente non collegare la macchina, ciò potrebbe essere pericoloso e potrebbe danneggiare l'apparecchio.
- L'allacciamento elettrico deve essere eseguito conformemente alle disposizioni del paese d'installazione.
- La macchina deve essere installata solo all'interno del edificio in cui è destinata l'installazione.

## 1.2.2 Utilizzo - Istruzioni di sicurezza

- Non accendere mai la macchina prima di averla connessa alla rete idrica. La valvola di intercettazione dell'acqua deve rimanere aperta quando la macchina è accesa. L'utente deve accertarsene.
- Questa macchina è stata progettata e costruita per provvedere all'erogazione di caffè espresso, di acqua calda (per la preparazione di bevande e infusi) e di vapore acqueo (per il riscaldamento di liquidi). Ogni uso al di fuori di quanto specificato nel presente manuale è da considerarsi improprio e pertanto non autorizzato. Il costruttore declina ogni responsabilità per danni derivanti dall'uso improprio dell'apparecchio.
- L'utilizzatore deve essere una persona adulta e responsabile, il quale deve attenersi alle norme di sicurezza vigenti nel paese d'installazione oltre che alle regole dettate dal comune buon senso. Per un uso corretto e sicuro della macchina, l'operatore deve osservare le regole di prevenzione degli infortuni ed ogni altro requisito di medicina e igiene del lavoro vigenti nel paese d'utilizzo.
- Questo apparecchio non è destinato ad essere utilizzato da persone (compresi i bambini di età inferiore a 8 anni) con ridotte capacità fisiche, sensoriali o mentali, o la mancanza di esperienza e conoscenza, a meno che non siano controllati o istruiti all'uso dell'apparecchio da una persona responsabile della loro sicurezza. I bambini devono essere supervisionati per assicurarsi che non giochino con l'apparecchio.
- Non immergere l'apparecchio in acqua per la pulizia.
- Riporre soltanto tazze vuote nell'apposito alloggiamento.
- La macchina, quando in funzione, non deve mai essere coperta. È necessario che vi sia un adeguato ricircolo d'aria.
- È severamente vietato far funzionare la macchina con le protezioni fisse e/o mobili smontate o con i dispositivi di sicurezza esclusi; è severamente vietato rimuovere o manomettere i dispositivi di sicurezza. Nessuno dei pannelli di copertura della macchina deve essere rimosso poiché all'interno delle macchine ci sono elementi in tensione (vi è il rischio di scosse elettriche).
- Per le operazioni di pulizia evitare l'utilizzo di prodotti quali alcool, benzina o solventi in genere; utilizzare acqua o solventi neutri.
- Per le operazioni di pulizia della carrozzeria è sufficiente utilizzare un panno umido o una spugna; non impiegare prodotti abrasivi che possono danneggiare gli elementi della carrozzeria. Per la pulizia dei gruppi d'erogazione del caffè, delle coppe portafiltro, delle griglie e delle vaschette attenersi a quanto descritto nel capitolo Manutenzioni Ordinarie.
- Per una migliore qualità del prodotto è fatto obbligo all'avvio quotidiano della macchina di procedere alla sostituzione dell'acqua in caldaia ed il ricambio di quella contenuta nelle tubazioni. Nel caso in cui la macchina dovesse rimanere inattiva per diverse ore, durante l'arco della giornata, si raccomanda, altresì, di procedere ad un ricambio dell'acqua facendola scorrere attraverso il rubinetto di prelievo acqua calda ed attraverso i gruppi d'erogazione caffè.
- Si raccomanda l'esecuzione giornaliera del ciclo di lavaggio dei gruppi con filtro cieco, delle lance vapore e acqua, dei piani tazzine e di lavoro.

## 1.2.3 Utilizzo della macchina per caffè

Temperatura ambiente: 5 ÷ 45° C (svuotare il sistema idrico in caso di gelo)

Pressione acqua rete idrica: 0,08 MPa a 1 MPa (da 0.8 a 10 bar)

Durezza acqua: compresa tra 5 °f e 9 °f

Rumore acustico emesso dalla macchina: Il livello di pressione sonora ponderato A è inferiore a 70 db(A), in normali condizioni di utilizzo della macchina.

## 1.2.4 Manutenzione - Istruzioni di sicurezza

- Il rispetto scrupoloso delle manutenzioni ordinarie indicate nel presente manuale è necessario per lavorare in sicurezza e per mantenere l'attrezzatura efficiente.
- L'utilizzo dell'apparecchio e le operazioni di manutenzione ordinaria e pulizia sono riservate al solo personale addetto, delegato dal cliente sotto la sua responsabilità.
- Le operazioni di manutenzione programmata e riparazione devono essere eseguite solo da personale autorizzato e qualificato.
- Prima di effettuare qualsiasi operazione di manutenzione ordinaria o pulizia, staccare la spina d'alimentazione elettrica dalla presa di rete, se possibile, altrimenti disinserire l'interruttore onnipolare a monte della macchina.
- I mezzi di disconnessione devono essere incorporati nel cablaggio fisso per garantire la disconnessione completa in condizioni di categoria di sovratensione III, in conformità con le regole di cablaggio.
- L'apparecchio non deve essere pulito con un getto d'acqua.

- Se il cavo di alimentazione è danneggiato la sua sostituzione deve essere eseguita solo da personale autorizzato e qualificato.
- I dispositivi di sicurezza devono essere sempre in perfetto stato, rispettando la regolare manutenzione effettuata dal personale autorizzato La San Marco.
- Le parti calde della macchina (gruppo d'erogazione, caldaia, tubazioni, ecc.) possono provocare delle ustioni dovute al contatto accidentale con la pelle. È pertanto necessario utilizzare dei guanti, dei grembiuli, ecc., durante i lavori di manutenzione o riparazione.
- In caso di guasti o rottura di qualche componente della macchina per caffè espresso rivolgersi al centro di assistenza autorizzato e richiedere l'utilizzo di ricambi originali La San Marco S.p.A.; l'utilizzo di ricambi non originali fa decadere le certificazioni di conformità e la garanzia che accompagnano la macchina.
- Ogni modifica apportata alla macchina e/o il mancato rispetto delle manutenzioni programmate sollevano il produttore da ogni responsabilità per eventuali danni derivati e fa decadere la dichiarazione di conformità e la garanzia.
- È severamente vietato eseguire interventi sulla macchina per i quali non si è autorizzati; contattare la casa costruttrice per ogni necessità di informazioni, ricambi o accessori.
- Nel caso la macchina dovesse essere spostata all'aperto o in locali dove la temperatura può scendere sotto lo 0°C, è assolutamente necessario provvedere allo svuotamento del circuito degli scambiatori, interrompendo l'alimentazione idrica alla macchina e facendo uscire acqua dai gruppi fino a che, da essi, non fuoriesca che vapore. L'omissione di questa procedura può determinare la rottura degli scambiatori, per il possibile congelamento dell'acqua in essi contenuta.
- In caso di messa in disuso e smantellamento della macchina rivolgersi al fornitore oppure alle aziende municipalizzate che si occupano dello smaltimento dei rifiuti solidi urbani. Non disperdere nell'ambiente.

## 2. Caratteristiche tecniche

Modelli	100 PRACTICAL	100 SPRINT	100 SPRINT 10L	100 2	100 3	100 4
N. gruppi	1	2	2	2	3	4
N. lance prelievo vapore	2	2	2	2	2	2
N. lance prelievo acqua calda	1	1	1	1	1	1
Capacità caldaia	3 L	5 L	10 L	12 L	19 L	25 L
Peso netto	41 Kg	52 Kg	55 Kg	62 Kg	75 Kg	97 Kg
Larghezza	410 mm	650 mm	650 mm	735 mm	975 mm	1210 mm
Altezza	515 mm	515 mm	515 mm	515 mm	515 mm	515 mm
Profondità	570 mm	570 mm	570 mm	570 mm	570 mm	570 mm
Potenza assorbita:	2000 W	3000 W	2800 W	3500/4500 W	5800 W	-
Tensione elettrica:	110 V 60 Hz	220 V 60 Hz	220 V 60 Hz	220 V 60 Hz	220 V 60 Hz	220 V 60 Hz
Scaldavvate (optional)	-	-	-	100 W	125 W	150 W
Motore pompa interno	275 W	275 W	275 W	275 W	275 W	275 W
Motore pompa esterna (optional)	300 W	300 W	300 W	300 W	300 W	300 W

## 2.1 Descrizione della macchina

Nota: I termini utilizzati in questa descrizione saranno usati comunemente nelle pagine successive.



### LEGENDA:

- 1) Interruttore generale
- 2) Spia luminosa interruttore generale
- 3) Manometro a doppia scala
- 4) Interruttore scaldatasse (opzionale)
- 5) Gruppo d'erogazione caffè espresso
- 6) Coppa porta filtro con impugnatura
- 7) Pulsantiera gruppo d'erogazione (100 E)
- 8) Pulsantiera rubinetto prelievo acqua calda (100 E)
- 9) Lancia di prelievo acqua calda
- 10) Leva del rubinetto prelievo vapore
- 11) Lancia di prelievo vapore
- 12) Guaina antiscottature
- 13) Piedino
- 14) Pulsante erogazione caffè (100 S)
- 15) Leva del rubinetto prelievo acqua calda (100 S)
- 16) Vaschetta con griglia appoggia tazzine
- 17) Livello elettronico
- 18) Vaschetta appoggia tazzine superiore
- 19) Gomma paracolpi

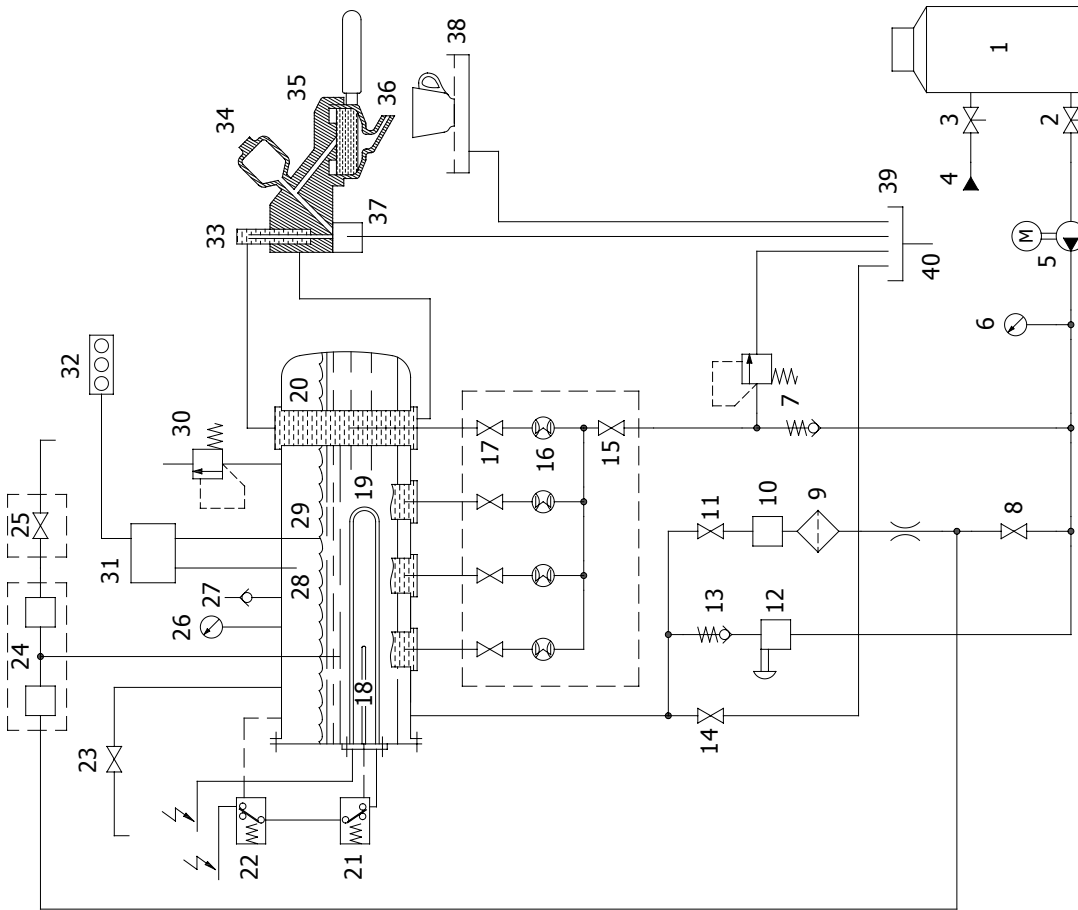
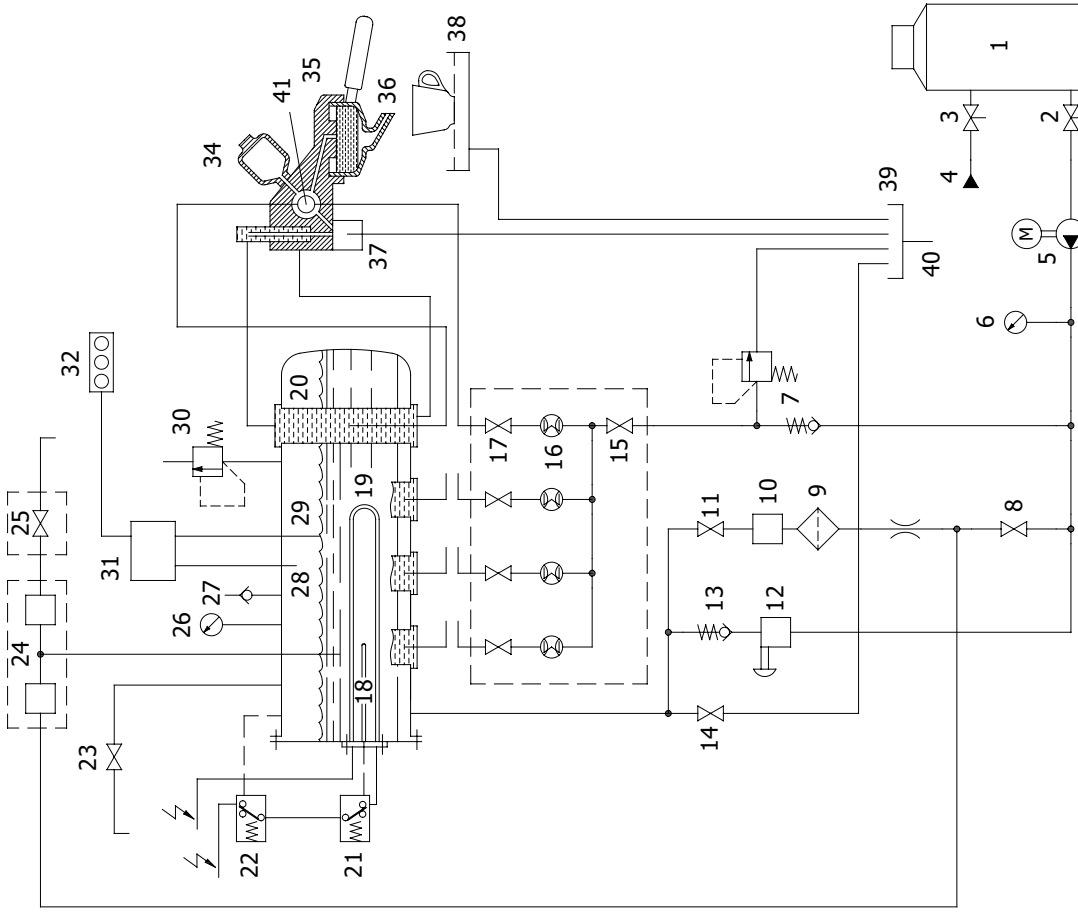


14

15



## 2.2 Schema idraulico generale



Modelli 100 DTC

Modelli 100



## 2.3 Legenda schema idraulico:

- 1) Addolcitore
- 2) Rubinetto uscita acqua addolcitore
- 3) Rubinetto entrata acqua addolcitore
- 4) Alimentazione rete idrica
- 5) Pompa e motore elettrico
- 6) Manometro (scala pressione pompa)
- 7) Valvola di ritegno e sicurezza
- 8) Rubinetto auto livello
- 9) Filtro
- 10) Elettrovalvola auto livello
- 11) Rubinetto auto livello
- 12) Valvola di carico acqua in caldaia
- 13) Valvola di ritegno
- 14) Rubinetto scarico acqua caldaia
- 15) Rubinetto collettore
- 16) Contatori volumetrici (100 E)
- 17) Rubinetto scambiatore
- 18) Sonda termostato di sicurezza
- 19) Resistenza elettrica
- 20) Scambiatore termico
- 21) Termostato di sicurezza
- 22) Pressostato
- 23) Rubinetto prelievo vapore
- 24) Miscelatore acqua calda (100 E)
- 25) Rubinetto prelievo acqua calda (100 S)
- 26) Manometro
- 27) Valvola antivuoto
- 28) Sonda livello massimo
- 29) Sonda livello
- 30) Valvola di sicurezza
- 31) Centralina elettronica
- 32) Livello elettronico
- 33) Regolazione temperatura gruppo erogazione (non disponibile sui modelli 100 DTC)
- 34) Infusore
- 35) Gruppo erogazione
- 36) Coppa porta filtro
- 37) Elettrovalvola gruppo erogazione
- 38) Vaschetta e griglia appoggia tazzine
- 39) Vaschetta di scarico
- 40) Tubo di scarico
- 41) Tubicino di raffreddamento (100 DTC)

## 3. Installazione



- L'installazione deve essere eseguita dal personale tecnico qualificato e autorizzato LA SAN MARCO SPA
- La macchina per caffè è consegnata ai clienti in un apposito imballo. L'imballo contiene: la macchina e i suoi accessori, il manuale d'uso e la dichiarazione di conformità. Dopo aver aperto l'imballo, assicurarsi dell'integrità della macchina per caffè e dei suoi componenti; in caso di dubbio non utilizzare l'apparecchio e rivolgersi al costruttore.
- L'imballo deve essere conservato con cura, in tutte le sue parti, per futuri trasporti della macchina.
- La macchina deve essere posta su un piano perfettamente orizzontale e sufficientemente robusto per sostenere il peso della stessa, con uno spazio attorno sufficiente al fine di smaltire il calore prodotto durante il funzionamento.
- Non installare l'apparecchio in locali dove sia prevista la pulizia con getti d'acqua. Non immergere l'apparecchio in acqua per la pulizia.
- Per la sicurezza contro i pericoli dovuti alla corrente elettrica, la macchina deve essere posta lontano da lavelli, vasche, acquari, rubinetti, zone bagnate o con possibilità di spruzzi d'acqua.
- La macchina, sviluppando calore, necessita di essere collocata in un locale sufficientemente areato tale da garantire la dissipazione del calore. Mantenere la macchina lontana da fonti di calore dirette.
- Accertarsi che la tensione della presa d'alimentazione non sia differente da quella indicata nei dati tecnici e nella targhetta identificativa applicata alla macchina stessa.
- **Se la tensione dovesse risultare differente non collegare la macchina, ciò potrebbe essere pericoloso e potrebbe danneggiare l'apparecchio.**

### 3.1 Predisposizione rete idrica

#### ALIMENTAZIONE

Portare ai piedi della macchina il tubo della rete di alimentazione idrica (almeno di diametro 3/8") e montare una valvola di intercettazione (preferibilmente a sfera da 3/8") che permetta una rapida manovra di apertura e chiusura. La macchina deve essere connessa all'impianto idrico con il tubo fornito in dotazione alla stessa. Non connettere la macchina con tubi già utilizzati.

#### SCARICO

A piano pavimento prevedere un pozzetto ispezionabile collegato con la rete di smaltimento delle acque bianche, atto ad accogliere il tubo di scarico della macchina per gravità. Il tubo di scarico deve essere posizionato in modo che l'efflusso sia libero e senza possibilità di intasamento durante l'esercizio.

### 3.2 Addolcitore d'acqua (opzionale)



L'addolcitore per la decalcificazione dell'acqua di rete può essere manuale o automatico, secondo le richieste del cliente.



Si raccomanda, prima di collegare l'addolcitore alla macchina per caffè, di provvedere al lavaggio delle resine in esso contenute operando come descritto nel manuale d'uso fornito con l'apparecchio.

#### Nota:

L'addolcitore d'acqua è considerato un'apparecchiatura indispensabile per garantire un buon funzionamento della macchina per caffè espresso; se il cliente non ha previsto nessun sistema di decalcificazione è opportuno provvedervi onde garantire l'efficienza, le prestazioni e la durata dei componenti della macchina per caffè espresso.

### 3.3 Installazione impianto idraulico

#### POMPA INTERNA

- 1) Utilizzare il tubo **a** (da 900 mm, fornito in corredo alla macchina) per collegare la valvola d'intercettazione della rete idrica al rubinetto **1** di entrata acqua all'addolcitore (figura 3).
- 2) Collegare il tubo **b**, dell'aspirazione della pompa interna, con il rubinetto **2** dell'addolcitore (figura 4).

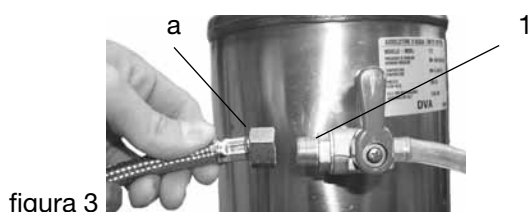


figura 3

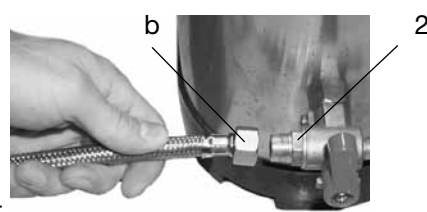


figura 4

### POMPA ESTERNA (OPZIONALE)

- 1) Utilizzare il tubo **a** (da 900 mm, fornito in corredo alla macchina) per collegare la valvola d'intercettazione della rete idrica al rubinetto **1** di entrata acqua all'addolcitore (figura 5).
- 2) Collegare con il tubo **c** (da 600 mm, fornito con il corredo della pompa esterna) l'aspirazione della pompa con il rubinetto **2** dell'addolcitore (figura 6-7).
- 3) Collegare il tubo **d** (dell'impianto idraulico della macchina per caffè) alla mandata della pompa (figura 7).



Figura 5

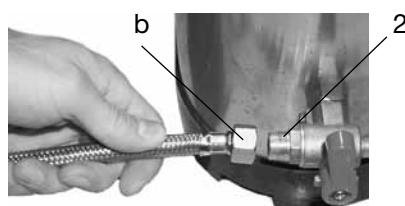


Figura 6

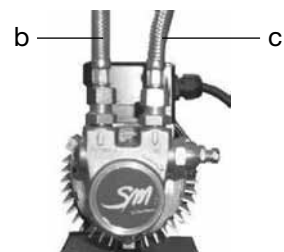


Figura 7

## 3.4 Scarico

Allacciare il tubo di scarico alla vaschetta raccogli fondi e collegarlo al pozzetto di scarico della rete di smaltimento acque bianche.

## 3.5 Collegamento elettrico



*Disposizioni per un corretto collegamento elettrico della macchina per caffè espresso:*

- *Prima di allacciare l'apparecchio alle rete elettrica, assicurarsi che i dati di targa della macchina corrispondano con quelli dell'impianto di distribuzione elettrica.*
- *L'allacciamento deve essere eseguito conformemente alle disposizioni del paese d'installazione.*
- *L'impianto elettrico predisposto dal cliente deve rispettare le norme vigenti; la presa di corrente deve essere dotata di un efficace impianto di messa a terra. LA SAN MARCO SPA declina ogni responsabilità qualora le prescrizioni di legge non siano rispettate. Un'errata installazione può causare danni a persone o cose per le quali il costruttore non può essere considerato responsabile.*
- *Per il collegamento elettrico è necessario installare un interruttore generale onnipolare a monte dell'impianto d'alimentazione elettrica, il quale deve essere dimensionato secondo le caratteristiche elettriche (potenza e tensione) riportate sulla targa dell'apparecchio. L'interruttore onnipolare si deve disinserire dalla rete con un'apertura dei contatti di almeno 3 mm.*
- *Nel caso si renda necessario l'uso di adattatori, prese multiple e prolunghe, è necessario utilizzare solamente prodotti conformi alle norme di sicurezza vigenti.*
- *Per evitare eventuali surriscaldamenti del cavo d'alimentazione si raccomanda di svolgerlo per tutta la sua lunghezza.*

Collegare il cavo di alimentazione della macchina per caffè alla rete elettrica secondo lo schema allegato:

SOLO PER MODELLI 100 PRACTICAL	110V/230V MONOFASE	1 RESISTENZA
SOLO PER MODELLI 100 SPRINT	230V MONOFASE	2 RESISTENZE
	400V-3N TRIFASE	3 RESISTENZE
	230V-3N TRIFASE	3 RESISTENZE
RIMANENTI MODELLI	230V-3N MONOFASE* 400V-3N TRIFASE	3 RESISTENZE
NOTE: * La potenza assorbita delle resistenze elettriche può essere ridotta a 2/3 eliminando uno dei due fili NERI.	230V-3N TRIFASE	3 RESISTENZE

### 3.6 Collegamento al morsetto equipotenziale



La macchina è provvista di un morsetto equipotenziale posto sotto la vaschetta e la griglia appoggia tazzine inferiore.

Il morsetto è identificato dal simbolo di equipotenzialità qui a lato riportato.

Collegare solo cavi di sezione da 2,5 mm a 6 mm con capicorda ad occhiello per vite M8.



*Il collegamento al morsetto equipotenziale deve essere eseguito da personale tecnico qualificato e autorizzato LA SAN MARCO SPA.*



Per eseguire il collegamento rimuovere la vaschetta inferiore. Sulla parte laterale sinistra del telaio, segnalato dal simbolo di equipotenzialità c'è la vite-morsetto da utilizzare per collegare un cavo di sezione da 2,5 mm a 6 mm con capicorda ad occhiello per vite M8.

## 4. Avviamento

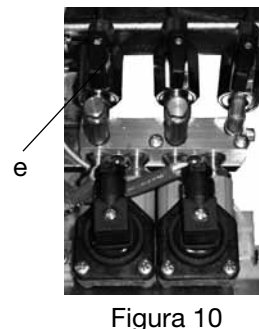
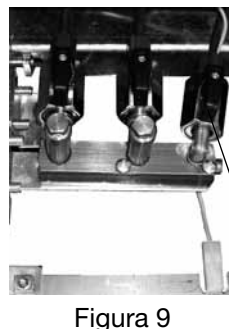
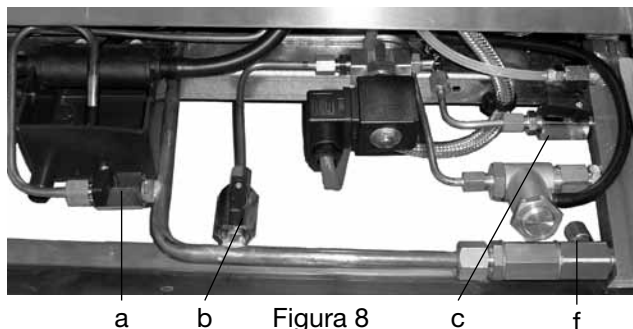


- L'avviamento della macchina per caffè deve essere eseguito dal personale tecnico qualificato e autorizzato LA SAN MARCO SPA.
- Si raccomanda, al termine dell'allacciamento elettrico e del collegamento idraulico, di avviare la macchina per caffè espresso seguendo con attenzione le seguenti procedure

al fine di non recare danni all'apparecchio.

## 4.1 Carico acqua in caldaia

- 1) Controllare che l'interruttore generale della macchina si trovi in posizione **0** (zero).
- 2) Togliere la vaschetta con la griglia appoggia tazzine e controllare:
  - a) Il rubinetto di scarico caldaia **a** deve essere chiuso (figura 8).
  - b) I rubinetti della valvola auto livello **b-c** devono essere aperti (figura 8).
  - c) MODELLI 100 S: I rubinetti dei gicleur acqua fredda **d** devono essere aperti (figura 9).
  - d) MODELLI 100 E: I rubinetti dei contatori volumetrici **e** devono essere aperti (figura 10).



- 3) Aprire la valvola d'intercettazione della rete idrica.
- 4) Abbassare la leva di un rubinetto vaporizzatore per permettere la fuoriuscita dell'aria in fase di riempimento acqua in caldaia.
- 5) Rimettere la vaschetta e la griglia appoggia tazzine nella sua sede.
- 6) Ruotare il pomello dell'interruttore generale nella posizione **1** in modo da eseguire il caricamento automatico dell'acqua in caldaia. Nei modelli 100 Practical quando l'acqua raggiunge la sonda livello il caricamento si interrompe e si accende il LED verde "MAX" del livello elettronico. Negli altri modelli serie 100 quando l'acqua raggiunge la sonda livello il caricamento si interrompe e si accende il LED blu "OK" del livello elettronico.

### Nota:

quando si effettua il carico acqua in caldaia il tempo richiesto potrebbe essere superiore a 150 secondi, dopo i quali interviene l'allarme autolivello (vedere capitolo Visualizzazione allarmi). Se ciò dovesse accadere occorrerà ruotare l'interruttore generale in posizione **0** (zero) e poi di nuovo in posizione **1** al fine eseguire nuovamente il caricamento automatico della caldaia (come descritto al punto 6).

Per evitare il presentarsi dell'anzidetto allarme autolivello, sarà sufficiente accelerare il caricamento automatico della caldaia agendo sull'apposito pulsante di carico manuale **f** (figura 8).



L'interruttore generale può essere ruotato in due posizioni (**1** e **2**). La posizione **1** avvia l'autolivello elettronico per il caricamento dell'acqua in caldaia ed esclude il funzionamento delle resistenze. La posizione **2** avvia le resistenze elettriche per il riscaldamento dell'acqua. Non avviare mai la macchina per caffè ruotando l'interruttore generale in posizione **2** (le resistenze elettriche per poter lavorare devono essere sempre immerse nell'acqua).

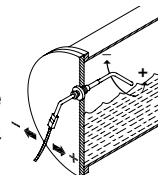
## 5. Regolazioni



Le eventuali regolazioni della macchina per caffè devono essere eseguite dal personale tecnico qualificato e autorizzato LA SAN MARCO SPA.

### 5.1 Regolazione sonda livello acqua in caldaia

La sonda livello è sistemata di norma in una posizione standard per tutti i modelli della serie 100; tuttavia se il cliente lo desidera è possibile aumentare o diminuire la quantità d'acqua all'interno della caldaia regolando la sonda livello come mostrato in figura.



## 5.2 Regolazione pressione di erogazione pompa

Nei modelli della serie 100 la pompa è situata all'interno della macchina per caffè.

*Nota:*

*A richiesta è possibile installare sulla macchina per caffè una pompa esterna.*

La taratura della pressione di esercizio della pompa è fatta da LA SAN MARCO SPA ad un valore di 9 bar. Qualora si desideri modificare questo valore operare come segue:

- 1) La pompa di serie è situata nella parte destra della macchina (osservandola dalla zona di lavoro); per accedervi è necessario togliere la fiancata destra (figura 11).
- 2) Premere il pulsante d'erogazione caffè nei modelli 100 S o il pulsante d'erogazione continua nei modelli 100 E per erogare acqua da un gruppo d'erogazione.
- 3) Leggere sulla scala graduata inferiore del manometro il valore della pressione d'esercizio della pompa.
- 4) Regolare la pressione agendo sulla vite di regolazione della pompa interna (figura 11) oppure nel caso si tratti di una pompa esterna (figura 12). Per aumentare la pressione avvitare la vite e leggere il valore corrispondente sulla scala inferiore del manometro; per diminuire la pressione bisogna svitare la vite di regolazione.



Figura 11

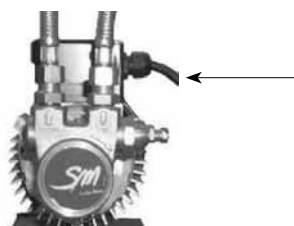


Figura 12

- 5) Impostato il valore di pressione desiderato, terminare l'erogazione d'acqua dal gruppo e richiudere la fiancata della macchina.

*Nota:*

*Il valore della taratura d'esercizio della pompa consigliato per ottenere una corretta erogazione è di 9 bar.*

## 5.3 Regolazione pressione vapore in caldaia

La pressione del vapore all'interno della caldaia si legge sulla scala graduata superiore del manometro. La taratura della pressione del vapore in caldaia è fatta da LA SAN MARCO SPA ad un valore di 1,0 bar. Qualora si desideri modificare questo valore bisogna agire sulla vite di regolazione del pressostato posto all'interno della macchina ed accessibile direttamente dalla zona di lavoro (figura 13-14); utilizzando un cacciavite idoneo è possibile regolare il pressostato senza rimuovere alcun pannello. Per aumentare la pressione in caldaia ruotare la vite in senso antiorario; per diminuire la pressione ruotare la vite in senso orario. Leggere il valore della pressione sulla scala superiore del manometro.



Figura 13



Figura 14

## 5.4 Regolazione temperatura gruppi di erogazione: (modelli 100)

Nei modelli 100 (escluso i modelli 100 DTC) è possibile regolare la temperatura di erogazione del caffè espresso mantenendo inalterata la pressione interna della caldaia. In testa al gruppo d'erogazione è posizionata una valvola (variante di portata) che regola il flusso d'acqua calda proveniente dagli scambiatori; tale valvola è accessibile dalla vaschetta superiore, togliendo la griglia appoggia tazzine di plastica (figura 15). Sulla vaschetta superiore sono stampigliate quattro tacche numerate (2, 3, 4, 5) in corrispondenza di ogni gruppo



d'erogazione (figura 16); la valvola normalmente si trova posizionata sul numero **3** (questa è la regolazione standard fatta da LA SAN MARCO SPA). Qualora si desideri modificare la temperatura d'erogazione bisogna agire sulla valvola (variante di portata) del gruppo. Per aumentare la temperatura ruotare la valvola verso i numeri più grandi; viceversa per diminuire ruotare verso i numeri più piccoli.



### 5.5 Note aggiuntive per i modelli 100 DTC (Dual Temperature Control)

Il sistema di raffreddamento dei modelli 100 DTC ha lo scopo di garantire stabilità termica all'acqua utilizzata per l'erogazione del caffè espresso. Questo sistema utilizza un gruppo d'erogazione particolare, nel quale l'acqua fredda proveniente dalla rete idrica passa attraverso un tubicino posto all'interno di una camera di compensazione. L'acqua calda, proveniente dallo scambiatore della caldaia, passando all'interno del gruppo d'erogazione investe il tubicino di raffreddamento e di conseguenza perde calore.



### 5.6 Regolazione temperatura acqua calda (100 E)

I modelli 100 E 2/3/4 gruppi possiedono un miscelatore che consente di regolare la temperatura dell'acqua calda per la preparazione degli infusi. La taratura del miscelatore è possibile ruotando la vite di regolazione accedendo dalla vaschetta superiore (figura 17). La taratura del miscelatore è fatta di serie da LA SAN MARCO SPA. Qualora si desideri aumentare la temperatura dell'acqua di prelievo, ruotare la vite in senso orario; viceversa per diminuire la temperatura dell'acqua ruotare la vite in senso antiorario.

*Nota:*

*La regolazione del miscelatore deve essere fatta con la macchina per caffè a regime; la pressione vapore in caldaia è di 1,0 bar (valore standard LA SAN MARCO SPA). Se si modifica la pressione del vapore in caldaia (come descritto nel relativo paragrafo) è necessario provvedere a tarare nuovamente il miscelatore.*



Figura 15

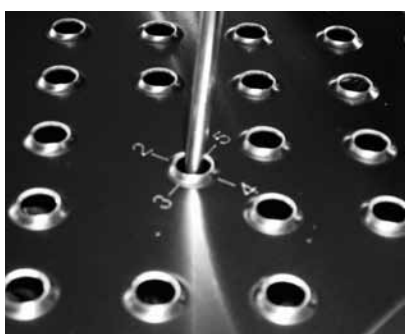


Figura 16



Figura 17



## 6. Istruzioni per il funzionamento



*Durante l'erogazione di caffè espresso, the o vapore, le sostanze erogate possono provocare ustioni dovute al contatto accidentale con la pelle.*

### 6.1 Erogazione caffè espresso

- 1) Togliere la coppa porta filtro dal gruppo d'erogazione e riempirla di una dose di caffè macinato (coppa con un beccuccio) o di due dosi di caffè macinato (coppa con due beccucci). Pressare il caffè macinato utilizzando l'apposito pressino e quindi agganciare la coppa porta filtro al gruppo d'erogazione.
- 2) Posizionare una o due tazzine sotto il beccuccio di erogazione.

#### Modelli 100 S

Il caffè espresso si ottiene premendo una volta il pulsante di erogazione (si illumina il LED al suo interno); raggiunta la dose desiderata, all'interno della tazzina, arrestare l'erogazione premendo nuovamente il pulsante caffè.

#### Modelli 100 E

Ogni gruppo d'erogazione ha una pulsantiera con sette tasti (sei per le dosi programmate e uno per le dosi manuali o per arrestare in qualsiasi momento l'erogazione automatica). Una barra a LED, inoltre, simula la dose di caffè in tazzina durante il procedimento. L'erogazione avviene in maniera automatica premendo il tasto con la dose desiderata (la dose di caffè in tazzina è regolata elettronicamente).

*Nota:*

*Accertarsi che l'erogazione in tazzina sia avvenuta nella maniera desiderata; se l'erogazione non è avvenuta in maniera corretta vedere il capitolo "PROBLEMI E SOLUZIONI".*

### 6.2 Prelievo vapore

Un getto di vapore, utilizzabile per schiumare il latte o riscaldare altri liquidi, fuoriesce dalla lancia di prelievo vapore procedendo come segue: alzando o abbassando la leva si ottiene il flusso massimo (la leva si blocca nella posizione massima. Per arrestare il getto di vapore bisogna riportare la leva nella sua posizione iniziale); spostando lateralmente la leva si ottiene un flusso ridotto di vapore (la leva non si blocca e se rilasciata ritorna nella posizione originale).



*L'utilizzo del vaporizzatore richiede attenzione; il contatto diretto della pelle con la lancia vapore o con il getto di vapore acqueo può provocare scottature. Impugnare la guaina antiscottature per cambiare la posizione della lancia di prelievo vapore. Non indirizzare mai il getto di vapore acqueo contro persone od oggetti non inerenti l'utilizzo descritto nel presente manuale d'uso.*

*Nota:*

*Prima di utilizzare la lancia di prelievo vapore scaricare all'interno della vaschetta l'eventuale condensa che si è formata al suo interno. Dopo l'utilizzo, pulire accuratamente la lancia con un panno umido ed eventualmente scaricare nella vaschetta gli eventuali residui rimasti.*

### 6.3 Prelievo acqua calda

L'acqua calda si preleva dalla apposita lancia e si può utilizzare per preparare infusi, the, camomilla, per scaldare le tazzine, per allungare l'espresso e ottenere un caffè "all'americana", ecc.

#### Modelli 100 S

Utilizzare la leva di prelievo acqua calda (alzandola, abbassandola o spostandola lateralmente) per erogare acqua calda dalla lancia.

#### Modelli 100 E

Il prelievo di acqua calda dalla apposita lancia avviene in maniera automatica premendo il tasto con la dose desiderata (la dose d'acqua calda è regolata elettronicamente). La pulsantiera ha tre tasti: due per le dosi programmate e uno per le dosi manuali o per arrestare in qualsiasi momento l'erogazione automatica.

## 6.4 Scaldatazze (opzionale)

Lo scaldatazze serve per incrementare il riscaldamento del piano appoggia tazzine superiore (mediante l'utilizzo di una resistenza elettrica). Utilizzare l'interruttore apposito per attivare o disattivare lo scaldatazze. La resistenza scaldatazze è provvista di un termostato di lavoro che gestisce la temperatura del piano poggia tazzine.

## 6.5 Sistema di lavaggio automatico (100 E)

Il sistema di lavaggio automatico permette la pulizia dei gruppi di erogazione caffè.

Inserire la coppa portafiltro con filtro cieco nel gruppo di erogazione.

Per avviare il ciclo di lavaggio premere il tasto dose continua e contemporaneamente il tasto dose singolo corto per alcuni secondi. I due tasti lampeggiano ed il ciclo si avvia automaticamente.

Alla fine del ciclo di lavaggio il gruppo di erogazione ritorna nelle normali condizioni di funzionamento.

Ripetere il ciclo per tutti gli altri gruppi nello stesso modo.

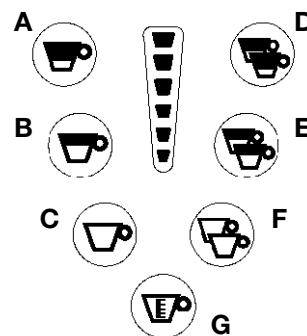
# 7. Programmazione modelli 100 E

## 7.1 Programmazione dosi: caffè espresso ed acqua calda

- 1) Ruotare il pomello dell'interruttore generale su posizione **0** (zero).
- 2) Premere il tasto **G** (erogazione continua del primo gruppo d'erogazione) e tenendolo premuto ruotare il pomello dell'interruttore generale in posizione **2**. Rilasciare il tasto **G**; la macchina entra in programmazione. Il pulsante **G** e il medesimo tasto di tutti i gruppi lampeggiano.

Programmazione delle dosi caffè espresso utilizzando i tasti **A, B, C, D, E, F**

- 3) Preparare la macchina ad erogare un caffè singolo oppure doppio in base alla dose da programmare; posizionare le tazzine sotto il beccuccio d'erogazione.
- 4) Premere una volta il tasto corrispondente alla dose da programmare e al raggiungimento della quantità di caffè in tazzina desiderata arrestare l'erogazione premendo una volta il pulsante **G**.



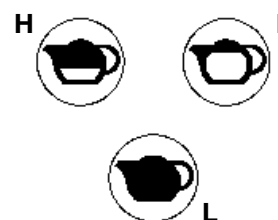
Nota:

L'erogazione "ideale" si ottiene con 7÷8 grammi di caffè macinato per tazzina con un tempo di 25÷35 secondi ed un volume di 25÷30 cm<sup>3</sup>

- 5) Ripetere le operazioni dei punti **3** e **4** per tutte le pulsantiere, oppure, se si desidera programmare le dosi di tutti gli altri gruppi "copiando" le dosi programmate sulla prima tastiera premere una volta il tasto erogazione continua di ogni gruppo d'erogazione; il LED posto all'interno dei tasti rimane "acceso".

Programmazione delle dosi di acqua calda utilizzando i tasti **H, I**:

- 6) Premere una volta il tasto **H** (the piccolo) ed erogare acqua calda; premere una volta il pulsante **L** (erogazione continua) quando si è raggiunta la dose desiderata.
- 7) Programmare allo stesso modo la dose del pulsante **I** (the grande).
- 8) Terminata la programmazione premere una volta il tasto **G** (erogazione continua del primo gruppo d'erogazione) per salvare le impostazioni effettuate; la macchina per caffè espresso è pronta per essere utilizzata.



## 8. Manutenzione ordinaria



- Nessun pannello o protezione fissa della carrozzeria deve essere rimossa dalla macchina per effettuare le manutenzioni ordinarie.
- Non utilizzare detergenti aggressivi (alcool, benzina, solventi) o materiali abrasivi per la pulizia della macchina per caffè; utilizzare acqua e detergenti neutri.

Nota:

Le operazioni di pulizia giornaliera devono essere eseguite al fine di mantenere efficiente la macchina e per garantire la sicurezza dell'utilizzatore e delle persone.

## 8.1 Pulizia dei gruppi d'erogazione e della coppa porta filtro

- 1) Per la pulizia dei gruppi di erogazione utilizzare la coppa con filtro cieco fornita in dotazione.



*Nota: Per la pulizia dei gruppi utilizzare solo ed esclusivamente la coppa con filtro cieco in dotazione.*

- 2) Pulire con l'apposito spazzolino la sede del gruppo dove si inserisce la coppa porta filtro.
- 3) Inserire la coppa nel gruppo e senza agganciarla completamente premere il pulsante di erogazione continua.
- 4) Lasciare fuoriuscire l'acqua, per trascinamento, dalla coppa porta filtro (in questo modo si pulisce il gruppo d'erogazione).



*L'erogazione d'acqua dal gruppo può provocare ustioni dovute al contatto accidentale con la pelle.*

- 5) Arrestare l'erogazione d'acqua e bloccare la coppa nel gruppo.
- 6) Avviare l'erogazione continua e quindi interromperla dopo un paio di secondi; ripetere alcune volte questa operazione (in questo modo si pulisce il canale di scarico e l'elettrovalvola del gruppo d'erogazione).
- 7) Rimuovere la coppa con filtro cieco dal gruppo.
- 8) Ripetere le stesse operazioni su tutti i gruppi d'erogazione.
- 9) Procedere alla pulizia delle coppe con il filtro forato agganciare completamente la coppa senza caffè ad un gruppo ed erogare acqua per un paio di secondi per pulire il filtro, la coppa e i beccucci.

*Nota: Per un'efficace pulizia dei gruppi d'erogazione e delle coppe possono essere usati speciali detergenti disponibili in commercio.*

## 8.2 Pulizia di vaschetta e griglia appoggia tazzine

La griglia appoggia tazzine inferiore deve essere tenuta sempre pulita; durante il normale uso della macchina è sufficiente pulirla con una spugna o un panno umido. Alla fine della giornata di lavoro bisogna pulire la vaschetta e la griglia anche nelle zone interne usando acqua calda e un detergente neutro.

## 8.3 Pulizia della lancia vapore

Pulire la lancia di prelievo vapore con una spugna o un panno umido alla fine della giornata di lavoro per togliere le tracce di latte o altro che inevitabilmente si formano durante il normale utilizzo della macchina. Aprire il rubinetto vapore, portando la lancia all'interno della vaschetta, per rimuovere gli eventuali residui accumulatisi all'interno della lancia.

## 8.4 Sostituzione acqua caldaia

Per sostituire l'acqua all'interno della caldaia procedere come segue:

- 1) Togliere la tensione alla macchina commutando l'interruttore generale su posizione **0** (zero).
- 2) Togliere vaschetta e griglia appoggia tazzine e aprire il rubinetto di scarico caldaia.
- 3) Aprire un rubinetto di prelievo vapore per facilitare la fuoriuscita dell'acqua fino al termine dell'operazione.
- 4) Quando non esce più acqua dalla caldaia chiudere il rubinetto di scarico caldaia e il rubinetto di prelievo vapore.
- 5) Caricare la macchina d'acqua seguendo le istruzioni del paragrafo "Carico acqua in caldaia".
- 6) Per una migliore qualità del prodotto si raccomanda, all'avvio quotidiano della macchina, di procedere alla sostituzione dell'acqua in caldaia ed al ricambio di quella contenuta nelle tubazioni di circolazione acqua.

## 9. Periodi di sosta

Se la macchina deve rimanere inutilizzata per un lungo periodo di tempo (chiusura settimanale, chiusura per ferie, ecc.) prendere le seguenti precauzioni:

- 1) Ruotare l'interruttore generale in posizione **0** (zero) ed eventualmente staccare il cavo d'alimentazione o l'interruttore generale della rete elettrica.
- 2) Chiudere la valvola d'intercettazione della rete idrica.
- 3) Se si ritiene che la temperatura possa scendere sotto i 5 °C, svuotare completamente il sistema idraulico della macchina.
- 4) Lavare i componenti della macchina come descritto nel paragrafo "manutenzioni ordinarie".
- 5) Eventualmente, coprire la macchina.

## 10. Visualizzazione allarmi

### 10.1 Allarme contatori volumetrici (100 E)

Sui modelli 100 E, muniti tutti di barra a sei LED, in caso di mancato rilevamento degli impulsi del contatore volumetrico per un tempo di 5 secondi, i LED già accesi inizieranno a lampeggiare segnalando l'anomalia. Se l'anomalia viene rilevata quando ancora nessuno dei LED a barra risulta acceso, lampeggerà solamente il LED del tasto caffè corto del gruppo interessato.

Se non vengono rilevati gli impulsi del contatore volumetrico per un tempo di 45 secondi consecutivi, la dose in corso viene interrotta automaticamente.

*Nota:*

*Accertarsi che l'erogazione in tazzina sia avvenuta nella maniera desiderata; se l'erogazione non è avvenuta in maniera corretta vedere il capitolo "PROBLEMI E SOLUZIONI".*

### 10.2 Allarme autolivello

Se il livello dell'acqua in caldaia è al di sotto della norma e la pompa non riesce a ripristinare tale livello entro 150 secondi, la centralina elettronica della macchina arresta il caricamento automatico e segnala il guasto tramite il lampeggio contemporaneo del pulsante caffè doppio corto di tutti i gruppi più il tasto the grande e il primo dei tre led del livello elettronico.

*Nota:*

*Se il caricamento di acqua in caldaia non è avvenuto in maniera corretta vedere il capitolo "PROBLEMI E SOLUZIONI".*

### 10.3 Allarme livello massimo acqua in caldaia

Se il livello dell'acqua in caldaia è al di sopra del livello di sicurezza la centralina elettronica provvede ad interrompere il caricamento automatico e segnala il guasto tramite il lampeggio contemporaneo dei pulsanti di erogazione più i tre led del livello elettronico.

*Nota:*

*Se interviene l'allarme livello massimo in caldaia vedere il capitolo "PROBLEMI E SOLUZIONI".*

## 11. Dispositivi di sicurezza

### 11.1 Termostato di sicurezza a riarmo manuale

Il termostato di sicurezza è posto accanto alla centralina elettronica e vi si accede smontando il pannello laterale sinistro della macchina. La sonda del termostato, sistemata all'interno delle resistenze elettriche, in-

terrompe l'alimentazione elettrica a ogni innalzamento anomalo di temperatura. Le resistenze non riscaldano più l'acqua in caldaia e la macchina non può essere utilizzata correttamente; è necessario l'intervento del tecnico del centro d'assistenza LA SAN MARCO SPA.



*Il riarmo del termostato di sicurezza deve essere effettuato dal tecnico autorizzato LA SAN MARCO SPA il quale deve prima rimuovere la causa che ha provocato il blocco della macchina per caffè.*

## 11.2 Valvola di sicurezza

La valvola di sicurezza è montata sulla parte superiore della caldaia, in corrispondenza della zona occupata dal vapore acqueo. Interviene se all'interno della caldaia si crea un aumento considerevole di pressione; essa consente il repentino abbassamento della pressione espellendo il vapore acqueo in atmosfera (interviene a 2÷2.5 bar). Il vapore acqueo, in caso d'intervento della valvola, è trattenuto e dissipato dalla carrozzeria della macchina, in modo tale da evitare rischi per le persone esposte.



*In caso di intervento della valvola di sicurezza spegnere la macchina e contattare immediatamente il tecnico autorizzato LA SAN MARCO SPA.*

## 12. Informazione agli utenti

Ai sensi del DECRETO LEGISLATIVO 14 marzo 2014 n.49. Attuazione della direttiva 2012/19/ UE sui rifiuti di apparecchiature elettriche ed elettroniche (RAEE).



- Il simbolo del cassonetto barrato riportato sull'apparecchiatura o sulla sua confezione indica che il prodotto alla fine della propria vita utile deve essere raccolto separatamente dagli altri rifiuti.
- La raccolta differenziata della presente apparecchiatura giunta a fine vita è organizzata e gestita dal produttore. L'utente che vorrà disfarsi della presente apparecchiatura dovrà quindi contattare il produttore e seguire il sistema che questo ha adottato per consentire la raccolta separata dell'apparecchiatura giunta a fine vita.
- L'adeguata raccolta differenziata per l'avvio successivo dell'apparecchiatura dismessa al riciclaggio, al trattamento e allo smaltimento ambientalmente compatibile contribuisce ad evitare possibili effetti negativi sull'ambiente e sulla salute e favorisce il reimpiego e/o riciclo dei materiali di cui è composta l'apparecchiatura.

Lo smaltimento abusivo del prodotto da parte del detentore comporta l'applicazione delle sanzioni amministrative previste dalla normativa vigente.

## 13. Condizioni generali di garanzia

1. La durata della garanzia è di 12 mesi a partire dalla data della fattura di vendita.
2. Per garanzia s'intende la sostituzione a titolo gratuito delle parti componenti della macchina, riconosciuti tali da La San Marco S.p.A., difettosi per vizi di fabbricazione. La garanzia si applica unicamente per i componenti originali, e viene a decadere in caso di utilizzo di componenti non originali sia per i componenti che per la macchina stessa.
3. La garanzia non si applica né alle sostituzioni né alle riparazioni che risultassero da un'usura normale di funzionamento degli apparecchi, da deterioramenti o incidenti provocati da negligenza o trascuratezza nell'uso.
4. Non sono coperte da garanzia le parti elettriche e tutte le parti che dovessero risultare difettose a causa di danni causati dal trasporto, da errata installazione, cattiva manutenzione operata da personale non autorizzato, dal mancato o improprio utilizzo di sistemi addolcitori o di filtraggio dell'acqua in ingresso, dall'uso della macchina in modo improprio o comunque diverso da quello per cui la macchina è stata costruita, ovvero, infine, da circostanze che, comunque, non possano farsi risalire a difetti di fabbricazione.

5. Sono altresì esclusi dalle prestazioni in garanzia la manodopera e gli interventi tecnici inerenti l'installazione della macchina, oltre le parti soggette a normale usura, nonché tutto il materiale di consumo.
6. I componenti sono coperti da garanzia solo se resi completi in tutte le loro parti e non devono risultare alterati, così come i loro dati di fabbrica non devono essere cancellati, rimossi o resi illeggibili.
7. È esclusa la sostituzione della macchina nonché il prolungamento della garanzia a seguito di intervenuto guasto. La riparazione, la modifica o la sostituzione dei pezzi durante il periodo di garanzia non può avere come effetto quello di prolungare il periodo di garanzia dei prodotti. Sono escluse tutte le azioni e i reclami sotto copertura della garanzia, specialmente quelle tendenti alla riparazione dei danni diretti o indiretti causati alle persone o altri oggetti differenti dai prodotti consegnati, nonché al rimborso dell'eventuale mancato guadagno.
8. La San Marco S.p.A. declina ogni responsabilità per eventuali danni che possano derivare, direttamente o indirettamente, a persone, animali o cose in conseguenza della mancata osservanza di tutte le prescrizioni indicate nel Manuale di uso e manutenzione che accompagna ogni prodotto e concernenti, specialmente, le avvertenze in tema d'installazione, uso e manutenzione della macchina.
9. La garanzia riguarda la sostituzione gratuita dei pezzi difettosi con relativo invio gratuito alla parte acquirente dei pezzi in sostituzione; la garanzia non copre la manodopera. L'invio dei pezzi difettosi alla parte fornitrice è a carico della parte acquirente.
10. Ogni reso di componente, di cui si richiede la sostituzione in garanzia, per essere accettato deve essere stato concordato con il cliente ed approvato dall'Ufficio Commerciale de La San Marco.
11. La San Marco S.p.A. declina ogni responsabilità per eventuali danni causati, direttamente o indirettamente, dall'utilizzo improprio della macchina, da errata installazione e/o da cattiva manutenzione, ad esclusione di quanto esplicitamente previsto dalla legge.
12. La San Marco S.p.A. non risponde di condizioni di garanzia, oltre a quelle sopra elencate, concesse da importatori/dealers ai loro clienti. Sono altresì escluse dalla garanzia de La San Marco S.p.A. gli oneri di manodopera, viaggio e costi aggiuntivi relativi alla riparazione o sostituzione dei componenti difettosi della macchina.
13. Se, a seguito di verifica da parte de La San Marco S.p.A., il componente reso non dovesse risultare difettoso, al Cliente saranno addebitati gli eventuali costi di gestione, controllo tecnico ed eventuali test. Saranno inoltre addebitate le spese di spedizione per la restituzione del materiale.

## 14. Problemi e soluzioni

	DIFETTO	CAUSA	SOLUZIONE
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La caldaia è piena d'acqua e tracima dalla valvola di sicurezza.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una delle vie di carico della caldaia o di un circuito del gruppo ha una perdita.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare circuito autolivello, pulsante di carico manuale, scambiatori caldaia.</li> <li>• Sostituire le parti usurate o danneggiate per eliminare la perdita.</li> </ul>
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interviene la valvola di sicurezza sfiatando del vapore.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guasto al sistema elettrico (la resistenza elettrica è sempre alimentata).</li> <li>• Aumento della pressione in caldaia (la valvola di sicurezza interviene a 2÷2.5 bar).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare il cablaggio elettrico che alimenta la resistenza e il pressostato.</li> </ul>
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La macchina è stata avviata correttamente, ma non scalda l'acqua in caldaia.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La resistenza elettrica è guasta o non è alimentata.</li> <li>• Interruttore generale ruotato su posizione 1.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare se la resistenza è alimentata dalla rete elettrica.</li> <li>• Controllare se è intervenuto il termostato di sicurezza della resistenza e verificarne il corretto funzionamento.</li> <li>• L'interruttore generale deve essere ruotato su posizione 2</li> </ul>

	<b>DIFETTO</b>	<b>CAUSA</b>	<b>SOLUZIONE</b>
4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non esce acqua da un gruppo d'erogazione.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caffè macinato troppo fino o dose troppo elevata in relazione al filtro utilizzato.</li> <li>• Circuito idraulico ostruito.</li> <li>• Elettrovalvola guasta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regolare la macinatura e/o la dose del caffè macinato.</li> <li>• Verificare che l'iniettore, il tubo di circolazione superiore, la valvola (variante di portata) del gruppo, il gicleur e l'elettrovalvola del gruppo non siano otturati.</li> <li>• Nelle macchine a dosaggio elettronico controllare il contatore volumetrico e i suoi rubinetti.</li> <li>• Controllare l'elettrovalvola del gruppo, il suo cablaggio e il fusibile nella centralina elettronica.</li> </ul>
5.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le dosi di caffè espresso programmate non sono costanti o variano sui vari gruppi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funzionamento anomalo della centralina elettronica o dei contatori volumetrici.</li> <li>• Perdita elettrovalvola gruppo d'erogazione.</li> <li>• Gicleur otturati.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programmare le dosi distintamente su ogni singolo gruppo d'erogazione. Se il problema persiste, sostituire il contatore volumetrico del gruppo in questione.</li> <li>• Sostituire l'elettrovalvola del gruppo d'erogazione.</li> <li>• Controllare i gicleur.</li> </ul>
6.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Non si riesce a programmare le dosi sul gruppo 1 e a copiarle sugli altri gruppi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funzionamento anomalo o guasto del contatore volumetrico del gruppo 1.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare il cablaggio elettrico centralina-contatori volumetrici.</li> <li>• Sostituire il contatore volumetrico.</li> </ul>
7.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Allarme contatori volumetrici.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contatori volumetrici bloccati o guasti.</li> <li>• Cablaggio elettrico guasto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sostituire il contatore volumetrico.</li> <li>• Controllare il cablaggio elettrico e le sue connessioni, la centralina e i fusibili.</li> </ul>
8.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Allarme autolivello.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Circuito idraulico dell'autolivello privo d'acqua.</li> <li>• Valvola generale rete idrica chiusa.</li> <li>• Elettrovalvola autolivello guasta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare il circuito idraulico dell'autolivello.</li> <li>• Controllare che la valvola d'intercettazione della rete idrica sia aperta.</li> <li>• Sostituire l'elettrovalvola autolivello.</li> </ul>
9.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Allarme "troppo pieno"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Malfunzionamento circuito autolivello.</li> <li>• Perdita del pulsante di carico acqua manuale.</li> <li>• Perdita scambiatori.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare il circuito idraulico della macchina.</li> </ul>
10.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La macchina è accesa, l'interruttore generale è in posizione 1 o 2 e la spia luminosa è accesa, ma non funziona l'elettronica.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Il cablaggio elettrico della centralina elettronica è guasto.</li> <li>• La centralina elettronica è guasta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare il cablaggio elettrico, la centralina e i suoi componenti.</li> <li>• Sostituire la centralina elettronica.</li> </ul>
11.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La macchina eroga acqua da un gruppo, ma nessuna delle dosi è stata selezionata.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elettrovalvola e/o pompa alimentate continuamente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relè centralina sempre alimentato.</li> <li>• Sostituire la centralina elettronica.</li> </ul>
12.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelli 100 S: un gruppo eroga acqua in continuo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Circuito elettrico del gruppo collegato erroneamente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare il collegamento e sistemare (vedi schema elettrico).</li> </ul>
13.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dal vaporizzatore esce vapore in piccole quantità o goccioline d'acqua.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rubinetto da registrare.</li> <li>• Guarnizione del rubinetto usurata.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rubinetto da registrare.</li> <li>• Sostituire la guarnizione.</li> </ul>



	<b>DIFETTO</b>	<b>CAUSA</b>	<b>SOLUZIONE</b>
14.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dal rubinetto di prelievo acqua fuoriescono delle goccioline.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rubinetto da registrare (100 S)</li> <li>• Guarnizione del rubinetto usurata (100 S).</li> <li>• Perdita elettrovalvola (100 E)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrare il rubinetto (100 S).</li> <li>• Sostituire la guarnizione (100 S).</li> <li>• Controllare le elettrovalvole (acqua fredda e acqua calda) ed eventualmente sostituirle (100 E).</li> </ul>
15.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Al termine dell'erogazione del caffè si sente un fischio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funzionamento anomalo della valvola di espansione.</li> <li>• Pressione pompa alta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare la valvola d'espansione ed eventualmente sostituirla. Tarare la valvola a 12 bar.</li> <li>• Controllare la pressione d'esercizio della pompa. Tarare la pompa a 9 bar.</li> </ul>
16.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La coppa porta filtro si sgancia dal gruppo d'erogazione.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guarnizione sotto coppa usurata.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sostituire la guarnizione.</li> <li>• Pulire il gruppo d'erogazione e la coppa porta filtro.</li> </ul>
17.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durante l'erogazione del caffè, parte di questo fuoriesce gocciolando dal bordo della coppa porta filtro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guarnizione sotto coppa usurata.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sostituire la guarnizione.</li> <li>• Pulire il gruppo d'erogazione e la coppa porta filtro.</li> </ul>
18.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perdita d'acqua dallo scarico dell'elettrovalvola del gruppo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elettrovalvola gruppo guasta.</li> <li>• Perdita d'acqua nel sistema di raffreddamento del gruppo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare l'elettrovalvola gruppo. Controllare lo stelo dell'elettrovalvola e pulirla.</li> <li>• Sostituire l'elettrovalvola.</li> <li>• Controllare il tubicino di raffreddamento ed i relativi biconi di tenuta del gruppo d'erogazione (100 DTC).</li> </ul>
19.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crema chiara (il caffè scende velocemente dal beccuccio).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Macinatura grossa.</li> <li>• Pressatura debole.</li> <li>• Dose scarsa.</li> <li>• Temperatura acqua inferiore a 90°C</li> <li>• Pressione pompa superiore a 9 bar</li> <li>• Filtro doccia del gruppo otturato.</li> <li>• Fori del filtro dilatati (coppa porta filtro).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Macinatura più fine.</li> <li>• Aumentare la pressatura.</li> <li>• Aumentare la dose.</li> <li>• Regolare la valvola (variante di portata) del gruppo verso una numerazione più alta o aumentare la pressione in caldaia.</li> <li>• Diminuire la pressione della pompa.</li> <li>• Verificare e pulire con filtro cieco o sostituire.</li> <li>• Controllare e sostituire filtro.</li> </ul>
20.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Crema scura (il caffè scende a gocce dal beccuccio).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Macinatura fine.</li> <li>• Pressatura forte.</li> <li>• Dose elevata.</li> <li>• Temperatura elevata.</li> <li>• Pressione pompa inferiore a 9 bar</li> <li>• Filtro doccia del gruppo otturato.</li> <li>• Fori del filtro intasati (coppa porta filtro).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Macinatura più grossa.</li> <li>• Ridurre la pressatura.</li> <li>• Diminuire la dose.</li> <li>• Regolare la valvola (variante di portata) del gruppo verso una numerazione più bassa o diminuire la pressione in caldaia.</li> <li>• Aumentare la pressione della pompa.</li> <li>• Verificare e pulire con filtro cieco o sostituire.</li> <li>• Controllare e sostituire filtro.</li> </ul>
21.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenza di fondi di caffè in tazzina.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caffè macinato troppo fine.</li> <li>• Macine del macinadosatore consumate.</li> <li>• Pressione pompa superiore a 9 bar</li> <li>• Filtro doccia del gruppo otturato.</li> <li>• Fori del filtro dilatati (coppa porta filtro).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Macinatura più grossa.</li> <li>• Sostituire le macine.</li> <li>• Diminuire la pressione della pompa.</li> <li>• Verificare e pulire con filtro cieco o sostituire.</li> <li>• Controllare e sostituire filtro.</li> </ul>

	<b>DIFETTO</b>	<b>CAUSA</b>	<b>SOLUZIONE</b>
22.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Caffè con poca crema in tazzina (esce a spruzzi dal beccuccio).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filtro doccia del gruppo otturato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare e pulire con filtro cieco o sostituire.</li> </ul>
23	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La crema del caffè in tazzina ha una scarsa tenuta (scompare dopo pochi secondi).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estrazione del caffè prolungata dovuta all'otturazione del filtro.</li> <li>• Estrazione del caffè troppo veloce dovuta all'otturazione del filtro doccia.</li> <li>• Temperatura acqua troppo elevata.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulizia o sostituzione del filtro.</li> <li>• Pulizia o sostituzione del filtro doccia.</li> <li>• Diminuire la temperatura in caldaia.</li> <li>• Regolare la valvola (variante di portata) del gruppo d'erogazione.</li> </ul>
24.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presenza di avvallamenti nei fondi del caffè (osservando all'interno della coppa porta filtro).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filtro doccia parzialmente otturato.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulizia o sostituzione del filtro doccia.</li> </ul>

**Nota:**

*Se non è possibile risolvere il problema nel modo descritto, oppure si è verificato qualche altro difetto, rivolgersi al centro di assistenza tecnica autorizzato LA SAN MARCO SPA.*



# **USO Y MANTENIMIENTO SERIE 100**

Traducción de las instrucciones originales

# Índice

1. Instrucciones de seguridad	pag. 27
1.1 Consulta del manual	pag. 27
1.2 Instrucciones de seguridad	pag. 27
1.2.1 Instalación - Instrucciones de seguridad	pag. 27
1.2.2 Uso - Instrucciones de seguridad	pag. 28
1.2.3 Uso de la máquina de café	pag. 28
1.2.4 Mantenimiento - Instrucciones de seguridad	pag. 28
2. Características técnicas	pag. 29
2.1 Descripción de la máquina	pag. 30
2.2 Esquema hidráulico general	pag. 31
2.3 Leyenda esquema hidraulico:	pag. 32
3. Instalación	pag. 33
3.1 Preparación red hídrica	pag. 33
3.2 Depurador de agua (opcional)	pag. 33
3.3 Instalación del equipo hidráulico	pag. 33
3.4 Desagüe	pag. 34
3.5 Conexión eléctrica	pag. 34
3.6 Conexión de la abrazadera equipotencial	pag. 35
4. Puesta en marcha	pag. 36
4.1 Carga de agua en la caldera	pag. 36
5. Regulaciones	pag. 36
5.1 Regulación sonda de nivel agua caliente en la caldera	pag. 37
5.2 Regulación presión de erogación de la bomba	pag. 37
5.3 Regulación presión vapor en la caldera	pag. 37
5.4 Regulación temperatura grupos de erogación: (modelos 100)	pag. 38
5.5 Notas adicionales para los modelos 100 DTC (Dual Temperature Control)	pag. 38
5.6 Regulación temperatura agua caliente (100 E)	pag. 38
6. Instrucciones para el funcionamiento	pag. 39
6.1 Erogación de café expés	pag. 39
6.2 Extracción de vapor	pag. 39
6.3 Extracción agua caliente	pag. 40
6.4 Calientatazas (opcional)	pag. 40
6.5 Sistema de limpieza automática (100 E)	pag. 40
7. Programación de los modelos 100 E	pag. 40
7.1 Programación de las dosis: café expés y agua caliente	pag. 40
8. Mantenimiento rutinario	pag. 41
8.1 Limpieza de los grupos de suministro y de la cazoleta para filtro	pag. 41
8.2 Limpieza de la bandeja y rejilla apoyatazas	pag. 42
8.3 Limpieza de la lanza de vapor	pag. 42
8.4 Sustitución agua caldera	pag. 42
9. Periodos de inactividad	pag. 42
10. Visualización alarmas	pag. 42
10.1 Alarma contadores volumétricos (100 E)	pag. 42
10.2 Alarma de autonivel	pag. 42
10.3 Alarma nivel máximo de agua en la caldera	pag. 43
11. Dispositivos de seguridad	pag. 43
11.1 Termostato de seguridad y reactivación manual	pag. 43
11.2 Válvula de seguridad	pag. 43
12. Información para los usuarios de la comunidad europea	pag. 43
13. Condiciones generales de garantía	pag. 44
14. Problem solving	pag. 44

# 1. Instrucciones de seguridad



*Antes de usar la máquina, leer atentamente las instrucciones contenidas en el presente manual.*

## 1.1 Consulta del manual



*TEl presente manual ofrece toda la información necesaria para la instalación, el uso y el mantenimiento de la máquina de café exprés.*

*Este manual forma parte integrante de la máquina; es necesario conservarlo siempre en perfecto estado junto con el aparato.*

*El manual se puede descargar desde el sitio web ([www.lasanmarco.com](http://www.lasanmarco.com)) en el área reservada "Documentación comercial y técnico", o bajo pedido en formato pdf en cd.*

## 1.2 Instrucciones de seguridad



*No ponga en marcha la máquina ni efectúe las operaciones de mantenimiento rutinario antes de leer este manual. La San Marco S.p.A. se reserva la facultad de efectuar modificaciones técnicas en la máquina, si lo considerase necesario, sin previo aviso.*

### 1.2.1 Instalación - Instrucciones de seguridad

- La instalación debe ser realizada por personal técnico cualificado y autorizado por La San Marco S.p.A.
- Dicha máquina debe instalarse tan sólo en aquellos lugares en los que su empleo y su mantenimiento quedan reservados a personal encargado.
- La máquina de café se entrega al cliente en su correspondiente embalaje. El embalaje contiene la máquina y sus accesorios:
  - cacillos portafiltro con anillo sujetafiltro
  - filtros para cacillos portafiltro (dosis simples y dobles)
  - filtro ciego para cacillo portafiltro
  - picos para cacillos portafiltro (dosis simples y dobles)
  - apisonador para café molido
  - tubo de goma trenzado inox para la conexión hidráulica (red hídrica – depurador)
  - manguera de goma con espiral de acero para descargar las aguas blancas
  - niple de 3/8" para la conexión a la red hídrica
  - cepillo para limpiar los grupos de erogación
  - protección de mango de cacillo inclinado
- El manual de uso y la declaración de conformidad. Una vez abierto el embalaje, compruebe la integridad de la máquina de café y de sus componentes; en caso de dudas no utilice la máquina y diríjase al fabricante.
- Se tienen que conservar con mucho cuidado todas las partes del embalaje, para transportar la máquina en futuro si fuera necesario.
- La máquina debe colocarse sobre una superficie perfectamente nivelada, a una cuota no inferior a 1000 mm respecto al piso y, suficientemente robusta para sostener su peso, alrededor debe haber un espacio suficiente para facilitar la eliminación del calor producido durante el funcionamiento.
- El dispositivo debe conectarse a la red hídrica local a través de enlace correspondiente para tubo flexible de acuerdo con las normas nacionales, si aplicables. Además, el aparato debe instalarse con adecuada "protección reflujo" para ser conforme a las normas nacionales y locales aplicables.
- Conectar el aparato a la red hídrica, utilizando tan sólo lo suministrado con la máquina.
- No instalar el aparato en locales en los que se esté previsto realizar operaciones de limpieza con chorros de agua.
- Para evitar los peligros debidos a la corriente eléctrica, la máquina debe ser instalada lejos de fregaderos, pilas, acuarios, grifos, zonas mojadas o que puedan recibir salpicaduras de agua.
- La máquina genera calor y se debe colocar en un local suficientemente ventilado que permita garantizar la disipación del calor.
- Conserve la máquina alejada de fuentes directas de calor.
- Antes de conectar el aparato a la red hídrica, cerciórese de que la tensión de la toma de corriente de la instalación de distribución eléctrica no sea distinta de la indicada en los datos técnicos y en la placa de identificación aplicada a la máquina. Si la tensión es diferente, no se debe conectar la máquina puesto que podría resultar peligroso y causar daños al aparato.

- La conexión eléctrica debe ser efectuada de acuerdo con las disposiciones del país donde se instala la máquina.
- La máquina sólo debe instalarse en el interior del edificio en el que vaya a instalarse.

## 1.2.2 Uso - Instrucciones de seguridad

- No encender nunca la máquina sin haberla conectada previamente a la red hídrica. La válvula de cierre del agua debe estar abierta cuando la máquina está encendida. El usuario debe comprobar esta posición.
- Esta máquina ha sido diseñada y construida para erogar café exprés, producir agua caliente (para preparar bebidas e infusiones) y vapor (para calentar líquidos). El uso de la máquina con una función diferente de las prescritas en el presente manual debe considerarse impropio y no autorizado. El fabricante declina cualquier responsabilidad por posibles daños derivados del uso impropio de la máquina.
- El usuario debe ser una persona adulta y responsable, que debe respetar las normas de seguridad en vigor en el país de instalación así como las reglas dictadas por el sentido común. Para un uso correcto y seguro de la máquina, el operador debe respetar las reglas de prevención de los accidentes y cualquier otro requisito de medicina e higiene del trabajo vigente en el país de instalación.
- Este aparato no está previsto que sea utilizado por personas (incluidos los niños menores de 8 años) con reducidas capacidades físicas, sensoriales o mentales, o con poca experiencia y escasos conocimientos, salvo que estén vigilados o instruidos para utilizar el aparato por una persona responsable de su seguridad. Hay que vigilar a los niños para estar seguros que no jueguen con el aparato.
- Los niños menores de 8 años no deben, en absoluto, utilizar/efectuar el mantenimiento ni la limpieza de la máquina.
- No sumerja el aparato en el agua para limpiarlo.
- Apoyar solamente tazas vacías en el alojamiento apropiado.
- Nunca se debe cubrir la máquina cuando está funcionando. Es necesario que haya siempre una adecuada circulación de aire.
- Queda absolutamente prohibido hacer funcionar la máquina con las protecciones fijas y/o móviles desmontadas o con los dispositivos de seguridad desactivados; queda absolutamente prohibido remover o alterar los dispositivos de seguridad. No se debe remover ninguno de los paneles de recubrimiento de la máquina pues en su interior hay elementos en tensión (existe el riesgo de sacudidas eléctricas).
- Durante las operaciones de limpieza evitar el uso de alcohol, gasolina o solventes en general; utilizar agua o solventes neutros.
- Para obtener una mejor calidad del producto, en el momento del encendido diario de la máquina es obligatorio cambiar el agua caliente de la caldera y la contenida en los tubos. Para limpiar los grupos de erogación del café, los cacillos portafiltro, las rejillas y las bandejas, remitirse a las descripciones indicadas en el capítulo Operaciones de Mantenimiento de Rutina.
- Para obtener una mejor calidad del producto, cuando se arranca la máquina cotidianamente, se recomienda sustituir el agua en la caldera y cambiar el agua contenida en las tuberías de circulación. Si la máquina no funciona por varias horas durante una misma jornada, se recomienda también cambiar el agua, haciéndola circular a través del grifo de toma del agua caliente y de los grupos de erogación del café.
- Se recomienda realizar el ciclo de lavado diario de las unidades de filtro ciego, las lanzas de vapor y agua, la taza y las encimeras.

## 1.2.3 Uso de la máquina de café

Temperatura ambiente:  $5 \div 45^\circ \text{C}$  (vaciar el sistema del agua en presencia de hielo)

Presión agua red hídrica: 0,08 MPa a 1 MPa (da 0.8 a 10 bar)

Dureza agua: Dureza del agua: entre  $5^\circ \text{f}$  y  $9^\circ \text{f}$

Ruido acústico emitido por la máquina: el nivel de presión sonora ponderado A es inferior a 70 db(A), en condiciones normales de uso de la máquina.

## 1.2.4 Mantenimiento - Instrucciones de seguridad

- Es necesario respetar al pie de la letra las operaciones de mantenimiento periódico descritas en este manual tanto para trabajar en condiciones de seguridad como para mantener la eficiencia de la máquina.
- El uso del aparato y las operaciones de mantenimiento ordinario y limpieza quedan reservadas exclusivamente al personal encargado, autorizado por el cliente bajo su responsabilidad.
- Las operaciones de mantenimiento programado y reparación deben estar realizadas por personal autorizado y cualificado.
- Antes de efectuar cualquier tipo de operación de mantenimiento de rutina o de limpieza, desenchufar el aparato desconectando la alimentación eléctrica, si no fuera posible, desactivar el interruptor omnipolar colocado antes de la máquina.



- Deben incorporarse medios de desconexión en el cableado fijo para garantizar la desconexión completa en condiciones de sobretensión de categoría III, de conformidad con la normativa sobre cableado.
- El aparato no debe limpiarse con chorros de agua.
- Si el cable de alimentación resulta dañado, su sustitución debe efectuarse por personal autorizado y cualificado.
- Los dispositivos de seguridad deben estar siempre en perfecto estado, respetando el mantenimiento regular efectuado por el personal autorizado de La San Marco.espaÑol
- Las partes calientes de la máquina (grupo de erogación, caldera, tuberías...) pueden provocar quemaduras debidas al contacto accidental con la piel. Por lo tanto es necesario utilizar guantes, delantales, etc.durante las operaciones de mantenimiento o reparación.
- En caso de fallas o rotura de algún componente de la máquina de café exprés, dirigirse al centro de asistencia autorizado y solicitar el uso de recambios originales de La San Marco S.p.A.; el uso de recambios no originales hace perder validez a las certificaciones de conformidad y a la garantía que acompañan la máquina.
- Cualquier modificación efectuada en la máquina y/o la falta de realización de las operaciones de mantenimiento programado, liberan al fabricante de cualquier responsabilidad y de la garantía por los posibles daños derivados de la pérdida de validez de la declaración de conformidad.
- Queda terminantemente prohibido realizar intervenciones en la máquina para las que no se disponga de autorización. Contactar el fabricante para cualquier información sobre la máquina, los recambios o los accesorios.
- Si se trasladase la máquina al aire libre o a locales en los que la temperatura pueda bajar de los 0° C, será absolutamente necesario vaciar el circuito de los intercambiadores, cortando la alimentación de agua de la máquina y haciendo que el agua salga de los grupos hasta que estos dejen de expulsar vapor.Si no se realiza este procedimiento se puede producir la rotura de los intercambiadores, por la posible congelación del agua contenida en ellos.
- Si la máquina fuera abandonada o desmantelada, ponerse en contacto con el fabricante o bien con las empresas municipales encargadas de la eliminación de los residuos sólidos urbanos. No abandonar en el ambiente.

## 2. Características técnicas

Modelos	100 PRACTICAL	100 SPRINT	100 SPRINT 10L	100 2	100 3	100 4
Numero de grupos	1	2	2	2	3	4
N° de lanzas de extracción de vapor	2	2	2	2	2	2
N° lanzas grifo de agua caliente	1	1	1	1	1	1
Capacidad de la caldera	3 L	5 L	10 L	12 L	19 L	25 L
Peso neto	41 Kg	52 Kg	55 Kg	62 Kg	75 Kg	97 Kg
Ancho	410 mm	650 mm	650 mm	735 mm	975 mm	1210 mm
Altura	515 mm	515 mm	515 mm	515 mm	515 mm	515 mm
Profundidad	570 mm	570 mm	570 mm	570 mm	570 mm	570 mm
Potencia absorbida:	2000 W	3000 W	2800 W	3500/4500 W	5800 W	-
Tensión eléctrica:	110 V 60 Hz	220 V 60 Hz	220 V 60 Hz	220 V 60 Hz	220 V 60 Hz	220 V 60 Hz
Calentador de tazas (opcional)	-	-	-	100 W	125 W	150 W
Motor de la bomba interna	275 W	275 W	275 W	275 W	275 W	275 W
Motor externo de la bomba (opcional)	300 W	300 W	300 W	300 W	300 W	300 W

## 2.1 Descripción de la máquina

*Nota: Los términos utilizados en esta descripción serán utilizados comúnmente en las páginas siguientes.*

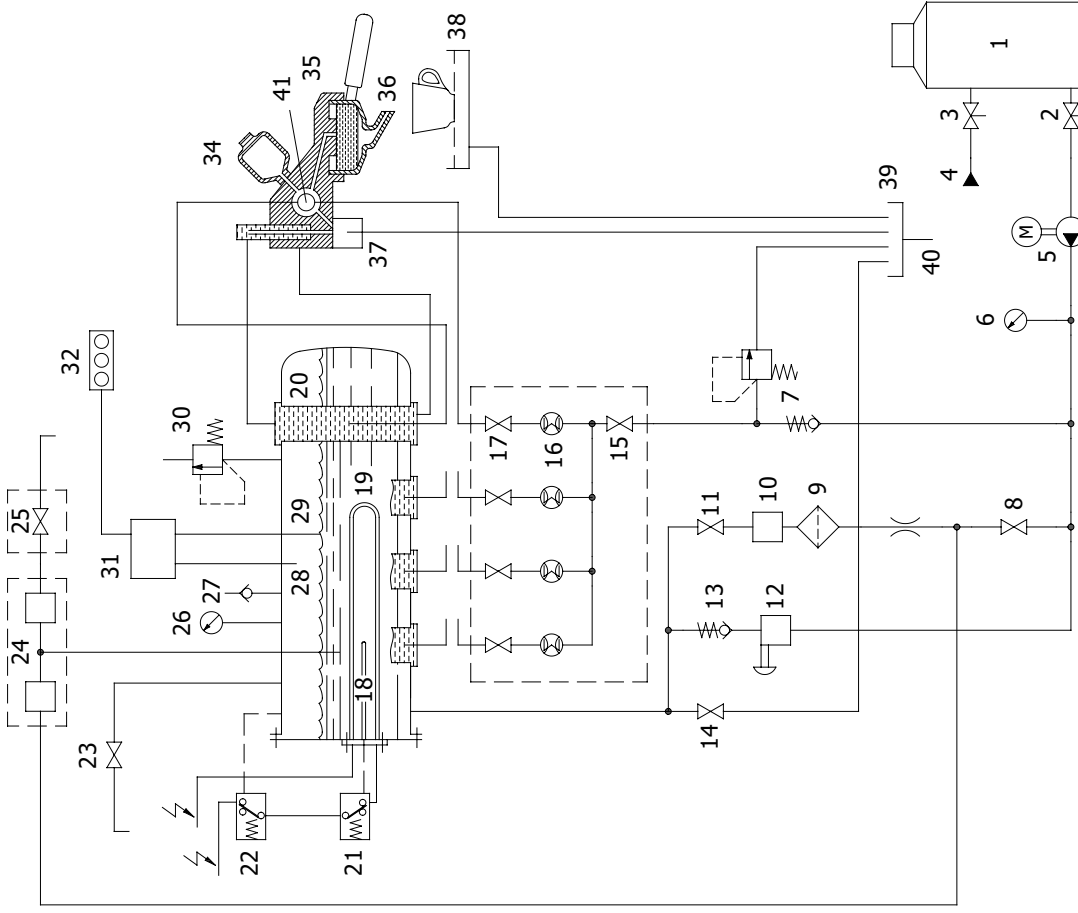


### LEYENDA:

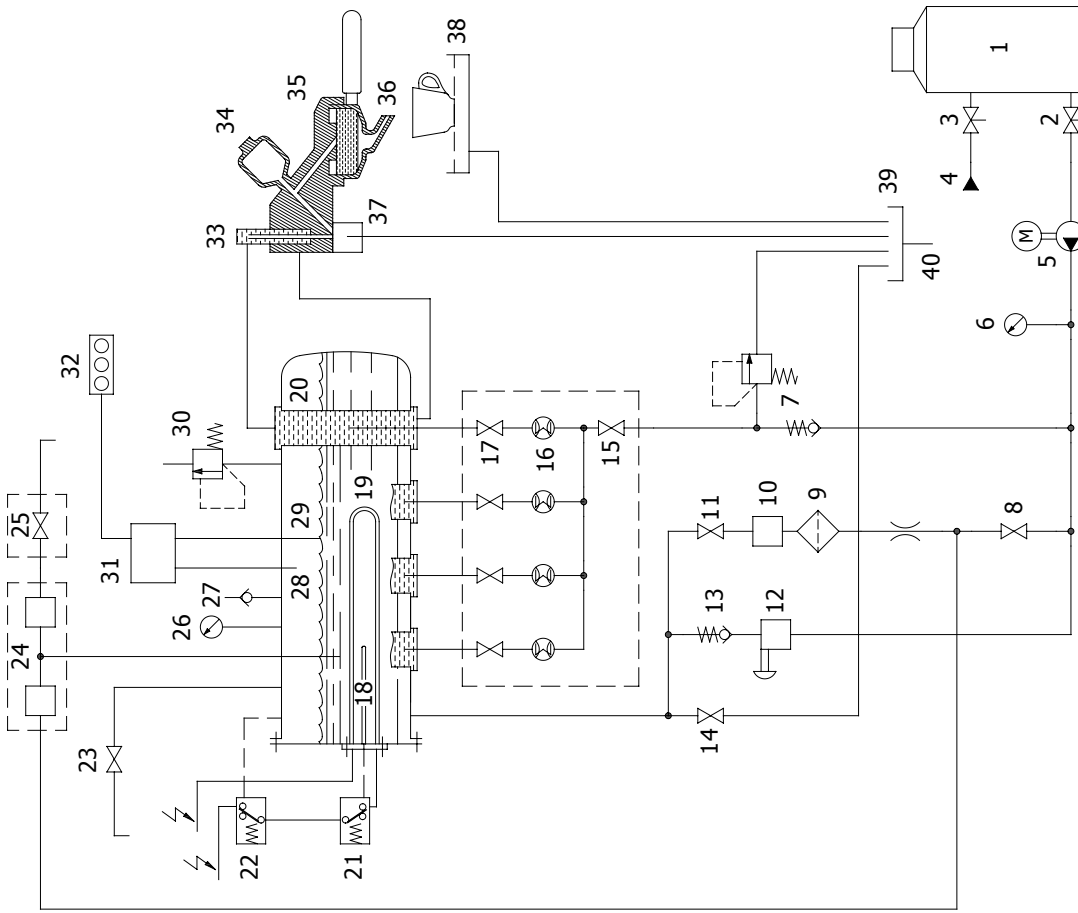
- 1) Interruptor general
- 2) Indicador luminoso interruptor general
- 3) Manómetro de doble escala
- 4) Interruptor calentatazas (opcional)
- 5) Grupo de erogación café exprés
- 6) Cacillo portafiltro con mango
- 7) Botonera grupo de erogación (100 E)
- 8) Botonera grifo extracción agua caliente (100 E)
- 9) Lanza de extracción agua caliente
- 10) Mando del grifo de extracción vapor
- 11) Lanza de extracción vapor
- 12) Vaina antiquemaduras
- 13) Pata
- 14) Botón erogación de café (100 S)
- 15) Mando del grifo de extracción agua caliente (100 S)
- 16) Bandeja con rejilla apoyatazas
- 17) Nivel electrónico
- 18) Bandeja apoyatazas superior
- 19) Goma paragolpes



## 2.2 Esquema hidráulico general



Modelos 100 DTC



32 Modelos 100

## 2.3 Leyenda esquema hidraulico:

- 1) Depurador
- 2) Grifo de salida agua depurador
- 3) Grifo de entrada agua depurador
- 4) Alimentación red hídrica
- 5) Bomba y motor eléctrico
- 6) Manómetro (escala presión bomba)
- 7) Válvula de retención y seguridad
- 8) Grifo de autonivel
- 9) Filtro
- 10) Electroválvula de autonivel
- 11) Grifo de autonivel
- 12) Válvula de carga de agua en la caldera
- 13) Válvula de retención
- 14) Grifo de descarga agua caldera
- 15) Grifo colector
- 16) Contadores volumétricos (100 E)
- 17) Grifo intercambiador
- 18) Sonda termostato de seguridad
- 19) Resistencia eléctrica
- 20) Intercambiador térmico
- 21) Termostato de seguridad
- 22) Presostato
- 23) Grifo de extracción vapor
- 24) Mezclador agua caliente (100 E)
- 25) Grifo de extracción agua caliente (100 S)
- 26) Manómetro
- 27) Válvula antivacío
- 28) Sonda nivel máximo
- 29) Sonda nivel
- 30) Válvula de seguridad
- 31) Central electrónica
- 32) Nivel electrónico
- 33) Regulación temperatura grupo de erogación (no disponible en los modelos 100 DTC)
- 34) Infusor
- 35) Grupo de erogación
- 36) Cacillo portafiltro
- 37) Electroválvula del grupo de erogación
- 38) Bandeja y rejilla apoyatazas
- 39) Bandeja de descarga
- 40) Tubo de desagüe
- 41) Tubo de enfriamiento (100 DTC)

## 3. Instalación



- La instalación debe ser realizada por personal técnico cualificado y autorizado por LA SAN MARCO SPA.
- La máquina de café se entrega al cliente en su correspondiente embalaje. El embalaje contiene: la máquina y sus accesorios, el manual de uso y la declaración de conformidad. Una vez abierto el embalaje, controlar la integridad de la máquina de café y de sus componentes; en caso de dudas no utilizar la máquina y dirigirse al fabricante.
- El embalaje debe ser conservado atentamente, con todas sus partes, para poder transportar posteriormente la máquina.
- La máquina debe ser colocada sobre una superficie perfectamente horizontal y suficientemente robusta para sostener el peso de la misma, rodeada por un espacio libre suficiente para permitir la eliminación del calor producido durante su funcionamiento.
- No instalar el aparato en locales en los que se esté previsto realizar operaciones de limpieza con chorros de agua. No sumergir el aparato en agua para limpiarlo.
- Por motivos de seguridad relacionados con la presencia de corriente eléctrica, la máquina debe colocarse lejos de lavabos, bañeras, acuarios, grifos y zonas mojadas o expuestas a salpicaduras de agua.
- La máquina produce calor, por lo que necesita ser colocada en un local suficientemente ventilado a fin de garantizar la disipación de este calor. Mantener la máquina lejos de fuentes de calor directas.
- Asegurarse de que la tensión de la toma de alimentación no sea distinta de la indicada en los datos técnicos y en la placa de identificación que se encuentra en la máquina.
- **En caso de que la tensión sea diferente, no se debe conectar la máquina puesto que podría resultar peligroso y causar daños en el aparato.**

### 3.1 Preparación red hídrica

#### ALIMENTACIÓN

Llevar el tubo de la red de alimentación hídrica hasta la máquina (el diámetro debe ser de al menos 3/8") y montar una válvula de cierre (preferiblemente de bola de 3/8") que permita una maniobra rápida de apertura y cierre. La máquina debe conectarse a la red de agua mediante el tubo entregado con ella. No conecte la máquina con tubos ya usados.

#### DESAGÜE

Predisponer un pozo de registro inspeccionable en el piso empalmado con la red de eliminación de las aguas blancas, idóneo para recibir el tubo de desagüe de la máquina por gravedad. La posición del tubo de desagüe debe permitir la salida libremente sin posibilidad de obstrucción durante el funcionamiento.

### 3.2 Depurador de agua (opcional)



*El depurador para ablandar el agua de la red puede ser manual o automático, según las exigencias del cliente.*



*Antes de conectar el depurador a la máquina de café se recomienda lavar las resinas contenidas en el mismo como se describe en el manual de uso entregado con la máquina.*

#### Nota:

*el depurador de agua es un aparato indispensable para garantizar el correcto funcionamiento de la máquina de café exprés; si el cliente no ha previsto ningún sistema de depuración es oportuno instalarlo para garantizar la eficiencia, las prestaciones y la duración de los componentes de la máquina de café exprés*

### 3.3 Instalación del equipo hidráulico

#### BOMBA INTERNA:

- 1) Utilizar el tubo **a** (de 900 mm, entregado de serie con la máquina) para conectar la válvula de cierre de la red hídrica con el grifo **1** de entrada de agua al depurador (figura 3).
- 2) Conectar el tubo **b**, de la aspiración de la bomba interna, con el grifo **2** del depurador (figura 4).

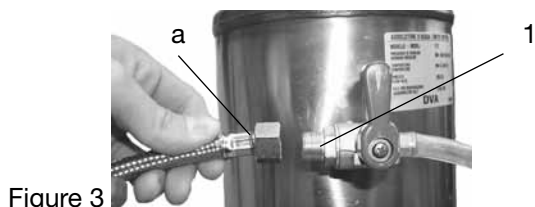


Figure 3

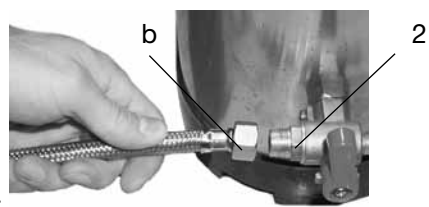


Figure 4

#### BOMBA EXTERNA (OPCIONAL)

- 1) Utilizar el tubo **a** (de 900 mm, entregado de serie con la máquina) para conectar la válvula de cierre de la red hídrica con el grifo **1** de entrada de agua al depurador (figura 5).
- 2) Conectar con el tubo **c** (de 600 mm, entregado con el equipamiento de la bomba externa) la aspiración de la bomba con el grifo **2** del depurador (figura 6-7).
- 3) Conectar el tubo **d** (del equipo hidráulico de la máquina de café) a la descarga de la bomba (figura 7).



Figure 5

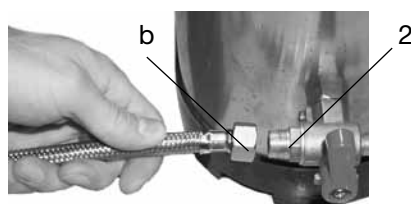


Figure 6

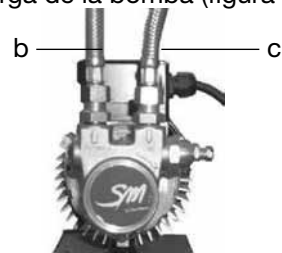


Figure 7

### 3.4 Desagüe

Empalmar el tubo de desagüe al recipiente recolector de posos y unirlo con el pozo de registro de la red de eliminación de las aguas blancas.

### 3.5 Conexión eléctrica



*Disposiciones para una conexión eléctrica correcta de la máquina de café expreso:*

- Antes de conectar el aparato a la red eléctrica, asegurarse de que los datos de la placa de la máquina correspondan con los de la instalación de distribución eléctrica.
- La conexión debe ser efectuada de conformidad con las disposiciones del país donde se instala la máquina.
- La instalación eléctrica predispuesta por el cliente debe respetar las normas vigentes; la toma de corriente debe estar dotada de un sistema eficaz de puesta a tierra. LA SAN MARCO SPA declina toda responsabilidad en caso de no se respeten las prescripciones establecidas por la ley. Una instalación errónea puede causar daños a personas o cosas de las que el fabricante no puede ser considerado responsable.
- Para la conexión eléctrica es necesario instalar un interruptor general omnipolar antes del sistema de alimentación eléctrica, cuyas dimensiones deben corresponder con las características eléctricas (potencia y tensión) indicadas en la placa de la máquina. El interruptor omnipolar debe desconectarse de la red con una abertura de los contactos de al menos 3 mm.
- Si fuera necesario utilizar adaptadores, enchufes múltiples o prolongaciones, habrá que usar solamente productos conformes a las normas de seguridad en vigor.
- Para evitar que el cable de alimentación se recaliente, se recomienda desenrollarlo en toda su longitud.

Conectar el cable de alimentación de la máquina de café a la red eléctrica según el esquema adjuntado:

<p>SOLO PARA MODELOS 100 PRACTICAL</p>	<p>110V/230 MONOFÁSICA</p>	<p>1 RESISTENCIA</p>
<p>SOLO PARA MODELOS 100 SPRINT</p>	<p>230V MONOFÁSICA</p>	<p>2 RESISTENCIAS</p>
	<p>400V-3N TRIFÁSICA</p>	<p>3 RESISTENCIAS</p>
	<p>230V-3 TRIFÁSICA</p>	<p>3 RESISTENCIAS</p>
<p>MODELOS RESTANTES</p> <p>NOTAS * La potencia absorbida por las resistencias eléctricas puede ser reducida a 2/3 eliminando uno de los hilos NEGROS.</p>	<p>230V MONOFÁSICA* 400V-3N TRIFÁSICA</p>	<p>3 RESISTENCIAS</p>
	<p>230V- 3 TRIFÁSICA</p>	<p>3 RESISTENCIAS</p>

### 3.6 Conexión de la abrazadera equipotencial



La máquina está provista de una abrazadera equipotencial colocada debajo de la bandeja y la rejilla inferior apoya tazas.

La abrazadera se identifica por el símbolo equipotencial de lado.

Conecte sólo los cables de 2,5 mm a 6 mm con terminal de anillo para el tornillo M8.



La conexión a la abrazadera equipotencial debe ser realizada por personal cualificado autorizado LA SAN MARCO SPA.



Para hacer la conexión quitar el fondo de la bandeja. En el lado izquierdo del marco, indicado por el símbolo equipotencial hay un tornillo de abrazadera de utilizar para conectar un cable de 2,5 mm a 6 mm con terminal de anillo para el tornillo de M8.



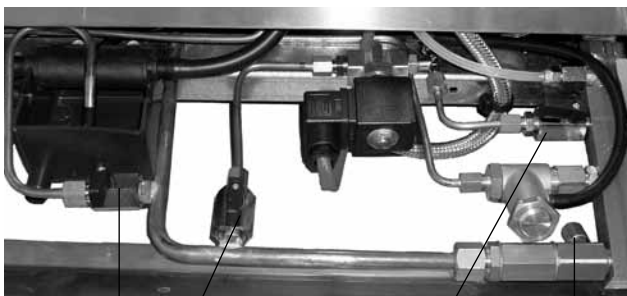
## 4. Puesta en marcha



- La máquina de café exprés debe ser puesta en marcha por personal técnico especializado y autorizado por La San Marco.
- Para evitar que se produzcan daños en el aparato, una vez terminada la conexión eléctrica y la conexión hidráulica se recomienda poner en marcha la máquina de café exprés según el procedimiento que se indica a continuación.

### 4.1 Carga de agua en la caldera

- 1) Controlar que el interruptor general de la máquina esté en posición **0** (cero).
- 2) Quitar la bandeja y la rejilla apoyatazas y controlar lo siguiente:
  - a) El grifo de descarga de la caldera **a** debe estar cerrado (figura 8).
  - b) Los grifos de la válvula de autonivel **b-c** deben estar abiertos (figura 8).
  - c) MODELOS 100 S: los grifos de los surtidores del agua fría **d** deben estar abiertos (figura 9).
  - d) MODELOS 100 E: los grifos de los contadores volumétricos **e** deben estar abiertos (figura 10).



a b Figure 8 c f

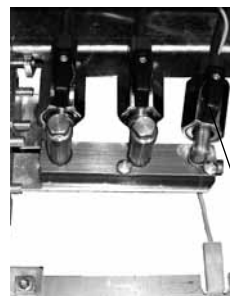


Figure 9 d

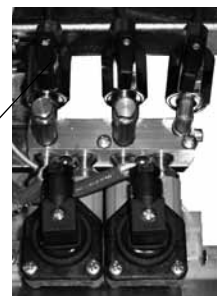


Figure 10 e

- 3) Abrir la válvula de cierre de la red hídrica.
- 4) Hacer descender el mando de un grifo vaporizador para permitir la salida del aire durante el llenado de la caldera con agua.
- 5) Volver a colocar el recipiente y la rejilla apoyatazas en su posición inicial.
- 6) Poner el mando de interruptor general en la posición **1** a fin de efectuar la carga automática del agua en la caldera. En los modelos 100 Practical cuando el agua alcanza la sonda de nivel la carga se interrumpe y se enciende el LED verde "MAX" del nivel electrónico. En los otros modelos de la serie 100 cuando el agua alcanza la sonda de nivel la carga se interrumpe y se enciende el LED azul "OK" del nivel electrónico.

#### Nota:

cuando se efectúa la carga de agua en la caldera, el tiempo requerido podría superar los 150 segundos, tras los cuales se dispara la alarma de autonivel (vea el capítulo Visualización de alarmas). Si sucediese esto, será necesario girar el interruptor general hasta la posición **0** (cero) y después devolverlo a la posición **1**, para volver a realizar la carga automática de la caldera (como se describe en el punto **6**).

Para evitar que se dispare la alarma de autonivel mencionada, bastará con acelerar la carga automática de la caldera, mediante el botón de carga manual correspondiente **f** (figura 8).



El interruptor general puede colocarse en dos posiciones (**1** y **2**). La posición **1** pone en marcha el autonivel electrónico para cargar el agua en la caldera y desactiva el funcionamiento de las resistencias. La posición **2** pone en marcha las resistencias eléctricas para el calentamiento del agua. No poner nunca en marcha la máquina de café haciendo girar el interruptor general hasta la posición **2** (para poder funcionar, las resistencias eléctricas deben estar siempre sumergidas en el agua).

## 5. Regulaciones

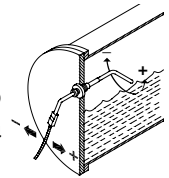


Las posibles regulaciones de la máquina de café exprés deben ser efectuadas por personal técnico especializado y autorizado por LA SAN MARCO SPA.



## 5.1 Regulación sonda de nivel agua caliente en la caldera

La sonda de nivel ocupa una posición estándar en todos los modelos de la SERIE 100; no obstante, si el cliente lo desea puede aumentar o disminuir la cantidad de agua en la caldera regulando la sonda de nivel como se muestra en la figura.



## 5.2 Regulación presión de erogación de la bomba

En los modelos de la serie 100 la bomba está situada en el interior de la máquina de café.

*Nota:*

*bajo petición es posible instalar una bomba externa.*

LA SAN MARCO SPA ajusta la presión de ejercicio de la bomba a un valor de 9 bar. Si desea modificar este valor siga este procedimiento:

- 1) De serie, la bomba está situada en la parte derecha de la máquina (mirándola desde la zona de trabajo); para acceder a ella es necesario quitar el costado derecho (figura 11).
- 2) Pulsar el botón de erogación de café en los modelos 100 S o el botón de erogación continua en los modelos 100 E para erogar agua desde un grupo de erogación.
- 3) Leer el valor de presión de ejercicio de la bomba en la escala graduada inferior del manómetro.
- 4) Regular la presión por medio del tornillo de regulación de la bomba interna (figura 11) o bien en caso de que se trate de una bomba externa (figura 12). Para aumentar la presión, apretar el tornillo y leer el valor correspondiente en la escala inferior del manómetro; para disminuir la presión es necesario aflojar el tornillo de regulación.



Figure 11



Figure 12

- 5) Una vez establecido el valor de presión deseado, terminar la erogación de agua del grupo y cerrar el costado de la máquina.

*Nota:*

*el valor de ajuste aconsejado a fin de obtener una correcta erogación es de 9 bar.*

## 5.3 Regulación presión vapor en la caldera

La presión del vapor en el interior de la caldera se lee en la escala graduada superior del manómetro. LA SAN MARCO SPA ajusta la presión del vapor presente en la caldera a un valor de 1,0 bar. Este valor puede ser modificado si se considera oportuno por medio del tornillo de regulación del presostato que se encuentra en el interior de la máquina, al cual se accede directamente desde la zona de trabajo (figura 13-14); utilizando un destornillador idóneo es posible regular el presostato sin necesidad de extraer ninguno de los paneles. Para aumentar la presión de la caldera, hacer girar el tornillo en sentido contrario al de las agujas del reloj; para disminuir la presión, hacer girar el tornillo en el sentido de las agujas del reloj. Leer el valor de la presión en la escala superior del manómetro.



Figure 13



Figure 14

## 5.4 Regulación temperatura grupos de erogación: (modelos 100)

En los modelos 100 (a excepción de los modelos 100 DTC) es posible regular la temperatura de erogación del café exprés manteniendo invariada la presión interna de la caldera. En la parte superior del grupo de erogación hay una válvula (variador de caudal) que regula el flujo de agua caliente procedente de los intercambiadores; se accede a esta válvula desde la bandeja superior, quitando la rejilla apoyatazas de plástico (figura 15). Sobre la bandeja superior hay estampilladas cuatro marcas de nivel numeradas (**2, 3, 4, 5**) en coincidencia con cada grupo de erogación (figura 16); la válvula normalmente se encuentra colocada en el número **3** (esta es la regulación estándar efectuada por LA SAN MARCO SPA). La temperatura de erogación puede modificarse mediante la válvula (variador de caudal) del grupo si se considera oportuno. Para aumentar la temperatura, hacer girar la válvula hacia los números mayores; viceversa, para disminuir la temperatura hacer girar la válvula hacia los números menores.



## 5.5 Notas adicionales para los modelos 100 DTC (Dual Temperature Control)

El sistema de enfriamiento de los modelos 100 DTC tiene el objetivo de garantizar la estabilidad térmica del agua utilizada para la erogación del café exprés. Este sistema utiliza un grupo de erogación particular, en el que el agua fría procedente de la red hídrica pasa a través de un pequeño tubo situado dentro de una cámara de compensación. El agua caliente, procedente del intercambiador de la caldera, al pasar dentro del grupo de erogación choca contra el tubo de enfriamiento y consecuentemente pierde calor.



## 5.6 Regulación temperatura agua caliente (100 E)

Los modelos 100 E 2/3/4 grupos poseen un mezclador que permite regular la temperatura del agua caliente para preparar infusiones. El ajuste del mezclador puede efectuarse haciendo girar el tornillo de regulación, al cual se accede desde la bandeja superior (figura 17). El ajuste del mezclador está realizado de serie por LA SAN MARCO SPA. Si se desea aumentar la temperatura del agua de extracción, hacer girar el tornillo en sentido de las agujas del reloj; viceversa, para disminuir la temperatura del agua, hacer girar el tornillo en el sentido contrario al de las agujas del reloj.

Nota:

la regulación del mezclador debe efectuarse con la máquina de café al régimen establecido; la presión del vapor en la caldera es de 1,0 bar (valor estándar LA SAN MARCO SPA). Si se modifica la presión del vapor de la caldera (como se ha descrito en el párrafo correspondiente), será necesario ajustar de nuevo el mezclador.



Figure 15

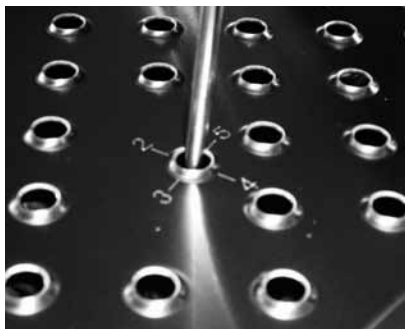


Figure 16



Figure 17

## 6. Instrucciones para el funcionamiento



*Durante la erogación de café exprés, té o vapor, los líquidos erogados pueden provocar quemaduras en caso de entrar en contacto accidentalmente con la piel.*

### 6.1 Erogación de café exprés

- 1) Quitar el cacillo portafiltro del grupo de erogación y llenarlo con una dosis de café molido (cacillo con un pico) o con dos dosis de café molido (cacillo con dos picos). Comprimir el café molido utilizando el apisonador apropiado y luego enganchar el cacillo portafiltro en el grupo de erogación.
- 2) Colocar una o dos tazas debajo del pico de erogación.

### MODELOS 100 S

el café exprés se obtiene pulsando una vez el botón de erogación (se ilumina el LED en su interior); alcanzada la dosis deseada en la taza, la erogación se detiene pulsando otra vez el botón del café.

### MODELOS 100 E

cada grupo de erogación tiene una botonera con siete botones (seis para las dosis programadas y uno para las dosis manuales o para detener en cualquier momento la erogación automática). Una barra de LED, además, simula la dosis de café de la taza durante el procedimiento. La erogación del café exprés tiene lugar de modo automático al pulsar el botón correspondiente a la dosis deseada (la dosis de café en la taza está regulada electrónicamente).

Nota:

*asegurarse de que la erogación de la taza se haya realizado de la manera deseada; en caso contrario consultar el capítulo "P".*

### 6.2 Extracción de vapor

La lanza de extracción de vapor emite un chorro de vapor que puede utilizarse para producir espuma en la leche o para calentar otros líquidos: levantando o bajando el mando se obtiene el flujo máximo (el mando se bloquea en la posición máxima. Para detener el chorro de vapor hay que volver a colocar el mando en su posición inicial); desplazando el mando lateralmente se obtiene un flujo reducido de vapor (el mando no se bloquea y al soltarlo vuelve a su posición original).



*Hay que prestar mucha atención cuando se usa el vaporizador; el contacto directo de la lanza de vapor o del chorro de vapor con la piel puede provocar quemaduras. Empuñar la vaina antiquemaduras para cambiar la posición de la lanza de extracción de vapor. No dirigir nunca el chorro de vapor de agua contra personas u objetos no inherentes al uso descrito en el presente manual.*

Nota:

antes de utilizar la lanza de extracción de vapor, descargar dentro del recipiente el agua de condensación que se haya formado en su interior. Después del uso limpiar con cuidado la lanza usando un trapo húmedo y descargar en la bandeja los posibles residuos presentes en la misma.

## 6.3 Extracción agua caliente

El agua caliente se toma de la lanza y puede utilizarse para preparar infusiones, té o manzanilla, para calentar las tazas, para diluir el café exprés y obtener un café “a la americana”, etc.

### MODELOS 100 S

utilizar el mando de extracción de agua caliente (levantándola, bajándola o desplazándola lateralmente) para erogar agua caliente a través de la lanza.

### MODELOS 100 E

la extracción de agua caliente de la lanza correspondiente tiene lugar de modo automático pulsando el botón de la dosis deseada (la dosis de agua caliente está regulada electrónicamente). La botonera tiene tres botones: dos para las dosis programadas y uno para las dosis manuales o para detener en cualquier momento la erogación automática.

## 6.4 Calientatazas (opcional)

El calentatazas sirve para aumentar la temperatura de la superficie superior de apoyo de las tazas (mediante el uso de una resistencia eléctrica). Utilizar el interruptor correspondiente para activar o desactivar el calentatazas. La resistencia calentatazas está provista de un termostato de trabajo que controla la temperatura de la superficie en la que se apoyan las tazas.

## 6.5 Sistema de limpieza automática (100 E)

El sistema de limpieza automática permite la limpieza de los grupos de suministro de café.

Insertar el porta filtro con el filtro ciego en la unidad de suministro.

Para iniciar el ciclo de limpieza, pulse la tecla de dosis café continuo y a la vez la tecla de dosis café corto durante unos segundos. Las dos teclas parpadean y el ciclo empieza automáticamente.

Al final del ciclo de limpieza la unidad de suministro vuelve a las condiciones normales de funcionamiento.

Repetir el ciclo de la misma manera para todos los otros grupos.

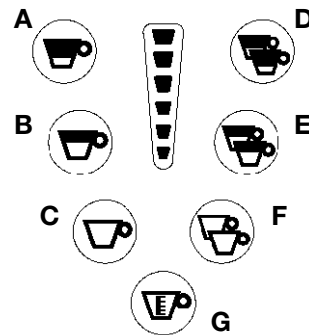
# 7. Programación de los modelos 100 E

## 7.1 Programación de las dosis: café exprés y agua caliente

- 1) Hacer girar el mando 1 del interruptor general hasta la posición **0** (cero).
- 2) Pulsar el botón **G** (erogación continua del primer grupo de erogación) y, manteniéndolo apretado, hacer girar el mando del interruptor general hasta la posición **2**. Soltar el botón **G**; la máquina pasa al estado de programación. El botón **G** y el mismo botón de todos los otros grupos parpadean.

Programación de las dosis de café exprés utilizando los botones **A, B, C, D, E** y **F**:

- 3) Preparar la máquina para erogar un café simple o doble en función de la dosis que se desea programar y colocar las tazas debajo del pico de erogación.
- 4) Pulsar una vez el botón correspondiente a esta dosis y detener la erogación al alcanzar la cantidad de café deseada en la taza pulsando una vez el botón **G**.



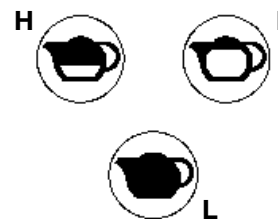
Nota:

la erogación “ideal” se obtiene con 7÷8 gramos de café molido por taza durante un tiempo de 25÷35 segundos y con un volumen de 25÷30 cm<sup>3</sup>.

- 5) Repetir las operaciones descritas en los puntos 3 y 4 en todas las botoneras, o bien, si se desea programar las dosis de todos los otros grupos "copiando" las dosis programadas en la primera botonera, pulsar una vez el botón de erogación continua de cada grupo de erogación; el LED situado en el interior de los botones permanecerá "encendido".

Programación de las dosis de agua caliente utilizando los botones H e I:

- 6) Pulsar una vez el botón H (té pequeño) y erogar agua caliente; pulsar una vez el botón L (erogación continua) cuando se haya alcanzado la dosis deseada.
- 7) Programar del mismo modo la dosis del botón I (té grande).
- 8) Una vez terminada la programación, pulsar el botón G (erogación continua del primer grupo de erogación) para guardar las configuraciones efectuadas; la máquina de café exprés está lista para ser utilizada.



## 8. Mantenimiento rutinario



- No se deben remover los paneles o las protecciones fijas de la carrocería de la máquina para efectuar las operaciones de mantenimiento de rutina.
- No utilizar detergentes agresivos como alcohol, gasolina o solventes o materiales abrasivos para limpiar la máquina de café: utilizar agua y detergentes neutros.

*Nota: las operaciones de limpieza diaria son necesarias para mantener la máquina en condiciones de eficiencia y para garantizar la seguridad del usuario y de las personas.*

### 8.1 Limpieza de los grupos de suministro y de la cazoleta para filtro

- 1) Para limpiar los grupos de suministro, utilice la cazoleta con filtro ciego que se incluye de serie.



*Nota: para limpiar los grupos de suministro, utilice única y exclusivamente la cazoleta con filtro ciego que se incluye de serie.*

- 2) Utilice la escobilla prevista para limpiar el alojamiento del grupo en el que se monta la cazoleta para filtro.
- 3) Monte la cazoleta en el grupo y, sin engancharla del todo, pulse el botón de suministro continuo.
- 4) Deje que salga el agua, por desbordamiento, de la cazoleta para filtro (de esta forma se limpia el grupo de suministro).



*El agua que suministra el grupo puede provocar quemaduras por contacto accidental con la piel.*

- 5) Interrumpa el suministro de agua y fije la cazoleta en el grupo.
- 6) Inicie el suministro continuo e interrúmpalo al cabo de un par de segundos; repita esta operación unas cuantas veces (de esta forma se limpian el conducto de desagüe y la electroválvula del grupo de suministro).
- 7) Retire la cazoleta con filtro ciego del grupo.
- 8) Repita los mismos pasos para todos los grupos de suministro.
- 9) Limpie las cazoletas con el filtro perforado, enganche completamente la cazoleta sin café a un grupo y suministre agua durante un par de segundos para limpiar el filtro, la cazoleta y los picos.

*Nota: para limpiar con eficacia los grupos de suministro y las cazoletas se pueden utilizar detergentes especiales disponibles en el mercado.*

## 8.2 Limpieza de la bandeja y rejilla apoyatazas

La rejilla apoyatazas inferior debe estar siempre limpia; durante el uso normal de la máquina es suficiente limpiarla con una esponja o un trapo húmedo. Al final de la jornada laboral es necesario limpiar la bandeja y la rejilla, incluidas las zonas internas, usando agua caliente y un detergente neutro.

## 8.3 Limpieza de la lanza de vapor

Limpiar la lanza de extracción de vapor con una esponja o un trapo húmedo al final de la jornada laboral para eliminar los restos de leche u otras sustancias que inevitablemente se forman durante el uso normal de la máquina. Abrir el grifo de vapor, poniendo la lanza en el interior de la bandeja, para eliminar los posibles residuos acumulados en el interior de la lanza.

## 8.4 Sustitución agua caldera

Para sustituir el agua en la caldera proceder de la siguiente manera:

- 1) Quitar la tensión de la máquina conmutando el interruptor general **1** a la posición **0** (cero).
- 2) Quitar la bandeja y la rejilla apoyatazas y abrir el grifo de descarga de la caldera.
- 3) Abrir un grifo de extracción del vapor para facilitar la salida del agua hasta terminar la operación.
- 4) Cuando deja de salir agua de la caldera, cerrar el grifo de descarga de la caldera y el grifo de extracción de vapor.
- 5) Cargar la máquina de agua siguiendo las instrucciones del párrafo “Carga de agua en la caldera”.
- 6) Para obtener una mejor calidad del producto, durante la puesta en marcha cotidiana de la máquina se debe cambiar el agua de la caldera y la contenida en las tuberías de circulación del agua.

# 9. Periodos de inactividad

Si la máquina debe quedar inutilizada por un largo período de tiempo (cierre semanal, vacaciones, etc.) tomar las siguientes precauciones:

- 1) Hacer girar el interruptor general hasta la posición **0** (cero) y desconectar el cable de alimentación o el interruptor general de la red eléctrica.
- 2) Cerrar la válvula de cierre de la red hídrica.
- 3) Si se considera que la temperatura puede llegar a descender por debajo de los 5 °C, vaciar completamente el sistema hidráulico de la máquina.
- 4) Lavar todos los componentes de la máquina como se describe en el párrafo “mantenimiento de rutina”.
- 5) Cubrir la máquina si es necesario.

# 10. Visualización alarmas

## 10.1 Alarma contadores volumétricos (100 E)

*Para los modelos 100 E, dotados de barra de seis LEDs, en caso de que no se detecten impulsos del contador volumétrico durante 5 segundos, los LEDs que ya estén encendidos empezarán a parpadear, señalando la anomalía. Si se detecta la anomalía cuando aún no se ha encendido ninguno de los LEDs de la barra, solo parpadeará el LED del botón del café corto del grupo afectado.*

*Si no se detectan impulsos del contador volumétrico durante un intervalo de 45 segundos consecutivos, se interrumpirá automáticamente la dosis en curso.*

*Nota:*

*asegurarse de que la erogación de la taza se haya realizado de la manera deseada; en caso contrario consultar el capítulo “PROBLEMAS Y SOLUCIONES”.*

## 10.2 Alarma de autonivel

Si el nivel del agua en la caldera desciende por debajo de la norma y la bomba no consigue reestablecerlo en 150 segundos, la central electrónica de la máquina detiene la carga automática y señala la avería mediante el parpadeo simultáneo del botón del café corto en todos los grupos, del botón del té grande y del primero de los tres led de nivel electrónico.



Nota:

si la carga de agua en la caldera no se ha realizado correctamente, consultar el capítulo "PROBLEMAS Y SOLUCIONES".

### 10.3 Alarma nivel máximo de agua en la caldera

Si el nivel de agua en la caldera supera el nivel de seguridad, la central electrónica interrumpe la carga automática y señala la avería mediante el parpadeo simultáneo de los botones de erogación y de los tres led del nivel electrónico.

Nota:

si interviene la alarma de nivel máximo en la caldera, consultar el capítulo "PROBLEMAS Y SOLUCIONES".

## 11. Dispositivos de seguridad

### 11.1 Termostato de seguridad y reactivación manual

El termostato de seguridad está colocado junto a la central electrónica. Se accede a él desmontando el panel lateral izquierdo de la máquina. La sonda del termostato, colocada en el interior de las resistencias eléctricas, interrumpe la alimentación eléctrica cada vez que la temperatura asciende de manera anómala. Las resistencias dejan de calentar el agua de la caldera y la máquina no puede utilizarse normalmente; en este caso es necesario solicitar la intervención del servicio técnico de asistencia de LA SAN MARCO SPA.



*La reactivación del termostato de seguridad debe ser efectuada por un técnico autorizado por LA SAN MARCO SPA, quien en primer lugar deberá eliminar la causa que ha provocado el bloqueo de la máquina de café.*

### 11.2 Válvula de seguridad

La válvula de seguridad está montada en la parte superior de la caldera, en coincidencia con la zona ocupada por el vapor. Interviene si en el interior de la caldera se produce un aumento considerable de presión; permite la repentina reducción de la presión eliminando el vapor de agua en la atmósfera (interviene a 2÷2,5 bar). En caso de intervenir la válvula, el vapor de agua es retenido y disipado por la carrocería de la máquina, evitando de este modo riesgos para las personas.



*Si interviene la válvula de seguridad, apagar la máquina y ponerse en contacto inmediatamente con un técnico autorizado de LA SAN MARCO SPA.*

## 12. Información para los usuarios de la comunidad europea

De acuerdo con la Directiva Europea 2012/19/UE sobre los residuos eléctricos (WEEE), se pone en conocimiento de los usuarios de la Comunidad Europea lo siguiente.



- El símbolo del contenedor tachado indicado en el aparato o en su embalaje indica que, al final de su vida útil, el producto debe ser recogido de manera separada de los demás residuos.
- Una adecuada recogida separada, para el posterior reciclaje, tratamiento y eliminación del aparato desechado compatibles con el medio ambiente, contribuye a evitar posibles efectos negativos para el medio ambiente y para la salud, y favorece la reutilización y/o el reciclaje de los materiales de los que se compone el aparato.
- De acuerdo con la Directiva Europea 2012/19/UE, la eliminación incorrecta del producto por parte de su poseedor comportará la aplicación de las sanciones previstas por la normativa local vigente.



## 13. Condiciones generales de garantía

1. La duración de la garantía es de 12 meses a contar desde la fecha de la factura de venta.
2. Se entiende por garantía la sustitución, a título gratuito, de las piezas que constituyen de la máquina, reconocidas tales por La San Marco S.p.A., defectuosas por defectos de fabricación. La garantía tiene validez únicamente para las piezas originales, y decae en caso de uso de piezas no originales ya sea para los componentes o para la máquina misma.
3. La garantía no tiene validez para las sustituciones o reparaciones que fueran necesarias por el desgaste normal de funcionamiento de los aparatos, por deterioro o accidentes causados por negligencia o descuido en el uso.
4. No están incluidas en la garantía las piezas eléctricas así como todas las piezas que resultaran ser defectuosas por los daños causados por el transporte, la instalación incorrecta, operaciones de mantenimiento incorrectas llevadas a cabo por personal sin autorización, por la falta o el uso impropio de sistemas ablandadores o de filtrado del agua de entrada, por el uso de la máquina de forma impropia o de todas maneras distinto al uso para el que la máquina ha sido fabricada, es decir, por circunstancias que, de todas formas, no pueden haber sido ocasionadas por defectos de fabricación.
5. Quedas también excluidas de la garantía la mano de obra y las intervenciones técnicas de la máquina, además de las partes sujetas a normal deterioro, así como todo el material de consumo.
6. Las piezas están cubiertas por la garantía únicamente cuando se devuelven completas en todas sus partes, asimismo no deberán presentar modificaciones, sus datos de fábrica no deben borrarse, eliminarse o hacerse ilegibles.
7. Se excluye la sustitución de la máquina así como la prórroga de la garantía debido a una avería. La reparación, modificación o sustitución de las piezas durante el plazo de garantía no conllevan la posibilidad de prorrogar el periodo de garantía de los productos. Quedan excluidas todas las acciones y las reclamaciones bajo el plazo de garantía, especialmente aquellas con finalidad de reparación de daños directos o indirectos causados a personas o bienes distintos de los productos entregados, así como el reembolso por las posibles pérdidas de ingresos.
8. La San Marco S.p.A. se exime de toda responsabilidad por los daños que pueden proceder, directa o indirectamente, a personas, animales o cosas causados por la inobservancia de todas las indicaciones incluidas en el Manual de uso y mantenimiento que acompaña cada uno de los productos y que atañen especialmente, las advertencias relativas a la instalación, el uso y el mantenimiento de la máquina.
9. La garantía se refiere a la sustitución gratuita de las piezas defectuosas con respectivo envío gratis al comprador de las piezas en sustitución; la mano de obra queda excluida de la garantía. El envío de las piezas defectuosas al proveedor corre a cargo del comprador.
10. Toda devolución de componentes, por la que se requiere la sustitución bajo el plazo de garantía, para ser aceptada, debe haber sido acordada con el cliente y aprobada por el Departamento Comercial de La San Marco.
11. La San Marco S.p.A. se exime de toda responsabilidad por los daños provocados, directa o indirectamente, por el uso impropio de la máquina, por la instalación errónea y/o el mantenimiento inadecuado, excluyendo lo establecido explícitamente por ley.
12. La San Marco S.p.A. no se hace responsable por condiciones de garantía, además de las mencionadas arriba, otorgadas por importadores/distribuidores a sus clientes. Quedan también excluidas de la garantía de La San Marco S.p.A., los gastos de mano de obra, traslado y costes suplementarios relativos a la reparación o sustitución de los componentes defectuosos de la máquina.
13. En el caso de que, posteriormente al control realizado por La San Marco S.p.A., la pieza devuelta no resultara ser defectuosa, el Cliente se hará cargo de los costes de gestión, control técnico y pruebas. También se cargarán los gastos de envío para la devolución del material.

## 14. Problem solving

	DEFECTO	CAUSA	SOLUCIÓN
1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La caldera está llena de agua, que desborda de la válvula de seguridad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Una de las vías de carga de la caldera o un circuito de grupo tiene una fuga.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlar el circuito de autonivel, el botón de carga manual y los intercambiadores de la caldera.</li> <li>• Sustituir las partes desgastadas o dañadas para eliminar la pérdida.</li> </ul>

	<b>DEFECTO</b>	<b>CAUSA</b>	<b>SOLUCIÓN</b>
2.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interviene la válvula de seguridad purgando el vapor.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falla en el sistema eléctrico (la resistencia eléctrica está siempre alimentada).</li> <li>• Aumento de la presión en la caldera (la válvula de seguridad interviene a <math>2 \div 2,5</math> bar).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlar el cableado eléctrico que alimenta la resistencia y el presostato.</li> </ul>
3.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La máquina ha sido puesta en marcha correctamente pero no calienta el agua en la caldera.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La resistencia eléctrica está averiada o no es alimentada.</li> <li>• Interruptor general colocado en la posición 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlar que la resistencia esté alimentada por la red eléctrica.</li> <li>• Controlar si ha intervenido el termostato de seguridad de la resistencia y comprobar que funcione correctamente.</li> <li>• El interruptor general debe ser colocado en la posición 2</li> </ul>
4.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No sale agua del grupo de erogación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El café está molido demasiado fino o la dosis es demasiado elevada en relación con el filtro utilizado.</li> <li>• El circuito hidráulico está obstruido.</li> <li>• La electroválvula está averiada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regular el molido y/o la dosis del café molido.</li> <li>• Comprobar que el inyector, el tubo de circulación superior, la válvula (variador de caudal) del grupo, el surtidor y la electroválvula del grupo no estén obstruidos.</li> <li>• En las máquinas de dosificación electrónica controlar el contador volumétrico y sus grifos.</li> <li>• Controlar la electroválvula del grupo, su cableado y el fusible en la central electrónica.</li> </ul>
5.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Las dosis de café expés programadas no son constantes o varían en los distintos grupos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funcionamiento anómalo de la central electrónica o de los contadores volumétricos.</li> <li>• Pérdida electroválvula del grupo de erogación.</li> <li>• Surtidores obturados.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Programar las dosis en función de cada grupo de erogación. Si el problema persiste, sustituir el contador volumétrico del grupo en cuestión.</li> <li>• Sustituir la electroválvula del grupo de erogación.</li> <li>• Controlar los surtidores.</li> </ul>
6.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se consigue programar las dosis en el grupo 1 y copiarlas en los otros grupos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funcionamiento anómalo o fallado del contador volumétrico del grupo 1.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlar el cableado eléctrico central-contadores volumétricos.</li> <li>• Sustituir el contador volumétrico.</li> </ul>
7.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alarma contadores volumétricos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contadores volumétricos bloqueados o fallados.</li> <li>• Cableado eléctrico fallado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sustituir el contador volumétrico.</li> <li>• Controlar el cableado eléctrico y sus conexiones, la central y los fusibles.</li> </ul>
8.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alarma de autonivel.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Circuito hidráulico del autonivel sin agua.</li> <li>• Válvula general red hídrica cerrada.</li> <li>• Electroválvula de autonivel fallada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlar el circuito hidráulico del autonivel.</li> <li>• Controlar que la válvula de cierre de la red hídrica esté abierta.</li> <li>• Sustituir la electroválvula de autonivel.</li> </ul>
9.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alarma "demasiado lleno"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mal funcionamiento del circuito de autonivel.</li> <li>• Pérdida del botón de carga de agua manual.</li> <li>• Pérdida intercambiadores.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlar el circuito hidráulico de la máquina.</li> </ul>

	<b>DEFECTO</b>	<b>CAUSA</b>	<b>SOLUCIÓN</b>
10.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La máquina está encendida, el interruptor general está en posición 1 ó 2 y la luz piloto está encendida, pero el sistema electrónico no funciona.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>El cableado eléctrico de la central electrónica está fallado.</li> <li>La central electrónica está fallada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controlar el cableado eléctrico, la central y sus componentes.</li> <li>Sustituir la central electrónica.</li> </ul>
11.	<ul style="list-style-type: none"> <li>La máquina eroga agua de un grupo sin haber seleccionado una de las dosis.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Electroválvula y/o bomba alimentadas continuamente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Relé central alimentado siempre.</li> <li>Sustituir la central electrónica.</li> </ul>
12.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modelos 100 S un grupo eroga agua continuamente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Circuito eléctrico del grupo conectado de manera incorrecta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controlar la conexión y regular (ver el esquema eléctrico).</li> </ul>
13.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Del vaporizador sale vapor en pequeñas cantidades o gotas de agua.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es necesario ajustar el grifo.</li> <li>Junta del grifo desgastada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ajustar el grifo.</li> <li>Sustituir la junta.</li> </ul>
14.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Del grifo de extracción del agua salen algunas gotas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Es necesario ajustar el grifo (100 S)</li> <li>Junta del grifo desgastada (100 S).</li> <li>Pérdida electroválvula (100 E)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ajustar el grifo (100 S).</li> <li>Sustituir la junta (100 S).</li> <li>Controlar las electroválvulas (agua fría y agua caliente) y sustituirlas si es necesario (100 E).</li> </ul>
15.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Al final de la erogación del café se oye un silbido.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Funcionamiento anómalo de la válvula de expansión.</li> <li>Presión bomba alta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controlar la válvula de expansión y sustituirla si es necesario. Calibrar la válvula a 12 bar.</li> <li>Controlar la presión de servicio de la bomba. Calibrar la bomba a 9 bar.</li> </ul>
16.	<ul style="list-style-type: none"> <li>El cacillo portafiltro se desengancha del grupo de erogación.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Junta debajo del cacillo desgastada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sustituir la junta.</li> <li>Limpiar el grupo de erogación y el cacillo portafiltro.</li> </ul>
17.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Durante la erogación del café, una parte del mismo gotea del borde del cacillo portafiltro.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Junta debajo del cacillo desgastada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sustituir la junta.</li> <li>Limpiar el grupo de erogación y el cacillo portafiltro.</li> </ul>
18.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pérdida de agua de la descarga de la electroválvula del grupo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Electroválvula del grupo fallada.</li> <li>Pérdida de agua en el sistema de enfriamiento del grupo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controlar la electroválvula del grupo. Controlar el vástago de la electroválvula y limpiarla.</li> <li>Sustituir la electroválvula.</li> <li>Controlar el tubo de enfriamiento y los correspondientes biconos de sellado del grupo de erogación (100 DTC).</li> </ul>
19.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Espuma clara (el café baja rápidamente por el pico).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Molido grueso.</li> <li>Apisonado débil.</li> <li>Dosis escasa.</li> <li>Temperatura del agua inferior a 90 °C</li> <li>Presión de la bomba superior a 9 bar.</li> <li>Filtro ducha del grupo obturado.</li> <li>Agujeros del filtro dilatados (cacillo portafiltro).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Molido más fino.</li> <li>Aumentar el apisonado.</li> <li>Aumentar la dosis.</li> <li>Regular la válvula (variador de caudal) del grupo hacia una numeración superior o aumentar la presión de la caldera.</li> <li>Disminuir la presión de la bomba.</li> <li>Verificar y limpiar con filtro ciego o sustituir.</li> <li>Controlar y sustituir el filtro.</li> </ul>

	<b>DEFECTO</b>	<b>CAUSA</b>	<b>SOLUCIÓN</b>
20.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espuma oscura (el café baja a gotas por el pico).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Molido fino.</li> <li>• Apisonado fuerte.</li> <li>• Dosis elevada.</li> <li>• Temperatura elevada.</li> <li>• Presión bomba inferior a 9 bar</li> <li>• Filtro ducha del grupo obturado.</li> <li>• Agujeros del filtro obstruidos (cacillo portafiltro).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Molido más grueso.</li> <li>• Reducir el apisonado.</li> <li>• Disminuir la dosis.</li> <li>• Regular la válvula (variador de caudal) del grupo hacia una numeración superior o aumentar la presión de la caldera.</li> <li>• Aumentar la presión de la bomba.</li> <li>• Controlar y limpiar con filtro ciego o sustituir.</li> <li>• Controlar y sustituir el filtro.</li> </ul>
21.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencia de posos de café en la taza.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Café molido demasiado fino.</li> <li>• Muelas del molinillo dosificador desgastadas.</li> <li>• Presión de la bomba superior a 9 bar.</li> <li>• Filtro ducha del grupo obturado.</li> <li>• Agujeros del filtro dilatados (cacillo portafiltro).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Molido más grueso.</li> <li>• Sustituir las muelas.</li> <li>• Disminuir la presión de la bomba.</li> <li>• Controlar y limpiar con filtro ciego o sustituir.</li> <li>• Controlar y sustituir el filtro.</li> </ul>
22.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Café con poca espuma en la taza (sale del pico salpicando).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filtro ducha del grupo obturado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controlar y limpiar con filtro ciego o sustituir.</li> </ul>
23	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La espuma del café en la taza es débil y desaparece después de algunos segundos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Extracción del café prolongada debida a la obstrucción del filtro.</li> <li>• Extracción del café demasiado rápida debido a la obstrucción del filtro ducha.</li> <li>• Temperatura del agua demasiado alta.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza o sustitución del filtro.</li> <li>• Limpieza o sustitución del filtro ducha.</li> <li>• Disminuir la temperatura en la caldera.</li> <li>• Regular la válvula (variador de caudal) del grupo de erogación.</li> </ul>
24.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencia de hundimientos en los posos del café (observando el interior del cacillo portafiltro).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filtro ducha parcialmente obturado.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpieza o sustitución del filtro ducha.</li> </ul>

**Nota:**

si no se consigue resolver el problema del modo indicado, o bien si se ha verificado algún otro tipo de defecto, consultar el centro de asistencia técnica autorizado de LA SAN MARCO SPA.





Company with certified quality,  
environmental, health and safety  
management system according to  
UNI EN ISO 9001  
UNI EN ISO 14001  
UNI ISO 45001

**La San Marco spa**

Via Padre e Figlio Venuti, 10 - 34072  
GRADISCA D'ISONZO (GO) - ITALY  
Ph. (+39) 0481 967111  
Fax: (+39) 0481 960166  
[www.lasanmarco.com](http://www.lasanmarco.com)  
[info@lasanmarco.com](mailto:info@lasanmarco.com)  
f @lasanmarcospa

**SM**  
La San Marco