






MACINADOSATORE - SM 92 INSTANT SM 97 INSTANT - SM TK INSTANT



- IT  MACINADOSATORE SM 92-97-TK INSTANT
- EN  GRINDER-DISPENSER SM 92-97-TK INSTANT
- FR  MOULIN DOSEUR SM 92-97-TK INSTANT
- DE  DOSIERMÜHLE SM 92-97-TK INSTANT
- ES  MOLINILLO-DOSIFICADOR SM 92-97-TK INSTANT
- PT  MOINHO-DOSEADOR SM 92-97-TK INSTANT



MACINADOSATORE SM 92 INSTANT SM 97 INSTANT- SM TK INSTANT

Istruzioni originali



Indice Generale

1.	Note di carattere generale	pag. 3
1.1	Il caffè espresso	pag. 3
1.2	La conservazione del caffè in grani	pag. 3
1.3	Il macinadosatore e la macinatura	pag. 3
1.4	La macchina per caffè espresso.	pag. 3
1.5	Condizioni climatiche - operatore.	pag. 3
2.	Introduzione	pag. 4
2.1	Consultazione del manuale.	pag. 4
2.2	Avvertenze	pag. 4
3.	Caratteristiche tecniche	pag. 5
3.1	Caratteristiche generali dei vari modelli	pag. 5
3.2	Caratteristiche tecniche	pag. 5
3.3	Disegno complessivo	pag. 6
4.	Installazione	pag. 7
4.1	Avvertenze	pag. 7
4.2	Collegamento elettrico	pag. 7
4.3	Regolazione della macinatura.	pag. 8
4.4	Sostituzione delle macine.	pag. 8
5.	Istruzioni per il funzionamento.	pag. 8
5.1	Dosi erogabili	pag. 8
5.2	Stand by	pag. 9
5.3	Erogazione dosi programmabili	pag. 9
5.4	Erogazione continua	pag. 9
5.5	Programmazione:	pag. 10
5.6	Abilitazione /disabilitazione del cicalino	pag. 10
5.7	Allarme consumo eccessivo delle macine	pag. 10
6.	Consigli pratici per l'operatore.	pag. 10
7.	Informazione agli utenti	pag. 11
8.	Garanzia.	pag. 11
9.	Dichiarazione di conformità	pag. 11
10.	Problemi e soluzioni.	pag. 12

1. Note di carattere generale

- Nella prima parte di questo manuale d'uso è spiegato brevemente il metodo per la produzione del caffè espresso, le moderne attrezzature utilizzate e la funzione che svolge il macinadosatore all'interno di questo delicato processo.

1.1 Il caffè espresso

L'espresso è un caffè preparato con un metodo d'estrazione particolare, che consente di ottenere una bevanda molto concentrata, sciropposa, dal gusto e dall'aroma intensi. Il metodo di preparazione dell'espresso consiste nell'estrarre le sostanze contenute nel caffè macinato mediante il flusso d'acqua calda sotto pressione (circa 9 bar) per un tempo variabile dai 25 ai 35 secondi; in questo modo le sostanze solubili (zuccheri e proteine) ed insolubili (grassi e colloidali) contenute nel caffè sono "trascinate" nella tazzina formando la crema caratteristica del vero espresso. La preparazione dell'espresso è un'operazione molto delicata; esistono diversi fattori che influiscono sulla riuscita di quest'operazione: la conservazione del caffè in grani, il macinadosatore e la macinatura, la conservazione del macinato, la macchina per caffè espresso, la variabilità delle condizioni climatiche, l'attenzione e la competenza dell'operatore addetto alla preparazione del caffè espresso.

1.2 La conservazione del caffè in grani

Le varietà di caffè presenti in natura sono due: la qualità "arabica" e la qualità "robusta". Solitamente il caffè torrefatto utilizzato per produrre l'espresso contiene una miscela delle due varietà, opportunamente mescolate in percentuali variabili, che tengono conto delle caratteristiche organolettiche dei singoli componenti. La miscela di caffè torrefatto deve essere conservata chiusa ermeticamente all'interno della sua confezione. Il caffè in grani, dopo la torrefazione, contiene al suo interno tutte le sostanze e gli aromi caratteristici della varietà o della miscela; tali aromi svaniscono rapidamente quando i grani di caffè vengono a contatto con l'aria, la luce e l'umidità.

1.3 Il macinadosatore e la macinatura

Il macinadosatore è un apparecchio che provvede alla macinazione del caffè in grani e alla sua dosatura. Per ottenere un buon espresso occorrono particelle di caffè macinato con diametro variabile da circa 1 mm, fino a polvere inferiore a 150 µm. Il caffè in polvere offre una maggiore superficie di contatto all'acqua, consentendo una più elevata estrazione delle sostanze solubili ed insolubili; variando la granulometria del macinato si potrà così modificare la resistenza offerta al passaggio dell'acqua. Se il macinato è composto di granuli troppo grossi, l'erogazione avviene in maniera troppo veloce, l'acqua non riesce ad estrarre completamente le qualità del macinato e si ottiene così un espresso di colore chiaro, acquoso, senza il gusto e l'aroma caratteristico del caffè. Quando il macinato è troppo fine, invece, l'espresso è di colore scuro, bruciato e freddo; il tempo d'erogazione è troppo lungo e l'acqua filtra con difficoltà in quanto la polvere offre una resistenza eccessiva al suo passaggio. Il caffè espresso risulta sovraestratto.

1.4 La macchina per caffè espresso

La macchina per caffè espresso è quell'apparecchiatura sostanzialmente costituita da una caldaia e da una serie di scambiatori, nella quale il riscaldamento dell'acqua è realizzato per mezzo di una resistenza elettrica o di un bruciatore a gas. L'acqua, portata ad elevata temperatura, attraversa il caffè macinato posto nella coppa porta filtro e ne estrae gli aromi. Quando nel presente manuale si parlerà di macchina per caffè espresso, ci si riferirà sia a modelli ad erogazione tramite pompa sia a quelli in cui l'erogazione avviene tramite pistone idraulico (dette a leva). I macinadosatori che La San Marco S.p.A. produce sono apparecchi professionali progettati e costruiti per essere affiancati a questi tipi di macchina per caffè espresso.

1.5 Condizioni climatiche - operatore

Per ottenere un buon espresso, come detto, è indispensabile macinare il caffè secondo una certa granulometria. Il caffè macinato è molto igroscopico; "assorbe", in altre parole, l'umidità ambientale. La macinatura deve essere modificata al variare delle condizioni climatiche; un macinato con un tasso d'umidità elevato aumenta la resistenza al passaggio dell'acqua. Altri fattori importanti per la preparazione del caffè espresso sono la quantità e la pressatura del macinato all'interno della coppa porta filtro. Questi ultimi fattori (umidità, quantità e granulometria del macinato, pressatura) devono essere considerati e valutati dall'operatore addetto alla realizzazione dell'espresso. Per questi motivi l'operatore ha un ruolo fondamentale nel percorso della preparazione del caffè espresso.

2. Introduzione

2.1 Consultazione del manuale



- Il presente manuale fornisce tutte le informazioni necessarie all'installazione, all'avviamento, all'utilizzo e alla manutenzione del macinadosatore.
- Il personale addetto al normale uso e alla manutenzione ordinaria e il personale tecnico adibito agli interventi di manutenzione straordinaria e di riparazione devono aver letto attentamente ed assimilato il contenuto di tale manuale.
- Questo manuale è parte integrante della macchina, deve essere conservato per tutta la durata della macchina a cui si riferisce e deve essere trasferito a qualsiasi altro utente o successivo proprietario.
- Il manuale o copia di esso deve essere sempre vicino alla macchina per la consultazione da parte dell'operatore; deve essere conservato con cura, in luogo protetto da calore, umidità, polvere e agenti corrosivi.
- Il macinadosatore La San Marco S.p.A. deve essere usato secondo le modalità descritte dal presente manuale; ogni uso improprio o difforme di tale apparecchio preclude ogni condizione di garanzia o responsabilità del costruttore.

2.2 Avvertenze



- Il macinadosatore è stato progettato e costruito per provvedere alla macinazione del caffè in grani e alla sua dosatura. 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.
- 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.
- 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.
- Mentre il macinadosatore è in funzione, non introdurre all'interno della tramoggia o del dosatore oggetti, quali utensili o simili (cacciaviti, cucchiari, ecc.).
- Prima di effettuare qualsiasi operazione di manutenzione ordinaria o pulizia, staccare la spina d'alimentazione elettrica dalla presa di rete.
- 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 utilizzare mai getti d'acqua.
- Gli interventi di manutenzione straordinaria e riparazione devono essere eseguiti dal personale tecnico specializzato dei centri di assistenza tecnica La San Marco S.p.A.
- Se il cavo di alimentazione è danneggiato, esso deve essere sostituito dal costruttore o dal suo servizio assistenza tecnica.
- In caso di guasti o rottura di qualche componente del macinadosatore 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.
- È severamente vietato effettuare operazioni per le quali non si ha la necessaria autorizzazione o non si sono capite le esatte modalità; contattare la casa costruttrice per ogni necessità di informazioni, ricambi o accessori.
- 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.

3. Caratteristiche tecniche

3.1 Caratteristiche generali dei vari modelli

I macinadosatori La San Marco sono attrezzature professionali che provvedono alla macinazione del caffè in grani e alla sua dosatura. La San Marco S.p.A. produce tre modelli di macinadosatori e sono: SM 92 INSTANT; SM 97 INSTANT; Conico (TK INSTANT). Sono essenzialmente composti da :

- Una carrozzeria **1** in alluminio verniciato. Le dimensioni, la forma e il volume sono identiche per tutti i modelli, tranne per il modello "SM TK INSTANT", in cui alla carrozzeria standard viene aggiunto uno zoccolo **2**, che contiene i componenti elettrici ed elettronici.
- Una tramoggia **4**, in materiale plastico trasparente, posizionata nella parte superiore del macinadosatore. La tramoggia (4,6 lt.) è fissata al macinadosatore con una vite speciale **8**; la rimozione della tramoggia è possibile solamente con l'ausilio di un utensile. All'interno della tramoggia c'è una griglia di protezione **7**, che impedisce l'accesso alle macine con gli arti superiori.
- Un motore elettrico sul quale viene collegato il gruppo di macinazione. Sul modello di macinadosatore conico al motore elettrico viene collegato un riduttore epicicloidale e quindi il gruppo di macinazione.
- Un gruppo di macinazione. Il modello SM 92 INSTANT e il modello SM 97 INSTANT sono equipaggiati con un gruppo di macinazione a macine piane aventi il diametro di 64 mm il primo e di 84 mm il secondo; il modello SM TK INSTANT ha un gruppo di macinazione a macine coniche.
- Una ghiera di regolazione della macinatura **10** con il pulsante di sblocco **9**. Sulla parte superiore della ghiera ci sono le indicazioni per la regolazione della macinatura. Per modificare la granulometria del caffè macinato bisogna ruotare la ghiera in senso orario o antiorario.
- Una forcilla **15** di sostegno per la coppa porta filtro con il micro di avvio macinatura **13** (a richiesta).
- Una centralina elettronica che controlla l'avvio e l'arresto della macinatura. Programmando la centralina elettronica tramite pannello TOUCH è possibile regolare il tempo di macinatura.
- Un interruttore generale **3** on/off con LED verde.
- Una tastiera touch **11** utilizzata sia per avviare la macinatura sia la programmazione del macinadosatore.
- Un carter di supporto della tastiera touch **12**.

3.2 Caratteristiche tecniche

MODELLO	VELOCITÀ MOTORE (g/min)	POTENZA MOTORE (W)	POTENZA ASSORBITA (W)	TIPO DI MACINE	CAPACITÀ DI MACINAZIONE (kg/h)	DIMENSIONE MACINE Ø (mm)	VELOCITÀ MACINE (g/min)	EMISSIONE ESONORA dB(A)	PESO (Kg)
SM 92 INSTANT	1350	220	350	PIANE	8,5	64	1350	72	13,8
SM 92 INSTANT micro	1350	220	350	PIANE	8,5	64	1350	72	13,8
SM 97 INSTANT	880	245	460	PIANE	13	84	880	69	13,8
SM 97 INSTANT micro	880	245	460	PIANE	13	84	880	69	13,8
SM TK INSTANT	1350	373	650	CONICHE	18	/	400	68	17
SM TK INSTANT micro	1350	373	650	CONICHE	18	/	400	68	17

I modelli di macinadosatori La San Marco S.p.A. sono predisposti per le seguenti tensioni:

- 110 V-1~ 60 Hz (disponibile solo per i modelli SM 92 INSTANT / SM 97 INSTANT)
- 230 V-1~ 50 Hz
- 230 / 400 V-3N ~ 50 Hz
- 240 V-1 ~ 50 Hz

Le dimensioni esterne dell'imballo sono: 641 x 467 x 293 mm.

3.3 Disegno complessivo



LEGENDA

- 1 CARROZZERIA IN ALLUMINIO
- 2 ZOCCOLO PER CARROZZERIA
- 3 INTERRUTTORE GENERALE
- 4 TRAMOGGIA
- 5 COPERCHIO TRAMOGGIA
- 6 SERRANDA PER TRAMOGGIA
- 7 GRIGLIA DI PROTEZIONE MACINE
- 8 VITE SPECIALE DI BLOCCO TRAMOGGIA
- 9 PULSANTE DI SBLOCCO GHIERA
- 10 GHIERA DI REGOLAZIONE MACINATURA
- 11 TASTIERA TOUCH
- 12 CARTER SUPPORTO TASTIERA
- 13 MICRO AVVIO MACINATURA
- 14 PRESSINO
- 15 FORCELLA PER COPPA PORTA FILTRO
- 16 VASCHETTA RACCOGLI CAFFÈ
- 17 PIEDINO IN GOMMA

4. Installazione

4.1 Avvertenze



L'installazione deve essere eseguita dal personale tecnico qualificato e autorizzato La San Marco S.p.A.

Il macinadosatore è consegnato ai clienti in un apposito imballo di cartone e polistirolo. L'imballo contiene: il macinadosatore, i suoi accessori, il manuale d'uso e la dichiarazione di conformità. Dopo aver aperto l'imballo, assicurarsi dell'integrità del macinadosatore e dei suoi componenti; in caso di dubbio non utilizzare l'apparecchio e rivolgersi a personale qualificato e autorizzato dei centri d'assistenza tecnica La San Marco S.p.A..

L'imballo deve essere smaltito presso gli appositi centri di raccolta dei rifiuti, secondo le leggi vigenti nel paese d'installazione. Non disperdere nell'ambiente. Gli elementi dell'imballo (cartone, polistirolo, punti metallici, ecc.) possono causare una fonte di pericolo. Non lasciarli alla portata dei bambini. Il macinadosatore deve essere posto su un piano perfettamente orizzontale, sufficientemente robusto per sostenerlo, stabile e asciutto.

4.2 Collegamento elettrico

Disposizioni per un corretto collegamento elettrico del macinadosatore:

- Prima di allacciare l'apparecchio alle rete elettrica, assicurarsi che i dati di targa del macinadosatore corrispondano con quelli dell'impianto di distribuzione elettrica; la targa è situata sotto il piattino raccogli fondi.
- 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 S.p.A. declina ogni responsabilità qualora le prescrizioni di legge non vengano rispettate. Un errata installazione può causare danni a persone o cose per le quali il costruttore non può essere considerato responsabile.
- Nel caso si rendesse necessario l'uso di adattatori, prese multiple e prolunghe, è necessario utilizzare solamente prodotti conformi alle norme di sicurezza vigenti nel paese di installazione.
- Per evitare eventuali surriscaldamenti del cavo d'alimentazione si raccomanda di svolgerlo per tutta la sua lunghezza.
- I macinadosatori monofase sono equipaggiati con un cavo d'alimentazione a tre conduttori munito di spina per il collegamento elettrico alla presa di rete.
- Per il collegamento elettrico dei modelli trifase 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 una apertura dei contatti di almeno 3 mm.
- I macinadosatori trifase sono equipaggiati con un cavo d'alimentazione a cinque conduttori; il collegamento dei modelli trifase deve essere eseguito nel seguente modo: (collegamento a stella per la tensione 400V-3N~ e collegamento a triangolo per i modelli con alimentazione 230V-3~)

Tensione	Collegamento alla presa d'alimentazione elettrica	Collegamento alla centralina elettronica all'interno dell'apparecchio
400V-3N~ 		
230V-3~ 		

LEGENDA:

- L₃ = marrone
- L₂ = nero
- L₁ = grigio
- N = neutro (blu)
- GI/VE = terra
- 1 = rosso
- 2 = bianco
- 3 = blu
- 4 = nero
- 5 = grigio
- 6 = marrone

- Al termine del collegamento elettrico accertarsi che il senso di rotazione del motore sia orario (guardando l'apparecchio dall'alto); se il senso è antiorario, invertire due fasi d'alimentazione.
- Qualora si esegua una trasformazione da 400V-3N~ a 230V-3~ o viceversa, utilizzare le etichette adesive previste nel corredo, per aggiornare i dati riportati sull'etichetta incollata all'estremità del cavo d'alimentazione.

4.3 Regolazione della macinatura

Disposizioni per una corretta regolazione:

- Riempire la tramoggia **4** con il caffè in grani e aprire la serranda **6**.
- Macinare una piccola quantità di caffè per erogare uno o più caffè espressi e verificare l'erogazione in tazzina (l'erogazione "ideale" si ottiene con 6÷8 grammi di caffè macinato per tazzina con un tempo di 25÷35 secondi). Si possono verificare tre casi:
 - a) L'erogazione del caffè in tazzina è lenta: la granulometria del caffè macinato è troppo fine (deve essere aumentata). La regolazione della granulosità si effettua premendo il pulsante di sblocco **9** e ruotando la ghiera di regolazione **10** in senso orario.
 - b) L'erogazione del caffè in tazzina è veloce: la granulosità del caffè macinato è troppo grossa (deve essere diminuita). La regolazione della granulosità si effettua premendo il pulsante di sblocco **9** e ruotando la ghiera di regolazione **10** in senso antiorario.
 - c) L'erogazione avviene in maniera corretta.

4.4 Sostituzione delle macine

Quando si sostituiscono le macine è da tenere presente che la ghiera di regolazione deve essere inserita in modo che la vite di bloccaggio tramoggia (**1**) non interferisca con il perno di arresto macine (**2**).

Il metodo corretto per eseguire l'operazione di sostituzione delle macine è il seguente:

1. Svitare completamente la vite di bloccaggio della tramoggia ed estrarre la tramoggia stessa.
2. Svitare i tre grani M5x12 che si trovano sulla ghiera porta macina ed estrarre la ghiera di regolazione.
3. Svitare il porta macina superiore ed estrarlo dalla propria sede.
4. Sostituire le macine e centrare la macina inferiore rispetto ai tre denti raschiatori (la distanza da tali denti è di 0.9 mm, per centrare la macina si consiglia l'uso di uno spessimetro).
5. Pulire accuratamente le sedi porta macine e la filettatura del porta macina superiore.
6. Avvitare il porta macina superiore fino a portare la macina superiore a sfiorare quella inferiore; tale manovra va eseguita con il macinadosatore in rotazione al fine di intercettare, con esattezza, il punto in cui le due macine cominciano a venire in contatto.
7. Infine, inserire la ghiera di regolazione facendo attenzione che la vite di bloccaggio della tramoggia si trovi in anticipo, in senso antiorario, rispetto al perno di arresto macine, così come rappresentato in figura 1. In fig.2 è mostrato, invece, un errato inserimento della ghiera di regolazione: la vite di bloccaggio tramoggia (**1**) si trova dopo il perno di arresto macine (**2**). E' di fondamentale importanza far notare che in questo caso la vite di bloccaggio tramoggia non consentirà lo scavalcamento del perno di arresto macine in fase di apertura delle macine stesse per cui, trovandosi le macine già a contatto, risulterà impossibile raggiungere la giusta granulometria del macinato ed il caffè non scenderà dal beccuccio o scenderà a gocce.

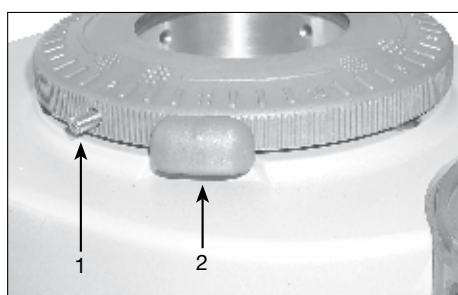


Fig. 1 - Montaggio corretto.

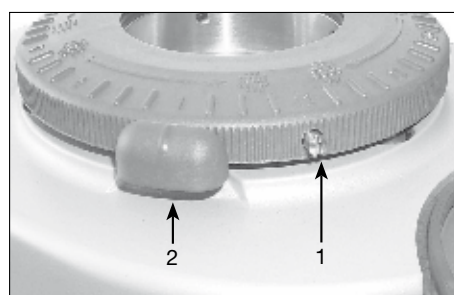


Fig. 2 - Montaggio errato

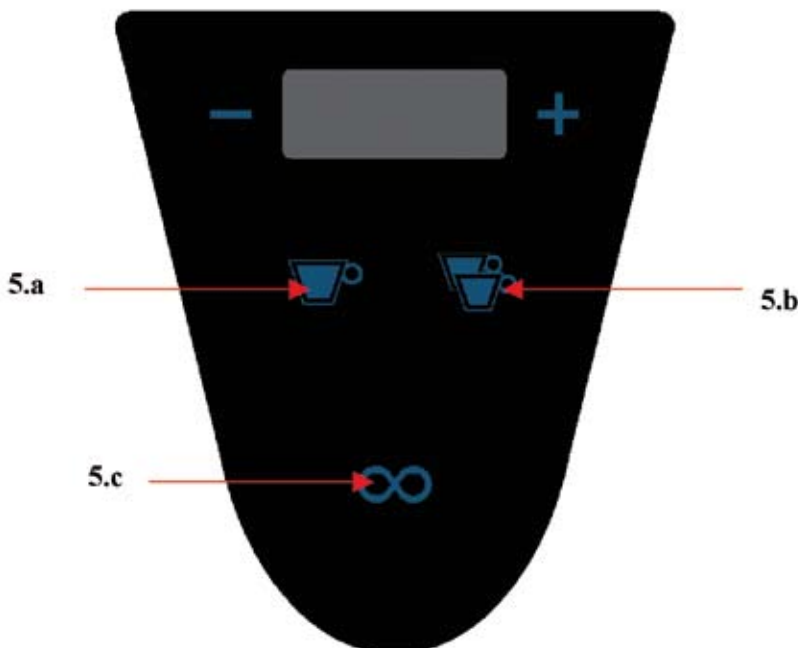
5. Istruzioni per il funzionamento

5.1 Dosi erogabili

- 5.a dose singola (icona di una tazzina di caffè),
- 5.b dose doppia (icona di due tazzine di caffè)
- 5.c dose continua (icona ∞).

5.2 Stand by

Led tasto dose attivo illuminato con elevata intensità (il significato di tasto attivo sarà più chiaro nel seguito del testo). L'altro tasto illuminato con luce a bassa intensità.



5.3 Erogazione dosi programmabili

Una volta premuto il tasto dose singola o dose doppia la CPU terrà in memoria questo tasto come unico tasto attivo per la successiva erogazione per modelli con micro.

Modelli senza micro

L'erogazione di caffè macinato avverrà, per i modelli sprovvisti di micro, tramite la tastiera touch.

Premendo un tasto di erogazione (singola o doppia), inizierà la macinatura e, sul display, inizierà il countdown della dose selezionata; terminata l'erogazione, sul display, sarà visualizzato il valore 00.0 per 2 secondi. Premendo la dose continua (simbolo ∞) il macinadosatore lavorerà in modalità start/stop (è previsto uno stop di sicurezza dopo 3 minuti).

Modelli muniti di micro

Al momento della preselezione della dose desiderata (singola o doppia), sul display comparirà, in stand by, il tempo programmato per quella dose; successivamente, se il micro viene attivato, inizierà la macinatura e, sul display, inizierà il countdown; terminata l'erogazione, sul display, sarà visualizzato il valore 00.0 per 2 secondi. L'erogazione di caffè macinato quindi avverrà, solo quando verrà azionato il micro 13 tramite la coppa portafiltro. Passato questo tempo sul display ritornerà l'indicazione del tempo dose relativo al tasto illuminato con elevata intensità (ovvero quello attivo per la successiva erogazione).

Tramite tastiera è poi possibile by-passare il consenso del micro e lasciare il pieno comando alla pulsantiera touch.

Ovvero, dando alimentazione al macinino tramite l'interruttore generale, si avranno circa 3-4 secondi di tempo per premere il tasto in alto a destra (tasto +) per entrare in un menù dove sarà possibile, tramite il tasto +, cambiare la modalità di funzionamento: micro SI (M s) o micro NO (M n).

Se in questa fase si preme il tasto ∞ (∞ è il simbolo del continuo) per 5 secondi, sul display apparirà la scritta "i s" (infinito si) o "i n" (infinito no). Per passare da "i s" a "i n" e viceversa sarà sufficiente premere il tasto +. Ripremendo per 5 secondi il tasto continuo il display visualizzerà di nuovo l'opzione micro Si micro No.

Il tasto in alto a sinistra (tasto -) servirà per uscire da codesta modalità, sempre che non si sia già usciti per raggiungimento del time out (30 secondi).

5.4 Erogazione continua

Il tasto di erogazione continua (∞) farà partire la macinatura senza la necessità di azionare il micro.

Per sicurezza tra il momento del tocco del tasto continuo e l'avvio dell'erogazione vi sarà un time delay di 1 secondo; ciò eviterà le partenze involontarie. Per bloccare l'erogazione continua sarà sufficiente sfiorare il tasto medesimo (∞). Durante l'erogazione continua sul display è presente la scritta inF.

5.5 Programmazione:

DOSI

- Spostare da OFF a ON la posizione dell'interruttore 3 del macinadosatore.
- Entro 5 secondi, dall'accensione dei led sulla tastiera touch, premendo per 5 secondi il tasto della dose che si vuole programmare, dose singola oppure dose doppia, il relativo tasto lampeggerà lentamente, assieme alle cifre del display.
- Rilasciare il tasto e, attraverso i tasti di regolazione (+/-), situati a fianco del display, aumentare o diminuire il tempo di macinatura, sino al raggiungimento del valore desiderato.
- Una volta inserito il tempo premere nuovamente il tasto, il cui led è ancora lampeggiante, per memorizzare il tempo così programmato.
- Memorizzando la dose per un caffè è possibile programmare l'altra dose, indipendentemente dall'altra, oppure copiarla raddoppiata sul tasto doppia dose o, dimezzata, sul tasto singola dose.
- Per memorizzare la dose singola e contestualmente copiarla raddoppiata sul tasto doppio sarà sufficiente confermare la programmazione effettuata sul tasto singolo premendo, invece, il tasto doppio. Per memorizzare la dose doppia, e contestualmente copiarla dimezzata sul tasto singolo, sarà sufficiente confermare la programmazione effettuata sul tasto doppio premendo, invece, il tasto singolo.
- I tre digit permetteranno di programmare il tempo con la precisione del decimo di secondo; quindi due digit per i secondi ed uno per i decimi.
- Se dopo l'operazione descritta al punto a, viene premuto uno dei tre tasti (dose singola, doppia o continua), per 10 secondi, si entrerà in "modalità contatori".
Sul display verrà mostrato, in modalità scorrimento, il numero di caffè erogati dal particolare tasto: un trattino sul display separerà due indicazioni successive nello scorrimento delle cifre.
Per azzerare il contatore di un tasto sarà sufficiente premere per 10 secondi il tasto di cui si vuole azzerare il contatore.

Per uscire dalla modalità contatori sarà sufficiente premere il tasto (-) in alto a sinistra, sempre che non si sia già usciti per raggiungimento del time out (30 secondi).

5.6 Abilitazione /disabilitazione del cicalino

Un cicalino udibile quando vengono toccati i tasti sulla tastiera touch, al termine di ogni erogazione e all'accensione del macinadosatore può essere programmato operando alla seguente maniera.

Una volta entrati in programmazione con il tasto (+) occorrerà premere il tasto dose singola per 3 secondi.

Un bip lungo segnalerà la scelta di cicalino off, 2 bip brevi segnaleranno all'utente l'attivazione della modalità cicalino on.

5.7 Allarme consumo eccessivo delle macine

(Opzione abilitabile solo tramite palmare, dispositivo non a corredo del macinadosatore)

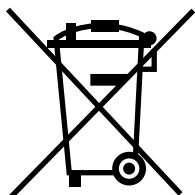
La programmazione, tramite palmare, avviene inserendo un tempo di lavoro, in ore, del motore. Una volta raggiunto il numero di ore di lavoro del motore, sul display comparirà la scritta GRN, per dieci secondi alla fine di ogni erogazione. Memorizzando il numero 000, sempre tramite palmare, l'allarme risulterà disabilitato.

6. Consigli pratici per l'operatore

- Conservare il caffè in grani all'interno di contenitori ermetici in ambiente secco e a temperatura ambiente.
- Verificare periodicamente la granulometria del caffè macinato e la sua dosatura, tenendo presente che le condizioni atmosferiche (umidità ambientale) influiscono notevolmente sulla preparazione del caffè espresso. Aumentare la granulosità del macinato quando aumenta l'umidità ambientale e diminuirla quando l'umidità cala.
- Far verificare periodicamente dal personale tecnico autorizzato lo stato di usura delle macine, tenendo presente che le macine piane possono trattare non più di 300÷600 kg di caffè prima di essere sostituite, mentre quelle coniche non più di 600÷1200 kg.; è bene ricordare che la sostituzione deve riguardare entrambe le macine, ovvero quella fissa e quella mobile, in quanto una sostituzione parziale comporterebbe un sicuro mal funzionamento del macinadosatore. La sostituzione deve essere effettuata dal personale autorizzato dell'assistenza tecnica.
- Pulire periodicamente la tramoggia.
- In caso di sosta prolungata (ferie, lavoro stagionale, ecc.) svuotare completamente la tramoggia e pulirla accuratamente.

7. Informazione agli utenti

Ai sensi dell'art. 13 del Decreto legislativo 25 luglio 2005, n. 151 "Attuazione delle Direttive 2002/95/CE, 2002/96/CE e 2003/108/CE, relative alla riduzione dell'uso di sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche, nonché allo smaltimento dei rifiuti"



- 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.

8. Garanzia

La garanzia decade se:

- Non si rispettano le istruzioni del presente manuale.
- Le operazioni di manutenzione ordinaria e straordinaria e riparazione sono eseguite da personale non autorizzato.
- Si utilizza l'apparecchio in modo diverso da quello previsto dal manuale d'uso.
- I componenti originali sono stati sostituiti con parti di diversa fabbricazione.
- La garanzia non si applica a danni provocati da incuria, uso ed installazione errati e non conformi a quanto prescritto dal presente manuale, cattivo uso, maltrattamento, fulmini e fenomeni atmosferici, sovratensioni e sovracorrenti, insufficiente o irregolare alimentazione elettrica.

9. Dichiarazione di conformità

La società costruttrice:

La San Marco S.p.A.

34072 Gradisca d'Isonzo (GO) Italia – Via Padre e Figlio Venuti, 10

telefono (+39) 0481 967111 – fax (+39) 0481 960166 – <http://www.lasanmarco.com>

dichiara sotto la propria responsabilità che il macinadosatore descritto in questo manuale ed identificato dai dati di targa posti sull'apparecchio è conforme alle direttive: 2006/42/CE, 2006/95/CE, 2004/108/CE, Regolamento (CE) n° 1935/2004. Per la verifica della conformità alle suddette direttive sono state applicate le norme armonizzate: EN ISO 12100, EN 60335-1, EN 60335-2-64

PERSONA AUTORIZZATA A
COSTITUIRE IL FASCICOLO TECNICO

Ing. Roberto Marri

Via Padre e Figlio Venuti, 10
34072 Gradisca d'Isonzo - ITALIA

Gradisca d'Isonzo, Marzo 2011

Ing. Roberto Marri
Amministratore delegato

10. Problemi e soluzioni

Prima di richiedere l'intervento dell'assistenza tecnica eseguire i controlli sotto elencati:

DIFETTO	CAUSA	SOLUZIONE
1) Il caffè scende velocemente dal beccuccio d'erogazione; la crema del caffè in tazzina è chiara.	a) macinatura troppo grossa. b) dose scarsa. c) pressatura debole.	a) diminuire la granulometria. b) aumentare la dose. c) aumentare la pressatura.
2) Il caffè scende lentamente (a gocce) dal beccuccio; la crema del caffè in tazzina è scura.	a) macinatura troppo fine. b) dose elevata. c) pressatura forte.	a) aumentare la granulometria. b) diminuire la dose. c) ridurre la pressatura.
3) Presenza di fondi di caffè nella tazzina.	a) macinatura troppo fine. b) macine consumate.	a) aumentare la granulometria. b) sostituire le macine.

Se non è possibile risolvere il problema nei modi sopradescritti, oppure si è verificato qualche altro difetto, rivolgersi al centro di assistenza tecnica autorizzato La San Marco S.p.A.

La San Marco S.p.A. si riserva di applicare modifiche tecniche alle attrezzature, qualora lo ritenesse necessario, senza preavviso.

GRINDER-DISPENSER SM 92 INSTANT SM 97 INSTANT- SM TK INSTANT

Translation of the original instructions



General Notes

1. General notes	pag. 15
1.1 The espresso coffee	pag. 15
1.2 Storing the coffee beans	pag. 15
1.3 The grinder-dispenser and the grinding process	pag. 15
1.4 The espresso coffee machine	pag. 15
1.5 Climatic conditions - operator	pag. 15
2. Introduction	pag. 16
2.1 Using the manual	pag. 16
2.2 Warnings	pag. 16
3. Technical characteristics	pag. 17
3.1 General characteristics of the different models	pag. 17
3.2 Technical characteristics	pag. 17
3.3 Machine assembly	pag. 18
4. Installation	pag. 19
4.1 Warnings	pag. 19
4.2 Electrical connection	pag. 19
4.3 Grinding Adjustment	pag. 20
4.4 Changing the coffee grinders	pag. 20
5. Operating instructions	pag. 20
5.1 Dispensable doses	pag. 20
5.2 Stand by	pag. 21
5.3 Dispensing programmable doses	pag. 21
5.4 Continuous dispensing	pag. 21
5.5 Programming: doses	pag. 22
5.6 Enabling/disabling the buzzer	pag. 22
5.7 Excessive grinder consumption alarm	pag. 22
6. Advice for users	pag. 22
7. Information for users in the European community	pag. 23
8. Warranty	pag. 23
9. Declaration of conformity	pag. 23
10. Problem solving	pag. 24

1. General notes

- The first part of this user's manual briefly explains the method of making espresso coffee, the modern equipment used and the function of the grinder-dispenser in this delicate process.

1.1 The espresso coffee

Espresso is a coffee prepared with a particular brewing process, which makes it possible to make a very concentrated, syrupy beverage of intense taste and aroma. The method of preparation of espresso consists of extracting the substances contained in ground coffee by passing through it a flow of hot water under pressure (about 9 bar) for 25 to 35 seconds. In this manner, the soluble substances (sugars and proteins) and the insoluble materials (fats and colloids) in the coffee are "drawn out" into the cup, forming the characteristic cream of real espresso. The preparation of espresso is a very delicate process; various factors affect the success of this operation: the preservation of the coffee beans, the grinder-dispenser and the grinding process, the preservation of the ground coffee, the espresso coffee machine itself, the changeable weather conditions, and the care and attention of the operator in making the espresso coffee.

1.2 Storing the coffee beans

There are two varieties of coffee found in nature: the "arabica" variety and the "robusta" strain. Normally, the roasted coffee used to make espresso contains a mixture of the two varieties, suitably blended in varying percentages, taking into account the organoleptic characteristics of the individual components. The blend of roasted coffee must be kept hermetically sealed inside its package. The roasted coffee beans contain within them all the principles and characteristic aromas of the variety or the blend; these aromas fade rapidly when the coffee beans come into contact with air, light and humidity.

1.3 The grinder-dispenser and the grinding process

The grinder-dispenser is a device designed to grind and dispense the coffee. To make a good espresso, the coffee should be ground to particle sizes ranging from about 1 mm to a powder finer than 150 µm. Powdered coffee offers a greater contact surface to water, allowing a greater extraction of soluble and insoluble substances. By varying the particle sizes of ground coffee, it is thus possible to modify the resistance offered against the passage of water. If the ground coffee is made up of excessively coarse particles, the serving time is too short, the water does not manage to extract all the qualities of the ground coffee, and the resulting espresso is light in colour, thin, bland and lacking the characteristic coffee aroma. When the ground coffee is too fine, the espresso brewed is dark, burnt and cold; the serving time is too long and the water passage is too sluggish since the fine powder offers an excessive resistance to the water flow. The resulting espresso is too strong.

1.4 The espresso coffee machine

The espresso machine is a device that consists essentially of a boiler and a series of heat exchangers, in which water is heated by an electric heating element or a gas burner. Water heated to a high temperature is made to flow through the ground coffee placed in the filter cup and extracts its aromas. When this manual talks about espresso coffee machines, this refers to all continuous serving models with hydraulic unit, and to the manual piston type (known as lever operated). La San Marco S.p.A. grinder-dispensers are professional devices designed and built to be used with this type of espresso coffee machine.

1.5 Climatic conditions - Operator

As already mentioned, to make a good espresso it is essential that the coffee be ground to a proper particle size. Ground coffee is very hygroscopic; in other words, it "senses" the moisture in the air and grinding should therefore be modified to suit varying climatic conditions; a ground coffee with a high moisture content increases the resistance to the passage of water. Other important factors in the making of espresso are the quantity and compactness of the ground coffee inside the filter cup. These factors (moisture, quantity and coarseness of the ground coffee, compactness) must be considered and weighed by the operator making the espresso. For these reasons, the operator has a very important role in the espresso coffee-making process.

2. Introduction

2.1 Using the manual



- This manual provides all the necessary information for the installation, start-up, use and maintenance of the grinder-dispenser.
- The persons in charge of normal use and maintenance and the technical personnel authorized to carry out extraordinary maintenance and repairs are expected to have read and adopted the contents of this manual.
- This manual is an integral part of the machine. It should be kept for the life of the machine and transferred to any other user or subsequent owner.
- The manual or a copy of the same should always be kept near the machine where the operator can readily look it up; it should be kept with care, in a place away from heat, moisture, dust and corrosive agents.
- The La San Marco S.p.A. grinder-dispenser must be used in the manners described in this manual; all other improper or inappropriate uses of this device void the warranty conditions and the liability of the manufacturer.

2.2 Warnings



- The grinder-dispenser is designed and built for metering and grinding the coffee beans in the desired amounts. All other uses outside those specified in this manual must be considered inappropriate and therefore not authorized. The manufacturer declines any liability for damage resulting from the improper use of the device.
- The user must be a responsible adult, who is expected to comply with the safety procedures that apply in the country where the machine is installed, in addition to the rules of common sense. For a proper and safe use of the machine, the operator must comply with the rules of accident prevention and with all other requirements of health and hygiene in the workplace.
- The use of the machine and the routine maintenance and cleaning operations are reserved exclusively for personnel authorized by the customer and under his own responsibility.
- The machine must not be operated with the fixed and/or mobile guards removed or with the safety devices cut off; the safety devices must absolutely not be removed or tampered with.
- While the grinder-dispenser is in operation, do not introduce any objects (screwdrivers, spoons, etc.) into the hopper or the dispenser.
- Before carrying out any routine maintenance or cleaning of the machine, switch off the machine and pull out the plug from the power socket, if possible, or disconnect the omnipolar switch upstream of the machine.
- Avoid using products such as alcohol, petroleum products or solvents in general to clean the machine; use water or neutral solvents.
- A moist cloth or sponge is sufficient to clean the machine housing; never use jets of water. Use a brush to clean the internal parts of the dispenser, the grinding unit and the hopper.
- Any extraordinary maintenance or repairs must be carried out exclusively by specialized personnel at La San Marco S.p.A. service centres.
- If the power cord is damaged, it must be replaced by the manufacturer, the manufacturer's service centre or a similarly qualified organization.
- In case of malfunctions or breakdown of any grinder-dispenser components contact the authorised service centre and request the use of original La San Marco S.p.A. spare parts. The use of any but original spare parts voids the conformity and the warranty certificates provided with the machine.
- The user must not carry out any unauthorized operations or any work without understanding the exact procedures; contact the manufacturer for any information, spare parts or accessories.
- It is strictly prohibit to carry out operations for which you are not properly authorised or if the exact methods were not understood; contact the manufacturer for all necessary information, spare parts or accessories.
- If the machine is to be discarded or disposed of, contact the supplier or the public utilities in charge of municipal waste disposal. Do not discard the machine in the environment!

3. Technical characteristics

3.1 General characteristics of the different models

The La San Marco grinders-dispensers are professional equipment designed for grinding and metering coffee beans. La San Marco S.p.A. produces three grinder-dispenser models: SM 92 INSTANT; SM 97 INSTANT; Conical (TK INSTANT). They are essentially made up of:

- A painted aluminium housing **1**. The size, shape and volume are identical for all models, except “SM TK INSTANT” model, in which the standard housing is provided with a base **2** that contains the electrical and electronic components.
- A hopper **4**, made of transparent plastic material, positioned on top of the grinder-dispenser. The hopper (4.6 litre) is fixed to the grinder-dispenser by a special screw **8**; the hopper can only be removed with the help of an appropriate tool. Inside the hopper there is a safety grid **7** that prevents the upper limbs from accidentally coming into contact with the grinders.
- An electric motor on which the grinding unit is connected. On the grinder-dispenser unit, model SM MK, an epicycloid reduction is connected between the motor and the grinding unit.
- A grinding unit. Model SM 92 INSTANT and model SM 97 INSTANT are equipped with a grinding unit with flat grinders of 64 mm and 84 mm diameter, respectively. Model SM TK INSTANT has a grinding unit with conical grinders.
- A grind adjustment ring **10** with a release button **9**. The top of the ring shows the grinding adjustments possible. The ring is turned clockwise or counterclockwise to change the fineness of the ground coffee.
- A fork **15** that supports the filter cup, with a grinder start micro **13** (upon request).
- An electronic control unit that controls the coffee grinder start and stop. The grinding time can be adjusted by programming the electronic control unit, using the TOUCH panel.
- An on/off main switch **3** with green LED.
- A touch keypad **11** used both to start grinding as well as to program the grinder-dispenser.
- A touch keypad support casing **12**.

3.2 Technical characteristics

MODEL	MOTOR SPEED (rpm)	MOTOR INPUT (W)	POWER INPUT (W)	TYPE OF GRINDER S	GRINDING CAPACITY (kg/h)	GRINDER SIZE Ø (mm)	GRINDERS SPEED (rpm)	NOISE LEVEL dB(A)	WEIGHT (Kg)
SM 92 INSTANT	1350	220	350	FLAT	8,5	64	1350	72	13,8
SM 92 INSTANT micro	1350	220	350	FLAT	8,5	64	1350	72	13,8
SM 97 INSTANT	880	245	460	FLAT	13	84	880	69	13,8
SM 97 INSTANT micro	880	245	460	FLAT	13	84	880	69	13,8
SM TK INSTANT	1350	373	650	CONICAL	18	/	400	68	17
SM TK INSTANT micro	1350	373	650	CONICAL	18	/	400	68	17

The La San Marco S.p.A. grinder-dispensers are prearranged for the following voltages:

- 110 V-1~ 60 Hz (available only for SM 92 INSTANT / SM 97 INSTANT models)
- 230 V-1~ 50 Hz
- 230 / 400 V-3N~ 50 Hz
- 240 V-1 ~ 50 Hz

The external dimensions of the pack are: 641 x 467 x 293 mm.

3.3 Machine assembly



LEGEND

- 1 ALUMINIUM HOUSING
- 2 BASE FOR GRINDER HOUSING
- 3 MAIN SWITCH
- 4 HOPPER
- 5 GROUND-COFFEE HOPPER LID
- 6 HOPPER GATE
- 7 GRINDER SAFETY GRID
- 8 SPECIAL HOPPER LOCKING SCREW
- 9 GRIND ADJUSTMENT RING RELEASE BUTTON
- 10 GRIND ADJUSTMENT RING
- 11 TOUCH KEYPAD
- 12 KEYPAD SUPPORT CASING
- 13 GRINDER START MICRO
- 14 PRESS
- 15 FORK FOR FILTER CUP
- 16 COFFEE COLLECTING TRAY
- 17 RUBBER FOOT

4. Installation

4.1 Warnings



The machine must be installed by qualified technical personnel authorized by La San Marco S.p.A.

The grinder-dispenser is delivered to the customers in a suitable cardboard and styrofoam package. The package contains the grinder-dispenser, its accessories, the user manual and the compliance declaration. After having opened the package, check the integrity of the grinder-dispenser and its components; in case of doubt, do not use the appliance and contact the qualified personnel of the La San Marco S.p.A. service centres. The package should be disposed of through the proper waste collection centres, in compliance with the laws of the country where it is installed. Do not discard it in the environment. The packing

elements (carton, styrofoam, metal staples, etc.) can be hazardous. Keep away from children!

Place the grinder-dispenser on a perfectly horizontal surface that is sufficiently sturdy to support it, stable and dry.

4.2 Electrical connection

Instructions for a proper electrical connection of the grinder-dispenser:

- Before connecting the appliance to the power supply, make sure that the tag data of the grinder-dispenser are the same as the network power supply; the rating tag is located under the grounds collecting tray.
- The connection must be made in accordance with the provisions of the country where the machine is in-stalled.
- The electrical system prearranged by the customer must be in compliance with applicable standards. The power socket must be provided with a suitable ground conductor. La San Marco S.p.A. declines any liability if the prescriptions of the law are not complied with. An improper installation can cause damage or personal in-jury, for which the manufacturer cannot be considered liable.
- If it is necessary to use adapters, multiple sockets and extensions, use only products in compliance with the safety standards in force.
- Unwind the power cable completely to avoid overheating it.
- The single-phase grinder-dispensers are provided with a three-conductor power cable and a plug for connection to the power socket.
- For the electrical connection of the three-phase models, install an omnipolar main switch upstream of the power supply; the main switch must have the same electrical characteristics (power and voltage) as shown on the machine rating tag. The main switch must be able to break the power supply with a contact gap of at least 3 mm.
- The three-phase grinder-dispensers are equipped with a five-conductor power cable. The connection of the three-phase models must be carried out as follows: (star connection for the models with 400V-3N~ power supply and delta connection for the models with 230V-3~ power supply).

Voltage	Connection to the power socket	Connection to the electronic control unit inside the machine
400V-3N~ 		
230V-3~ 		

LEGEND:

- L₃ = brown
- L₂ = black
- L₁ = grey
- N = neutral (blue)
- GI/VE = ground
- 1 = red
- 2 = white
- 3 = blue
- 4 = black
- 5 = grey
- 6 = brown

- At the completion of the electrical connection, check that the motor turns in a clockwise direction (looking at the appliance from above); if it turns counterclockwise, reverse two power phases.
- If the power is transformed from 400V-3N~ to 230V-3N~ or vice versa, use the adhesive labels provided with the machine to update the data shown on the label glued at the end of the power cable.

4.3 Grinding Adjustment

Instructions for a proper adjustment:

- Fill the hopper **4** with the coffee beans and open the gate **6**.
- Grind a small amount of coffee to dispense one or more espresso coffees and check the dispensed amount in the cup (the "ideal" serving is obtained with 6-8 grams of ground coffee per cup with a time of 25 to 35 seconds). There may be three different cases:
 - a) The coffee brews too slowly: the coffee is ground too fine (it should be coarser). To make a coarser grind, press the release button **9** and turn the adjustment ring **10** clockwise.
 - b) The coffee brews too fast: the coffee is ground too coarse (it should be finer). To make a finer grind, press the release button **9** and turn the adjustment ring **10** counterclockwise.
 - c) The coffee brews at the proper speed.

4.4 Changing the coffee grinders

When changing the coffee grinders, the adjusting ring nut must be inserted so that the hopper locking screw (**1**) does not interfere with the grinders stop pin (**2**).

The proper grinder change procedure is as follows:

Loosen the hopper locking screw completely and pull out the hopper.

Loosen the three M5x12 grub screws located on the grinder support ring nut and remove the adjusting ring nut.

Unscrew the upper grinder support and remove it from its seat.

Replace the grinders and align the lower grinder with the three scraping teeth (the distance from these teeth is 0,9 mm; to center the machine we suggest using a thickness gauge).

Clean the grinder seats and the thread of the upper grinder support accurately.

Screw the upper grinder support down to where the upper grinder grazes the lower one; this operation should be carried out with the coffee grinder-dispenser in rotation in order to determine the exact point at which the two grinders come into contact with each other.

Finally, insert the adjusting ring nut, making sure that the hopper locking screw is slightly ahead of the grinder stop pin, in a counterclockwise direction, as shown in figure 1. Figure 2 shows a faulty installation of the adjusting ring nut: the hopper locking screw (**1**) is after the grinder stop pin (**2**).

It is important to remember that in this case the hopper locking screw will not allow the grinder stop pin to be passed in the grinder opening phase, which, since the grinders are already in contact with each other, would make it impossible to grind the coffee to the proper degree of fineness, and the brewed coffee would not flow out of the spout or would just drip out.

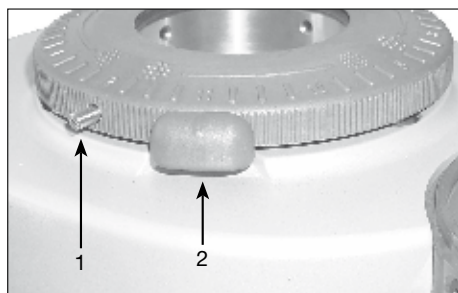


Fig. 1 - Proper installation.

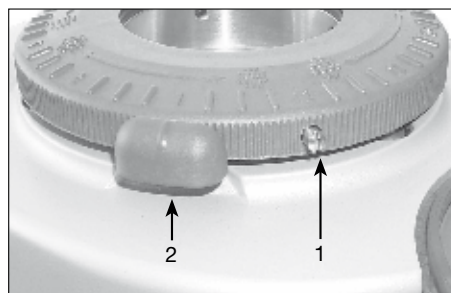


Fig. 2 - Faulty installation

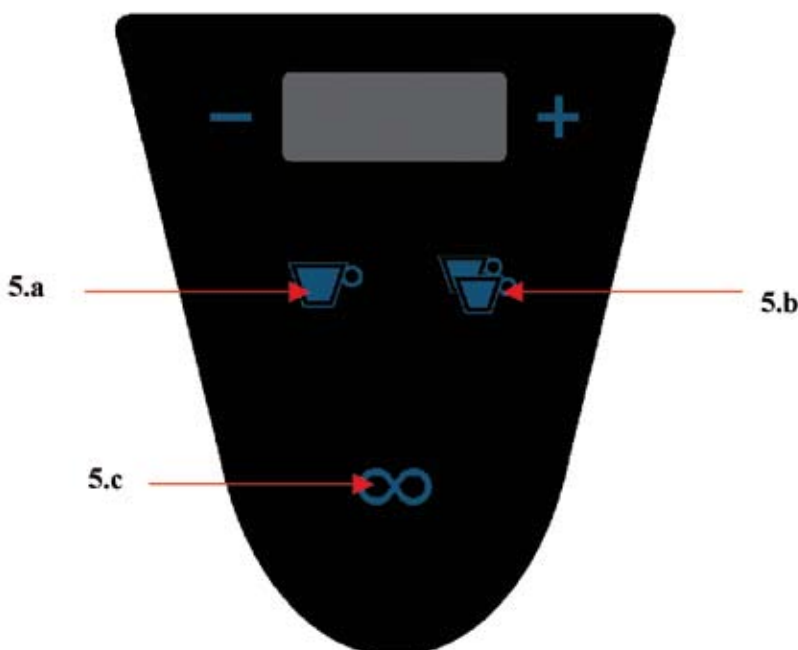
5. Operating instructions

5.1 Dispensable doses

- 5.a single dose (icon with one cup of coffee),
- 5.b double dose (icon with two cups of coffee)
- 5.c continuous dose (icon ∞).

5.2 Stand by

Active dose key LED illuminated with high intensity (the meaning of the active key will become more clear below). The other key illuminated with low intensity light.



5.3 Dispensing programmable doses

Once the single or double dose key is pressed, the CPU will store this key in its memory as the only active key for the next serving for models with a micro.

Models without a micro

For models without a micro, the ground coffee will be served using the touch keypad.

Pressing a dispensing key (single or double), grinding will start and the display will show the countdown of the selected dose; once dispensing is completed, the display will show a value of 00.0 for 2 seconds. If the continuous dose is pressed (symbol ∞) the grinder-dispenser will work in start/stop mode (there is a safety stop after 3 minutes).

Models with a micro

When preselecting the desired dose (single or double) in standby, the display will show the programmed time for the dose; then if the micro is activated, grinding will start and the countdown will start on the display; once dispensing is completed, the display will show a value of 00.0 for 2 seconds.

The dispensing of the ground coffee will only start when the micro 13 is activated by the filter cup.

After this time has passed, the display will again show the dose time related to the key illuminated with high intensity (that is, the one active for subsequent dispensing).

Using the keypad, it is possible to by-pass the consent of the micro and provide full control to the touch control panel.

If providing power to the grinder using the main switch, there will be 3-4 seconds to press the key to the upper right (key +) to access a menu where it will be possible, using the + key, to change the operating mode: micro YES (M s) or micro NO (M n).

If this key ∞ (∞ the continuous symbol) is pressed for 5 seconds during this phase, the display will show “i s” (infinite yes) or “i n” (infinite no). To switch from “i s” to “i n” and vice versa, simply press the + key. Repeating the continuous key for 5 seconds, the display will again show the option micro Yes micro NO.

The key to the upper left (- key) is used to exit this mode unless it was already exited due to a time out (30 seconds).

5.4 continuous dispensing

The continuous dispensing key (∞) starts the grinding without having to activate the micro.

For safety reasons, there will be a time delay of 1 second between touching the continuous key and starting with the dispensing; this prevents involuntary starts. To stop the dispensing, simply touch the same key (∞). During continuous dispensing, the display will show inF.

5.5 Programming: doses

- a. Switch the position of the grinder-dispenser switch 3 from OFF to ON .
- b. Within 5 seconds of the LED lighting up on the touch keypad, pressing the key of the dose to program for 5 seconds, single or double dose, the relative key will flash slowly together with the numbers on the display.
- c. Release the key and use the adjustment keys (+/-) located next to the display to increase or decrease the grinding time until reaching the desired value.
- d. Once the time is entered, press the key with the flashing led again to store the programmed time.
- e. Storing the dose for one coffee makes it possible to program the other dose, independently of the other, or copy it doubled to the double dose key or, halved, to the single dose key.
- f. To store the single dose and at the same time copy it doubled to the double key, simply confirm the programming for the single key by instead pressing the double key. To store the double dose and at the same time copy it halved to the single key, simply confirm the programming for the double key by instead pressing the single key.
- g. The three digits make it possible to program the time with the precision of a tenth of a second; therefore two digits for seconds and one for the decimals.
- h. If one of the three keys (single, double or continuous dose) is pressed after the operation described in point a, the "counter mode" is accessed.
- i. The display will show the number of coffees distributed from that particular key, in scrolling mode. A dash on the display separates two subsequent indications when scrolling the numbers.
To reset the counter for a key, simply press the key for which you want to reset the counter for 10 seconds. To exit the counter mode, simply press the (-) key to the upper left, providing that the mode has not been exited due to a time out (30 seconds).

5.6 Enabling/disabling the buzzer

As described below, it is possible to program a buzzer that is heard when the keys on the touch keypad are touched, each time dispensing is complete and when the grinder-dispenser is turned on. Once accessing programming with the (+) key, press the single dose key for 3 seconds. A long beep will signal the buzzer off selection, 2 brief beeps signal the activation of the buzzer on mode.

5.7 Excessive grinder consumption alarm

(Option can only be enabled using a PDA, a device that is not provided with the grinder-dispenser)

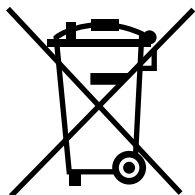
Using a PDA, an operating time can be programmed in hours for the motor. Once the number of operating hours is reached for the motor, GRN will appear on the display for ten seconds each time dispensing is complete. Storing the number 000, using a PDA, will disable the alarm.

6. Advice for users

- Keep the coffee beans in sealed containers in a dry environment at room temperature.
- Check from time to time the fineness of the ground coffee and the quantities dispensed, bearing in mind that weather conditions (ambient humidity) have a considerable effect on the preparation of espresso coffee. Increase the coarseness of the ground coffee when ambient humidity increases and decrease it when the humidity decreases.
- Have the state of wear of the grinders checked from time to time by authorised technical service personnel, bearing in mind that the flat grinding wheels cannot grind more than 300÷600 kg of coffee beans before becoming useless, while the limit for conical ones is 600÷1200 kg.; remember that both grinders must be replaced, i.e. both the fixed and the moving grinder, since replacement of one would inevitably cause malfunctioning of the grinder-dispenser. Replacement must be carried out by authorised technical service personnel.
- Clean the hopper periodically.
- If the machine is not used for a prolonged period of time (vacation, seasonal work, etc.) completely open the hopper and clean it carefully.

7. Information for users in the European community

Pursuant to European Directive 2002/96/EC on electrical waste (WEEE), users in the European community are advised of the following.



The symbol with the crossed-out dustbin on the appliance or its packaging indicates that at the end of the product's life cycle, it must be collected separately from other waste.

Suitable separate collection of the equipment for subsequent recycling, treatment and disposal contributes to preventing possible negative consequences for the environment and health, and favours the recycling of materials that the unit is made of.

In accordance with European Directive 2002/96/EC, abusive disposal of the product by the user will result in application of penalties as set forth by local law.

8. Warranty

The warranty becomes void if:

- The instructions in this manual are not complied with.
- The ordinary and extraordinary maintenance and repair operations are carried out by unauthorized personnel.
- The machine is used in manners not provided for in this user manual.
- The original components are replaced with parts from different manufacturers.
- The warranty does not cover damage caused by carelessness, improper use and installation and/or not in accordance with this manual, rough handling, lightning and weather agents, overvoltage and overcurrents, insufficient or irregular electrical power supply.

9. Declaration of conformity

The manufacturer:

La San Marco S.p.A.

34072 Gradisca d'Isonzo (GO) Italy – Via Padre e Figlio Venuti, 10

phone (+39) 0481 967111 – fax (+39) 0481 960166 – <http://www.lasanmarco.com>

declares under its own responsibility that the grinder-dispenser described in this manual and identified by the data on the tag located on the machine, is compliant with directives 2006/42/CE, 2006/95/EC, 2004/108/EC, Regulation (EC) No 1935/2004. For verification of compliance with said directives, the following harmonized standards have been applied: EN ISO 12100, EN 60335-1, EN 60335-2-64

AUTHORISED PERSON TO
COMPILE THE TECHNICAL FILE
Eng. Roberto Marri
Via Padre e Figlio Venuti,10
34072 Gradisca d'Isonzo - ITALIA

Gradisca d'Isonzo, March 2011

Mr. Roberto Marri
Managing director

10. Problem solving

Before requesting the technical assistance of the service centre, carry out the following checks:

PROBLEM	CAUSE	SOLUTION
1) The coffee flows out of the serving nozzle fast; the cream of the coffee in the cup is light.	a) coffee ground too coarse. b) insufficient batch. c) weak pressing.	a) grind coffee finer. b) increase the batch amount. c) increase the pressing force.
2) The coffee flows out of the nozzle slowly (drop by drop); the cream of the coffee in the cup is dark.	a) coffee ground too fine. b) batch too large. c) excessive pressing	a) grind coffee coarser. b) decrease the batch amount c) reduce the pressing force.
3) Presence of coffee grounds in the cup.	a) coffee ground too fine. b) grinders worn out.	a) grind coffee coarser. b) replace the grinders.

If it is not possible to solve the problem as suggested, or if problems other than those described above occur, please contact the La San Marco S.p.A. authorized technical service centre.

La San Marco S.p.A. reserves the right to apply technical changes to the equipment should they become necessary, without advance notice.

MOULIN DOSEUR SM 92 INSTANT SM 97 INSTANT - SM TK INSTANT

Traduction de la version originale du mode d'emploi



Sommaire

1.	Notes de caractère général	pag. 27
1.1	Le café express	pag. 27
1.2	La conservation du café en grains	pag. 27
1.3	Le moulin doseur et la mouture	pag. 27
1.4	La machine pour café express	pag. 27
1.5	Conditions climatiques - Opérateur	pag. 27
2.	Introduction	pag. 28
2.1	Consultation du manuel	pag. 28
2.2	Avertissements	pag. 28
3.	Caractéristiques techniques	pag. 29
3.1	Caractéristiques des différents modèles	pag. 29
3.2	Caractéristiques techniques	pag. 29
3.3	Vue d'ensemble	pag. 30
4.	Installation	pag. 31
4.1	Avertissements	pag. 31
4.2	Connexion électrique	pag. 31
4.3	Réglage de la mouture	pag. 32
4.4	Remplacement des broyeurs	pag. 32
5.	Instructions pour le fonctionnement	pag. 32
5.1	Doses pouvant être produites	pag. 32
5.2	Stand-by	pag. 33
5.3	Production de doses programmables	pag. 33
5.4	Production continue	pag. 33
5.5	Programmation: doses	pag. 34
5.6	Activation /désactivation du buzzer	pag. 34
5.7	Alarme de consommation excessive des broyeurs	pag. 34
6.	Conseils pratiques pour l'opérateur	pag. 34
7.	Information pour les usagers de la Communauté Européenne	pag. 35
8.	Garantie	pag. 35
9.	Déclaration de conformité	pag. 35
10.	Problèmes et solutions	pag. 36

1. Notes de caractère général

- La première partie de ce manuel contient de brèves explications sur la méthode de production du café express, les équipements modernes utilisés et la fonction du moulin doseur à l'intérieur de ce délicat processus.

1.1 Le café express

L'express est un café préparé avec une méthode d'extraction particulière qui permet d'obtenir une boisson très concentrée, sirupeuse, d'un goût et d'un arôme intenses. La méthode de préparation du café express consiste à extraire les substances contenues dans le café moulu avec un flux d'eau chaude sous pression (environ 9 bars) pendant un temps variable de 25 à 35 secondes; de cette manière, les substances solubles (sucres et protéines) et insolubles (graisses et colloïdes) contenues dans le café sont "entraînées" dans la tasse en formant l'écume caractéristique du vrai café express. La préparation du café express est une opération très délicate; différents facteurs peuvent influencer la réussite de cette opération: la conservation du café en grains, le moulin doseur et la mouture, la conservation du café moulu, la machine pour café express, la variabilité des conditions climatiques, l'attention et la compétence de l'opérateur chargé de la préparation du café express.

1.2 La conservation du café en grains

Il existe deux variétés de café présentes dans la nature: la qualité "arabica" et la qualité "robusta". Généralement, le café torréfié utilisé pour produire l'express contient un mélange des deux variétés, opportunément dosées en pourcentages variables qui tiennent compte des caractéristiques organoleptiques de chaque composant. Le mélange de café torréfié doit être conservé hermétiquement fermé à l'intérieur de son emballage. Le café en grains, après la torréfaction, contient toutes les substances et les arômes caractéristiques de la variété ou du mélange; ces arômes se perdent rapidement quand les grains de café entrent au contact de l'air, de la lumière et de l'humidité.

1.3 Le moulin doseur et la mouture

Le moulin doseur est un appareil servant à moudre le café en grains et à le doser. Pour obtenir un bon express, il faut des particules de café moulu d'un diamètre variable d'environ 1 mm, jusqu'à une poudre inférieure à 150 µm. Le café finement moulu offre une plus grande surface de contact avec l'eau en permettant une extraction plus élevée des substances solubles et insolubles; en variant la granulométrie du café moulu, on pourra modifier ainsi la résistance offerte au passage de l'eau. Si le café moulu est composé de particules trop grosses, la sortie du café est trop rapide et l'eau ne parvient pas à extraire complètement les substances du café moulu et l'on obtient ainsi un express de couleur claire, aqueux, dépourvu du goût et de l'arôme caractéristique du café. Quand la mouture est trop fine, au contraire, l'express est de couleur foncée, brûlé et froid; le temps de passage de l'eau est trop long et l'eau filtre avec difficulté dans la mesure où la mouture offre une résistance trop élevée à son passage. Le café express subit une extraction excessive.

1.4 La machine pour café express

La machine à café express est un appareil constitué substantiellement d'une chaudière et d'une série d'échangeurs, dans lequel le chauffage de l'eau est activé par une résistance électrique ou un brûleur à gaz. L'eau, portée à haute température, traverse le café moulu situé dans le porte-filtre et en extrait les arômes. Quand dans le présent manuel on parle de machine pour café express, on se réfère aussi bien aux modèles avec production moyennant pompe qu'aux modèles avec production moyennant piston hydraulique (dite à levier). Les moulins doseurs produits par La San Marco S.p.A. sont des appareils professionnels conçus et fabriqués pour être associés à ces types de machine pour café express.

1.5 Conditions climatiques - Opérateur

Pour obtenir un bon café express, comme nous l'avons dit, il est indispensable de moudre le café avec une certaine granulométrie. Le café moulu est très hygroscopique; il "sent", en d'autres termes, l'humidité ambiante et par conséquent, la mouture doit être modifiée selon les variations des conditions climatiques; un café moulu avec un taux d'humidité élevé augmente la résistance au passage de l'eau. Les autres facteurs importants pour la préparation du café express sont la quantité et le pressage du café moulu dans le porte-filtre. Ces facteurs (humidité, quantité et granulométrie du café moulu, pressage) doivent être considérés et évalués par l'opérateur chargé de la préparation de l'express. C'est pourquoi ce dernier a un rôle fondamental dans le parcours de la préparation du café express.

2. Introduction

2.1 Consultation du manuel



- Le personnel préposé à l'utilisation et à l'entretien courant et le personnel technique préposé aux interventions de maintenance extraordinaire et de réparation doivent avoir lu attentivement et assimilé le contenu de ce manuel.
- Ce manuel est partie intégrante de l'appareil, il doit être conservé pendant toute la durée de vie de l'appareil auquel il se réfère et doit être remis à tous les autres utilisateurs ou propriétaires successifs.
- Le manuel ou une copie doit toujours se trouver près de l'appareil pour toute consultation de la part de l'opérateur; il doit être conservé avec soin, à l'abri de la chaleur, de l'humidité, de la poussière et de tout agent corrosif.
- Le moulin doseur La San Marco S.p.A. doit être utilisé selon les modalités décrites par le présent manuel; toute utilisation impropre ou non conforme de cet appareil fait perdre le droit à la garantie et libère le constructeur de toute responsabilité.

2.2 Avertissements



- Le moulin doseur a été projeté et construit pour moulinier le café en grains et doser le café moulu. Toute utilisation autre que celle qui est précisée dans le présent manuel doit être considérée comme impropre et donc non autorisée. Le constructeur décline toute responsabilité pour les dommages dérivant d'une utilisation impropre de l'appareil.
- L'utilisateur doit être une personne adulte et responsable qui doit s'en tenir aux normes de sécurité en vigueur dans le pays d'installation ainsi qu'aux règles dictées par le bon sens. Pour une utilisation correcte et sûre de l'appareil, l'opérateur doit observer les règles de prévention des accidents et toutes les autres conditions requises par la médecine et l'hygiène du travail.
- L'utilisation de l'appareil et les opérations d'entretien courant et de nettoyage sont réservées exclusivement au personnel préposé, délégué par le client sous sa responsabilité.
- Il est rigoureusement interdit de faire fonctionner l'appareil avec les protections fixes et/ou mobiles démontées ou avec les dispositifs de sécurité exclus; il est rigoureusement interdit d'enlever ou de modifier les dispositifs de sécurité.
- Quand le moulin doseur est en fonction, ne pas introduire dans la trémie ou dans le doseur des objets tels que des ustensiles ou similaires (tournevis, cuillères, etc.).
- Avant d'effectuer n'importe quelle opération d'entretien courant ou de nettoyage, retirer la fiche d'alimentation électrique de la prise de courant, si possible, ou bien actionner l'interrupteur omnipolaire en amont de l'appareil.
- Pour les opérations de nettoyage, éviter l'utilisation de produits tels que l'alcool, l'essence ou les solvants en général; utiliser de l'eau ou des solvants neutres.
- Pour le nettoyage de la carrosserie, il suffit d'utiliser un chiffon humide ou une éponge; ne jamais utiliser de jets d'eau. Pour le nettoyage des parties internes du doseur, du groupe de mouture et de la trémie, utiliser une brosse.
- Les interventions de maintenance extraordinaire et de réparation doivent être effectuées par le personnel technique spécialisé des centres de service après-vente La San Marco S.p.A.
- Si le câble d'alimentation est endommagé, celui-ci doit être remplacé par le constructeur ou par son service d'assistance technique ou dans tous les cas par un personnel avec une qualification analogue.
- En cas de pannes ou de rupture d'un composant quelconque du moulin doseur, s'adresser au centre de service après-vente agréé et demander l'utilisation de pièces de rechange originales La San Marco S.p.A.; l'utilisation de pièces de rechange non originales annule la validité des certifications de conformité et la garantie qui accompagnent l'appareil.
- Il est strictement interdit d'effectuer des opérations en l'absence des autorisations nécessaires ou si on n'en a pas compris les modalités exactes; contacter le constructeur pour toute information, pour les pièces de rechange ou pour les accessoires.
- En cas de mise hors service et de démantèlement de l'appareil, s'adresser au fournisseur ou aux organismes municipaux qui s'occupent du ramassage et du recyclage des ordures. Ne pas abandonner l'appareil dans la nature!

3. Caractéristiques techniques

3.1 Caractéristiques des différents modèles

Les moulins doseurs La San Marco sont des appareils professionnels servant à moudre le café en grains et à doser le café moulu. La San Marco S.p.A. produit trois modèles de moulins doseurs et sont : SM 92 INSTANT ; SM 97 INSTANT ; Conique (TK INSTANT). Ils sont composés essentiellement de:

- Une carrosserie **1** en aluminium laqué. Les dimensions, la forme et le volume sont identiques pour tous les modèles, sauf pour le modèle "SM TK INSTANT", où la carrosserie standard est complétée par un socle **2**, qui contient les composants électriques et électroniques.
- Une trémie **4**, en matière plastique transparente, positionnée dans la partie supérieure du moulin doseur. La trémie (4,6 litres) est fixée au moulin doseur par une vis spéciale **8**; le retrait de la trémie est possible uniquement à l'aide d'un outil. À l'intérieur de la trémie se trouve une grille de protection **7**, qui empêche d'accéder aux broyeurs avec les mains.
- Un moteur électrique sur lequel est connecté le groupe de broyage. Sur le modèle de moulin doseur conique, le moteur électrique est connecté d'abord à un réducteur épicycloïdal puis au groupe de broyage.
- Un groupe de broyage. Le modèle SM 92 INSTANT et le modèle SM 97 INSTANT sont équipés d'un groupe de broyage à broyeurs plats d'un diamètre de 64 mm pour le premier et de 84 mm pour le second. Le modèle SM TK INSTANT a un groupe de broyage à broyeurs coniques.
- Une bague de réglage de la mouture **10** avec bouton de déblocage **9**. Les indications pour le réglage du broyage se trouvent sur la partie supérieure de la bague. Pour modifier la granulométrie du café moulu, il faut tourner la bague dans le sens des aiguilles d'une montre ou dans le sens contraire..
- Une fourche **15** de soutien pour le porte-filtre, avec le micro de mise en marche de la mouture **13** (sur demande).
- Une centrale électronique qui contrôle la mise en marche et l'arrêt de la mouture. En programmant la centrale électronique moyennant le panneau TOUCH, il est possible de régler le temps de mouture.
- Un interrupteur général **3** on/off avec VOYANT vert.
- Un clavier touch **11** utilisé aussi bien pour mettre en marche la mouture que pour la programmation du moulin doseur.
- Un carter di support du clavier touch **12**.

3.2 Caractéristiques techniques

MODÈLE	VITESSE MOTEUR (tr/mn)	PUISSANCE MOTEUR (tr/mn)	PUISSANCE ABSORBÉE (W)	TYPE DE BROyeurs	CAPACITÉ DE MOUTURE (kg/h)	DIMENSION BROyeurs Ø (mm)	VITESSE BROyeurs (g/min)	PUISSANCE SONORE dB(A)	POIDS (Kg)
SM 92 INSTANT	1350	220	350	PLATS	8,5	64	1350	72	13,8
SM 92 INSTANT micro	1350	220	350	PLATS	8,5	64	1350	72	13,8
SM 97 INSTANT	880	245	460	PLATS	13	84	880	69	13,8
SM 97 INSTANT micro	880	245	460	PLATS	13	84	880	69	13,8
SM TK INSTANT	1350	373	650	CONIQUES	18	/	400	68	17
SM TK INSTANT micro	1350	373	650	CONIQUES	18	/	400	68	17

Les modèles de moulins doseurs La San Marco S.p.A. sont prévus pour les tensions suivantes:

- 110 V-1~ 60 Hz (disponible seulement pour les modèles SM 92 INSTANT / SM 97 INSTANT)
- 230 V-1~ 50 Hz
- 230 / 400 V-3N~ 50 Hz
- 240 V-1 ~ 50 Hz

Les dimensions extérieures de l'emballage sont: 641 x 467 x 293 mm.

3.3 Vue d'ensemble



LEGENDA

- 1 CARROSSERIE EN ALUMINIUM
- 2 SOCLE POUR CARROSSERIE
- 3 INTERRUPTEUR GÉNÉRAL
- 4 TRÉMIE
- 5 COUVERCLE TRÉMIE
- 6 CLAPET TRÉMIE
- 7 GRILLE DE PROTECTION BROYEURS
- 8 VIS SPÉCIALE DE BLOCAGE TRÉMIE
- 9 BOUTON DE DÉBLOCAGE FRETTE
- 10 FRETTE DE RÉGLAGE MOUTURE
- 11 CLAVIER TOUCH
- 12 CARTER SUPPORT CLAVIER
- 13 MICRO MISE EN MARCHÉ MOUTURE
- 14 PRESSE-CAFÉ
- 15 FOURCHE POUR PORTE-FILTRE
- 16 BAC COLLECTEUR CAFÉ
- 17 TAMPON EN CAOUTCHOUC

4. Installation

4.1 Avertissements



L'installation doit être effectuée par du personnel technique qualifié et agréé par La San Marco S.p.A.

Le moulin doseur est livré aux clients dans un emballage en carton et polystyrène. L'emballage contient: le moulin doseur, ses accessoires, le mode d'emploi et la déclaration de conformité. Après avoir ouvert l'emballage, s'assurer de l'intégrité du moulin doseur et de ses composants; en cas de doute, ne pas utiliser l'appareil et s'adresser à du personnel qualifié et agréé des centres de service après-vente La San Marco S.p.A.

L'emballage doit être mis au rebut dans les centres de recyclage des déchets conformément aux lois en vigueur dans le pays d'installation. Ne pas abandonner dans la nature Les éléments de l'emballage (carton, polystyrène, agrafes métalliques, etc.) peuvent constituer une source de danger. Ne pas le laisser à la portée des enfants!

Le moulin doseur doit être placé sur un plan parfaitement horizontal, suffisamment robuste pour le soutenir, stable et sec.

4.2 Connexion électrique

Dispositions pour une connexion électrique correcte du moulin doseur:

- Avant de brancher l'appareil, s'assurer que les données de la plaque du moulin doseur correspondent à ceux du secteur; la plaque est située sous le bac collecteur du marc.
- La connexion doit être effectuée conformément aux dispositions du pays d'installation.
- L'installation électrique prévue par le client doit respecter les normes en vigueur; la prise de courant doit être munie d'une mise à la terre efficace. La San Marco S.p.A. décline toute responsabilité si les prescriptions ne sont pas respectées. Une installation incorrecte peut causer des dommages aux personnes et aux choses desquels le constructeur ne peut pas être considéré comme responsable.
- Si l'utilisation d'adaptateurs, prises multiples ou rallonges est nécessaire, il faut utiliser exclusivement des produits conformes aux normes de sécurité en vigueur dans le pays où l'appareil est installé.
- Pour éviter les éventuelles surchauffes du câble d'alimentation, il est recommandé de le dérouler sur toute sa longueur.
- Les moulins doseurs monophasés sont équipés d'un câble d'alimentation à trois conducteurs munis de fiche pour la connexion électrique au secteur.
- Pour la connexion des modèles triphasés, il faut installer un interrupteur général omnipolaire en amont de l'installation d'alimentation électrique, qui doit être calibré suivant les caractéristiques électriques (puissance et tension) indiquées sur la plaque de l'appareil. L'interrupteur omnipolaire doit se déclencher avec une ouverture des contacts d'au moins 3 mm.
- Les moulins doseurs triphasés sont équipés d'un câble d'alimentation à cinq conducteurs; la connexion des modèles triphasés doit être effectuée de la façon suivante: (connexion en étoile pour la tension 400V-3N~ et connexion en triangle pour les modèles avec alimentation 230V-3~).

Tension	Connexion à la prise d'alimentation électrique	Connexion au bornier à l'intérieur de l'appareil
400V-3N~ 		
230V-3~ 		

LÉGENDE:

- L₃ = brun
- L₂ = noir
- L₁ = gris
- N = neutre (bleu)
- GI/VE = terre
- 1 = rouge
- 2 = blanc
- 3 = bleu
- 4 = noir
- 5 = gris
- 6 = brun

- Après avoir connecté la machine, s'assurer que le moteur tourne bien dans le sens des aiguilles d'une montre (avec l'appareil vu d'en haut); s'il tourne dans le sens contraire, inverser deux phases d'alimentation.
- En cas de transformation de 400V-3N~ à 230V-3~ ou vice versa, utiliser les étiquettes autocollantes fournies avec l'appareil pour mettre à jour les données figurant sur l'étiquette collée à l'extrémité du câble d'alimentation.

4.3 Réglage de la mouture

Dispositions pour un réglage correct:

- Remplir la trémie **4** avec le café en grains et ouvrir le clapet **6**.
- Moudre une petite quantité de café pour faire un ou plusieurs cafés express et vérifier la sortie du café dans la tasse (le café "idéal" s'obtient avec 6÷8 grammes de café moulu par tasse avec un temps de 25÷35 secondes). Il existe trois cas de figure:
 - a) La sortie du café dans la tasse est lente: la granulométrie du café moulu est trop fine (il faut l'augmenter). Ce réglage s'effectue en pressant le bouton de déblocage **9** et en tournant la frette de réglage **10** dans le sens des aiguilles d'une montre.
 - b) La sortie du café dans la tasse est rapide: la granulométrie du café moulu est trop grosse (il faut la diminuer). Ce réglage s'effectue en pressant le bouton de déblocage **9** et en tournant la frette de réglage **10** dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre.
 - c) La sortie du café s'effectue de manière correcte.

4.4 Remplacement des broyeurs

Quand on remplace les broyeurs, il faut tenir compte du fait que la bague fileté de réglage doit être montée de manière que la vis de blocage de la trémie (**1**) n'interfère pas avec le goujon d'arrêt des broyeurs (**2**).

La méthode correcte pour remplacer les broyeurs est la suivante:

1. Dévisser complètement la vis de blocage de la trémie et extraire la trémie proprement dite.
2. Dévisser les trois goujons M5x12 qui se trouvent sur la bague fileté porte-broyeur et extraire la bague de réglage.
3. Dévisser le porte-broyeur supérieur et l'extraire de son logement.
4. Remplacer les broyeurs et centrer le broyeur inférieur par rapport aux trois dents racleuses (la distance par rapport à ces dents est de 0.9 mm, pour centrer le broyeur il est conseillé d'utiliser une jauge d'épaisseur).
5. Nettoyer soigneusement les logements des porte-broyeurs et le filet du porte-broyeur supérieur.
6. Visser le porte-broyeur jusqu'à ce que le broyeur supérieur effleure le broyeur inférieur; cette manoeuvre doit être effectuée avec le moulin-doseur en rotation afin de trouver le point précis où les deux broyeurs entrent en contact.
7. Pour finir, mettre en place la bague fileté de réglage en faisant attention que la vis de blocage de la trémie se trouve en avant, dans le sens contraire aux aiguilles d'une montre, par rapport au goujon d'arrêt des broyeurs, comme l'indique la figure 1.

La fig. 2 illustre quant à elle le montage erroné de la bague de réglage: la vis de blocage de la trémie (**1**) se trouve après le goujon d'arrêt des broyeurs (**2**).

Il est très important de souligner que dans ce cas, la vis de blocage de la trémie ne permettra pas le dépassement du goujon d'arrêt des broyeurs en phase d'ouverture de ces derniers; par conséquent, les broyeurs se trouvant déjà en contact, il sera impossible d'obtenir la bonne granulométrie pour le café moulu et le café ne sortira pas du bec ou coulera au goutte à goutte.

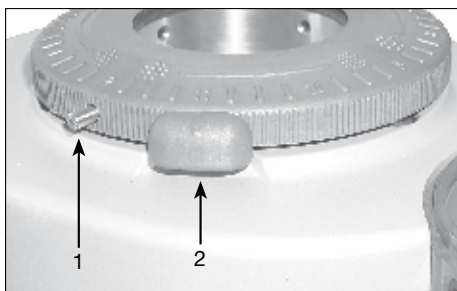


Fig. 1 - Montage correct

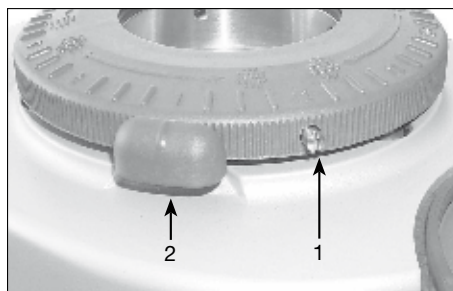


Fig. 2 - Montage erroné

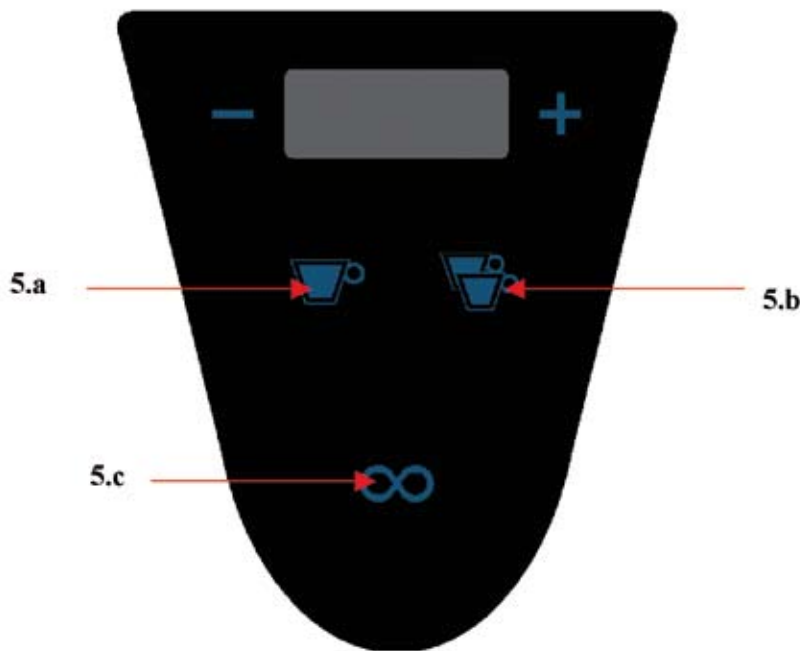
5. Instructions pour le fonctionnement

5.1 Doses pouvant être produites

- 5.a dose simple (icône d'une tasse de café),
- 5.b dose double (icône de deux tasses de café)
- 5.c dose continue (icône ∞).

5.2 Stand-by

Voyant de la touche dose allumé avec intensité élevée (la signification de cette touche active est expliquée ci-dessous). Autre touche allumée avec basse intensité.



5.3 Production de doses programmables

Après avoir appuyé sur la touche dose simple ou dose double, la CPU gardera en mémoire cette touche comme unique touche active pour la production successive (pour les modèles avec micro).

Modèles sans micro

La production de café moulu s'effectuera, pour les modèles sans micro, moyennant le clavier.

En appuyant sur une touche de production (simple ou double), commencera la mouture et, sur l'afficheur, commencera le compte à rebours de la dose sélectionnée ; une fois terminée la production, sur l'afficheur apparaîtra la valeur 00.0 pendant 2 secondes. En appuyant sur la dose continue (symbole ∞), le moulin doseur fonctionnera en modalité marche/arrêt (un arrêt de sûreté est prévu après 3 minutes).

Modèles avec micro

Lors de la pré-sélection de la dose souhaitée (simple ou double), sur l'afficheur apparaîtra, en stand-by, le temps programmé pour cette dose; par la suite, si le micro est activé, commencera la mouture et, sur l'afficheur, commencera le compte à rebours ; une fois terminée la production, sur l'afficheur, apparaîtra la valeur 00.0 pendant 2 secondes.

La production de café moulu s'effectuera donc uniquement lorsque sera actionné le micro 13 moyennant le porte-filtre.

Une fois ce temps écoulé, sur l'afficheur réapparaîtra l'indication du temps de la dose relative à la touche allumée avec intensité élevée (soit celle active pour la production suivante).

Moyennant le clavier, il est possible de by-passer le consentement du micro et de laisser la commande totale au clavier.

Soit, en donnant de l'alimentation au moulin moyennant l'interrupteur général, on aura environ 3-4 secondes pour appuyer sur la touche en haut à droite (touche +) pour entrer dans un menu où il sera possible, moyennant la touche +, de changer la modalité de fonctionnement : micro OUI (M s) ou micro NON (M n).

Si durant cette phase, on appuie sur la touche ∞ (∞ est le symbole du continu) pendant 5 secondes, sur l'afficheur apparaîtra le message "i s" (infini oui) ou "i n" (infini non). Pour passer de "i s" à "i n" et vice-versa, il suffit d'appuyer sur la touche +. En appuyant de nouveau pendant 5 secondes sur la touche continue, sur l'afficheur apparaîtra de nouveau l'option micro Oui micro Non.

La touche en haut à droite (touche -) servira pour sortir de cette modalité, au cas où on ne serait pas déjà sorti pour avoir atteint le time out (30 secondes).

5.4 Production continue

La touche de production continue (∞) fera partir la mouture sans devoir actionner le il micro.

Par sûreté, entre le moment où est enfoncée la touche continue et la mise en marche de la production, il y a un time delay de 1 seconde ; ceci évitera les démarrages involontaires. Pour bloquer la production continue, il suffit d'effleurer la touche (∞). Durant la production continue, sur l'afficheur est présent le message inF.

5.5 Programmation: doses

- Déplacer de OFF à ON la position de l'interrupteur 3 du moulin doseur.
- Dans les 5 secondes qui suivent, à partir de l'allumage des voyants sur le clavier et en appuyant pendant 5 secondes sur la touche de la dose que l'on souhaite programmer, la touche correspondante clignotera lentement, en même temps que les chiffres sur l'afficheur.
- Relâcher la touche et, moyennant les touches de réglage (+/-), situées sur le côté de l'afficheur, augmenter ou diminuer le temps de mouture, jusqu'à atteindre la valeur souhaitée.
- Une fois saisi le temps, appuyer de nouveau sur la touche, dont le voyant clignote encore, pour mémoriser le temps programmé.
- En mémorisant la dose pour un café, il est possible de programmer l'autre dose, indépendamment de l'autre, ou bien de la copier redoublée sur la touche dose double ou réduite de moitié sur la touche dose simple.
- Pour mémoriser la dose simple et la copier redoublée sur la touche double, il suffit de confirmer la programmation effectuée sur la touche simple en appuyant sur la touche double. Pour mémoriser la dose double et la copier réduite de moitié sur la touche simple, il suffit de confirmer la programmation effectuée sur la touche double en appuyant sur la touche simple.
- Les trois digits permettront de programmer le temps avec une précision au dixième de seconde; deux digits pour les secondes et un pour les dixièmes.
- Si après l'opération décrite au point a, on appuie sur une des trois touches (dose simple, double ou continue), pendant 10 secondes, on entrera en "modalité compteurs".
- Sur l'afficheur apparaîtra, en modalité de défilement, le nombre de cafés produits par cette touche ; un tiret sur l'afficheur séparera deux indications successives lors du défilement des chiffres.
Pour remettre à zéro le compteur d'une touche, il suffit d'appuyer pendant 10 secondes sur la touche pour laquelle on souhaite remettre à zéro le compteur.

Pour sortie de la modalité des compteurs, il suffit d'appuyer sur la touche (-) en haut à gauche, au cas où on ne serait pas déjà sorti pour avoir atteint le time out (30 secondes).

5.6 Activation /désactivation du buzzer

Un buzzer lorsque sont enfoncées les touches sur le clavier touch, à la fin de chaque production et lors de l'allumage du moulin doseur peut être programmé en opérant de la manière suivante.

Une fois entré dans la programmation avec la touche (+), appuyer sur la touche dose simple pendant 3 secondes.

Un bip long signalera le choix de buzzer off, 2 bips brefs signaleront à l'utilisateur l'activation de la modalité buzzer on.

5.7 Alarme de consommation excessive des broyeurs

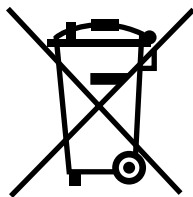
(Option pouvant être validée uniquement depuis pc de poche, dispositif non fourni avec le moulin doseur)

La programmation, moyennant pc de poche, s'effectue en saisissant un temps de fonctionnement, en heures, du moteur. Une fois atteint le nombre d'heures de fonctionnement du moteur, sur l'afficheur apparaîtra le message GRN, pendant dix secondes à la fin de chaque production. En mémorisant le numéro 000, toujours moyennant pc de poche, l'alarme sera désactivée.

6. Conseils pratiques pour l'opérateur

- Conserver le café en grains à l'intérieur de récipients hermétiques dans un endroit sec et à température ambiante.
- Vérifier périodiquement la granulométrie du café moulu et son dosage, en tenant compte que les conditions atmosphériques (humidité ambiante) ont une influence considérable sur la préparation du café express. Augmenter la granulométrie du café moulu quand l'humidité ambiante augmente et la réduire quand elle diminue.
- Faire vérifier périodiquement par le personnel technique agréé l'état des broyeurs, en tenant compte que les broyeurs plats peuvent traiter environ 300÷600 kg de café avant d'être remplacés, tandis que ceux coniques environ 600÷1200 kg ; il est bon de rappeler que le remplacement doit concerner les deux broyeurs, aussi bien le fixe que le mobile, car un remplacement partiel comporterait un dysfonctionnement du moulin doseur. L'éventuel remplacement doit être effectué par le personnel du service après-vente.
- Nettoyer périodiquement la trémie.
- En cas d'arrêt prolongé (vacances, travail saisonnier, etc.), vider complètement la trémie et la nettoyer soigneusement.

7. Information pour les usagers de la Communauté Européenne



Conformément à la Directive Européenne 2002/96/CE concernant les déchets électriques (WEEE), nous informons les usagers de la communauté européenne de ce qui suit :

Le symbole de la poubelle barrée reportée sur l'appareil ou sur l'emballage indique que le produit à la fin de sa vie utile doit être collecté séparément des autres déchets.

L'adéquat ramassage différencié pour l'envoi successif de l'appareil mis au rebut au recyclage, au traitement et à l'élimination compatible continue à éviter de possibles effets négatifs sur l'environnement et sur la santé et favorise la réutilisation et/ou le recyclage des matériaux avec lesquels est composé l'appareil.

Conformément à la Directive Européenne 2002/96/CE, l'élimination abusive du produit, de la part du détenteur, comporte l'application des sanctions prévues par les normes locales en vigueur.

8. Garantie

La garantie perd effet si:

- Les instructions du présent manuel ne sont pas respectées.
- Les opérations d'entretien ordinaire et extraordinaire et de réparation sont effectuées par du personnel non agréé.
- L'appareil est utilisé de manière différente par rapport aux indications données dans le manuel.
- Les pièces d'origine ont été remplacées par des pièces de fabrication différente.
- La garantie ne couvre pas les dommages provoqués par une négligence, une utilisation et une installation incorrectes et/ou non conformes à ce qui est prescrit dans ce manuel, un mauvais fonctionnement, un mauvais traitement, la foudre et des phénomènes atmosphériques, les surtensions et les surintensités, une alimentation électrique insuffisante ou irrégulière.

9. Déclaration de conformité

La société constructrice:

La San Marco S.p.A.

34072 Gradisca d'Isonzo (GO) Italie – Via Padre e Figlio Venuti, 10

téléphone (+39) 0481 967111 – fax (+39) 0481 960166 – <http://www.lasanmarco.com>

déclare sous sa responsabilité que le moulin doseur décrit dans ce manuel et identifié par les données sur la plaque d'identification placée sur l'appareil est conforme aux directives: 2006/42/CE, 2006/95/CE, 2004/108/CE, Règlement (CE) n° 1935/2004. Pour la vérification de la conformité à ces directives, les normes harmonisées suivantes ont été appliquées : EN ISO 12100, EN 60335-1, EN 60335-2-64

PERSONNE AUTORISÉE A
CONSTITUER LE DOSSIER TECHNIQUE

Ing. Roberto Marri

Via Padre e Figlio Venuti,10
34072 Gradisca d'Isonzo - ITALIA

Gradisca d'Isonzo, Mars 2011

Ing. Roberto Marri
Administrateur délégué

10. Problèmes et solutions

Avant de demander l'intervention du service après-vente, effectuer les contrôles ci-dessous:

DÉFAUT	CAUSE	SOLUTION
1) Le café coule rapidement du bec de sortie; la crème du café dans la tasse est claire.	a) mouture trop grosse. b) dose insuffisante. c) café peu pressé.	a) diminuer la granulométrie. b) augmenter la dose. c) presser davantage le café.
2) Le café coule lentement (goutte à goutte) du bec; la crème du café dans la tasse est foncée.	a) mouture trop fine. b) dose élevée. c) café trop pressé.	d) augmenter la granulométrie. b) diminuer la dose c) presser moins le café.
3) Présence de marc de café dans la tasse.	a) mouture trop fine. b) broyeurs usés.	g) augmenter la granulométrie. h) remplacer les meules.

S'il n'est pas possible de résoudre le problème de la manière décrite ou en présence d'un défaut différent de ceux qui sont décrits ici, s'adresser au centre de service après-vente agréé par La San Marco S.p.A.

DOSIERMÜHLE SM 92 INSTANT SM 97 INSTANT - SM TK INSTANT

Übersetzung der Original-Anweisungen



Inhalt

1.	Allgemeine hinweise	pag. 39
1.1	Der espresso	pag. 39
1.2	Lagerung der kaffeebohnen	pag. 39
1.3	Dosiermühle und mahlvorgang	pag. 39
1.4	Espressomaschine	pag. 39
1.5	Luftfeuchtigkeit - Zubereitung	pag. 39
2.	Empfehlungen	pag. 40
2.1	Nachschlagen der betriebsanleitung	pag. 40
2.2	Wichtige hinweise	pag. 40
3.	Technische eigenschaften	pag. 41
3.1	Allgemeine merkmale der einzelnen modelle	pag. 41
3.2	Technische eigenschaften	pag. 41
3.3	Gesamtzeichnung	pag. 42
4.	Installation	pag. 43
4.1	Wichtige hinweise	pag. 43
4.2	Elektrischer anschluss	pag. 43
5.	Anleitungen für den betrieb	pag. 44
5.1	Abgabedosierungen	pag. 44
5.2	Standby	pag. 45
5.3	Programmierbare abgabedosierung	pag. 45
5.4	Dauerabgabe	pag. 45
5.5	Programmierung: dosierung	pag. 46
5.6	Aktivierung / deaktivierung des summers	pag. 46
5.7	Alarm zu hoher verbrauch der mahlsteine	pag. 46
6.	Praktische hinweise für den benutzer	pag. 46
7.	Information für die benutzer innerhalb der Europäischen Gemeinschaft	pag. 47
8.	Garantie	pag. 47
9.	Konformitäts-erklärung	pag. 47
10.	Probleme und Lösungen	pag. 48

1. Allgemeine Hinweise

- Der erste Teil dieser Bedienungsanleitung enthält eine kurze Beschreibung der Bereitung von Espresso, der modernen Geräte, die dazu eingesetzt werden und der Funktion der Dosiermühle in diesem heiklen Prozess.

1.1 Der espresso

Der Espresso ist ein Kaffee, der nach einem besonderen Extrahierverfahren bereitet wird und ein sehr konzentriertes, dickflüssiges Getränk mit intensivem Geschmacksaroma ergibt. Die Methode der Bereitung von Espresso besteht in der Extrahierung der im gemahlene Kaffee enthaltenen Substanzen durch Durchfluss von Heißwasser unter Druck (ca. 9 bar) für eine variable Dauer von 25 bis 35 Sekunden; auf diese Weise werden die im Kaffee enthaltenen löslichen (Zucker und Eiweiß) und unlöslichen (Fette und Kolloide) Substanzen in die Kaffeetasche "mitgerissen", wo sich die cremartige Flüssigkeit bildet, die für den echten Espresso charakteristisch ist. Die Bereitung von Espresso ist ein sehr heikler Vorgang; verschiedene Faktoren beeinflussen seine Qualität: Lagerung der Kaffeebohnen, Dosiermühle und Mahlvorgang, Lagerung des gemahlene Kaffee, Espressomaschine, Luftfeuchtigkeit, Sorgfalt und Sachkenntnis bei der Zubereitung.

1.2 Lagerung der kaffeebohnen

In der Natur kommen vorwiegend zwei Kaffeearten vor: der "arabische" Kaffee und der "Robusta"-Kaffee. Gewöhnlich besteht der geröstete Kaffee, der für die Bereitung von Espresso verwendet wird, aus einer Mischung der beiden Sorten in unterschiedlichen Anteilen, wobei die organoleptischen Merkmale jeder Sorte entsprechend berücksichtigt werden. Die geröstete Kaffeemischung muss hermetisch verschlossen in ihrer Verpackung aufbewahrt werden. Nach dem Rösten enthalten die Kaffeebohnen alle Substanzen und die charakteristischen Aromastoffe der Sorte oder Mischung; diese Aromastoffe verflüchtigen sich sehr rasch, wenn sie mit Luft, Licht oder Feuchtigkeit in Kontakt kommen.

1.3 Dosiermühle und mahlvorgang

Die Dosiermühle ist ein Gerät, mit dem Kaffeebohnen gemahlen und der gemahlene Kaffee dosiert wird. Für einen guten Espresso benötigt man gemahlene Kaffee in einer Körnung, die von rund 1 mm Durchmesser bis zu Kaffeepulver von unter 150 µm variieren kann. Kaffee in Pulverform bietet dem Wasser eine größere Angriffsfläche, wodurch eine höhere Extrahierung der löslichen und unlöslichen Substanzen erfolgt; so kann durch Einstellung der Feinheit des Mahlvorganges der Widerstand, der dem Durchfluss von Wasser entgegengesetzt wird, verändert werden. Bei zu grober Körnung des gemahlene Kaffee erfolgt die Ausgabe sehr rasch, das Wasser kann die Substanzen nur teilweise extrahieren; der so erhaltene Kaffee ist von heller Farbe, wässrig, ohne das für Kaffee charakteristische Geschmacksaroma. Ist der Kaffee hingegen zu fein gemahlen, erhält man einen Espresso von dunkler Farbe, verbrannt und kalt; die Ausgabezeit ist zu lang, das Wasser sickert nur schwer durch, da ihm das Pulver einen zu hohen Widerstand entgegengesetzt. Der Espresso ist überextrahiert.

1.4 Espressomaschine

Die Espressomaschine ist das im Wesentlichen aus einem Kessel und einer Reihe von Wärmetauschern bestehende Gerät, in dem die Erwärmung des Wassers durch einen elektrischen Heizwiderstand oder einen Gasbrenner durchgeführt wird. Das auf eine hohe Temperatur erhitzte Wasser fließt durch den gemahlene Kaffee, der in den Filter einer Ausgabegruppe gefüllt wurde, und extrahiert die Aromastoffe. Unter Espressomaschinen versteht man in dieser Betriebsanleitung sowohl Modelle mit Ausgabe durch Pumpe als auch Modelle, bei denen die Ausgabe durch Hydraulikkolben (Modelle mit Hebelbedienung) erfolgt. Die von La San Marco S.p.A. hergestellten Dosiermühlen sind gewerbliche Geräte, die für die Kombination mit dieser Art von Espressomaschinen konzipiert und konstruiert sind.

1.5 Luftfeuchtigkeit - Zubereitung

Um einen guten Espresso zu erhalten, muss der Kaffee, wie bereits erwähnt, auf eine bestimmte Feinheit gemahlen werden. Gemahlener Kaffee ist äußerst hygroskopisch; das heißt in anderen Worten, er "absorbiert" die Feuchtigkeit der Raumluft, so dass bei jeder Änderung der Raumfeuchtigkeit auch der Mahlvorgang geändert werden muss; gemahlener Kaffee mit hohem Feuchtigkeitsgehalt erhöht den Widerstand gegen den Wasserdurchlauf. Weitere wichtige Faktoren für die Qualität des Espresso sind die in den Filter eingefüllte Kaffeemenge und ihre Pressung. Diese Faktoren (Raumfeuchtigkeit, Menge und Feinheit des gemahlene Kaffee, Pressung) müssen bei der Bereitung von Espresso erwogen und berücksichtigt werden. Aus diesem Grund wird die Qualität des fertigen Kaffee wesentlich vom Bedienungspersonal beeinflusst.

2. Empfehlungen

2.1 Nachschlagen der betriebsanleitung



1. Diese Betriebsanleitung liefert alle Informationen, die für Installation, Inbetriebnahme, Gebrauch und Wartung der Dosiermühle erforderlich sind.
2. Das für normalen Betrieb und ordentliche Wartung des Gerätes zuständige Personal sowie das technische Personal für außerordentliche Wartung und Reparaturen muss den Inhalt der Betriebsanleitung aufmerksam gelesen und verstanden haben.
3. Die Betriebsanleitung ist integrierender Bestandteil des Gerätes; sie muss für die gesamte Lebensdauer aufbewahrt und jedem allfällig späteren Benutzer oder Eigentümer gemeinsam mit dem Gerät übergeben werden.
4. Die Betriebsanleitung oder eine Kopie derselben muss stets in der Nähe des Gerätes zum raschen Nachschlagen für das Bedienungspersonal aufliegen; sie ist geschützt vor Hitze, Feuchtigkeit, Staub und korrosiven Wirkstoffen zu verwahren.
5. Die Dosiermühle La San Marco S.p.A. darf nur auf die in dieser Betriebsanleitung beschriebene Weise verwendet werden; eine unbefugte bzw. abweichende Verwendung des Gerätes führt zum Verfall jeglicher Garantie bzw. Haftung des Herstellers.

2.2 Wichtige hinweise



- Die Dosiermühle ist geeignet konstruiert und hergestellt, um Kaffeebohnen zu mahlen und den gemahlene Kaffee zu dosieren. Jede andere als die in dieser Betriebsanleitung beschriebene Verwendung gilt als unbefugt und ist daher unzulässig. Der Hersteller lehnt jede Haftung für eventuelle Schäden durch unzulässigen Gebrauch des Gerätes ab.
- Das Gerät darf nur von einer verantwortungsbewussten, erwachsenen Person bedient werden, die neben den Regeln nach gesundem Menschenverstand alle in ihrem Land geltenden Sicherheitsvorschriften einhalten muss. Für einen korrekten und sicheren Gebrauch sind durch den Benutzer außerdem alle Vorschriften zur Verhütung von Unfällen und sonstigen Regeln im Rahmen von Arbeitsmedizin und Hygiene zu beachten.
- Der Betrieb des Gerätes und die Arbeiten im Rahmen der ordentlichen Wartung und Reinigung, sind ausschließlich dem Personal vorbehalten, das vom Kunden eigenverantwortlich damit betraut wurde.
- Es ist streng verboten, das Gerät mit ausgebauten fixen und/oder beweglichen Schutzvorrichtungen bzw. mit ausgeschlossenen Sicherheitseinrichtungen zu betreiben; es ist streng verboten, Sicherheitseinrichtungen des Gerätes auszubauen oder zu verändern.
- Während das Gerät in Betrieb steht, keine Werkzeuge oder andere Gegenstände (Schraubenzieher, Löffel, usw.) in den Trichter oder Dosierbehälter einführen.
- Bevor mit der Ausführung von Arbeiten zur ordentlichen Wartung oder Reinigung begonnen wird, unbedingt die Stromzufuhr zum Gerät abschalten; dazu, wenn möglich, das Gerätekabel aus der Steckdose ziehen, ansonsten den allpoligen Hauptschalter auf der Stromzuleitung der Dosiermühle ausschalten.
- Zur Reinigung keine Produkte wie Putzalkohol, Benzin oder Lösungsmittel im allgemeinen einsetzen; nur Wasser oder neutrale Reinigungsmittel verwenden.
- Die Außenflächen mit einem feuchten Tuch oder Schwamm reinigen; keinesfalls Druckwasser einsetzen. Die Innenreinigung des Dosierbehälters, des Mahlwerks und des Trichters kann mit einer Bürste vorgenommen werden.
- Alle außerordentlichen Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur vom Kundendienstpersonal La San Marco S.p.A. ausgeführt werden.
- Falls das Stromkabel beschädigt ist, muss es vom Hersteller, seinem technischen Kundendienst oder einem hierzu fachlich ausgebildetem Techniker ausgetauscht werden.
- Bei einem eventuellen Defekt oder Bruch von Bestandteilen der Dosiermühle sich an einen autorisierten Kundendienst wenden und den Einbau von Originalersatzteilen La San Marco S.p.A. verlangen; der Einsatz von anderen als Originalersatzteilen führt zum Verfall der Konformitätserklärung und der Garantie, die mit dem Gerät geliefert werden.
- Es ist streng verboten, Eingriffe am Gerät vorzunehmen, zu denen man nicht befugt ist bzw. deren korrekte Ausführung nicht verstanden wurde; bei Bedarf, sich für Informationen, Ersatzteile oder Zubehör mit dem Hersteller in Verbindung setzen.
- Bei Außergebrauchnahme oder Abbau des Gerätes sich an den Lieferanten oder eine konzessionierte Fachfirma für die Entsorgung von festem Stadtmüll wenden. Altgeräte unbedingt vorschriftsmäßig entsorgen!

3. Technische eigenschaften

3.1 Allgemeine merkmale der einzelnen modelle

Dosiermühlen La San Marco sind gewerbliche Geräte, die zum Mahlen von Kaffeebohnen und zur Dosierung von gemahlenem Kaffee dienen. La San Marco S.p.A. stellt die Dosiermühlen in drei Modellen her, diese sind: SM 92 INSTANT; SM 97 INSTANT; Konisch (TK INSTANT). Ihre wichtigsten Bauteile sind:

- Ein Gehäuse **1** aus lackiertem Aluminium. Abmessungen, Form und Volumen sind für alle Modelle gleich, ausgenommen das Modell "SM TK INSTANT", bei dem das Standardgehäuse durch einen Sockel **2** ergänzt wird, in dem die elektrischen und elektronischen Bauteile untergebracht sind.
- Ein durchsichtiger Trichter **4** aus Kunststoff, der oben auf der Dosiermühle angeordnet ist. Der Trichter (4,6 l) ist an der Dosiermühle mit einer Spezialschraube **8** befestigt; der Trichter kann nur mit Hilfe eines Werkzeugs abgenommen werden. Im Inneren des Trichters ist ein Schutzgitter **7** vorgesehen, das den Zugang mit den Händen zu den Mahlsteinen verhindert.
- Ein elektrischer Motor, der mit dem Mahlwerk verbunden wird. Bei den konischen Modellen der Dosiermühle mit Elektromotor wird dieser mit einem Planetenuntersetzungsgetriebe verbunden, das seinerseits mit dem Mahlwerk verbunden ist.
- Ein Mahlwerk. Die Modelle SM 92 INSTANT und SM 97 INSTANT sind mit einem Mahlwerk mit flachen Mahlsteinen ausgestattet, Durchmesser der Mahlsteine beim ersten Modell 64 mm und 84 mm beim zweiten. Das Modell SM TK INSTANT besitzt ein Mahlwerk mit konischen Mahlsteinen.
- Eine Nutmutter zur Regulierung der Mahlstärke **10** und eine Taste zu ihrer Lösung **9**. Im oberen Bereich der Nutmutter sind die Hinweise zur Regulierung der Mahlstärke angegeben. Die Körnung des gemahlene Kaffee kann verändert werden, wenn die Nutmutter im Uhrzeigersinn oder gegen den Uhrzeigersinn gedreht wird.
- Eine Gabel **15** für die Lagerung des Filters, mit dem Mikroschalter zum Starten des Mahlvorgangs **13** (optional).
- Eine elektronische Steuerung für die Kontrolle von Start und Stopp der Dosiermühle. Über die Programmierung der elektronischen Steuerung durch das TOUCHPANEL kann die Zeit für das Mahlen eingestellt werden.
- Ein Hauptschalter **3** on/off mit grüner LED.
- Ein Touchpanel **11**, das sowohl für den Mahlvorgang als auch für die Programmierung der Dosiermühle verwendet wird.
- Eine Halterung für das Touchpanel **12**.

3.2 Technische eigenschaften

MODELL	MOTOR-GESCHWINDIGKEIT	MOTOR-GESCHWINDIGKEIT	LEISTUNGS-AUFNAHME (W)	ART DER MAHLSTEINE	MAHL-LEISTUNG (kg/h)	DURCHMESSER MAHLSTEINE Ø (mm)	MAHLGE-SCHWINDIGKEIT (g/min)	SCHALL-PEGEL dB(A)	GEWICHT (Kg)
SM 92 INSTANT	1350	220	350	FLACH	8,5	64	1350	72	13,8
SM 92 INSTANT micro	1350	220	350	FLACH	8,5	64	1350	72	13,8
SM 97 INSTANT	880	245	460	FLACH	13	84	880	69	13,8
SM 97 INSTANT micro	880	245	460	FLACH	13	84	880	69	13,8
SM TK INSTANT	1350	373	650	KONISCH	18	/	400	68	17
SM TK INSTANT micro	1350	373	650	KONISCH	18	/	400	68	17

Dosiermühlen La San Marco S.p.A. sind für folgende Spannungen vorgerüstet:

* 110 V-1 ~ 60 Hz (Verfügbare nur fuer Modelle SM 92 INSTANT / SM 97 INSTANT)

* 230 V-1 ~ 50 Hz

* 230 / 400 V-3N ~ 50 Hz

* 240 V-1 ~ 50 Hz

Außenmaße der Verpackung: 641 x 467 x 293 mm.

3.3 Gesamtzeichnung



LEGENDE

- 1 ALUMINIUMGEHÄUSE
- 2 GEHÄUSESOCKEL
- 3 HAUPTSCHALTER
- 4 TRICHTER
- 5 TRICHTERDECKEL
- 6 ABSPERRSCHIEBER FÜR TRICHTER
- 7 SCHUTZGITTER FÜR MAHLSTEINE
- 8 SPEZIALSCHRAUBE FÜR DIE FIXIERUNG DES TRICHTERS
- 9 TASTE LÖSUNG NUTMUTTER
- 10 NUTMUTTER REGULIERUNG DER MAHLSTÄRKE
- 11 TOUCHPANEL
- 12 HALTERUNG TOUCHPANEL
- 13 MIKROSCHALTER ZUM STARTEN DES MAHLENS
- 14 KAFFEESTOPFER
- 15 LAGERGABEL FÜR FILTER
- 16 SAMMELWANNE KAFFEERÜCKSTÄNDE
- 17 GUMMIFUSS

4. Installation

4.1 Wichtige hinweise



Die Installation darf nur durch befugtes Personal des technischen Kundendienstes La San Marco S.p.A. ausgeführt werden.

Die Dosiermühle wird in einer eigenen Verpackung aus Karton und Styropor geliefert. Die Verpackung enthält: die Dosiermühle und das Zubehör, die Betriebsanleitung und die Konformitätserklärung. Nach dem Auspacken die Dosiermühle und ihre Bauteile auf eventuelle Beschädigungen untersuchen; im Zweifelsfall das Gerät nicht in Betrieb nehmen und sich an befugtes Personal des technischen Kundendienstes La San Marco S.p.A. wenden. Die Verpackung ist über die eigenen Müllsammelstellen nach den im Land

des Benutzers geltenden Vorschriften zu entsorgen. Unbedingt vorschriftsmäßig entsorgen. Verpackungsmaterialien (Karton, Styropor, Metallspitzen, usw.) können eine Gefahrenquelle für spielende Kinder darstellen. Sie sind daher für Kinder unzugänglich zu verwahren.

Die Dosiermühle ist auf einer vollkommen waagerechten, für ihr Gewicht ausreichend robusten, stabilen und trockenen Unterlage aufzustellen.

4.2 Elektrischer anschluss

Anleitungen für den korrekten elektrischen Anschluss der Dosiermühle:

- Bevor das Gerät an das Stromnetz angeschlossen wird, die Übereinstimmung der auf dem Typenschild der Dosiermühle angegebenen Daten mit den Daten der Verteileranlage überprüfen; das Typenschild ist unter der Sammeltasse für Kaffeerückstände angebracht.
- Der Anschluss ist nach den im Land des Benutzers geltenden Vorschriften auszuführen.
- Die vom Kunden erstellte elektrische Anlage muss den geltenden Vorschriften entsprechen; die Stromzuleitung muss über eine wirksame Erdung verfügen. La San Marco S.p.A. lehnt jede Haftung ab, sollten die gesetzlichen Vorschriften nicht eingehalten werden. Durch fehlerhafte Installation können Personen- oder Sachschäden verursacht werden, für die der Hersteller nicht haftbar gemacht werden kann.
- Müssen Adapter, Mehrfachsteckdosen oder Verlängerungskabel eingesetzt werden, ausschließlich Produkte verwenden, die den geltenden Sicherheitsvorschriften im Land der Installation entsprechen.
- Um eine Überhitzung des Speisekabels zu vermeiden, muss es in seiner ganzen Länge abgewickelt werden.
- Einphasige Dosiermühlen sind mit einem Speisekabel mit drei Leitern und Stecker für den Anschluss an die Netzsteckdose ausgestattet.
- Für den elektrischen Anschluss der Drehstrom-Modelle ist ein allpoliger Hauptschalter auf der Stromzuleitung des Gerätes zu installieren, der entsprechend den elektrischen Daten (Stromstärke und Spannung) auszulegen ist, die am Typenschild des Gerätes angegeben sind. Der allpolige Hauptschalter muss eine Unterbrecherleistung mit einer Trennstrecke von zumindest 3 mm aufweisen.
- Drehstrom-Dosiermühlen sind mit einem Speisekabel mit fünf Leitern ausgestattet; der Anschluss der Drehstrom-Modelle ist wie folgt auszuführen: (Sternschaltung bei Spannung 400V-3N~ und Dreiecksschaltung bei Modellen mit Speisespannung 230V-3~).

Spannung	Anschluss an die Steckdose	Anschluss and das Klemmbrett im Gerät
400V-3N~ 		
230V-3~ 		

- LEGENDE:
- L₃ = braun
 - L₂ = schwarz
 - L₁ = grey
 - N = Nulleiter (blau)
 - GI/VE = Erde
 - 1 = rot
 - 2 = weiß
 - 3 = blau
 - 4 = schwarz
 - 5 = grey
 - 6 = braun

- Nach Beendigung des elektrischen Anschlusses sich von der korrekten Drehrichtung des Motors nach rechts überzeugen (von oben gesehen); dreht der Motor nach links, zwei Phasen der Speiseleitung vertauschen.
- Wird die Spannung von 400V-3N~ auf 230V-3~ bzw. umgekehrt geändert, das in der Geräteausstattung enthaltene Klebeetikett verwenden, um die Daten am Etikett zu berichtigen, das am Ende des Speisekabels aufgeklebt ist.

4.3 Einstellung der mahlstärke

Anleitungen für eine korrekte Regulierung:

- Trichter **4** mit Kaffeebohnen füllen und Absperrschieber **6** öffnen.
- Eine kleine Menge Kaffee mahlen, um einen oder mehrere Espresso zu bereiten und die Ausgabe in die Tasse kontrollieren (die "ideale" Ausgabe erhält man mit 6-8 Gramm gemahlenem Kaffee pro Tasse bei einer Mahlzeit von 25-35 Sekunden). Es gibt drei mögliche Fälle:
 - a) Die Ausgabe in die Tasse erfolgt sehr langsam: die Mahlstärke des gemahlenen Kaffee ist zu fein (muß erhöht werden). Die Regulierung der Mahlstärke erfolgt durch Drücken der Auslösetaste **9** und Drehen der Nutmutter **10** im Uhrzeigersinn.
 - b) Die Ausgabe in die Tasse erfolgt sehr schnell: die Mahlstärke des gemahlenen Kaffee ist zu grob (muß verringert werden). Die Regulierung der Mahlstärke erfolgt durch Drücken der Auslösetaste **9** und Drehen der Nutmutter **10** gegen den Uhrzeigersinn.
 - c) Die Ausgabe erfolgt korrekt.

4.4 Austausch der mahlsteine

Bei einem Austausch der Mahlsteine darauf achten, daß die Verstellmutter so eingesetzt wird, daß die Befestigungsschraube des Trichters (1) nicht in den Haltestift der Mahlsteine (2) eingreift.

Für den Austausch wie folgt verfahren:

1. Befestigungsschraube des Trichters vollständig ausschrauben und Trichter ausziehen.
2. Die drei Gewindestifte M5x12 auf der Befestigungsmutter der Mahlsteine abschrauben und Verstellmutter ausziehen.
3. Oberen Mahlsteinhalter abschrauben und aus seinem Sitz ausziehen.
4. Mahlsteine auswechseln und den neuen unteren Mahlstein mittig gegenüber den drei Abstreifzähnen einsetzen (der Abstand von den Zähnen beträgt 0.9 mm, für die mittige Einstellung wird der Einsatz eines Dickenmessers empfohlen).
5. Sitz der Mahlsteinhalter und Gewinde des oberen Mahlsteinhalters gründlich reinigen.
6. Oberen Mahlsteinhalter einschrauben, bis der obere Mahlstein am unteren Mahlstein streift; diese Einstellung ist bei eingeschalteter Dosiermühle auszuführen, damit die genaue Position erfaßt wird, in welcher der Kontakt der beiden Mahlsteine einsetzt.
7. Abschließend die Verstellmutter montieren und darauf achten, daß sich die Befestigungsschraube des Trichters im Gegenuhrzeigersinn vor dem Haltestift der Mahlsteine befindet, wie dies in Abb. 1 gezeigt ist. Abb. 2 zeigt hingegen eine unrichtige Montage der Verstellmutter: die Befestigungsschraube des Trichters (1) befindet sich hinter dem Haltestift der Mahlsteine (2). Es wird dringend darauf hingewiesen, daß in diesem Fall die Befestigungsschraube des Trichters eine Überwindung des Haltestiftes in der Öffnungsphase der Mahlsteine nicht zuläßt; da daher die Mahlsteine bereits in Kontakt sind, kann die korrekte Feinheit der gemahlenen Kaffeebohnen nicht mehr eingestellt werden und es erfolgt keine oder eine nur tropfenweise Kaffeeausgabe.

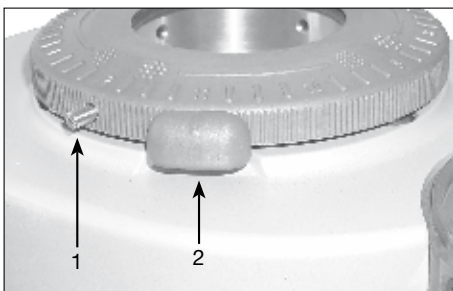


Abb. 1 - korrekte Montage

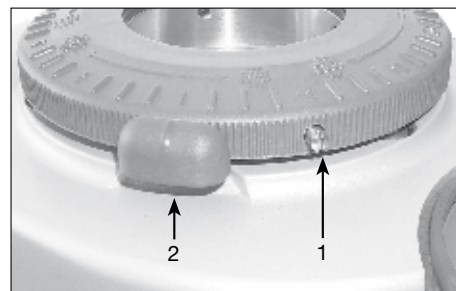


Abb. 2 - falsche Montage

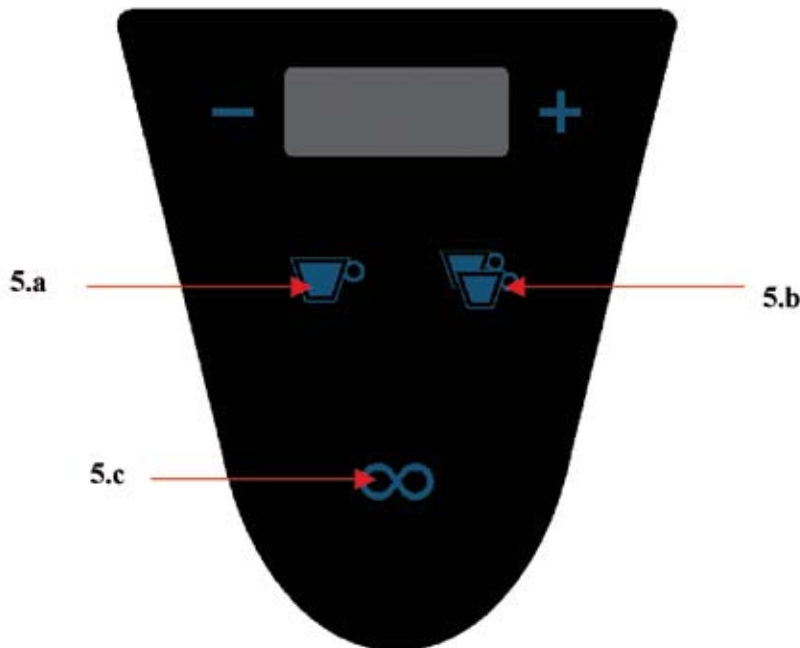
5. Anleitungen für den betrieb

5.1 Abgabedosierungen

- 5.a Einzelabgabe (Symbol mit einer Kaffeetasse),
- 5.b Doppelabgabe (Symbol mit zwei Kaffeetassen)
- 5.c Dauerabgabe (Symbol ∞).

5.2 Standby

Die aktive LED-Dosiertaste leuchtet heller (die Bedeutung der aktiven Taste wird später genauer erklärt). Die andere Taste ist leuchtet schwach.



5.3 Programmierbare abgabedosierung

Nachdem die Taste Einzel- oder Doppelabgabe gedrückt wurde, wird diese Taste als einzig aktive Taste für nachfolgende Abgaben bei Modellen mit Mikroschalter in der CPU gespeichert.

Modelle ohne Mikroschalter

Bei Modellen ohne Mikroschalter erfolgt die Abgabe des gemahlene Kaffees über das Touchpanel.

Wird eine Abgabebetaste (Einzel oder Doppel) gedrückt, beginnt der Mahlvorgang und auf dem Display startet der Countdown der gewählten Dosierung; nach Abschluss der Abgabe wird auf dem Display für 2 Sekunden der Wert 00.0 angezeigt. Drückt man auf Dauerabgabe (Symbol ∞), arbeitet die Dosiermühle in der Betriebsart Start/Stopp (nach 3 Minuten ist ein Sicherheitsstopp vorgesehen).

Modelle mit Mikroschalter

Beim Vorwählen der gewünschten Dosierung (Einzel oder Doppel) erscheint auf dem Display im Standby die programmierte Zeit für diese Dosierung; wird der Mikroschalter aktiviert, beginnt anschließend der Mahlvorgang und auf dem Display startet der Countdown; nach Abschluss der Abgabe wird auf dem Display für 2 Sekunden der Wert 00.0 angezeigt.

Die Abgabe des gemahlene Kaffees erfolgt daher nur, wenn der Mikroschalter 13 durch den Filter aktiviert wird.

Nach Ablauf dieser Zeit wird auf dem Display wieder die Zeit für die Dosierung angezeigt, die sich auf die entsprechende stärker leuchtende Taste bezieht (d.h. für die Taste, die für nachfolgende Abgaben aktiv ist). Über die Tastatur kann der Mikroschalter umgangen werden und die Steuerung erfolgt ausschließlich über das Touchpanel.

Das heißt, nachdem das Mahlwerk durch den Hauptschalter eingeschaltet wurde, hat man zirka 3-4 Sekunden Zeit, um die Taste oben rechts (Taste +) zu drücken und zu einem Menü zu gelangen, in dem durch die Taste + die Betriebsart geändert werden kann : micro SI (M s) für die Aktivierung oder micro NO (M n) für die Deaktivierung.

Wird in dieser Phase die Taste ∞ (∞ ist das Symbol für unendlich) für 5 Sekunden gedrückt, erscheint auf dem Display die Aufschrift "i s" (unendlich ja) oder "i n" (unendlich nein). Um von "i s" nach "i n" zu wechseln, oder umgekehrt, genügt es, die Taste + zu drücken. Wird die Taste Unendlich erneut für 5 gedrückt, erscheint auf dem Display wieder die Option micro Si micro No.

Die Taste oben links (Taste -) dient dazu, diese Betriebsart zu verlassen, wenn diese nicht bereits durch ein Timeout (30 Sekunden) verlassen wurde.

5.4 Dauerabgabe

Mit der Taste für die Dauerabgabe (∞) startet der Mahlvorgang, ohne dass der Mikroschalter betätigt werden muss.

Aus Sicherheitsgründen gibt es zwischen dem Moment, in dem die Dauertaste gedrückt wird und dem Beginn der Ausgabe eine Verzögerungszeit von 1 Sekunde, damit unbeabsichtigte Abgaben verhindert werden. Um die Dauerabgabe zu beenden, genügt es, die gleiche Taste (∞) nochmals zu berühren. Während der Dauerabgabe erscheint auf dem Bildschirm die Schrift inF.

5.5 Programmierung: dosierung

- a. Den Hauptschalter 3 der Dosiermühle von OFF auf ON stellen.
- b. Innerhalb von 5 Sekunden, ab Aufleuchten der LED am Touchpanel, für 5 Sekunden die Taste der Dosierung drücken, die programmiert werden soll, Einzelabgabe oder Doppelabgabe, die entsprechende Taste blinkt langsam, zusammen mit den Ziffern des Displays.
- c. Nachdem die Taste wieder losgelassen wurde, mit den Einstelltasten (+/-) an der Seite des Displays die Zeit für den Mahlvorgang erhöhen oder vermindern, bis der gewünschte Wert erreicht ist.
- d. Nachdem die Zeit eingegeben wurde, die Taste, deren LED blinkt, erneut drücken, um die so programmierte Zeit zu speichern.
- e. Ist die Dosierung für einen Kaffee gespeichert, kann die andere Dosierung unabhängig davon programmiert werden, oder sie kann kopiert werden, verdoppelt für die Doppelabgabe oder halbiert für die Taste Einzelabgabe.
- f. Um die Dosierung der Einzelabgabe zu speichern und gleichzeitig die doppelte Menge auf die Taste Doppelabgabe zu kopieren, genügt es, die ausgeführte Programmierung für die Einzeltaste durch Drücken der Doppeltaste zu bestätigen. Um die Dosierung der Doppelabgabe zu speichern und gleichzeitig die halbierte Menge auf die Taste Einzelabgabe zu kopieren, genügt es, die ausgeführte Programmierung für die Doppeltaste durch Drücken der Einzeltaste zu bestätigen.
- g. Durch die drei Ziffern kann die Zeit mit einer Genauigkeit von Zehntelsekunden eingestellt werden; also zwei Ziffern für die Sekunden und eine für die Zehntelsekunden.
- h. Wenn nach dem unter Punkt a beschriebenen Vorgang eine der drei Tasten (Einzel-, Doppel- oder Dauerabgabe) für 10 Sekunden gedrückt wird, kommt man in die "Betriebsart Zähler".
- i. Auf dem Display erscheint in Laufschrift die Anzahl der abgegebenen Kaffeeportionen einer speziellen Taste: die beiden nachfolgenden Angaben der Laufschrift auf dem Display werden durch Bindestrich getrennt. Um den Zähler einer Taste auf Null zu stellen, genügt es, für 10 Sekunden die Taste zu drücken, deren Zähler man zurücksetzen möchte.

Um die Betriebsart Zähler zu verlassen, genügt es, die Taste (-) oben links zu drücken, wenn die Betriebsart nicht bereits durch Erreichen des Timeouts (30 Sekunden) verlassen wurde.

5.6 Aktivierung / deaktivierung des summers

Ein hörbares Summen bei Berührung der Tasten des Touchpanels, nach Abschluss jeder Abgabe und beim Einschalten der Dosiermühle kann wie nachfolgend beschrieben programmiert werden.

Nachdem mit der Taste (+) der Programmiermodus aufgerufen wurde, muss die Taste Einzelabgabe für 3 Sekunden gedrückt werden.

Ein langer Piepton zeigt an, dass der Summer ausgeschaltet wurde, 2 kurze Pieptone zeigen dem Nutzer an, dass der Summer aktiviert ist.

5.7 Alarm zu hoher verbrauch der mahlsteine

(Diese Option kann nur über ein Palmtop aktiviert werden, dieses Gerät gehört nicht zur Ausstattung der Dosiermühle)

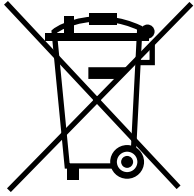
Bei der Programmierung über Palmtop wird eine Betriebszeit des Motors in Stunden eingegeben. Sind die Betriebsstunden des Motors erreicht, erscheint auf dem Display nach jeder Abgabe für zehn Sekunden die Aufschrift GRN. Wird über das Palmtop die Zahl 000, gespeichert, wird der Alarm deaktiviert.

6. Praktische hinweise für den benutzer

- Kaffeebohnen in luftdicht verschlossenen Behältern in trockenen Räumlichkeiten und bei Raumtemperatur aufbewahren.
- Regelmäßig Feinheit und Dosierung des gemahlene Kaffee kontrollieren; dabei ist zu berücksichtigen, dass die Bedingungen der Raumluft (Raumfeuchtigkeit) die Qualität des fertigen Kaffee erheblich beeinflussen. Bei Zunahme der Raumfeuchtigkeit eine gröbere Einstellung und bei Abnahme der Feuchtigkeit eine größere Feinheit wählen.
- Regelmäßig durch befugtes Personal des technischen Kundendienstes den Verschleißzustand der Mahlsteine überprüfen lassen; dabei ist zu berücksichtigen, dass flache Mahlsteine nach dem Mahlen von maximal 300-600 kg Kaffee ersetzt werden müssen, konische hingegen nach maximal 600-1200 kg. Es wird daran erinnert, dass beide Mahlsteine, der fixe und der bewegliche, ausgetauscht werden müssen, da ein nur teilweiser Austausch zu einer Verformung der Dosiermühle führen würde. Der Austausch ist durch befugtes Kundendienstpersonal auszuführen.
- Der Trichter muss regelmäßig gereinigt werden.
- Bei längerem Stillstand (Betriebsurlaub, Saisonbetrieb, usw.) Trichter vollständig entleeren und gründlich reinigen.

7. Information für die Benutzer innerhalb der Europäischen Gemeinschaft

Gemäß der Europäischen Richtlinie 2002/96/CE über elektrischen Abfall (WEEE) wird zur Kenntnisnahme für die Benutzer innerhalb der Europäischen Gemeinschaft folgendes erklärt.



- Das Symbol des durchgestrichenen Müllcontainers auf dem Gerät oder seiner Verpackung bedeutet, dass dieses Produkt bei seiner Unbrauchbarkeit nicht mit dem Hausmüll, sondern getrennt gesammelt werden muss.
- Die Sammelstelle der getrennten Müllbeseitigung sorgt für die Weitergabe des Altgerätes an die Wiederverwertung, Behandlung und umweltfreundliche Entsorgung und trägt damit zum Vermeiden negativer Auswirkungen auf Umwelt und Gesundheit und zur Wiederverwertung des Materials, aus dem sich das Gerät zusammensetzt, bei.
- Gemäß der Europäischen Richtlinie 2002/96/CE hat die gesetzeswidrige Entsorgung

des Produkts durch den Benutzer, die Anwendung der von der örtlich geltenden, gesetzlichen Regelung vorgesehenen Strafmaßnahmen zur Folge.

8. Garantie

Der Garantieanspruch verfällt wenn:

- Die Anleitungen dieser Betriebsanleitung nicht eingehalten werden.
- Ordentliche und außerordentlichen Wartungs- oder Reparaturarbeiten durch unbefugtes Personal durchgeführt werden.
- Die Verwendung des Gerätes nicht der in dieser Betriebsanleitung beschriebenen entspricht.
- Originalteile durch Ersatzteile anderer Hersteller ersetzt werden.
- Von jeder Garantie ausgenommen sind Schäden, die durch Nachlässigkeit, falsche und nicht den Anleitungen in dieser Betriebsanleitung entsprechende Installation und/oder Bedienung, unachtsame Verwendung, grobe Behandlung, Blitzschlag oder Witterungseinflüsse, Überspannung oder Überstrom, ungenügende oder unregelmäßige Stromversorgung entstanden sind.

9. Konformitäts-erklärung

Der Hersteller:

La San Marco S.p.A.

34072 Gradisca d'Isonzo (GO) Italien – Via Padre e Figlio Venuti, 10

Telefon (+39) 0481 967111 – Fax (+39) 0481 960166 – <http://www.lasanmarco.com>

erklärt auf eigene Verantwortung, dass die dosiermühle, die in diesem Handbuch beschrieben und durch die Daten auf dem Typenschild des Gerätes identifiziert wird, den Richtlinien: 2006/42/EG, 2006/95/EG, 2004/108EG, Verordnung (EG) Nr. 1935/2004 entspricht. Für die Feststellung der Konformität mit besagten Richtlinien wurden folgende harmonisierte Normen angewendet: EN ISO 12100, EN 60335-1, EN 60335-2-64

AUTORISIERTE PERSONE ZUR
ERSTELLUNG DER TECHNISCHEN UNTERLAGEN

Ing. Roberto Marri
Via Padre e Figlio Venuti,10
34072 Gradisca d'Isonzo - ITALIA

Gradisca d'Isonzo, März 2011

Ing. Roberto Marri
Vertriebsleiter

10. Probleme und Lösungen

Bevor der technische Kundendienst angefordert wird, folgende Kontrollen durchführen:

STÖRUNG	URSACHE	BEHEBUNG
1) Der Kaffee fließt sehr rasch aus dem Ausgießer; der Kaffee in der Tasse ist hell.	a) Mahlvorgang zu grob. b) Ungenügende Dosierung. c) Kaffee zu wenig gepresst.	a) Feinere Einstellung wählen. b) Dosierung erhöhen. c) Stärker zusammenpressen.
2) Der Kaffee fließt langsam (tropfenweise) aus dem Ausgießer; der Kaffee in der Tasse ist dunkel.	a) Mahlvorgang zu fein. b) Zu hohe Dosierung. c) Kaffee zu stark gepresst.	a) Größere Einstellung wählen. b) Dosierung verringern c) Weniger stark zusammenpressen.
3. Sudrückstände in der Tasse.	a) Mahlvorgang zu fein. b) Mahlsteine abgenutzt.	a) Größere Einstellung wählen. b) Mahlsteine austauschen.

Kann die Störung auf die beschriebene Weise nicht behoben werden bzw. bei sonstigen als den beschriebenen Fehlern, sich an einen autorisierten Kundendienst La San Marco S.p.A. wenden.

MOLINILLO-DOSIFICADOR SM 92 INSTANT SM 97 INSTANT - SM TK INSTANT

Traducción de las instrucciones originales



Índice

1.	Notas generales	pag. 51
1.1	El café exprés	pag. 51
1.2	La conservación del café en granos.	pag. 51
1.3	El molinillo-dosificador y la molidura.	pag. 51
1.4	La máquina para café exprés	pag. 51
1.5	Condiciones climáticas - Operador	pag. 51
2.	Introducción	pag. 52
2.1	Consultar el manual	pag. 52
2.2	Advertencias	pag. 52
3.	Características técnicas.	pag. 53
3.1	Características generales de los varios modelos.	pag. 53
3.2	Características técnicas	pag. 53
3.3	Diseño general	pag. 54
4.	Instalación	pag. 55
4.1	Advertencias	pag. 55
4.2	Conexión eléctrica	pag. 55
5.	Instrucciones de funcionamiento.	pag. 56
5.1	Dosis distribuibles.	pag. 56
5.3	Distribución de dosis programables.	pag. 57
5.4	Distribución continua	pag. 57
5.5	Programación : dosis	pag. 58
5.6	Habilitación / deshabilitación del zumbador	pag. 58
5.7	Alarma por consumo excesivo de las muelas	pag. 58
6.	Consejos prácticos para el operador	pag. 58
7.	Información para los usuarios de la Comunidad Europea	pag. 59
8.	Garantía	pag. 59
9.	Declaración de conformidad	pag. 59
10.	Problemas y soluciones.	pag. 60

1. Notas generales

- En la primera parte de este manual de uso se explica brevemente el método para la producción del café exprés, los equipos modernos usados y la función que cumple el molinillo-dosificador en este delicado proceso.

1.1 El café exprés

El exprés es un café preparado con un método de extracción especial, que permite obtener una bebida muy concentrada, almibarada, de gusto y aroma intensos. El método de preparación del exprés consiste en extraer las sustancias contenidas en el café molido mediante un flujo de agua caliente a presión (aprox. 9 bar) por un tiempo variable que va de 25 a 35 segundos; de esta manera las sustancias solubles (azúcares y proteínas) e insolubles (grasas y coloides) contenidas en el café son "arrastradas" en la taza formando la característica crema del verdadero café exprés. La preparación del café exprés es una operación muy delicada; son muchos los factores que influyen en el resultado exitoso de esta operación: la conservación del café en granos, el molinillo-dosificador y la moledura, la conservación del café molido, la máquina del café exprés, la variabilidad de las condiciones climáticas, la atención y la capacidad del operador encargado de la preparación del café exprés.

1.2 La conservación del café en granos

Las variedades naturales de café son dos: la calidad "arábica" y la calidad "robusta". Por lo general el café torrefacto utilizado para producir el exprés contiene una mezcla de las dos variedades, oportunamente mezcladas en porcentajes variables, que tienen en cuenta las características organolépticas de cada componente. La mezcla del café torrefacto se debe conservar herméticamente cerrada adentro de su confección. El café en granos, después de la torrefacción, contiene todas las sustancias y los aromas característicos de la variedad o de la mezcla, estos aromas se evaporan rápidamente cuando los granos de café entran en contacto con el aire, la luz y la humedad.

1.3 El molinillo-dosificador y la moledura

El molinillo-dosificador es un aparato que muele el café en granos y lo dosifica. Para obtener un buen exprés se necesitan partículas de café molido con diámetro variable que va de aproximadamente 1 mm hasta polvo inferior a 150 μm . El café en polvo ofrece una superficie mayor de contacto con el agua, permitiendo una extracción más elevada de las sustancias solubles e insolubles; variando la granulometría de la moledura, se podrá modificar la resistencia al pasaje del agua. Si el café molido está compuesto por gránulos demasiado gruesos, el pasaje del agua es muy rápido y no llega a aprovechar completamente la calidad del café molido, se obtiene un exprés de color claro, aguoso, sin el gusto y el aroma característico del café. Cuando el café molido es demasiado fino, al contrario el exprés es de color oscuro, quemado y frío; el tiempo de pasaje del agua es muy largo y el agua filtra con dificultad, pues el polvo ofrece una resistencia excesiva al pasaje del agua. El café exprés resulta superconcentrado.

1.4 La máquina para café exprés

La máquina para café exprés es un equipo constituido esencialmente por una caldera y por una serie de intercambiadores, en el cual se activa el calentamiento del agua mediante una resistencia eléctrica o un quemador de gas. El agua, puesta a una temperatura elevada, atraviesa el café molido colocado en la copa porta filtro y extrae sus aromas. Cuando en este manual se habla de máquina para café exprés, se hace referencia tanto a los modelos de distribución mediante bomba como a aquellos en los que la distribución se realiza mediante pistón hidráulico (llamados de palanca). Los molinillos-dosificadores fabricados por La San Marco S.p.A. son aparatos profesionales diseñados y fabricados para ser usados junto con estos tipos de máquina para café exprés.

1.5 Condiciones climáticas - Operador

Como ya se ha dicho, para obtener un buen café exprés, es indispensable moler el café según una cierta granulometría. El café molido es muy higroscópico; en otras palabras, "absorbe" la humedad ambiente, por lo cual la moledura debe ser modificada cuando varían las condiciones climáticas; una moledura con un porcentaje de humedad elevado aumenta la resistencia al paso del agua. Otros factores importantes para la preparación del café exprés son la cantidad y el prensado del café molido en el interior de la copa porta filtro. Estos últimos factores (humedad, cantidad y granulometría de la moledura, prensado) deben ser considerados y evaluados por el operador encargado de la preparación del exprés. Por este motivo el operador desempeña un papel fundamental durante la preparación del café exprés.

2. Introducción

2.1 Consultar el manual



- Este manual ofrece todas las informaciones necesarias para la instalación, el arranque, el uso y el mantenimiento del molinillo-dosificador.
- El personal encargado del uso normal y del mantenimiento de rutina así como el personal técnico encargado de las operaciones de mantenimiento extraordinario y de reparación debe haber leído atentamente y comprendido el contenido de este manual.
- Este manual es parte integrante de la máquina, se debe guardar junto con la misma y debe ser entregado a cualquier otro usuario o propietario sucesivo.
- El manual o copia del mismo debe estar siempre cerca de la máquina para que el operador lo pueda consultar; debe ser guardado con mucho cuidado, en lugar protegido contra el calor, la humedad, el polvo y los agentes corrosivos.
- El molinillo-dosificador de La San Marco S.p.A. se debe usar de acuerdo con las modalidades descritas en este manual; cualquier uso impropio o no conforme de este aparato excluye cualquier condición de garantía o responsabilidad del constructor.

2.2 Advertencias



- El molinillo-dosificador ha sido proyectado y construido para moler el café en granos y para dosificarlo. Cualquier uso diferente al especificado en este manual debe considerarse impropio y por lo tanto no autorizado. El fabricante declina cualquier responsabilidad por daños derivados del uso impropio de este aparato.
- El usuario debe ser una persona adulta y responsable, que debe respetar las normas de seguridad en vigor en el país de instalación, junto a las reglas dictadas por el sentido común. Para usar la máquina en forma segura y correcta, el operador debe respetar las reglas de prevención de los accidentes y todos los requisitos de medicina e higiene del trabajo.
- El uso del aparato y las operaciones de mantenimiento de rutina y de limpieza están reservadas solamente al personal encargado, delegado por el cliente bajo su propia responsabilidad.
- Queda severamente prohibido hacer funcionar la máquina con las protecciones fijas y/o móviles desmontadas o con los dispositivos de seguridad desactivados; a su vez está terminantemente prohibido alterar los dispositivos de seguridad.
- Durante el funcionamiento del molinillo-dosificador, no introducir en la tolva o en el dosificador objetos como utensilios u otros similares (destornilladores, cucharas, etc.).
- Antes de efectuar cualquier operación de mantenimiento de rutina o limpieza, desconectar la alimentación eléctrica, si es posible desenchufando el aparato, de lo contrario desconectar el interruptor omnipolar antes de la máquina.
- Para las operaciones de limpieza no usar productos con alcohol, gasolina o solventes en general; utilizar agua o solventes neutros.
- Para las operaciones de limpieza de la estructura es suficiente utilizar un trapo húmedo o una esponja; nunca usar chorros de agua. Para la limpieza de las partes internas del dosificador, del grupo de moledura y de la tolva, utilizar un cepillo.
- Las operaciones de mantenimiento extraordinario y de reparación deben ser efectuadas por personal técnico especializado de los centros de asistencia técnica de La San Marco S.p.A.
- Si el cable de alimentación está dañado, debe ser sustituido por el fabricante o por su servicio de asistencia técnica, o una entidad de cualificación similar.
- En caso de averías o roturas de algún componente del molinillo-dosificador acuda al centro de asistencia autorizado y solicite el uso de repuestos originales La San Marco S.p.A.; el uso de repuestos no originales anula los certificados de conformidad y la garantía que acompañan a la máquina.
- Queda terminantemente prohibido efectuar operaciones no autorizadas o de las cuales no se han comprendido las modalidades exactas; póngase en contacto con el fabricante para cualquier necesidad de información, repuestos o accesorios.
- En caso de desuso o desmantelamiento de la máquina, dirigirse al proveedor o a las empresas municipalizadas que se ocupan de la eliminación de los desperdicios sólidos urbanos. ¡No abandonar en el ambiente!

3. Características técnicas

3.1 Características generales de los varios modelos

Los molinillos-dosificadores La San Marco son equipos profesionales que muelen el café en granos y lo dosifican. La San Marco S.p.A. produce tres modelos de molinillos-dosificadores: SM 92 INSTANT; SM 97 INSTANT; Cónico (TK INSTANT). Están compuestos esencialmente por:

- Una estructura **1** de aluminio pintado. Las dimensiones, la forma y el volumen son idénticos para todos los modelos, excepto para el modelo "SM TK INSTANT" en el cual a la estructura estándar se añade un zócalo **2**, que contiene los componentes eléctricos y electrónicos.
- Una tolva **4** en material plástico transparente, situada en la parte superior del molinillo-dosificador. La tolva (4,6 litros) está fijada al molinillo-dosificador con un tornillo especial **8**; la tolva se puede quitar de su posición solamente con la ayuda de una herramienta. Dentro de la tolva hay una rejilla de protección **7**, que impide llegar a las muelas con las extremidades superiores.
- Un motor eléctrico con el cual se conecta el grupo de moledura. En el modelo de molinillo-dosificador cónico, al motor eléctrico se conecta un reductor epicicloidal y por tanto el grupo de moledura.
- Un grupo de moledura. El modelo SM 92 INSTANT y el modelo SM 97 INSTANT están equipados con un grupo de moledura de muelas planas cuyo diámetro es de 64 mm el primero y de 84 mm el segundo. El modelo SM TK INSTANT tiene un grupo de moledura con muelas cónicas.
- Un casquillo de regulación de la moledura **10** con un botón de desbloqueo **9**. En la parte superior del casquillo se encuentran las indicaciones para la regulación de la moledura. Para modificar la granulometría del café molido es necesario hacer girar el casquillo en el sentido de las agujas del reloj o en el contrario.
- Una horquilla **15** de soporte para la copa porta filtro, con el microinterruptor de inicio de moledura **13** (bajo pedido).
- Una centralita electrónica que controla la puesta en marcha y la parada de la moledura. Programando la centralita electrónica mediante el panel táctil se puede regular el tiempo de moledura.
- Un interruptor general **3** on/off con LED verde.
- Una teclado táctil **11** utilizado tanto para iniciar la moledura como para programar el molinillo dosificador.
- Un cárter de soporte del teclado táctil **12**.

3.2 Características técnicas

MODELO	VELOCIDAD MOTOR (Rpm)	POTENCIA MOTOR (W)	POTENCIA ABSORBIDA (W)	TIPO DE MUELAS	CAPACIDAD DE MOLEDURA (kg/h)	DIMENSIÓN MUELAS Ø (mm)	VELOCIDAD MUELAS (Rpm)	NIVEL DE RUIDO dB(A)	PESO (Kg)
SM 92 INSTANT	1350	220	350	PLANAS	8,5	64	1350	72	13,8
SM 92 INSTANT micro	1350	220	350	PLANAS	8,5	64	1350	72	13,8
SM 97 INSTANT	880	245	460	PLANAS	13	84	880	69	13,8
SM 97 INSTANT micro	880	245	460	PLANAS	13	84	880	69	13,8
SM TK INSTANT	1350	373	650	CÓNICAS	18	/	400	68	17
SM TK INSTANT micro	1350	373	650	CÓNICAS	18	/	400	68	17

Los modelos de molinillos-dosificadores La San Marco S.p.A. están predispuestos para las siguientes tensiones:

* 110 V-1 ~ 60 Hz (disponible sólo para los modelos SM 92 INSTANT / SM 97 INSTANT)

* 230 V-1 ~ 50 Hz

* 230 / 400 V-3N ~ 50 Hz

* 240 V-1 ~ 50 Hz

Las dimensiones externas del embalaje son: 641 x 467 x 293 mm.

3.3 Diseño general



LEYENDA

- 1 ESTRUCTURA DE ALUMINIO
- 2 ZÓCALO PARA LA ESTRUCTURA
- 3 INTERRUPTOR GENERAL
- 4 TOLVA
- 5 TAPA DE LA TOLVA
- 6 COMPUERTA PARA TOLVA
- 7 REJILLA DE PROTECCIÓN MUELAS
- 8 TORNILLO ESPECIAL DE BLOQUEO TOLVA
- 9 BOTÓN DE DESBLOQUEO VIOLA
- 10 VIOLA PARA REGULAR LA MOLEDURA
- 11 TECLADO TÁCTIL
- 12 CÁRTER DE SOPORTE DEL TECLADO
- 13 MICROINTERRUPTOR DE INICIO DE MOLEDURA
- 14 PRENSA
- 15 HORQUILLA PARA COPA PORTA FILTRO
- 16 RECIPIENTE PARA RECOGER EL CAFÉ
- 17 PATITA DE GOMA.

4. Instalación

4.1 Advertencias



La instalación debe ser efectuada por el personal técnico especializado y autorizado por La San Marco S.p.A.

El molinillo-dosificador se entrega a los clientes en un embalaje apropiado de cartón y poliestireno. El embalaje contiene: el molinillo-dosificador, sus accesorios, el manual de uso y la declaración de conformidad. Tras abrir el embalaje, compruebe el buen estado del molinillo-dosificador y de sus componentes; si tiene dudas no use el aparato y diríjase

al personal especializado y autorizado de los centros de asistencia técnica de La San Marco S.p.A. El embalaje se debe eliminar a través de los centros de recogida de residuos apropiados, conforme a las leyes vigentes en el país de instalación. Evítese su liberación al medio ambiente. Los elementos del embalaje (cartón, poliestireno, puntas metálicas, etc.) pueden ser peligrosos. No dejar al alcance de los niños.

El molinillo-dosificador debe ser colocado sobre una superficie perfectamente horizontal, lo suficientemente robusta para sostenerlo, estable y seca.

4.2 Conexión eléctrica

Disposiciones para una correcta conexión eléctrica del molinillo-dosificador:

- Antes de conectar el aparato a la red eléctrica, verificar que los datos de placa del molinillo-dosificador correspondan con aquellos de la instalación de distribución eléctrica; la placa está situada debajo del plato recolector de fondos.
- La conexión se debe efectuar en conformidad con las disposiciones del país de instalación.
- La instalación eléctrica predispuesta por el cliente debe respetar las normas en vigor; la toma de corriente debe estar dotada de un sistema eficaz de puesta a tierra. La San Marco S.p.A. declina cualquier responsabilidad si no se respetan las prescripciones de ley. Una instalación incorrecta puede causar daños a personas o cosas para las cuales el fabricante no puede ser considerado responsable.
- Si fuera necesario usar adaptadores, tomas múltiples o prolongaciones, use solamente productos conformes a las normas de seguridad vigentes en el país de instalación.
- Para evitar posibles recalentamientos del cable de alimentación se recomienda desenrollarlo completamente.
- Los molinillos-dosificadores monofásicos están equipados con un cable de alimentación de tres conductores dotado de clavija para la conexión eléctrica a la toma de red.
- Para la conexión eléctrica de los modelos trifásicos es necesario instalar un interruptor general omnipolar antes de la instalación de alimentación eléctrica, dimensionado según las características eléctricas (potencia y tensión) indicadas en la placa del aparato. El interruptor omnipolar se debe desconectar de la red con una abertura de los contactos de al menos 3 mm.
- Los molinillos dosificadores trifásicos están equipados con un cable de alimentación de cinco conductores; la conexión de los modelos trifásicos debe ser efectuada de la siguiente manera: (conexión a estrella para la tensión 400V-3N~ y conexión a triángulo para los modelos con alimentación 230V-3~).

Tensión	Conexión a la toma de alimentación eléctrica	Conexión a la bornera en ele interior del aparato
400V-3N~ 		
230V-3~ 		

LEYENDA:

- L₃ = marrón
- L₂ = negro
- L₁ = gris
- N = neutro (azul)
- GI/VE = tierra
- 1 = rojo
- 2 = blanco
- 3 = azul
- 4 = negro
- 5 = gris
- 6 = marrón

- Al final de la conexión eléctrica verificar que el sentido de rotación del motor sea horario (mirando el aparato desde arriba); si el sentido es antihorario, invertir dos fases de alimentación.
- Si se efectúa una transformación de 400V-3N~ a 230V-3~ o viceversa, utilizar las etiquetas adhesivas previstas en el equipo, para actualizar los datos indicados en la etiqueta pegada en la extremidad del cable de alimentación.

4.3 Regulación de la molidura

Disposiciones para una correcta regulación:

- Llenar la tolva **5** ó **6** con el café en granos y abrir el registro **8**.
- Muela una pequeña cantidad de café para distribuir uno o varios cafés exprés y compruebe la distribución en la taza (la distribución "ideal" se obtiene con 6÷8 gramos de café molido por taza con un tiempo de 25÷35 segundos). Se pueden dar tres casos:
 - a) La distribución del café en la tacita es lenta: la granulometría del café molido es demasiado fina (debe ser aumentada). La regulación de la granulometría se efectúa apretando el pulsador de desbloqueo **11** y girando la virola de regulación **12** en sentido horario.
 - b) La distribución del café en la tacita es rápida: la granulometría del café molido es demasiado gruesa (debe ser disminuida). La regulación de la granulometría se efectúa apretando el pulsador de desbloqueo **11** y girando la virola de regulación **12** en sentido antihorario.
 - c) La distribución se efectúa correctamente.

4.4 Sustitución de las muelas del molinillo

Cuando se sustituyen las muelas recordar que el casquillo de regulación debe estar instalado en manera que el tornillo de bloqueo de la tolva (**1**) no interfiera con el perno de parada de las muelas (**2**).

El método correcto para efectuar la sustitución de las muelas es el siguiente:

1. Destornillar completamente el tornillo de bloqueo de la tolva y extraerla.
2. Destornillar los tres tornillos prisioneros M5x12 que se encuentran en el casquillo portamuela y extraer el casquillo de regulación.
3. Destornillar el portamuela de arriba y sacarlo de su alojamiento.
4. Sustituir las muelas y centrar la muela de abajo respecto a los tres dientes raspadores (la distancia de estos dientes es de 0.9 mm, para centrar la muela se aconseja usar un calibre de espesor).
5. Limpiar cuidadosamente los alojamientos del portamuelas y la rosca del portamuelas de arriba.
6. Enroscar el portamuelas de arriba hasta que la muela de arriba llegue casi a rozar la de abajo; esta maniobra se debe efectuar con el molinillo dosificador en rotación para poder interceptar, con exactitud, el punto en el cual los dos muelas empiezan a entrar en contacto.
7. Para terminar, introducir el casquillo de regulación haciendo atención a que el tornillo de bloqueo de la tolva se encuentre antes, en sentido antihorario, respecto al perno de parada de las muelas, tal como se representa en la figura 1.

En la Fig. 2 se muestra una instalación incorrecta del casquillo de regulación: el tornillo de bloqueo de la tolva (**1**) se encuentra después del perno de parada de las muelas (**2**).

Es de fundamental importancia hacer notar que en este caso el tornillo de bloqueo de la tolva no permitirá que se supere el perno de parada de las muelas durante la abertura de las mismas, por lo cual, estando las muelas ya a contacto, resultará imposible obtener la granulometría exacta del café, el cual no bajará del vaporizador o bajará a gotas.

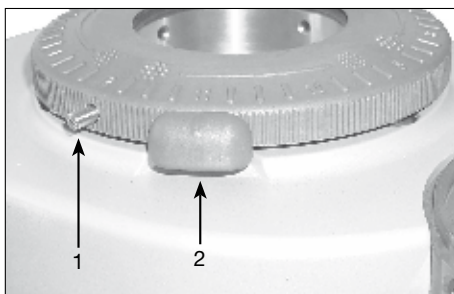


Abb. 1 - Montaje correcto

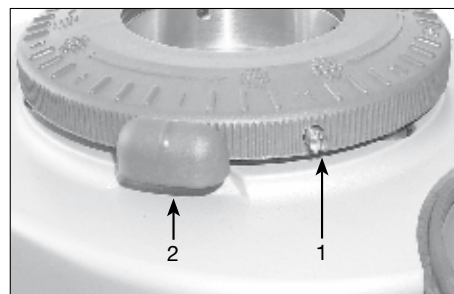


Abb. 2 - Montaje incorrecto

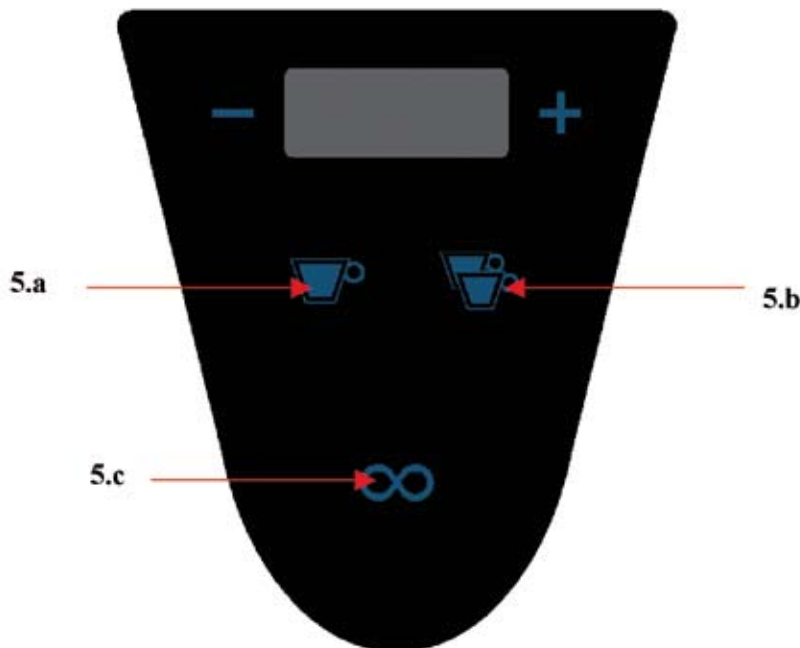
5. Instrucciones de funcionamiento

5.1 Dosis distribuibles

- 5.a dosis individual (icono de una taza de café),
- 5.b dosis doble (icono de dos tazas de café)
- 5.c dosis continua (icono ∞).

5.2 Stand-by

Led de la tecla de dosis encendido con alta intensidad (el significado de la tecla quedará más claro en el texto que sigue). La otra tecla encendida con luz a baja intensidad.



5.3 Distribución de dosis programables

Una vez pulsada la tecla de dosis individual o dosis doble, la CPU guardará en la memoria esta tecla como la única activa para la distribución sucesiva en modelos con microinterruptor.

Modelos sin microinterruptor

En los modelos que no incluyan microinterruptor, la distribución de café molido se realizará mediante el teclado táctil.

Pulsando una tecla de distribución (individual o doble), comenzará la moledura y en el display empezará la cuenta atrás de la dosis seleccionada; una vez concluida la distribución, el display mostrará el valor 00.0 durante 2 segundos. Pulsando la dosis continua (símbolo ∞), el molinillo-dosificador funcionará en modalidad start/stop (se prevé una parada de seguridad después de 3 minutos).

Modelos con microinterruptor

En el momento de la preselección de la dosis deseada (individual o doble), el display mostrará, en stand-by, el tiempo programado para esa dosis; luego, si se activa el microinterruptor, comenzará la moledura y en el display empezará la cuenta atrás; una vez concluida la distribución, aparecerá el valor 00.0 durante 2 segundos. Así pues, la distribución de café molido solo se producirá cuando se accione el microinterruptor 13 mediante la copa porta filtro.

Transcurrido este tiempo, el display volverá a indicar el tiempo de dosis correspondiente a la tecla encendida con alta intensidad (es decir, la activa para la posterior distribución).

Mediante el teclado se puede ignorar la habilitación del microinterruptor y dejar todo el control al teclado táctil.

Es decir, al conectar la alimentación del molinillo mediante el interruptor general, se dispondrá de 3-4 segundos de tiempo para pulsar la tecla de arriba a la derecha (tecla +) para entrar en un menú en el que, mediante la tecla +, se podrá cambiar la modalidad de funcionamiento: microinterruptor Sí (M s) o microinterruptor NO (M n).

Si durante esta fase se pulsa la tecla ∞ (∞ es el símbolo de continuo) durante 5 segundos, el display mostrará el mensaje "i s" (infinito sí) o "i n" (infinito no). Para pasar de "i s" a "i n" y viceversa bastará con pulsar la tecla +. Volviendo a pulsar durante 5 segundos la tecla de continuo, el display mostrará de nuevo la opción de Microinterruptor Sí o microinterruptor No.

La tecla de arriba a la izquierda (tecla -) servirá para salir de esta modalidad, siempre que no se haya salido ya por haber expirado el tiempo límite (30 segundos).

5.4 Distribución continua

La tecla de distribución continua (∞) activará la moledura sin necesidad de accionar el microinterruptor.

Por motivos de seguridad, entre el momento en que se toque la tecla de continuo y el inicio de la distribución transcurrirá 1 segundo de retraso; esto evitará puestas en marcha involuntarias. Para bloquear la distribución continua bastará con tocar la misma tecla (∞). Durante la distribución continua el display muestra el mensaje inF.

5.5 Programación : dosis

- a. Cambie de OFF a ON la posición del interruptor 3 del molinillo dosificador.
- b. Antes de 5 segundos desde el encendido de los leds del teclado táctil, pulsando durante 5 segundos la tecla de la dosis que se desea programar (dosis individual o dosis doble), la tecla correspondiente parpadeará lentamente, junto a los dígitos del display.
- c. Suelte la tecla y, usando las teclas de regulación (+/-), situadas al lado del display, aumente o reduzca el tiempo de molidura hasta llegar al valor deseado.
- d. Una vez ajustado el tiempo, vuelva a pulsar la tecla, cuyo led sigue parpadeando, para memorizar el tiempo programado de esta manera.
- e. Memorizando la dosis para un café se puede programar la otra dosis, independientemente de la primera, o copiarla duplicada a la tecla de dosis doble, o dividida a la mitad a la tecla de dosis individual.
- f. Para memorizar la dosis individual y copiarla duplicada a la tecla de dosis doble, bastará con confirmar la programación realizada para la tecla de dosis individual pulsando la tecla de dosis doble. Para memorizar la dosis doble y copiarla dividida a la mitad a la tecla de dosis individual, bastará con confirmar la programación realizada para la tecla de dosis doble pulsando la tecla de dosis individual.
- g. Los tres dígitos permitirán programar el tiempo con precisión de décima de segundo; por tanto, dos dígitos para los segundos y uno para las décimas.
- h. Si tras la operación descrita en el punto a se pulsa una de las tres teclas (dosis individual, doble o continua) durante 10 segundos, se entrará en la "modalidad de contadores".
- i. El display mostrará, en modalidad de desplazamiento, el número de cafés distribuidos mediante la tecla en concreto: un guión en el display separará dos indicaciones consecutivas durante el desplazamiento de los dígitos. Para poner a cero el contador de una tecla, bastará con pulsar durante 10 segundos la tecla cuyo contador se desea poner a cero.

Para salir de la modalidad de contadores, bastará con pulsar la tecla (-) de arriba a la izquierda, siempre que no se haya salido ya por haber expirado el tiempo límite (30 segundos).

5.6 Habilidad / deshabilitación del zumbador

Puede programarse un zumbador (audible cuando se tocan las teclas del teclado táctil, al final de cada distribución y al encenderse el molinillo-dosificador) siguiendo los pasos descritos a continuación.

Tras entrar en la modalidad de programación con la tecla (+), se deberá pulsar la tecla de dosis individual durante 3 segundos.

Un pitido largo indicará que se ha seleccionado el apagado del zumbador, 2 pitidos breves avisarán al usuario de que se ha activado la modalidad de zumbador encendido.

5.7 Alarma por consumo excesivo de las muelas

(Opción activable solo mediante ordenador de mano, dispositivo no incluido con el molinillo-dosificador)

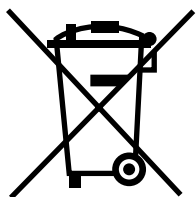
La programación mediante ordenador de mano se realiza definiendo un tiempo de funcionamiento del motor, en horas. Una vez alcanzado el número de horas de funcionamiento del motor, el display mostrará el mensaje GRN durante diez segundos al final de cada distribución. Memorizando el número 000, siempre mediante ordenador de mano, la alarma quedará deshabilitada.

6. Consejos prácticos para el operador

- Conserve el café en grano dentro de los contenedores herméticos en un ambiente seco y a temperatura ambiente.
- Verifique periódicamente la granulometría del café molido y su dosificación, recordando que las condiciones atmosféricas (humedad ambiente) influyen considerablemente en la preparación del café exprés. Aumente la granulometría de la molidura cuando aumenta la humedad ambiente y redúzcala cuando la humedad disminuya.
- Haga revisar periódicamente el estado de desgaste de las muelas por el personal técnico autorizado, recordando que las muelas planas pueden tratar un máximo de 300÷600 kg de café antes de ser sustituidas, mientras que para las muelas cónicas el máximo es de 600÷1 200 kg. Es importante recordar que la sustitución se refiere a ambas muelas, o sea la muela fija y la muela móvil, pues una sustitución parcial provocaría seguramente un mal funcionamiento del molinillo-dosificador. La sustitución debe ser efectuada por el personal autorizado de la asistencia técnica.
- Limpie periódicamente la tolva.
- En caso de parada prolongada (vacaciones, trabajo de temporada, etc.) vacíe completamente la tolva y límpiela en profundidad.

7. Información para los usuarios de la Comunidad Europea

De acuerdo con la Directiva Europea 2002/96/CE 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 2002/96/CE, la eliminación incorrecta del producto por parte de su poseedor comportará la aplicación de las sanciones previstas por la normativa local vigente.

8. Garantía

La garantía decae si:

- No se cumplen las instrucciones de este manual.
- Las operaciones de mantenimiento ordinario y extraordinario o de reparación son efectuadas por personal no autorizado.
- Se utiliza el aparato de manera diferente respecto a la prevista en el manual de uso.
- Los componentes originales han sido sustituidos con piezas de fabricación diferente.
- La garantía no se aplica si los daños han sido provocados por negligencia, uso e instalación incorrectos y/o no conformes a lo descrito en este manual, uso inapropiado, maltrato, rayos y fenómenos atmosféricos, sobretensiones y sobreintensidades, alimentación eléctrica insuficiente o irregular.

9. Declaración de conformidad

La empresa fabricante:

La San Marco S.p.A.

34072 Gradisca d'Isonzo (GO) Italia – Via Padre e Figlio Venuti, 10

teléfono (+39) 0481 967111 – fax (+39) 0481 960166 – <http://www.lasanmarco.com>

declara bajo su propia responsabilidad que el molinillo-dosificador descrito en este manual e identificado con los datos de servicio de la placa colocada sobre el aparato se ajusta a las directivas: 2006/42/CE, 2006/95/CE, 2004/108/CE, Reglamento (CE) n° 1935/2004. Para asegurar la conformidad con dichas directivas se han aplicado las normas armonizadas: EN ISO 12100, EN 60335-1, EN 60335-2-64

PERSONA AUTORIZADA PARA
ELABORAR EL EXPEDIENTE TÉCNICO

Ing. Roberto Marri

Via Padre e Figlio Venuti,10
34072 Gradisca d'Isonzo - ITALIA

Gradisca d'Isonzo, De marzo 2011

Ing. Roberto Marri
Administrador delegado

10. Problemas y soluciones

Antes de solicitar la intervención de la asistencia técnica, efectuar los controles aquí indicados:

DEFECTO	CAUSA	SOLUCIÓN
1) El café baja rápidamente del pico de distribución; la crema del café en la tacita es clara.	a) molidura demasiado gruesa. b) dosis insuficiente. c) prensado débil.	a) disminuir la granulometría. b) aumente la dosis. c) aumente el prensado.
2) El café baja lentamente (a gotas) por el pico; la crema del café en la tacita es oscura.	a) molidura demasiado fina. b) dosis elevada. c) prensado fuerte.	a) aumentar la granulometría. b) reduzca la dosis c) reduzca el prensado.
3) Presencia de fondos de café en la tacita.	a) molidura demasiado fina. b) muelas desgastadas.	a) aumentar la granulometría. b) sustituir las muelas.

Si no se puede resolver el problema en el modo descrito o bien si se verificaran defectos distintos de los indicados, consultar el centro de asistencia técnica autorizado de La San Marco S.p.A.

MOINHO-DOSEADOR SM 92 INSTANT SM 97 INSTANT - SM TK INSTANT

Tradução das instruções originais



ÍNDICE

1.	Informações de carácter geral.	pag. 63
1.1	O café expresso	pag. 63
1.2	A conservação do café em grãos.	pag. 63
1.3	O moinho-doseador e a moagem	pag. 63
1.4	A máquina de café expresso	pag. 63
1.5	Condições climáticas - Operador.	pag. 63
2.	Introdução	pag. 64
2.1	Como consultar o manual	pag. 64
2.2	Advertências.	pag. 64
3.	Características técnicas.	pag. 65
3.1	Características gerais dos diversos modelos.	pag. 65
3.2	Características técnicas	pag. 65
3.3	Desenho	pag. 66
4.	Instalação.	pag. 67
4.1	Advertências.	pag. 67
4.2	Ligação eléctrica.	pag. 67
4.3	Regulação da moagem.	pag. 68
4.4	Substituição das lâminas	pag. 68
5.	Instruções para o funcionamento	pag. 68
5.1	Doses de distribuição	pag. 68
5.2	Stand-by	pag. 69
5.3	Distribuição de doses programáveis	pag. 69
5.4	Distribuição contínua	pag. 69
5.5	Programação: doses.	pag. 70
5.6	Activação/desactivação do sinal sonoro.	pag. 70
5.7	Alarme consumo excessivo das mós.	pag. 70
6.	Conselhos práticos para o operador	pag. 70
7.	Informação aos utentes da comunidade europeia	pag. 71
8.	Garantia	pag. 71
9.	Declaração de conformidade	pag. 71
10.	Problemas e soluções	pag. 72

1. Informações de caracter geral

- Na primeira parte deste manual de uso, foi explicado rapidamente o método para fazer o café expresso, os equipamentos modernos utilizados e a função do moinho-doseador neste processo delicado.

1.1 O café expresso

O café expresso é preparado com um método especial, que permite obter uma bebida muito concentrada, com consistência de xarope e de sabor e aroma intensos. O método de preparação do café expresso consiste em extrair as substâncias contidas no café moído mediante o fluxo de água quente sob pressão (cerca de 9 bar) por um tempo que varia de 25 a 35 segundos; desta maneira, as substâncias solúveis (açúcares e proteínas) e insolúveis (gorduras e colóides) presentes no café são "arrastadas" para a chávina e formam o creme característico do verdadeiro café expresso. A preparação do café expresso é uma operação muito delicada; há diversos factores que influenciam o resultado desta operação: a conservação do café em grãos, o moinho-doseador e a moagem, a conservação do café moído, a máquina de café expresso, a variabilidade das condições climáticas, a atenção e a competência do operador responsável pela preparação do café.

1.2 A conservação do café em grãos

As variedades de café presentes na natureza são duas: a qualidade "arábica" e a qualidade "robusta". Geralmente, o café torrado utilizado para produzir o café expresso contém uma mistura das duas variedades, adequadamente misturadas em porcentagens variáveis, que consideram as características organolépticas de cada um dos componentes. A mistura de café torrado deve ser conservada fechada hermeticamente dentro da sua embalagem. O café em grãos, após a torrefacção, contém no seu interior todas as substâncias e os aromas característicos da variedade ou da mistura; tais aromas se dispersam rapidamente quando os grãos de café entram em contacto com o ar, a luz e a humidade.

1.3 O moinho-doseador e a moagem

O moinho-doseador é um aparelho que mói o café em grãos e faz a sua dosagem. Para obter um bom café expresso, são necessárias partículas de café moído que tenham um diâmetro variável de cerca de 1 mm, até ao pó inferior a 150 µm. O café em pó oferece uma superfície maior de contacto com a água e permite uma extracção superior das substâncias solúveis e insolúveis; variando a granulometria do café moído, poder-se-á modificar a resistência oferecida à passagem da água. Se o café moído for composto de grãos muito grossos, o café sai de maneira muito rápida, a água não consegue extrair completamente as qualidades do café moído e obtém-se um café expresso de cor clara, aquoso, sem o sabor e o aroma característicos do café. Quando o café moído for muito fino, ao contrário, o café expresso terá uma cor escura, ficará queimado e frio; será necessário mais tempo para obter o café e a água filtrará com dificuldade, pois o pó oferece uma resistência excessiva à sua passagem. O café expresso resultará sobreextraído.

1.4 A máquina de café expresso

A máquina de café expresso é o aparelho formado basicamente de uma caldeira e de uma série de permutadores, na qual activa-se o aquecimento da água mediante uma resistência eléctrica ou um queimador a gás. A água, que alcança uma temperatura elevada, atravessa o café moído que está no suporte do filtro e extrai os aromas. Neste manual, quando se mencionar máquina de café expresso, referir-se-á a todos os modelos de distribuição contínua com grupo hidráulico e aqueles de pistão manual (de alavanca). Os moinhos-doseadores que La San Marco S.p.A. fabrica são aparelhos profissionais projectados e fabricados para serem utilizados juntamente com estes tipos de máquinas de café expresso.

1.5 Condições climáticas - Operador

Para obter um bom café expresso, como referido anteriormente, é indispensável moer o café com uma certa granulometria. O café moído é muito higroscópico, ou seja, ele absorve a humidade ambiental e é por este motivo que a moagem deve ser modificada ao variar as condições climáticas; um café moído com uma taxa de humidade elevada aumenta a resistência à passagem da água. Outros factores importantes para a preparação do café expresso são a quantidade e a prensagem do café moído dentro do suporte do filtro. Estes últimos factores (humidade, quantidade e granulometria do café moído, prensagem) devem ser considerados e avaliados pelo operador que fará o café expresso. Por estes motivos, o operador desempenha um papel fundamental durante a preparação do café expresso.

2. Introdução

2.1 Como consultar o manual



- O presente manual contém todas as informações necessárias para a instalação, partida, utilização e manutenção do moinho-doseador.
- O pessoal responsável pelo uso normal e pela manutenção ordinária e o pessoal técnico responsável pela manutenção extraordinária e pela reparação devem ter lido com atenção e devem conhecer o conteúdo deste manual.
- Este manual faz parte integrante da máquina, deve ser conservado durante toda a vida útil da máquina à qual se refere e deve ser entregue ao novo utente em caso de transferência da máquina.
- O manual ou cópia do mesmo deve ficar sempre próximo da máquina para poder ser consultado pelo operador; deve ser conservado com cuidado, em lugar protegido contra o calor, humidade, poeira e agentes corrosivos.
- O moinho-doseador La San Marco S.p.A. deve ser utilizado segundo as instruções do presente manual; todo uso impróprio ou diferente de tal aparelho exclui a garantia ou a responsabilidade do fabricante.

2.2 Advertências



- O moinho-doseador foi projectado e fabricado para moer o café em grãos e para fazer a sua dosagem. Todo uso que não seja aquele especificado no presente manual deve ser considerado impróprio e não autorizado. O fabricante declina toda e qualquer responsabilidade por avarias derivantes do uso impróprio do aparelho.
- O utente deve ser uma pessoa adulta e responsável, que deve seguir as normas de segurança vigentes no país em que for instalado o aparelho, e também deve seguir as normas ditadas pelo bom senso. Para um uso correcto e seguro da máquina, o operador deve observar as normas de prevenção contra acidentes e todo outro requisito de medicina e higiene do trabalho.
- O uso do aparelho, a manutenção ordinária e a limpeza ficam reservadas somente ao pessoal responsável, delegado pelo cliente sob a sua responsabilidade.
- Fica severamente proibido deixar a máquina funcionar com as protecções fixas e/ou móveis desmontadas ou com os dispositivos de segurança desactivados; fica severamente proibido retirar ou modificar os dispositivos de segurança.
- Quando o moinho-doseador estiver a funcionar, não introduza no interior da tremonha ou do doseador objectos, tais como utensílios ou similares (chaves de parafuso, colheres, etc.).
- Antes de fazer toda manutenção ordinária ou limpeza, desligue a ficha de alimentação eléctrica da tomada da rede, se possível, caso contrário, desligue o interruptor onnipolar antes da máquina.
- Para a limpeza, evite utilizar produtos tais como álcool, benzina ou solventes em geral; utilize água ou solventes neutros.
- Para a limpeza do corpo da máquina basta utilizar um pano húmido ou uma esponja; nunca utilize jactos de água. Para limpar as partes internas do doseador, do grupo de moagem e da tremonha, utilize uma escova.
- As manutenções extraordinárias e reparações devem ser feitas pelo pessoal técnico especializado dos centros de assistência técnica La San Marco S.p.A.
- Se o cabo de alimentação estiver danificado, o mesmo deve ser substituído pelo fabricante ou junto ao seu serviço de assistência técnica ou de qualquer forma com qualificação similar.
- Em caso de defeitos ou ruptura de um componente do moinho-doseador, recorra ao centro de assistência autorizado e solicite que sejam utilizadas peças de reposição originais La San Marco S.p.A.; o uso de peças de reposição não originais causa a invalidação das certificações de conformidade e garantia que acompanham a máquina.
- É rigorosamente proibido realizar operações sem a respectiva autorização e cujas instruções não foram compreendidas; recorra ao fabricante para solicitar todas as informações, peças sobresselentes ou acessórios.
- Em caso de desactivação e desmancho da máquina, recorra ao fornecedor ou às empresas autorizadas pelo município que se ocupam do tratamento dos resíduos sólidos urbanos. Não os abandone no ambiente!

3. Características técnicas

3.1 Características gerais dos diversos modelos

Os moinhos-doseadores La San Marco são aparelhos profissionais para moer o café em grãos e para fazer a sua dosagem. La San Marco S.p.A. fabrica tres modelos de moinhos-doseadores, que são: SM 92 INSTANT; SM 97 INSTANT; Cónico (TK INSTANT). São compostos essencialmente por:

- Um corpo **1** em alumínio envernizado. As dimensões, a forma e o volume são idênticos para todos os modelos, com excepção dos modelos "SM TK INSTANT", cujo corpo standard possui uma base **2** que contém os componentes eléctricos e electrónicos.
- Uma tremonha **4**, em material plástico transparente, posicionada na parte superior do moinho-doseador. A tremonha (4,6 litros) é fixada no moinho-doseador com um parafuso especial **8**; é possível retirar a tremonha somente se for utilizada uma ferramenta. Dentro da tremonha há uma grelha de protecção **7**, que impede o acesso dos membros superiores às mós.
- Um motor eléctrico no qual é ligado o grupo de moagem. No modelo de moinho-doseador SM TK, ao motor eléctrico é ligado um redutor epicicloidal e, então, o grupo de moagem.
- Um grupo de moagem. O modelo SM 92 INSTANT e o modelo SM 97 INSTANT são equipados com um grupo de moagem de mós planas de 64 mm de diâmetro e de 84 mm respectivamente. O modelo SM TK INSTANT possui um grupo de moagem com mós cónicas .
- Um disco de regulação da moagem **10** com o botão de desbloqueio **9**. Na parte superior do disco encontram-se as indicações para a regulação da moagem. Para modificar a granulometria do café moído, é necessário girar o disco no sentido dos ponteiros do relógio ou no sentido contrário aos ponteiros do relógio.
- Uma forquilha **15** de apoio para o porta-filtro, com o micro de arranque moagem **13** (mediante solicitação).
- Uma central electrónica que controla o arranque e a paragem da moagem. Programando a central electrónica através do painel TOUCH é possível regular o tempo de moagem.
- Um interruptor geral **3** on/off com LED verde.
- Um teclado touch **11** utilizado seja para arrancar a moagem seja a programação do moinho-doseador.
- Um cárter de apoio do teclado touch **12**.

3.2 Características técnicas

MODELO	VELOCIDADE DO MOTOR (rpm)	POTÊNCIA DO MOTOR (W)	POTÊNCIA ABSORVIDA (W)	TIPO DE LÂMINA	CAPACIDADE DE MOAGEM (kg/h)	DIMENSÃO DAS LÂMINAS Ø (mm)	VELOCIDADE DAS LÂMINAS (rpm)	POT. ABSORVIDA dB(A)	PESO (Kg)
SM 92 INSTANT	1350	220	350	CHATAS	8,5	64	1350	72	13,8
SM 92 INSTANT micro	1350	220	350	CHATAS	8,5	64	1350	72	13,8
SM 97 INSTANT	880	245	460	CHATAS	13	84	880	69	13,8
SM 97 INSTANT micro	880	245	460	CHATAS	13	84	880	69	13,8
SM TK INSTANT	1350	373	650	CÓNICAS	18	/	400	68	17
SM TK INSTANT micro	1350	373	650	CÓNICAS	18	/	400	68	17

Os modelos de moinhos-doseadores La San Marco S.p.A. são preparados

- 110 V-1~ 60 Hz (disponível somente para os modelos SM 92 INSTANT / SM 97 INSTANT)
- 230 V-1~ 50 Hz
- 230 / 400 V-3N~ 50 Hz
- 240 V-1 ~ 50 Hz

As dimensões externas da embalagem são: 641 x 467 x 293 mm.

3.3 Desenho



LEGENDA

- 1 CORPO EM ALUMÍNIO
- 2 BASE PARA O CORPO
- 3 INTERRUPTOR GERAL
- 4 TREMONHA
- 5 TAMPA DA TREMONHA
- 6 FECHO PARA TREMONHA
- 7 GRELHA DE PROTECÇÃO DAS LÂMINAS
- 8 PARAFUSO ESPECIAL DE BLOQUEIO DA TREMONHA
- 9 BOTÃO DE DESBLOQUEIO DO DISCO
- 10 DISCO DE REGULAÇÃO DA MOAGEM
- 11 TECLADO TOUCH
- 12 CÂRTER SUPORTE TECLADO
- 13 MICRO ARRANQUE MOAGEM
- 14 CALCADOR
- 15 FORQUILHA PARA SUPORTE DO FILTRO
- 16 BANDEJA DE RECOLHER CAFÉ
- 17 PÉ DE BORRACHA

4. Instalação

4.1 Advertências

A instalação deve ser feita por um técnico qualificado e autorizado de La San Marco S.p.A.


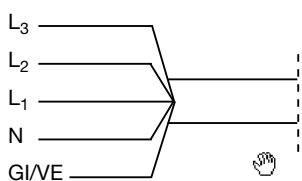
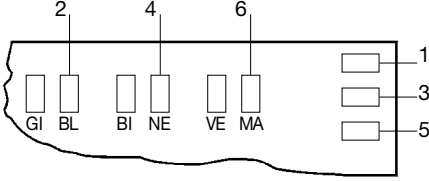

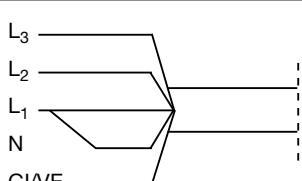
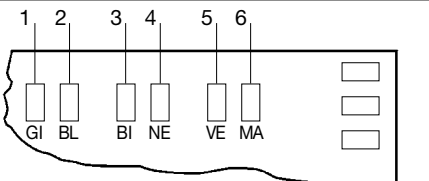
O moinho-doseador é entregue aos clientes numa embalagem especial de papelão e poliestireno. A embalagem contém: o moinho-doseador, os seus acessórios, o manual de uso e a declaração de conformidade. Após ter aberto a embalagem, certifique-se de que o moinho-doseador e os seus componentes estejam íntegros; se houver dúvida, não utilize o aparelho e recorra a pessoal qualificado e autorizado dos centros de assistência técnica La San Marco S.p.A. A embalagem deve ser tratada pelos centros de recolha dos resíduos, segundo as leis vigentes no país onde a máquina será instalada. Não os abandone no ambiente! Os componentes da embalagem (cartão, poliestireno, grampos metálicos, etc.) podem ser uma fonte de perigo. Não deixe ao alcance das crianças!

O moinho-doseador deve ser colocado numa superfície perfeitamente horizontal, suficientemente sólida para servir de suporte, estável e seca.

4.2 Ligação eléctrica

Instruções para a ligação eléctrica correcta do moinho-doseador:

- Antes de fazer a ligação do aparelho com a rede eléctrica, certifique-se de que os dados da placa do moinho-doseador correspondam àqueles da instalação eléctrica; a placa encontra-se sob a bandeja de recolher o pó.
- A ligação deve ser feita em conformidade com as disposições do país de instalação.
- A instalação eléctrica feita pelo cliente deve respeitar as normas vigentes; a tomada de corrente deve ser dotada de uma ligação à terra eficiente. La San Marco S.p.A. declina toda e qualquer responsabilidade se tais prescrições legais não forem respeitadas. Uma instalação irregular pode causar danos a pessoas ou coisas, pelos quais o fabricante não pode ser considerado responsável.
- Se for necessário utilizar adaptadores, tomadas múltiplas e extensões, é preciso utilizar somente produtos em conformidade com as normas de segurança vigentes.
- Para evitar o sobreaquecimento do cabo de alimentação, recomenda-se desenrolá-lo completamente.
- Os moinhos-doseadores monofásicos são dotados de um cabo de alimentação de três condutores com ficha para a ligação eléctrica com a tomada de rede.
- Para a ligação eléctrica dos modelos trifásicos, é necessário instalar um interruptor geral omnipolar antes da instalação de alimentação eléctrica, o qual deve ser dimensionado segundo as características eléctricas (potência e tensão) transcritas na placa do aparelho. O interruptor omnipolar deve-se desligar da rede com uma abertura dos contactos de pelo menos 3 milímetros.
- Os moinhos-doseadores trifásicos são dotados de um cabo de alimentação de cinco condutores; a ligação dos modelos trifásicos deve ser feita da seguinte maneira: ligação em estrela para a tensão 400V-3N~ e ligação em triângulo para os modelos com alimentação 230V-3~.

Tensão	Ligação com a tomada de alimentação eléctrica	Ligação com a placa de terminais no interior do aparelho	
400V-3N~ 			LEGENDA: L ₃ = castanho L ₂ = preto L ₁ = cinzento N = neutro (azul) GI/VE = terra 1 = vermelho 2 = branco 3 = azul 4 = preto 5 = cinzento 6 = castanho
230V-3~ 			

- Ao terminar de fazer a ligação eléctrica, certifique-se de que o sentido de rotação do motor seja horário (a olhar o aparelho pela parte superior); se o sentido for anti-horário, inverta duas fases de alimentação.
- Se for feita uma transformação de 400V-3N~ para 230V-3~ ou vice-versa, utilize as etiquetas adesivas entregues com o aparelho, para actualizar os dados da etiqueta colada na extremidade do cabo de alimentação.

4.3 Regulação da moagem

Instruções para uma regulação correcta:

- Encher a tremonha **4** com o café em grãos e abrir o fecho **6**.
- Moa uma pequena quantidade de café para distribuir um ou mais cafés expresso e verificar a distribuição na chávena (a distribuição “ideal” obtém-se com 6÷8 gramas de café moído por chávena num tempo de de 25÷35 segundos). Podem ocorrer três casos:
 - a) O café escorre para a chávena lentamente: o café foi moído muito fino (deve ser mais grosso). A regulação da granulidade é feita carregando no botão de desbloqueio **9** e girando o disco de regulação **10** no sentido horário.
 - b) O café escorre para a chávena rapidamente: o café foi moído muito grosso (deve ser mais fino). A regulação da granulidade é feita carregando no botão de desbloqueio **9** e girando o disco de regulação **10** no sentido anti-horário.
 - c) O café escorre para a chávena de maneira correcta.

4.4 Substituição das lâminas

Ao substituir as lâminas, deve-se recordar de que o disco de regulação deve estar posicionado de modo que o parafuso de bloqueio da tremonha (**1**) não interfira com o perno de paragem das lâminas (**2**).

O método correcto para substituir as lâminas é o seguinte:

1. Soltar completamente o parafuso de bloqueio da tremonha e retirar esta última.
2. Soltar os três parafusos sem cabeça M5x12 que se encontram no disco de suporte da lâmina e retirar o disco de regulagem.
3. Soltar o suporte da lâmina superior e retirá-lo da sua sede.
4. Substituir as lâminas e centrar a lâmina inferior em relação aos três dentes raspadores (a distância de tais dentes é de 0.9 mm, para centrar a lâmina recomenda-se utilizar um calibre de folga).
5. Limpar muito bem as sedes das lâminas e o filete do suporte da lâmina superior.
6. Fixar o suporte da lâmina superior até que esta última fique rente àquela inferior; tal operação deve ser feita com o moinho-doseador em rotação a fim de localizar com exactidão o ponto no qual as duas lâminas começam a entrar em contacto.
7. Por fim, colocar o disco de regulação prestando atenção para que o parafuso de bloqueio da tremonha se encontre, no sentido anti-horário, antes do perno de paragem das lâminas, conforme ilustrado na figura 1.

Na fig. 2 ilustra-se o posicionamento incorrecto do disco de regulação: o parafuso de bloqueio da tremonha (**1**) encontra-se depois do perno de paragem das lâminas (**2**).

É muito importante notar que neste caso o parafuso de bloqueio da tremonha não permitirá superar o perno de paragem das lâminas durante a abertura das mesmas e, estando as lâminas já em contacto, vai ser impossível alcançar a granulometria correcta de moagem e o café não saíra pelo bico ou saíra em gotas.

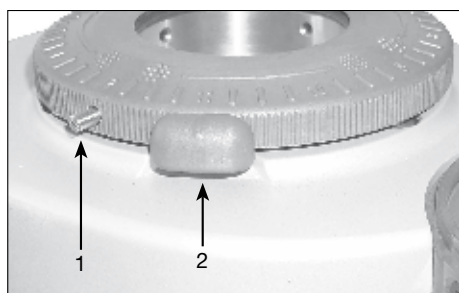


Abb. 1 - Montagem correcta

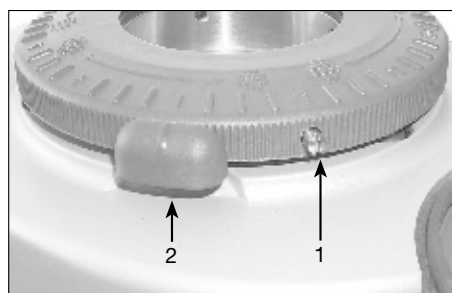


Abb. 2 - Montagem incorrecta

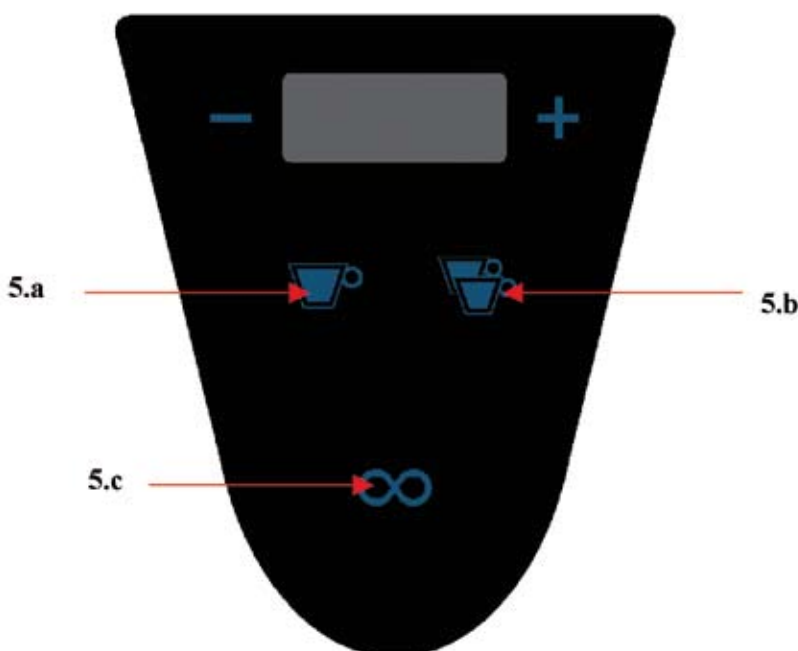
5. Instruções para o funcionamento

5.1 Doses de distribuição

- 5.a dose individual (ícone de uma chávena de café),
- 5.b dose dupla (ícone de duas chávenas de café)
- 5.c dose contínua (ícone ∞).

5.2 Stand-by

Led tecla dose activa iluminada com elevada intensidade (o significado de tecla activa será mais claro no seguimento do texto). A outra tecla iluminada com luz de baixa intensidade.



5.3 Distribuição de doses programáveis

Uma vez premida a tecla de dose individual ou dose dupla, a CPU manterá na memória esta tecla como única tecla activa para a seguinte distribuição para modelos com micro.

Modelos sem micro

A distribuição de café moído será efectuada, para os modelos sem micro, através do teclado touch.

Ao premir uma tecla de distribuição (individual ou dupla), iniciará a moagem e, no display, iniciará a contagem decrescente da dose seleccionada; terminada a distribuição, no display, será visualizado o valor 00.0 por 2 segundos. Ao premir a dose contínua (símbolo ∞) o moinho-doseador trabalhará em modalidade start/stop (é previsto uma paragem de segurança após 3 minutos).

Modelos com micro

No momento da pré-selecção da dose desejada (individual ou dupla), no display aparecerá, em stand-by, o tempo programado para aquela dose; de seguida, se o micro for activado, iniciará a moagem e no display iniciará a contagem decrescente; terminada a distribuição, no display, será visualizado o valor 00.0 por 2 segundos. A distribuição de café será efectuada, apenas quando for accionado o micro 13 através do suporte porta-filtro. Passado este tempo no display regressará a indicação do tempo de dose relativo à tecla iluminada com elevada intensidade (ou a activa para a distribuição seguinte).

Através do teclado é então possível efectuar o by-pass da autorização do micro e deixar o pleno comando à botoneira touch.

Ou seja, dando alimentação ao moinho através do interruptor geral, haverá 3-4 segundos de tempo para premir a tecla no alto à direita (tecla +) para entrar num menu onde será possível, através da tecla +, alterar a modalidade de funcionamento: micro SIM (M s) ou micro NÃO (M n).

Se nesta fase se premir a tecla ∞ (∞ é o símbolo do contínuo) durante 5 segundos, no display aparecerá a mensagem "i s" (infinito sim) ou "i n" (infinito não). Para passar de "i s" a "i n" e vice-versa será suficiente premir a tecla +. Ao voltar a premir durante 5 segundos a tecla contínua, o display visualizará de novo a opção Sim micro Não.

A tecla no alto à esquerda (tecla -) servirá para sair da mesma modalidade, desde que não se tenha saído já por alcançar o time-out (30 segundos).

5.4 Distribuição contínua

A tecla de distribuição contínua (∞) fará arrancar a moagem sem a necessidade de accionar o micro.

Por segurança entre o momento do toque na tecla contínua e o arranque da distribuição haverá um tempo de delay de 1 segundo; isto evitará os arranques involuntários. Para bloquear a distribuição contínua será eficiente tocar a mesma tecla (∞). Durante a distribuição contínua no display aparece a mensagem inf.

5.5 Programação: doses

- a. Desligar de OFF a ON a posição do interruptor 3 do moinho-doseador.
 - b. Até 5 segundos, desde que os leds se acendem no teclado touch, premindo durante 5 segundos a tecla das doses que se desejam programar, dose individual ou dose dupla, a respectiva tecla tocará lentamente, juntamente aos números do display.
 - c. Emitir a tecla e, através as teclas de regulação (+/-), situados ao lado do display, aumentar ou diminuir o tempo de moagem, até alcançar ao valor desejado.
 - d. Uma vez inserido o tempo ao premir a tecla, cujo led está ainda intermitente, para memorizar o tempo assim programado.
 - e. Memorizando a dose por um café é possível programar a outra dose, independentemente do outro, ou copiá-la na tecla dose dupla ou, na metade, na tecla de dose individual.
 - f. Para memorizar a dose individual e simultaneamente copiá-la na tecla dupla será suficiente confirmar a programação efectuada na tecla individual premindo, por sua vez, na tecla dupla. Para memorizar a dose dupla e simultaneamente copiá-la na metade na tecla individual, será suficiente confirmar a programação efectuada na tecla individual premindo, por sua vez, na tecla individual.
 - g. Os três dígitos permitirão programar o tempo com a precisão do décimo de segundo; portanto, dois dígitos para os segundos e um para os décimos.
 - h. Se após a operação descrita no ponto a, é premido uma das três teclas (dose individual, dupla ou contínua), durante 10 segundos, entrar-se-á em "modalidade contadores".
 - i. No display será mostrado, em modalidade de deslizamento, o número de cafés distribuídos pela tecla particular: um traço no display separará duas indicações no deslizamento dos números.
Para repor a zeros o contador de uma tecla bastará premir durante 10 segundos a tecla relativa ao contador que se deseja repor a zeros.
- Para sair da modalidade contadores bastará premir a tecla (-) em cima à esquerda, desde que não se tenha saído por alcançar o time-out (30 segundos).

5.6 Activação/desactivação do sinal sonoro.

Um sinal sonoro audível quando forem tocadas as teclas no teclado touch, no final de cada distribuição e durante a ligação do moinho-doseador pode ser programado operando da seguinte maneira.

Uma vez entrados na programação com a tecla (+) será necessário premir a tecla da dose individual durante 3 segundos.

Um bip longo assinalará a escolha do sinal sonoro off, 2 bips breves assinalarão ao utilizador a activação da modalidade com o sinal sonoro on.

5.7 Alarme consumo excessivo das mós

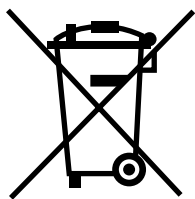
(Opção activável apenas através de PDA, dispositivo não integrante do moinho-doseador)

A programação, através de PDA, é efectuada inserindo um tempo de trabalho, em horas, do motor. Uma vez alcançado o número de horas de trabalho do motor, no display aparecerá a mensagem GRN, durante dez segundos no final de cada distribuição. Memorizando o número 000, sempre através do PDA, o alarme será desactivado.

6. Conselhos práticos para o operador

- Conserve o café em grãos dentro de recipientes herméticos em ambiente seco e em temperatura ambiente.
- Verifique periodicamente a granulosidade do café moído e a sua dosagem, e lembre-se de que as condições atmosféricas (humidade ambiental) influem notavelmente na preparação do café expresso. Aumente a granulosidade do café moído quando aumenta a humidade ambiental e diminua-a quando a humidade abaixar.
- Mandar controlar periodicamente, por técnico autorizado, o desgaste das mós, e lembrar-se de que as mós planas não podem tratar mais de 300÷600 kg e as mós cónicas não podem tratar mais de 600÷1200 kg do café. Lembrar-se de que a substituição se refere a ambas as mós, ou seja, a fixa e a móvel, pois uma substituição parcial causaria certamente um funcionamento irregular do moinho-doseador. A substituição deve ser feita por pessoal autorizado da assistência técnica.
- Limpe periodicamente a tremonha.
- Em caso de paragem prolongada (férias, trabalho temporário, etc.) esvazie completamente a tremonha e limpe-a cuidadosamente.

7. Informação aos utentes da comunidade europeia



Nos termos da Directiva Europeia 2002/96/CE sobre os lixos eléctricos (WEEE) comunica-se aos utentes da comunidade europeia quanto a seguir.

O símbolo do caixote de lixo barrado contido no aparelho ou na sua embalagem indica que o produto no fim da própria vida útil deve ser recolhido separadamente dos outros lixos.

A recolha diferenciada apropriada para o encaminhamento sucessivo do aparelho desactivado à reciclagem, ao tratamento e à eliminação compatível com o ambiente, contribui para evitar possíveis efeitos negativos no ambiente e na saúde e favorece a reutilização e/ou a reciclagem dos materiais com os quais o aparelho é composto.

De acordo com a Directiva Europeia 2002/96/CE a eliminação abusiva do produto, por parte do detentor, implica na aplicação das penalidades previstas pela norma local vigente.

8. Garantia

A garantia decai se:

- não forem respeitadas as instruções do presente manual;
- as operações de manutenção ordinária e extraordinária e reparação forem feitas por pessoa não autorizada;
- o aparelho for utilizado de maneira diferente daquela prevista pelo manual de uso;
- os componentes originais forem substituídos por peças de fabrico diferentes;
- a garantia não é aplicada a danos provocados por descuido, uso e instalação irregulares e/ou não em conformidade com o quanto prescrito pelo presente manual, uso incorrecto, tratamento indevido, raios e fenómenos atmosféricos, sobretemperatura e sobretensão, alimentação eléctrica insuficiente ou irregular.

9. Declaração de conformidade

O fabricante_

La San Marco S.p.A.



34072 Gradisca d'Isonzo (GO) Itália – Via Padre e Figlio Venuti, 10

telefone (+39) 0481 967111 – fax (+39) 0481 960166 – <http://www.lasanmarco.com>

declara sob a própria responsabilidade que o moinho-doseador descrito neste manual e identificado pelos dados da placa aplicada no aparelho, é conforme às directivas: 2006/42/CE, 2006/95/CE, 2004/108/CE, Regulamento (CE) n° 1935/2004. Para a verificação da conformidade a tais directivas foram aplicadas as normas harmonizadas: EN ISO 12100, EN 60335-1, EN 60335-2-64

PESSOA AUTORIZADA PARA
ELABORAR O MANUAL TÉCNICO
Eng. Roberto Marri
Via Padre e Figlio Venuti, 10
34072 Gradisca d'Isonzo - ITALIA

Gradisca d'Isonzo, Março 2011

Eng. Roberto Marri
Administrador delegado

10. Problemas e soluções

Antes de recorrer à assistência técnica, faça os controlos enumerados abaixo:

DEFEITO	CAUSA	SOLUÇÃO
1. O café sai rapidamente do bico de distribuição; o creme do café na chávena é claro.	a) moagem muito grossa. b) dose insuficiente. c) prensagem fraca.	a) diminua a granulometria. b) aumente a dose. c) aumente a prensagem.
2. O café sai lentamente (em gotas) do bico de distribuição; o creme do café na chávena é escuro.	a) moagem muito fina. b) dose elevada. c) prensagem forte.	a) aumente a granulometria. b) diminua a dose c) reduza a prensagem.
3. Presença de pó de café na chávena.	a) moagem muito fina. b) lâminas desgastadas.	a) aumente a granulometria. b) substitua as lâminas.

Se não for possível solucionar o problema no modo descrito, ou se ocorrer um outro defeito que não se encontre entre aqueles enumerados, recorra ao centro de assistência técnica autorizado La San Marco S.p.A.

SM



La San Marco S.p.A.
Via Padre e Figlio Venuti, 10
34072 Gradisca d'Isonzo - Gorizia - Italy
Tel. +39.0481.967111 Fax +39.0481.960166
<http://www.lasanmarco.com>
E-mail: info@lasanmarco.com