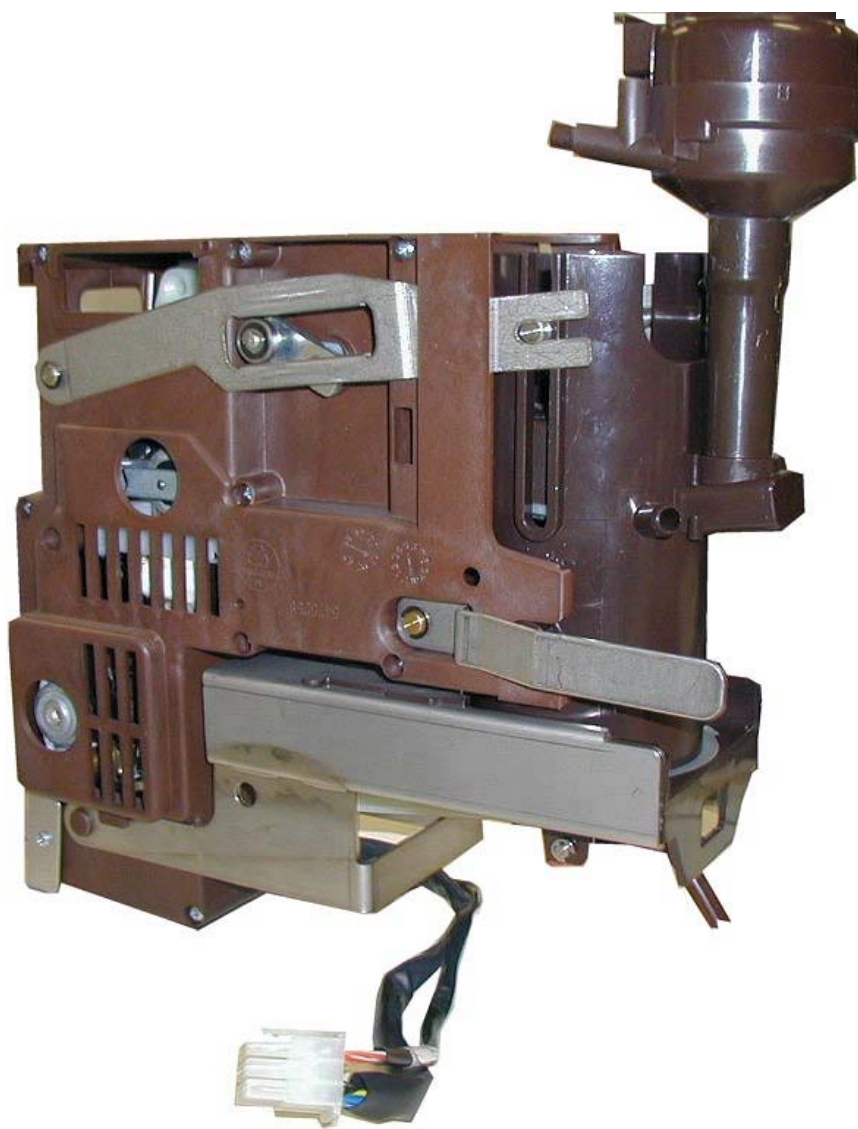




SERVICE MANUAL

Gruppi infusione caffè "Fresh brewer"

IL CONTENUTO DI QUESTO MANUALE E' DESTINATO AL PERSONALE ADDETTO AI SERVIZI TECNICI

NECTA SPA MANUALE TECNICO : gruppi Infusione

Questo documento è stato elaborato da MARK AC ad uso interno ed esclusivo del personale NECTA.

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

Gruppo infusione caffè fresh brew (caffè filtrato)

Il caffè filtrato nella sua forma più semplice viene ottenuto tramite **"percolazione"** naturale dell'acqua calda in un filtro di speciale carta nel quale è posto una dose di caffè macinato di circa 10 gr.

Il caffè utilizzato è con granulometria maggiore del tipo utilizzato per l'espresso e inoltre viene utilizzata una pregiata qualità di caffè di tipo **"Arabica"**

Tale operazione ottenuta con speciali macchine di uso prettamente domestico o similare avviene in un lungo tempo non compatibile con le esigenze di un distributore automatico.

Vengono quindi utilizzati appositi gruppi infusori denominati brevemente **"FRESH BREWER"**

Il gruppo Zanussi è utilizzabile per la preparazione di infusi di caffè oppure infusi di tè in foglie, semplicemente sostituendo il filtro con uno adatto alla necessità (vedi figura ...)

Gruppo F.B.



DESCRIZIONE DEL FUNZIONAMENTO DEL GRUPPO FB

Alla richiesta di selezione, il motoriduttore (posto all'interno del gruppo) solleva il portafiltro fino a chiudere

il cilindro di infusione. Contemporaneamente si alza il pistone interno fino al punto morto superiore.

Si apre l'elettrovalvola a caduta posta sulla caldaia e comincia ad entrare acqua nel cilindro per una dose prestabilita tramite impostazione a tempo sul SW.

Alcuni istanti dopo il motodosatore caffè si attiva e convoglia nel cilindro una dose di caffè variabile tra i 9 e 12 grammi impostabili con attivazione a tempo del motodosatore (di default è impostata una dose di 10 grammi).

Al termine dell'erogazione della polvere e dell'acqua esiste un tempo programmabile definito di infusione (impostabile tra 0 e 5 secondi) di default tale tempo è stato stabilito in un secondo.

Aumentando tale tempo aumenta la percentuale di estrazione del caffè ma è necessario conciliare la qualità con il tempo totale della selezione e inoltre oltre i 4 secondi la qualità tende a peggiorare.

Al termine della fase di infusione, il motore si attiva e il pistone inizia la fase di discesa spingendo l'acqua attraverso il filtro e convogliandola all'ugello di erogazione fino al bicchiere.

Al termine della discesa del pistone esiste una fase di attesa programmabile con la funzione di asciugare la pastiglia di caffè sfruttata (di default è impostato un secondo).

Successivamente il porta filtro si apre e un raschiatore spinge la pastiglia fuori dall'area del filtro facendola cadere nel fustino fondi.

A questo punto il sistema si ripositiona in fase di attesa fino alla successiva selezione.

La tenuta idraulica tra il cilindro e il filtro inferiore viene assicurata con una guarnizione in speciale silicone situata sul portafiltro che durante la chiusura va a contatto con il cilindro portafiltro assicurando una tenuta di circa 1 bar in condizioni standard.

Per ottenere un eccellente caffè filtrato FB occorre mantenere costanti i seguenti Parametri oggettivi :

- 1) **Quantità e qualità del caffè e la relativa granulometria**
- 2) **La temperatura della caldaia**
- 3) **Il tempo di infusione e di erogazione**
- 4) **La quantità di acqua in rapporto alla quantità di caffè**
- 5) **Il residuo secco**
- 6) **La quantità di fondo che passa dal filtro**

1) Qualità e quantità del caffè & granulometria

Per il caffè filtrato FB viene utilizzato prevalentemente caffè ARABICA al 100% (o in miscele con minime percentuali di caffè ROBUSTA) in Europa di norma, viene utilizzato caffè già macinato con varie tipologie di granulometria ,in funzione dei mercati e del tipo di infusore utilizzato.

Per il caffè FB in macchine "Vending" viene utilizzato caffè con macinatura medio fine.

La dose ideale per il caffè FB è di 60 gr. / litro e cioè : 10.8 gr per 180 c c di acqua

10,2 gr per 170 c c di acqua

Nota: la quantità dell'acqua deve essere circa 20 c c maggiore della dose nominale a causa dell'assorbimento dell'acqua nella polvere di caffè esausta.

2) La temperatura della caldaia

LA temperatura ottimale dell'acqua deve essere compresa tra 90° e 95° C ed è molto importante contenere il differenziale termico.

3) Il tempo di infusione e di erogazione e asciugatura pastiglia

Il tempo di infusione è determinante per ottenere una buona qualità ma trattandosi di macchine Vending è anche necessario contenere il tempo totale della selezione per ovvi motivi di attesa.

In condizioni normali il tempo può essere regolato da 3" a 8 " di default viene programmato a 3"

Oltre a questo tempo bisogna aggiungere anche il tempo di riempimento della camera di infusione con acqua che viene erogata in contemporanea alla polvere permettendo di iniziare la fase di infusione

Nel gruppo Zanussi questo tempo viene impostato in 14 "

Dopo l'infusione inizia il tempo di erogazione che è fisso in 5 " al termine è necessaria una pausa di 2" per permettere alla pastiglia di caffè di asciugarsi .

Non necessariamente un tempo esageratamente lungo di infusione permette di migliorare la qualità dell'erogato :esiste un tempo limite oltre il quale il caffè peggiora di qualità

4) La quantità di acqua in rapporto alla quantità di caffè

Come già detto la quantità ideale è di 60 gr / L , esistono comunque situazioni nelle quali il caffè viene erogato con dosi di 120 gr / L (caffè forte)

5) Il residuo secco (estrazione del caffè)

Il residuo secco ottimale deve essere compreso tra 1,30 –1,60% di sostanze estratte

Estrazione del caffè deve essere compresa in un campo ottimale tra 18 e 22%

6) La quantità di fondo che passa dal filtro (sedimento)

Il sedimento non deve essere superiore a 75 mg / 100 cc

Operazioni di manutenzione programmata

Il Gruppo infusore **FRESH BREW** risulta molto efficiente ed affidabile, tuttavia per mantenerne inalterate le caratteristiche nel tempo e per ottenere erogazioni di caffè sempre con eccellenti caratteristiche qualitative occorre provvedere ad una manutenzione programmata a cicli periodici.

I cicli previsti per effettuare le manutenzioni programmate sono indicativi in quanto sono dipendenti dal tipo di caffè ed ad altri fattori esterni.

1) Ogni 1000 caffè oppure una volta alla settimana

- Pulizia del cilindro infusore e relativo pistone –(Tempo previsto 2')

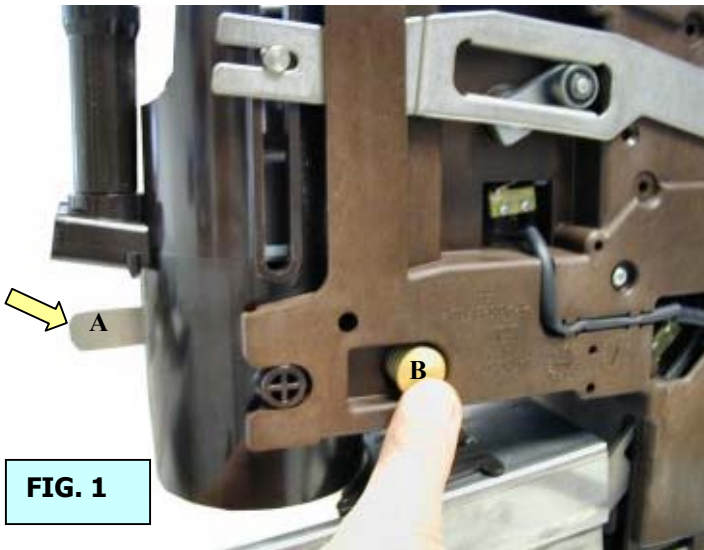


FIG. 1

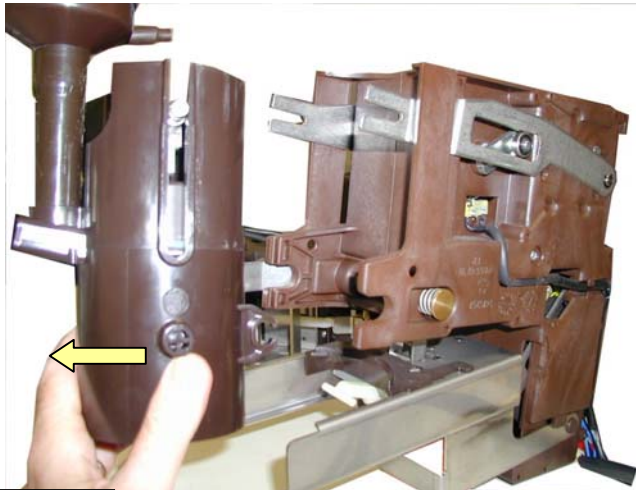


FIG. 2

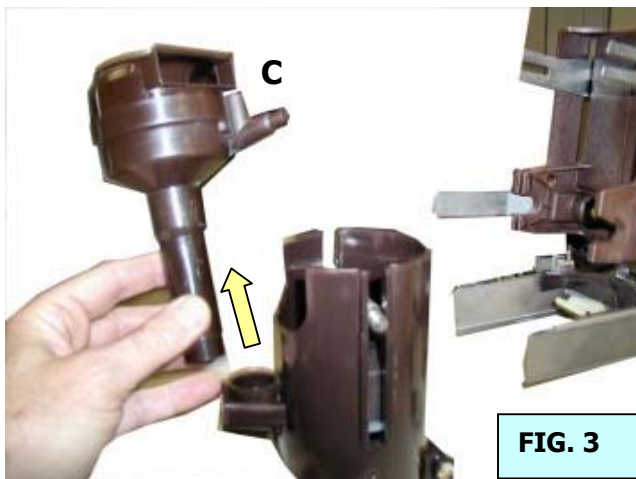


FIG. 3

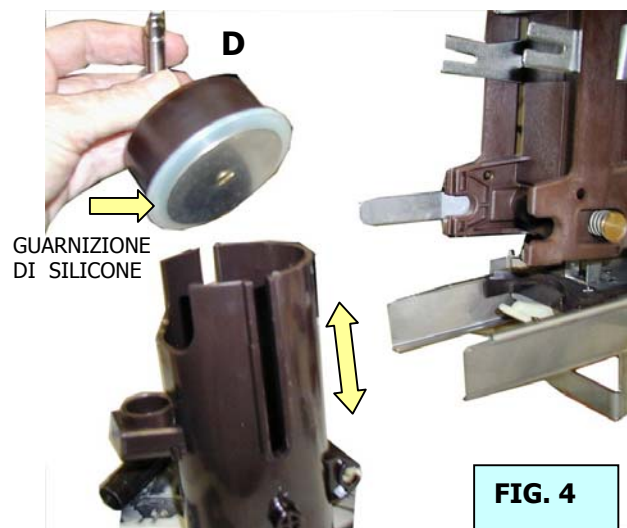


FIG. 4

Estrarre il gruppo infusore dal **DA** sconnettendo per primo il cablaggio elettrico e successivamente la "tuberia" idraulica di silicone.

Premere sulla leva **A** oppure sul tasto **B** (**FIG.1**) e contemporaneamente tirare il gruppo cilindro infusore fino al completo sgancio (**FIG. 2**)

Estrarre il convogliatore polveri **C** (**FIG. 3**), estrarre il pistone superiore **D** (**FIG.4**)

Pulire perfettamente i particolari smontati ,lavare con appositi prodotti detergenti e se il caso utilizzare appositi prodotti disincrostanti adatti all'utilizzo per materiali di base policarbonato.

Durante la presente operazione controllare accuratamente lo stato della guarnizione di speciale silicone posta sul pistone superiore.

Se il caso sostituire con una guarnizione originale .

AL termine dell'operazione asciugare il tutto perfettamente e rimontare il tutto procedendo al contrario di quanto si è fatto durante lo smontaggio.

Reinserire il gruppo infusione nel **DA** riallacciando sia elettricamente , sia idraulicamente

Effettuare alcune erogazione di prova.

Segnare sulla scheda manutenzione l'operazione effettuata.

2) Ogni 4000 caffè oppure una volta al mese

Sostituzione o pulizia del filtro e porta filtro (Tempo totale previsto 3')

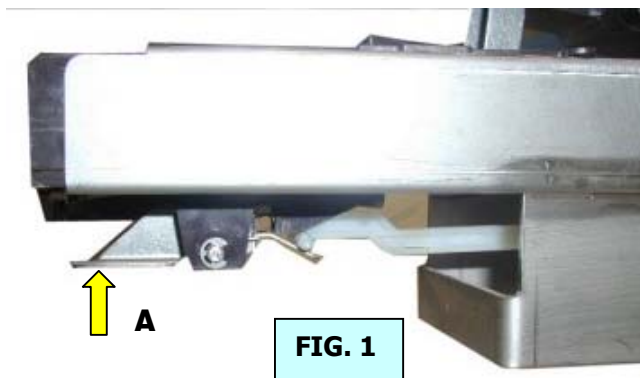


FIG. 1

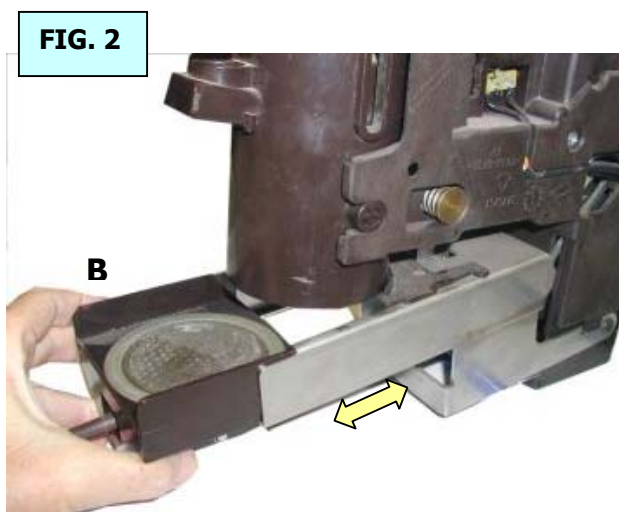


FIG. 2



FIG. 4

Estrarre il gruppo infusore dal **DA** sconnettendo per primo il cablaggio elettrico e successivamente la "tuberia" idraulica di silicone.

Premere sulla levetta **A** (**FIG. 1**) Contemporaneamente tirare con forza il porta filtro inferiore fino alla sua completa estrazione (**FIG. B**) Ispezionare lo stato del filtro e della relativa guarnizione.

Se si presentano in buono stato e con minime incrostazioni, lavare , disincrostare e rimontare il tutto, seguendo le procedure inverse a quanto effettuato per lo sgancio.

Le incrostazioni riducono il rapporto tra il vuoto ed il pieno del filtro riducendone l'efficienza



FIG. 3

Nel caso il filtro si presentasse completamente incrostato , oppure con presenze di lacerazioni od inizio delle stesse, occorre provvedere alla completa sostituzione dello stesso con la relativa guarnizione.

(**FIG. 3**) (**FIG. 4**)

Estrarre la guarnizione sollevandola per l'apposito lembo predisposto (**FIG. 5**) estrarre il filtro.

NB: Un filtro troppo incrostato rende lenta e difficoltosa l'infusione con rischi di dispersione prodotto lunga la guarnizione.

Un filtro lacerato permette il passaggio di fondi di caffè nel bicchiere ,riducendo la qualità dell'infuso.

FIG. 5**FIG. 6**

Utilizzando componenti **ORIGINALI NECTA** sostituire il filtro e la guarnizione, inserendoli con leggera forzatura nelle sedi predisposte.

Curare di posizionare accuratamente la guarnizione in modo che il lembo predisposto per la facile estrazione sia nella corretta posizione. (**FIG. 5**)

Rimontare Per primo la guarnizione e successivamente forzare leggermente il nuovo filtro.. Reinserire il porta filtro nella guida scorrevole agganciando correttamente la leva di movimentazione. (**FIG. 6**)

Reinserire il gruppo infusione nel **DA** riallacciando sia elettricamente , sia idraulicamente Effettuare alcune erogazione di prova. Segnare sulla scheda manutenzione l'operazione effettuata.

3) Ogni 30-40000 caffè oppure una volta all'anno Apertura del gruppo e verifiche interne.



FIG. 1

Estrarre il gruppo dal DA sconnettendo prima il cablaggio ed il collegamento idraulico.

Appoggiare il gruppo infusore su di un piano (FIG. 1)
Smontare il cilindro infusore ed il gruppo porta filtro inferiore (per istruzioni vedere pagine precedenti)

Togliere l'anello "seeger" (FIG.2) Sfilare la leva "A"
Svitare la vite della bielletta ed estrarla completamente (FIG.3) sfilare l'anello "seeger"(FIG.4) sfilare la leva sgancio cilindro " B" (FIG.4).

Forzando leggermente con un dito fare in modo di estrarre la leva C dalla sede di supporto in modo da liberare completamente il supporto porta filtro (FIG.5) (FIG.6)

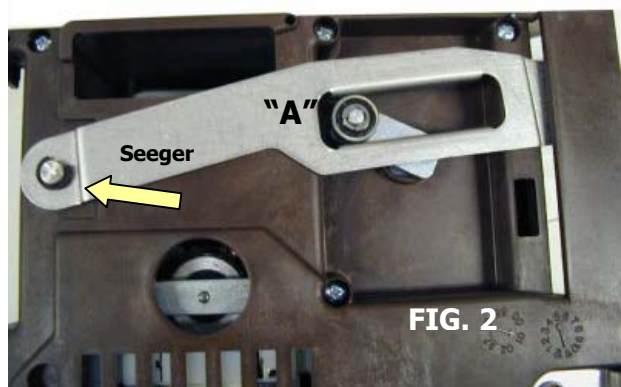


FIG. 2

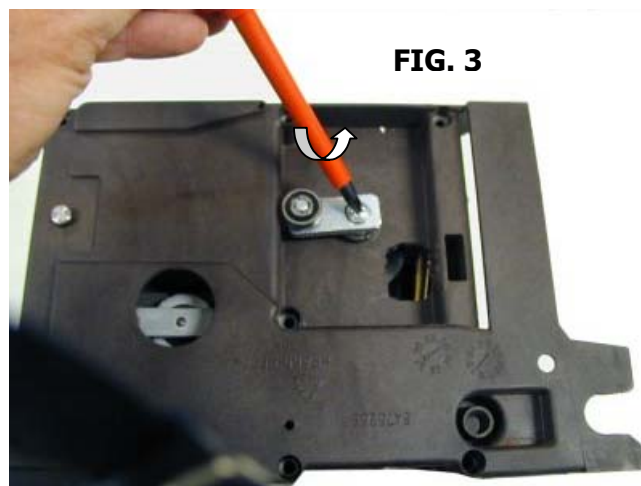


FIG. 3

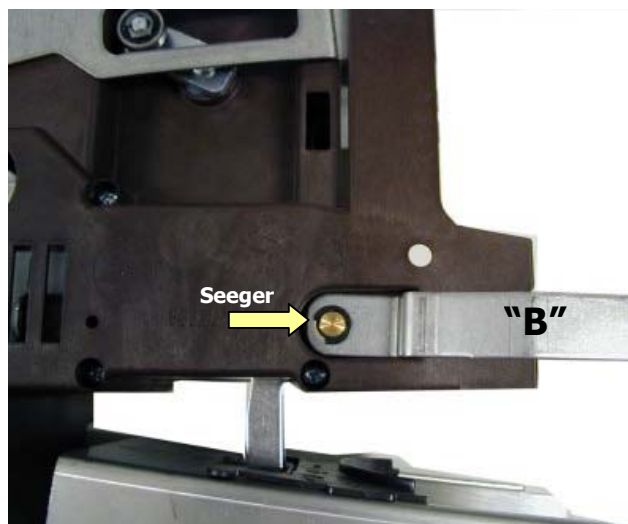


FIG. 4

Liberare la leva
dalla poppetta di
posizione

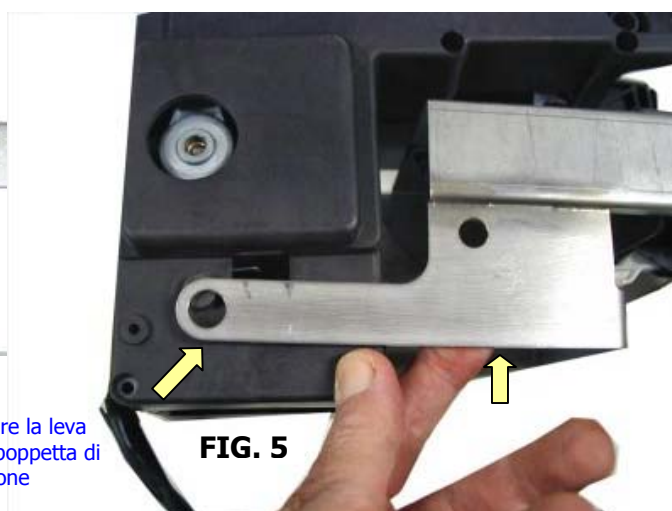


FIG. 5

Dopo aver sganciato completamente la leva porta slitta (**FIG 6**) svitare le 9 viti autofilettanti di fissaggio dei due semigusci ed estrarre il semiguscio superiore come da **FIG.7** Sganciare la molla **A** , sfilare l'anello elastico **B** ed estrarre la leva **C** (**FIG.8**) in modo da liberare completamente la camma **D** (**FIG 7-10**) Controllare lo stato di usura della camma (**FIG. 10**) , e se usurata sostituirla con una nuova ,se non usurata pulire perfettamente tutti i componenti dal grasso vecchio e rimontare il tutto nelle relative posizioni lubrificando con nuovo grasso di tipo idoneo anti attrito.

Con l'occasione verificare tutti gli altri componenti pulendo gli eccessi di grasso in particolar modo sui motoriduttori. Rimontare il tutto seguendo la logica inversa delle operazioni di smontaggio. Rimontare il gruppo nel DA , effettuare alcune erogazioni di prova .Registrare l'operazione nella scheda di manutenzione.

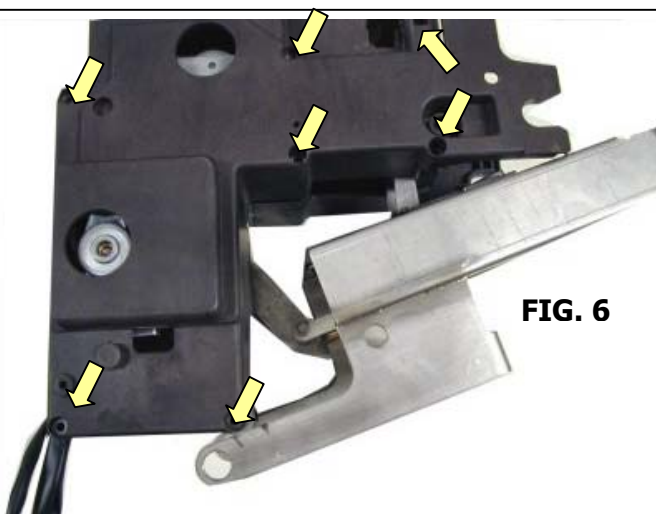


FIG. 6

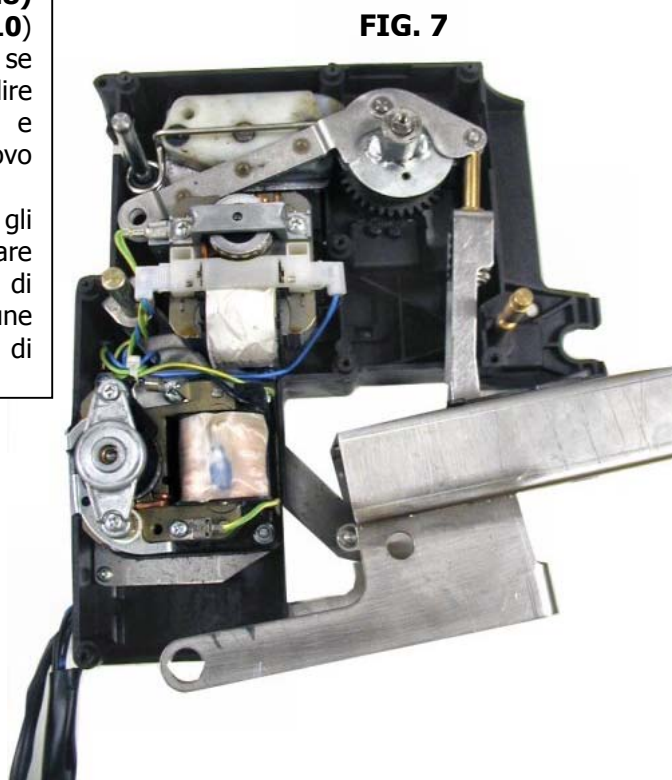


FIG. 7



FIG. 8

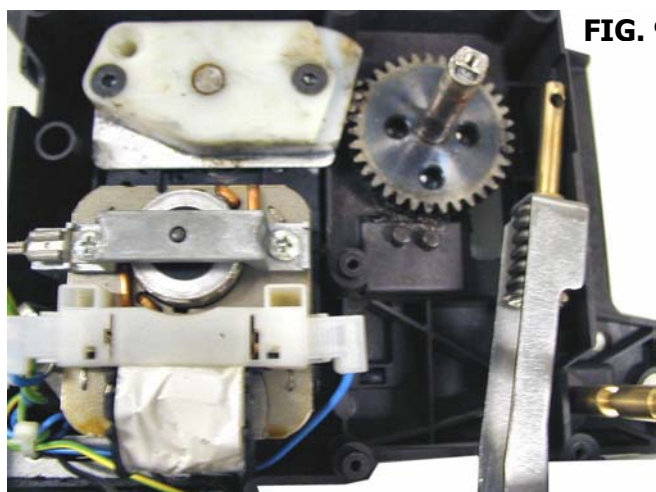


FIG. 9



FIG. 10

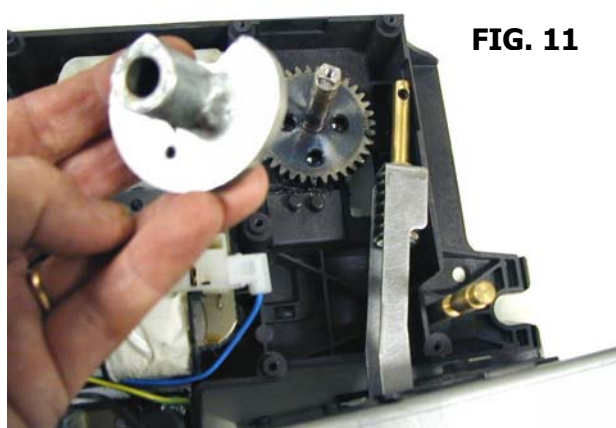


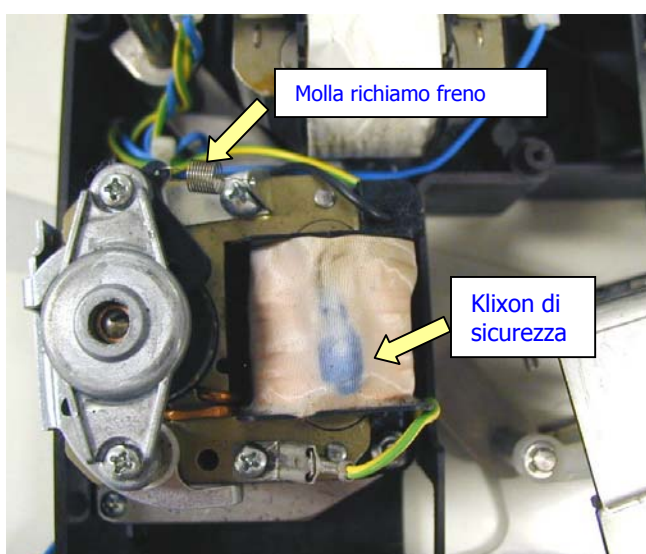
FIG. 11

NECTA SPA MANUALE TECNICO : gruppi Infusione

Questo documento è stato elaborato da MARK AC ad uso interno ed esclusivo del personale NECTA .

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

4) Eventuali anomalie e loro risoluzione



1) Il gruppo non trova la posizione di stand-by e il DA viene bloccato dal SW .

Controllare la funzionalità del microswitch di posizionamento **A** tramite l'utilizzo di un tester azionando manualmente la levetta attuazione. Nel caso di avaria sostituirlo con uno aventi le medesime caratteristiche.

2) Il porta filtro non trova la posizione di stand-by e il DA viene bloccato dal SW

Controllare la funzionalità del microswitch di posizionamento **B** tramite l'utilizzo di un tester azionando manualmente la levetta attuazione. Nel caso di avaria sostituirlo con uno aventi le medesime caratteristiche.

3) Il motoriduttore pistone superiore non si attiva , oppure si attiva ma dopo l'arresto continua con piccoli movimenti.

- Controllare che non sia intervenuto il klixon di sicurezza posto sull'avvolgimento della bobina del motoriduttore
- Controllare il funzionamento del freno elettromagnetico del motore e che la molletta di richiamo sia funzionale e regolarmente agganciata.

4) Il motoriduttore movimentazione slitta porta filtro non si attiva , oppure si attiva ma dopo l'arresto continua con piccoli movimenti.

- Controllare che non sia intervenuto il klixon di sicurezza posto sull'avvolgimento della bobina del motoriduttore
- Controllare il funzionamento del freno elettromagnetico del motore e che la molletta di richiamo sia funzionale e regolarmente agganciata.

5) Il caffè infuso esce lentamente dagli ugelli e tende a tracimare dalla guarnizione di chiusura del cilindro infusore

Controllare lo stato di intasamento del filtro e della guarnizione, eventualmente sostituire.

6) Il caffè infuso esce lentamente dagli ugelli e tende a tracimare dalla parte superiore del pistone infusore

Controllare lo stato della guarnizione del pistone e se lacerata sostituire