

# Eurotronica FM-C Eurotronica FM-LT

**Monoblocchi per il riempimento di bottiglie in PET**



SPECIFICAMENTE DEDICATE AL RIEMPIMENTO DI BOTTIGLIE IN PET, LE RIEMPITRICI EUROTRONICA FM-C E EUROTRONICA FM-LT SONO CARATTERIZZATE DALL'UTILIZZO DI VALVOLE ELETTROPNEUMATICHE CHE, PER MEZZO DI MISURATORI DI FLUSSO MAGNETICI, CONSENTONO LA DETERMINAZIONE DI TIPO VOLUMETRICO DEL CONTENUTO IN BOTTIGLIA.

# Le riempitrici

## Eurotronica FM-C e Eurotronica FM-LT

Il concetto volumetrico risulta particolarmente adatto per il riempimento delle bottiglie in PET che, sottoposte alla pressione, non mantengono stabilità dimensionale, rendendo così difficoltoso il controllo del contenuto in bottiglia con i tradizionali sistemi di riempimento a livello. La scelta dei misuratori di flusso magnetici quali mezzi di misurazione volumetrica può essere considerata la più evoluta sotto il profilo tecnologico e quella maggiormente in grado di garantire precisione, versatilità e igiene.

### CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- Riempimento di tipo volumetrico con misuratori di flusso magnetici
- elevata precisione di riempimento con possibili importanti risparmi di prodotto rispetto al riempimento a livello

- valvole di riempimento a comando pneumatico
- perdite minime per cambio prodotto, grazie alla sostituzione del serbatoio anulare con collettore di dimensioni ridotte
- decompressione collettoriazzata
- alimentazione prodotto da serbatoio statico esterno (che può essere integrato nel serbatoio del premiscelatore Sidel)
- tempi di cambio formato ridotti
- elevate prestazioni
- elevata flessibilità prodotti/contenitori
- elevata sanificabilità
- possibilità di "block" con sciacquatrici ed etichettatrici.



# Valvole di riempimento

## **EUROTRONICA FM-C**

- Prodotti trattabili: bibite gassate, acqua minerale, prodotti piatti
- fasi del processo di riempimento gestite con membrane azionate pneumaticamente
- montaggio esterno e collegamenti pneumatici senza connessioni, per un facile e rapido smontaggio dalla valvola completa
- condotti prodotto senza turbolenze
- deflessione prodotto sulla parete bottiglia a mezzo di "swirler", per un perfetto riempimento anche con ampia gamma di bottiglie
- a parità di collo, nessuna parte della valvola di riempimento deve essere sostituita per il cambio formato
- nessun tubo di riempimento all'interno della bottiglia
- sollevamento della bottiglia con presa per il collo per mezzo di sistema pneumatico, con corsa minima (massima affidabilità meccanica)
- possibilità di flussaggio con CO<sub>2</sub>

- prima del riempimento
- possibilità di ritorno aria separata
- riempimento a gravità per prodotti piatti.

## **EUROTRONICA FM-LT**

- Prodotti trattabili: birra, prodotti sensibili all'ossidazione gassati e piatti
- minimo assorbimento di ossigeno dovuto a riempimento attraverso tubo sommerso
- fasi del processo di riempimento gestite tramite membrane in gomma alimentare azionate pneumaticamente
- montaggio esterno e collegamenti pneumatici senza connessioni, che permettono un facile e rapido smontaggio dalla valvola completa
- passaggi prodotto senza turbolenze
- tubi di riempimento con sistema rapido di fissaggio per minimizzare i tempi di cambio formato in caso di

- grande differenza bottiglie
- sollevamento e aggancio della bottiglia in posizione di riempimento di tipo meccanico
- durante il sollevamento, la bottiglia viene mantenuta stabile dalla campanella di centraggio
- la valvola può realizzare diversi tipi di riempimento:
  - a una camera: con ritorno aria nel serbatoio
  - a due camere: con ritorno aria separato
  - a una o due camere: con flussaggio
  - a tre camere: con aria come gas di contropressione
- la valvola è prevista con riempimento a due velocità: inizialmente bassa, al fine di ridurre l'assorbimento di ossigeno nella prima fase (fino alla ricopertura dell'estremità del tubo), successivamente maggiore fino al completamento del riempimento.



Eurotronica FM-C



Eurotronica FM-LT

# Misuratore di flusso elettromagnetico

## PRINCIPIO DI FUNZIONAMENTO

Secondo la legge dell'induzione di Faraday, una tensione viene indotta in un conduttore che si muove attraverso un campo magnetico. Nel principio di misura magneto-induttiva, il fluido che scorre rappresenta il conduttore in movimento. La tensione indotta è proporzionale alla

velocità del flusso e viene misurata da una coppia di elettrodi. Il volume del fluido è determinato dalla sezione trasversale del tubo di passaggio.

## SISTEMA DI CONTROLLO

I parametri di riempimento e i segnali di controllo, necessari per il corretto funzionamento delle valvole di

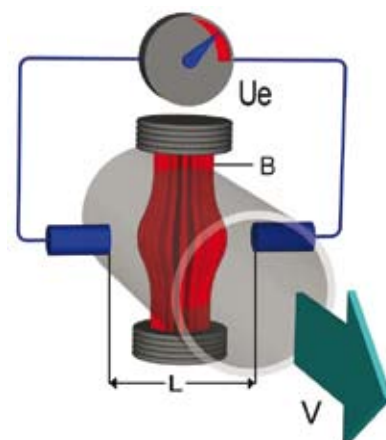
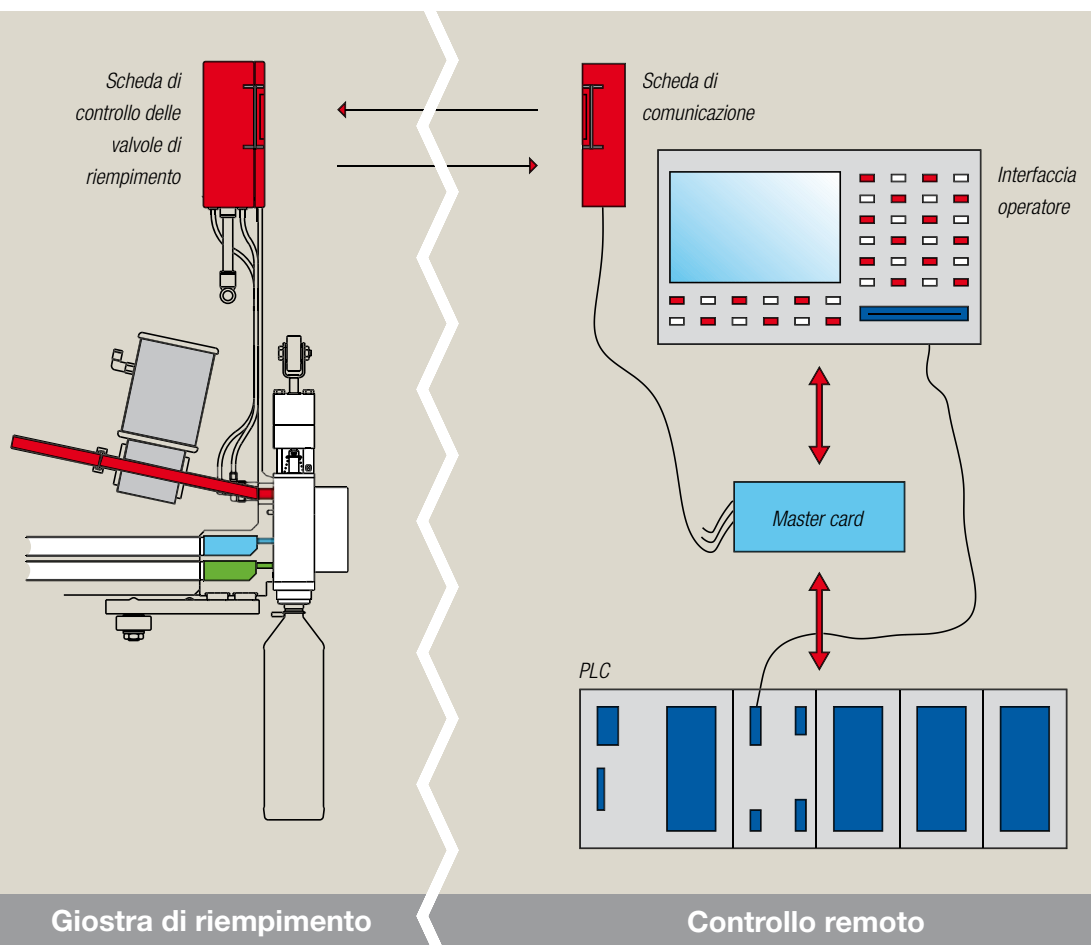
riempimento, sono raccolti in una scheda elettronica (master) alloggiata nel PC di controllo.

Questo comunica i segnali di comando a ogni singola scheda elettronica (slave) di gestione valvola tramite punti di trasmissione a raggi infrarossi.

Con tale sistema, è stato possibile semplificare i cablaggi sulla parte rotante, facilitando inoltre la dia-

gnostica dei guasti.

Il sistema permette il monitoraggio continuo di ogni singola valvola, con possibilità di modificare i parametri di funzionamento in modo automatico. Grazie al controllo indipendente, è possibile disabilitare una valvola (in caso di malfunzionamento) senza pregiudicare la funzionalità globale della macchina.



$$U_e = B \cdot L \cdot v$$

$$Q = v \cdot A$$

$U_e$  = Voltaggio indotto  
 $B$  = Induzione magnetica  
 $L$  = Distanza tra gli elettrodi  
 $v$  = Velocità di flusso  
 $Q$  = Volume di flusso  
 $A$  = Sezione del passaggio

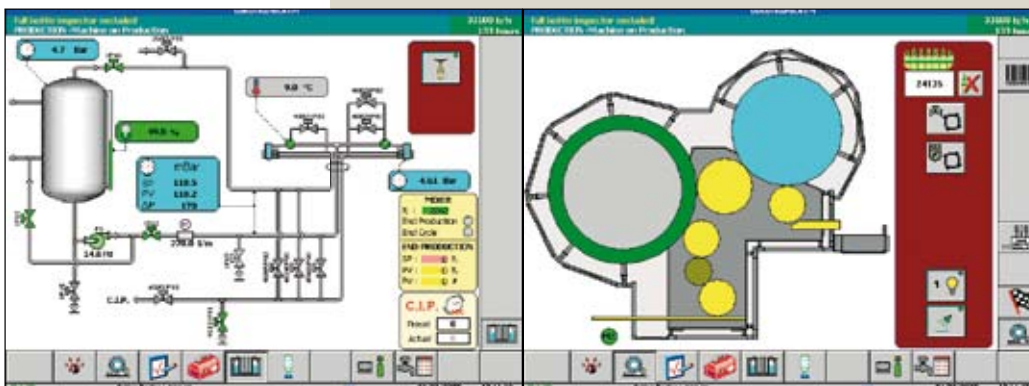
# Capsulatrice



La macchina è prevista per l'inserimento in monoblocco di capsulatrici di qualsiasi tipo per trattare tutti i tipi di tappi:

- capsule a vite in alluminio
- capsule prefilettate in plastica
- sport-caps
- capsule speciali.

## Interfaccia operatore



L'utilizzo di un PC con software grafico permette un controllo semplice e funzionale della macchina.

La piattaforma informatica, inoltre, consente l'applicazione di manualistica on board, teleservice e registrazione dei dati storici (allarmi, dati di produzione, parametri di funzionamento).

# Movimentazione bottiglie

Il trasferimento dal trasportatore ad aria in ingresso alla stella di uscita capsulatrice avviene con le bottiglie agganciate al collo.

Le bottiglie sono mantenute stabili da stelle di corpo con vani facilmente regolabili per adattarsi ai diversi diametri (sistema brevettato).

Con il sistema di movimentazione per il collo, non è più necessaria la regolazione in altezza di riempitrice, capsulatrice ed eventuale sciacquatrice eliminando praticamente il tradizionale cambio formato.



## Basamento "ultra clean"

A richiesta, il basamento frontale può essere fornito nella versione "ultra clean", caratterizzata dalla conformazione del piano superiore a doppia inclinazione.

Questo particolare disegno assicura un completo e rapido drenaggio di ogni residuo di prodotto, acqua e bottiglie rotte.

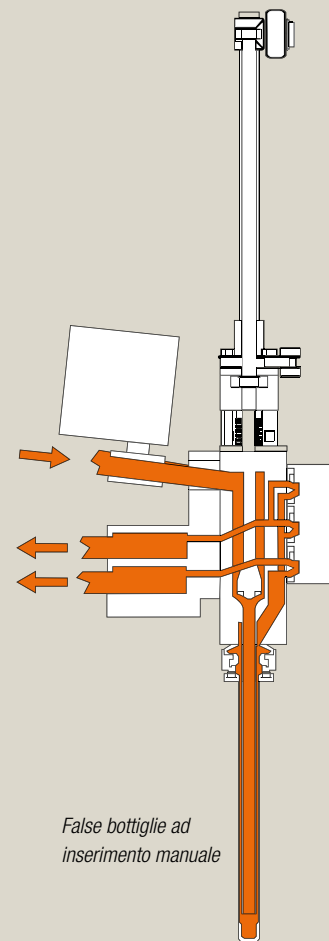
Le operazioni di pulizia risultano più facili ed efficaci, garantendo le migliori condizioni igieniche nella zona di riempimento.



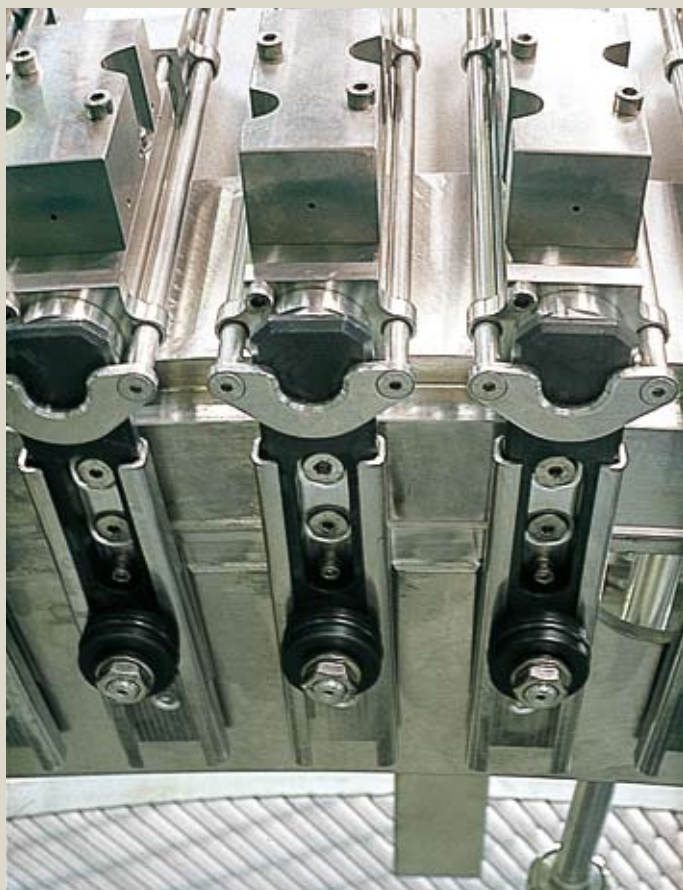
# Sanificazione

La macchina è predisposta per essere lavata e sanificata a circuito chiuso, ottenuto mediante l'utilizzo di false bottiglie. Tutte le parti che vengono a contatto con il prodotto sono interessate ai cicli di sanificazione.

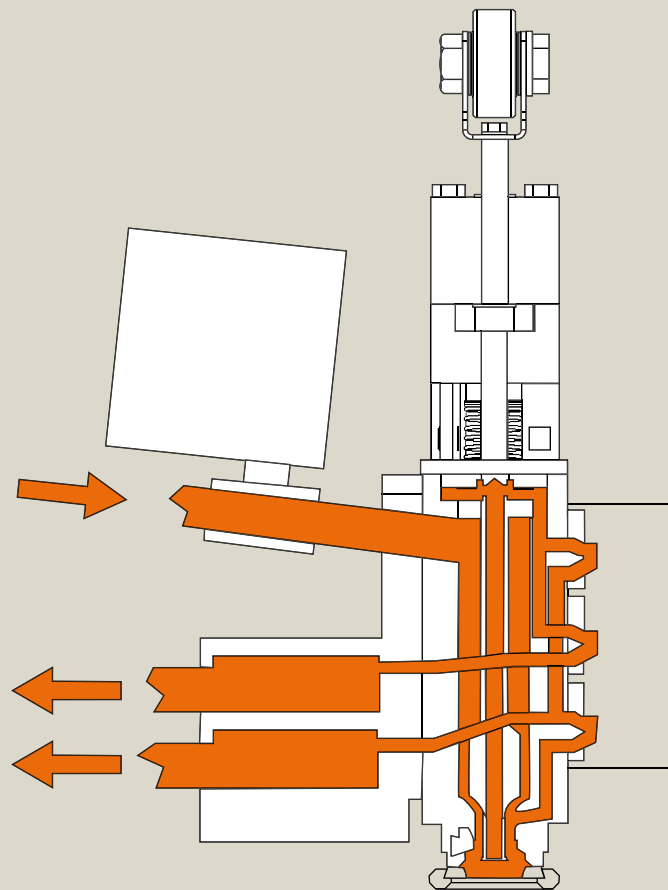
Eurotronica FM-C è fornita con false bottiglie ad inserimento automatico.  
Eurotronica FM-LT è fornita con false bottiglie ad inserimento manuale.



*False bottiglie ad inserimento manuale*



*False bottiglie ad inserimento automatico*



*False bottiglie ad inserimento automatico*

