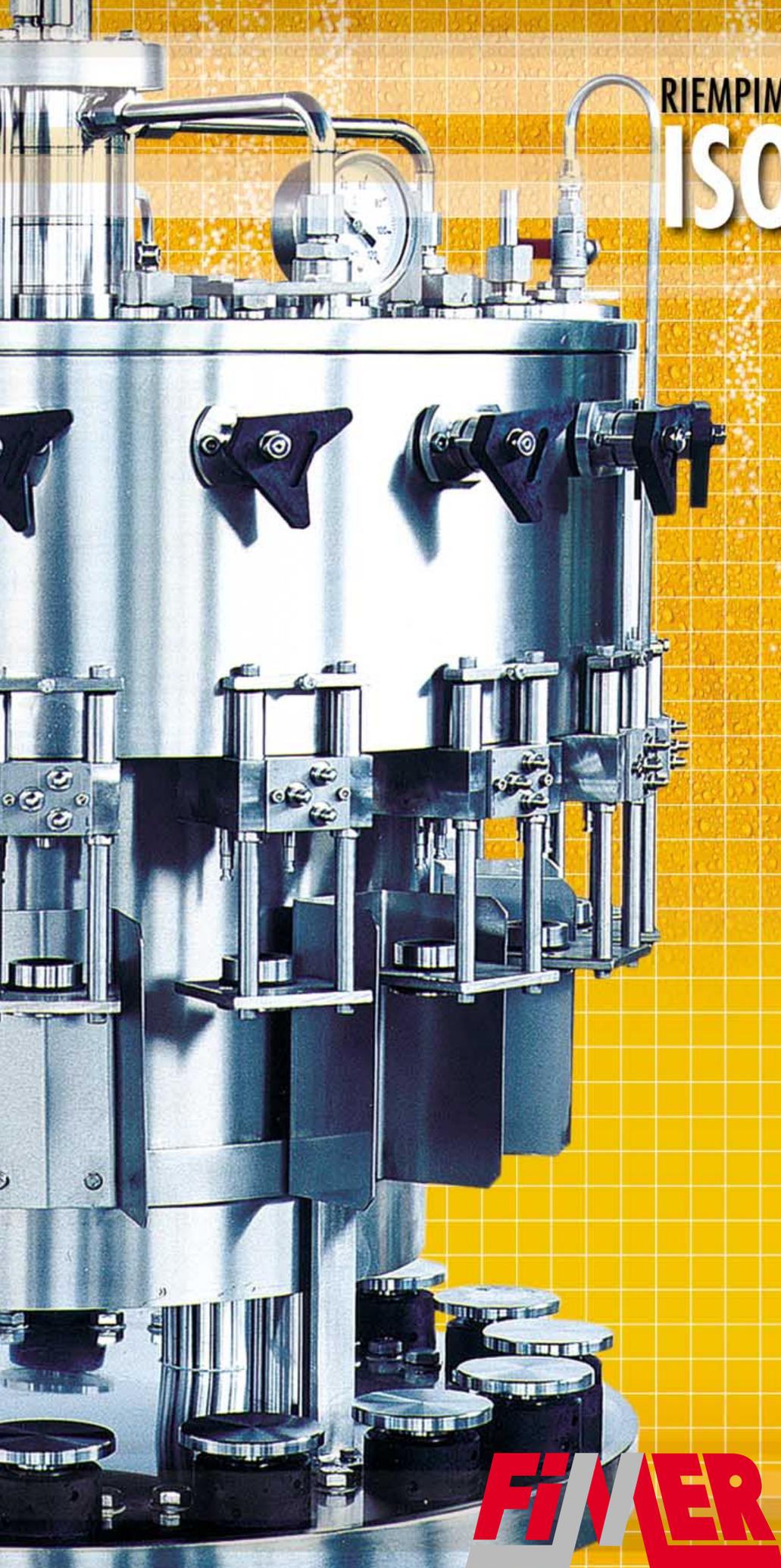


RIEMPIMENTO:

# ISOBARICO

FILLING: ISOBARIC



**FILMER**

DAL 1970 PROGETTA E PRODUCE LINEE E MACCHINE PER IMBOTTIGLIAMENTO PER L'INDUSTRIA DELLE BEVANDE ED I PRODOTTI ALIMENTARI E CHIMICI

SINCE 1970 MANUFACTURERS OF BOTTLING EQUIPMENT FOR THE BEVERAGE, FOOD AND CHEMICAL INDUSTRY

## FUNZIONAMENTO

La riempitrice modello RI isobarica è una macchina adatta a riempire in maniera completamente automatica contenitori di vetro o di materiale plastico con liquidi gassati. • La RI può essere utilizzata anche per riempire liquidi piatti non densi. • La stella di ingresso preleva la bottiglia dal nastro trasportatore posizionandola sul piattello del cilindro solleva bottiglie. • Il cilindro solleva bottiglie ad azionamento pneumatico solleva la bottiglia in posizione di riempimento. La discesa del cilindro viene effettuata per mezzo di una camma. • In funzione del prodotto da trattare viene scelta la valvola di riempimento adeguata. • Le valvole possono essere di tipo "S" "SL" "PS" "DPS" (vedi schemi di funzionamento) • Posizionata la bottiglia contro la valvola e realizzata la perfetta tenuta tra baga e guarnizione ha inizio la fase di riempimento, le cui fasi variano in funzione della valvola installata. • A riempimento ultimato il cilindro, guidato dalla camma, si abbassa e si riporta nella condizione iniziale di presa bottiglia. • La stella di uscita riporta nuovamente il contenitore sul nastro trasportatore.

## CARATTERISTICHE SALIENTI

La riempitrice è costruita interamente in inox e materiali antiossidanti e autolubrificanti. • L' alimentazione della riempitrice, realizzata per differenza di pressione viene controllata da sonde di minima e di massima che agiscono sulle elettrovalvole di iniezione di gas di contropressione e sfiato esterno vasca. Questo sistema di controllo livello permette inoltre di lavorare prodotti piatti senza l' utilizzo di gas di contropressione. • Le valvole di riempimento possono essere aperte per la sterilizzazione.

## OPZIONI

**False bottiglie.** Permettono di effettuare un lavaggio con ricircolo del prodotto. Possono essere utilizzate anche per la vaporizzazione del circuito di riempimento evitando di inviare il vapore nell'ambiente. Tutte le parti a contatto con il liquido, comprese le guarnizioni di tenuta della baga, vengono immerse nel prodotto di lavaggio.

**Prese collo.** Permettono di lavorare con bottiglie in materiale plastico supportandole nella zona della baga evitandone la deformazione che altrimenti avverrebbe a causa della spinta della molla. In alternativa, previa analisi dei contenitori da trattare, possono essere adottati i dispositivi di bloccaggio cilindri.

**Copertura con flusso laminare** Le carterature possono essere completate con la chiusura della parte superiore della cabina. Può inoltre essere installato un sistema di flusso laminare che alimentando aria filtrata crea una pressione positiva evitando l'ingresso all'interno della zona di riempimento di polveri o corpi estranei.

**Dispositivo lavaggio vetri in caso di rottura bottiglia** Durante la fase di compensazione la bottiglia viene messa in pressione con il gas di contro pressione. In caso di bottiglia difettosa se ne può verificare la rottura. Questo dispositivo effettua il lavaggio della zona di scoppio. L' operazione può essere effettuata manualmente o in maniera completamente automatica.

## OPERATION

• The filling machine, model isobaric RI, is suitable for filling completely automatically glass or plastic material containers with fizzy liquids. • The RI may be used to fill flat and not dense liquids. • The inlet star shall withdraw the bottle from the conveyor belt, placing it on the plate of the bottle lifting cylinder. • The air operated cylinder shall raise the bottles to the filling position. The cylinder down-stroke shall be carried out by means of a cam. • The most suitable filling valve shall be chosen, depending upon the product to be treated. • Valves shall be of "S" "SL" "PS" "DPS" types (see functional design). • After placing the bottle against the valve and carrying out the perfect seal between the bottle neck and the gasket, the filling phase shall start, which different steps depend upon the type of assembled valve. • At the end of the filling phase, the cylinder shall come down driven by the cam, before going back to its original position for the bottle seizing. • The output star shall bring again the container back to the conveyor belt.

## MAIN FEATURES

• The filling machine is made of stainless steel and antioxidant and self-lubricating materials. • The feeding of the filling machine, carried out by pressure difference, shall be controlled by minimum and maximum probes, acting on the solenoid valves for the injections of counterpressure gas and outside vents. This system for the level control permits to process flat products without using counterpressure gas. • The filling valves may be opened for the sterilization.

## OPTION

**False bottles.** They permit to carry out a washing cycle with product recycling. They can be also used for the steaming of the filling circuit, avoiding spreading steam into the environment. All the parts, which are in touch with the liquid, including the seal gaskets of the bottle neck, shall be plunged into the washing liquid.

**Neck clamps.** They permit to keep the bottles, made of plastic material, in the area of the bottle neck, thus avoiding the possible deformation which might occur further to the spring thrust. Optionally, devices for the cylinder locking may be used, subject to the analysis of the containers to be treated.

**Covering with laminar flow** The covering may be completed by closing the cabin upper side. A laminar flow system can be installed as well, which, blowing filtered air, creates a positive pressure, thus preventing dust or foreign matters from entering the filling area.

**Glass washing device in case of bottle breaking** During the compensation phase, the bottle shall be put under pressure with the counterpressure gas. If the bottle is defective, it can burst. This device carries out the washing cycle in the bursting area. The operation may be carried out either manually or automatically.

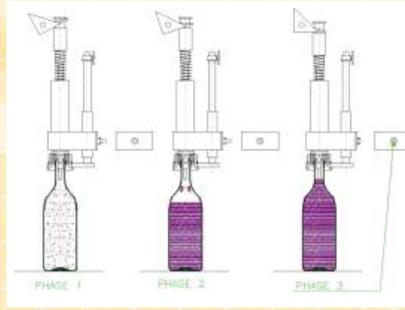


N.B. Eventuali opzioni a richiesta verranno analizzate dal ns. ufficio tecnico"  
N.B. Our technical dept. will evaluate other option on request.

## VALVOLE DISPONIBILI - AVAILABLE VALVES

### VALVOLA TIPO "S"

Riempimento e livellatura di prodotti gassati. • Quando viene assicurata la perfetta tenuta tra boga e guarnizione valvola ha inizio la fase di riempimento. • La prima operazione consiste nella compensazione della bottiglia mediante l'apertura della valvola che trasferisce parte della pressione esistente nella vasca del liquido alla bottiglia (fase 1). • Effettuata l'equilibratura di pressione tra la vasca e l'interno della bottiglia, una molla apre la valvola del liquido dando inizio alla fase di riempimento (fase 2). • Il liquido viene convogliato contro la parete della bottiglia da un'apposita guarnizione (deflettore) posta sul canalino di livello. • A riempimento ultimato il liquido raggiunge l'estremità del canalino ostruendo il circuito di ritorno dell'aria determinando così il livello in bottiglia. • Riportando a riposo il dispositivo di comando della valvola viene chiuso il circuito di ritorno dell'aria isolando la bottiglia dalla pressione della vasca. Quindi una camma comanda l'apertura del circuito di sgasatura (fase 3). • L'ultima operazione consiste nel trasferimento della bottiglia, che contiene il liquido tranquillo e livellato, alla stella di uscita.

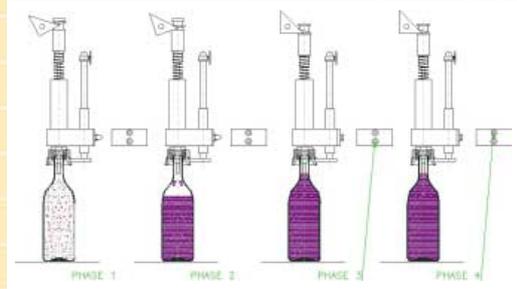


### "S" type valve

• Filling and levelling of fizzy products. • Once the perfect seal between bottle neck and gasket has been guaranteed, the filling phase can be started. • The first operation to be carried out is the bottle compensation by opening the valve, which shall transfer into the bottle part of the pressure existing inside the liquid tank (phase 1). • After the pressure between the tank and the bottle has been balanced, a spring shall open the liquid valve, thus starting the filling phase (phase 2). • The liquid shall then be conveyed against the bottle side by a gasket (deflector) placed on the level channel. • At the end of the filling phase, the liquid shall reach the end of the channel, obstructing the air backflow circuit, thus determining the level into the bottle. • If the valve control device is set to the stand-by position, the air return circuit shall be closed, thus isolating the bottle from the tank pressure. A cam shall then control the opening of the flattening circuit (phase 3). • Finally, the bottle containing the flattened and levelled circuit shall be driven to the output star.

### VALVOLA TIPO "SL"

Riempimento e livellatura di prodotti gassati. • La fase di livellatura può essere eseguita su prodotti contenenti la pressione massima di 2 / 2.5 bar. • Quando viene assicurata la perfetta tenuta tra boga e guarnizione valvola ha inizio la fase di riempimento. • Il dispositivo di comando della valvola apre il circuito di ritorno aria permettendo la compensazione di pressione tra la vasca e la bottiglia (fase 1). • Effettuata l'equilibratura di pressione tra la vasca e l'interno della bottiglia, una molla apre la valvola del liquido dando inizio alla fase di riempimento fase 2). • Il liquido viene convogliato contro la parete della bottiglia da un'apposita guarnizione (deflettore) posta sul canalino di livello. • A riempimento ultimato, il liquido raggiunge l'estremità del canalino ostruendo il circuito di ritorno dell'aria, determinando così il livello in bottiglia. • Riportando a riposo il dispositivo di comando della valvola viene chiuso il circuito di ritorno dell'aria isolando la bottiglia dalla pressione della vasca. • La livellatura finale avviene aprendo, tramite una camma, un circuito esterno di iniezione di gas inerte ad una pressione tale da spingere il liquido in eccesso dalla bottiglia alla vasca della macchina fase 3). • Quindi una camma comanda l'apertura del circuito di sgasatura (fase 4). • L'ultima operazione consiste nel trasferimento della bottiglia, che contiene il liquido tranquillo e livellato, alla stella di uscita.

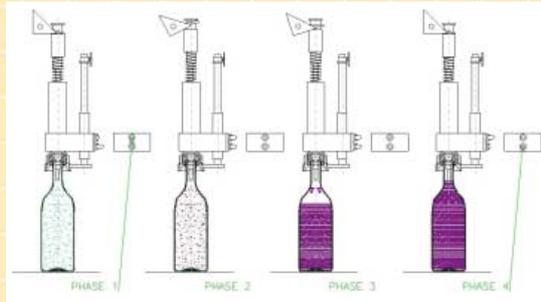


### "SL" TYPE VALVE

• Filling and levelling of fizzy products. • The levelling phase may be carried out on products having a max. pressure of 2 / 2.5 bar. • Once the perfect seal between bottle neck and gasket has been guaranteed, the filling phase can be started. • The valve control device shall open the air backflow circuit, thus enabling the pressure balancing between the tank and the bottle (phase 1). • After the pressure between the tank and the bottle has been balanced, a spring shall open the liquid valve, thus starting the filling phase (phase 2). • The liquid shall then be conveyed against the bottle side by a gasket (deflector) placed on the level channel. • At the end of the filling phase, the liquid shall reach the end of the channel, obstructing the air backflow circuit, thus determining the level into the bottle. • If the valve control device is set to the stand-by position, the air backflow circuit shall be closed, thus isolating the bottle from the tank pressure. • The final levelling shall be carried out opening, by means of a cam, an external inert gas injection circuit at such a pressure, as to drive the exceeding liquid from the bottle to the machine tank (phase 3). • A cam shall then control the opening of the flattening circuit (phase 4). • Finally, the bottle containing the flattened and levelled circuit shall be driven to the output star.

### VALVOLA TIPO "PS"

Pre-evacuazione e riempimento di prodotti gassati. • Quando viene assicurata la perfetta tenuta tra boga e guarnizione valvola ha inizio la fase di evacuazione dell'aria per mezzo di un circuito esterno collegato ad un generatore di vuoto (fase 1). • Terminata l'evacuazione, il dispositivo di comando della valvola apre il circuito di ritorno aria permettendo la compensazione di pressione tra la vasca e la bottiglia (fase 2). • Effettuata l'equilibratura di pressione tra la vasca e l'interno della bottiglia, una molla apre la valvola del liquido dando inizio alla fase di riempimento (fase 3). • Il liquido viene convogliato contro la parete della bottiglia da un'apposita guarnizione (deflettore) posta sul canalino di livello. • A riempimento, ultimato il liquido raggiunge l'estremità del canalino ostruendo il circuito di ritorno dell'aria, determinando così il livello in bottiglia. • Riportando a riposo il dispositivo di comando della valvola viene chiuso il circuito di ritorno dell'aria isolando la bottiglia dalla pressione della vasca. Quindi una camma comanda l'apertura del circuito di sgasatura (fase 4). • L'ultima operazione consiste nel trasferimento della bottiglia, che contiene il liquido tranquillo e livellato, alla stella di uscita.

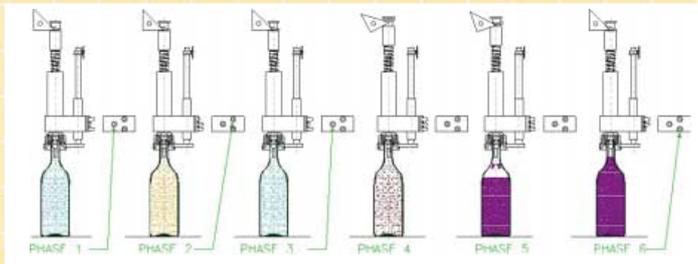


### "PS" TYPE VALVE

• Pre-evacuation and filling of fizzy products. • Once the perfect seal between the bottle neck and the basket has been guaranteed, the air shall be blown out by an outer circuit connected to a vacuum generator (phase 1). • At the end of the evacuation phase, the valve control device shall open the air backflow circuit, thus enabling the pressure balancing between the tank and the bottle (phase 2). • After the pressure between the tank and the bottle has been balanced, a spring shall open the liquid valve, thus starting the filling phase (phase 3). • The liquid shall then be conveyed against the bottle side by a gasket (deflector) placed on the level channel. • At the end of the filling phase, the liquid shall reach the end of the channel, obstructing the air backflow circuit, thus determining the level into the bottle. • If the valve control device is set to the stand-by position, the air backflow circuit shall be closed, thus isolating the bottle from the tank pressure. A cam shall then control the opening of the flattening circuit (phase 4). • Finally, the bottle containing the flattened and levelled circuit, shall be driven to the output star.

### VALVOLA TIPO "DPS"

Doppia pre-evacuazione e riempimento di prodotti gassati. • Quando viene assicurata la perfetta tenuta tra boga e guarnizione valvola ha inizio la fase di evacuazione dell'aria per mezzo di un circuito collegato ad un generatore di vuoto (fase 1). • Terminata la prima evacuazione, la bottiglia viene saturata con gas inerte proveniente da un circuito esterno (fase 2). • Quindi ha inizio la seconda fase di evacuazione (fase 3), terminata la quale il dispositivo di comando della valvola apre il circuito di ritorno aria permettendo la compensazione di pressione tra la vasca e la bottiglia (fase 4). • Effettuata l'equilibratura di pressione tra la vasca e l'interno della bottiglia, una molla apre la valvola del liquido dando inizio alla fase di riempimento (fase 5). • Il liquido viene convogliato contro la parete della bottiglia da una apposita guarnizione (deflettore) posta sul canalino di livello. • A riempimento ultimato, il liquido raggiunge l'estremità del canalino ostruendo il circuito di ritorno dell'aria, determinando così il livello in bottiglia. • Riportando a riposo il dispositivo di comando della valvola, il circuito di ritorno dell'aria viene chiuso isolando la bottiglia dalla pressione della vasca. Quindi una camma comanda l'apertura del circuito di sgasatura (fase 6). • L'ultima operazione consiste nel trasferimento della bottiglia, che contiene il liquido tranquillo e livellato, alla stella di uscita.



### "DPS" type valve

• Double pre-evacuation and filling of fizzy products. • Once the perfect seal between the bottle neck and the gasket has been guaranteed, the air shall be blown out by an outer circuit connected to a vacuum generator (phase 1). • At the end of the first evacuation phase, the bottle shall be saturated with inert gas coming from an outer circuit (phase 2). • Then, the second evacuation phase shall start (phase 3) at the end of which the valve control device shall open the air backflow circuit, thus enabling the pressure balancing between tank and bottle (phase 4). • After the pressure between the tank and the bottle has been balanced, a spring shall open the liquid valve, thus starting the filling phase (phase 5). • The liquid shall then be conveyed against the bottle side by a gasket (deflector) placed on the level channel. • At the end of the filling phase, the liquid shall reach the end of the channel, obstructing the air backflow circuit, thus determining the level into the bottle. • If the valve control device is set to the stand-by position, the air backflow circuit shall be closed, thus isolating the bottle from the tank pressure. A cam shall then control the opening of the flattening circuit (phase 6). • Finally, the bottle containing the flattened and levelled circuit, shall be driven to the output star.

TABELLE DI PRODUZIONE PER MACCHINE ISOBARICHE - *OUTPUT TABLES FOR ISOBARIC MACHINES*

Produzioni indicative per riempimento BIRRA riferite a bottiglie da 0.66 litri (Temp. 0 / +4 °C)  
*Rough outputs for the filling of BEER referred to 0,66 litre bottles (Temp. 0 / +4 °C)*

N°Rubinetti N° filling valves	6	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	50
Valvola tipo "PS" Filling valve type "PS"	700	1300	2300	2850	3850	5000	6150	7000	8200	9300	10300	11300	11800
Valvola tipo "DPS" Filling valve type "DPS"	680	1250	2200	2750	3700	4800	5900	6750	7900	9000	9950	10900	11300

Produzioni indicative per riempimento SPUMANTE riferite a bottiglie da 0.75 litri (Temp. 0 / +4 °C)  
*Rough outputs for the filling of SPARKLING WINE referred to 0,75 litre bottles (Temp. 0 / +4 °C)*

N°Rubinetti N° filling valves	6	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	50
Valvola tipo "S" Filling valve type "S"	680	1000	1800	2250	3000	3900	4800	5500	6400	7300	8100	8850	9200
Valvola tipo "SL" Filling valve type "SL"	560	950	1680	2100	2850	3700	4550	5150	6000	6850	7600	8350	8650
Valvola tipo "PS" Filling valve type "PS"	560	900	1600	2050	2750	3600	4400	5000	5850	6650	7400	8100	8400
Valvola tipo "DPS" Filling valve type "DPS"	540	900	1600	2000	2700	3500	4300	4900	5700	6500	7200	7900	8200

Produzioni indicative per riempimento SOFT DINK riferite a bottiglie da 1 litro (Temp. 0 / +4 °C)  
*Rough outputs for the filling of SOFT DINK referred to 1 litre bottles (Temp. 0 / +4 °C)*

N°Rubinetti N° filling valves	6	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	50
Valvola tipo "S" Filling valve type "S"	550	1100	1950	2450	3350	4300	5300	6050	7050	8050	8900	9800	10150
Valvola tipo "SL" Filling valve type "SL"	530	1050	1850	2300	3100	4000	5000	5700	6600	7550	8350	9150	9500
Valvola tipo "PS" Filling valve type "PS"	530	1000	1800	2250	3000	3900	4800	5500	6400	7300	8100	8850	9200
Valvola tipo "DPS" Filling valve type "DPS"	460	980	1700	2150	2900	3800	4650	5300	6200	7000	7800	8600	8900

Produzioni indicative per riempimento ACQUA MINERALE riferite a bottiglie da 1.5 litri (Temp. 0 / +4 °C)  
*Rough outputs for the filling of MINERAL WATER referred to 1,5 litre bottles (Temp. 0 / +4 °C)*

N°Rubinetti N° filling valves	6	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44	48	50
Valvola tipo "S" Filling valve type "S"	420	800	1400	1800	2400	3150	3850	4400	5100	5850	6450	7100	7380
Valvola tipo "SL" Filling valve type "SL"	380	750	1350	1700	2300	3000	3650	4200	4850	5550	6150	6750	7000

I valori sono da considerare puramente indicativi e da confermare dopo presa visione delle campionature contenitore prodotto.

Confermiamo inoltre che i valori sopra riportati si intendono riferiti a condizioni di temperatura prodotto comprese da 0 a 4 °C.

*The values are merely indicative and are to be confirmed after taking note of the product container samples.*

*We confirm herewith that the above mentioned values are referred to product temperature conditions ranging between 0 and 4 °C.*

Per il buon funzionamento dell' impianto la riempitrice deve essere alimentata con un sistema che permetta di controllare la pressione del prodotto in ingresso. Sconsigliamo l' utilizzo di sistemi di alimentazione che possano creare sbalzi del prodotto quali per esempio pompe centrifughe.

*In order to guarantee the proper operation of the system, the filling machine shall be fed with a system enabling it to check the product inlet pressure.*

*We do not recommend the use of feeding systems, which might cause product fluttering, such as centrifugal pumps.*

I dati non sono impegnativi. La ditta si riserva di apportare modifiche senza preavviso.

*These data are not binding. The company reserves the right to make any alterations it deems necessary without prior warning.*



REGIONE DOTA 46 - 14053 CANELLI (AT) - ITALY  
 Tel. 0039.0141.823404 - Fax 0039.0141.834504  
 www.fimer.it - info@fimer.it

TECNOLOGIA  
**"DOC"**  
 PER L'IMBOTTIGLIAMENTO