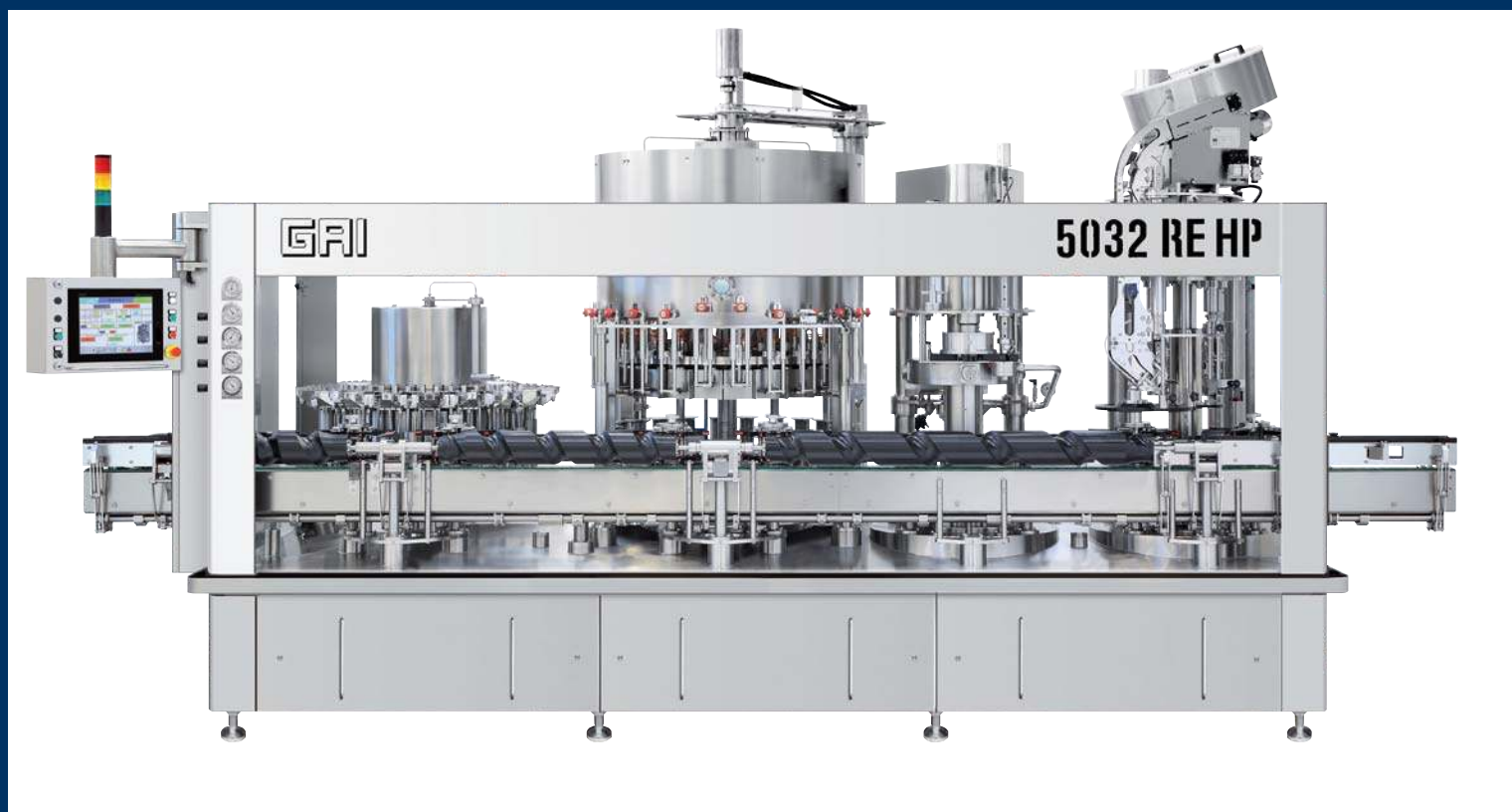


# E HP - E LP - E BIER



## RIEMPIMENTO ELETTRICO-PNEUMATICO *ELECTRO-PNEUMATIC FILLING*



E HP  
E LP  
E BIER



**GAI**  
MACCHINE IMBOTTIGLIATRICI

Fraz. Cappelli 33 b - 12040 Ceresole Alba (Cn) Italia  
Tel. +39 0172-574416 - Fax +39 0172-574088  
E-mail: [gai@gai-it.com](mailto:gai@gai-it.com) - Internet: [www.gai-it.com](http://www.gai-it.com)



Dal 1946 la **GAI** progetta e costruisce macchine per l'imbottigliamento di prodotti alimentari di alta qualità.

Dopo due anni di sperimentazione nel novembre 2013 la GAI propone al mercato una nuova valvola elettro-pneumatica brevettata con le seguenti caratteristiche:

- pressione di lavoro da 0 a 8 bar;
- livello di riempimento da 25 a 100 mm dal raso bocca;
- precisione di riempimento  $\pm 0,5$  mm ca.;
- livello di ossidazione minimo;
- facilità di sterilizzazione massima con posizionamento automatico delle false bottiglie.

Si tratta della valvola **ideale** per l'imbottigliamento di prodotti molto eterogenei. Per esempio, vini spumanti, vini tranquilli, birre di qualità ed altri prodotti alimentari che richiedono grande attenzione riguardo il grado di ossidazione, la formazione di schiuma e le condizioni di sterilità.

La valvola permette di scegliere le condizioni di imbottigliamento **ideali** secondo il tipo di prodotto da imbottigliare senza alcun intervento manuale dell'operatore.



GAI has been designing and building high quality beverage and food products bottling machines since 1946. After two years of research and development, in November 2013 GAI is going to launch a new patented electro-pneumatic filling valve with the following features:

- from 0 to 8 bar working pressure
- 25 to 100 mm filling level from the rim
- approximately 0.5 mm filling precision
- extremely low oxidation
- easy and complete sterilization with dummy bottles automatic positioning.

The filling valve is suitable for an extensive range of products, such as sparkling wines, still wines, high quality beers and other beverages that require extreme care in terms of oxidation, foam formation and sterilization.

The valve can be set to suit the product with no manual intervention.



La sede attuale dispone di 27.000 m<sup>2</sup> coperti su un'area complessiva di 170.000 m<sup>2</sup>.

L'area verde è di 80.000 m<sup>2</sup>. Dal 1990 la **GAI** dispone di un cogeneratore da 720 kw elettrici da cui si ricavano 900 kw termici che coprono più del 90% del fabbisogno termico dell'azienda. Dal 2010 è attivo un impianto fotovoltaico da 1200 kw che produce circa il 70% dell'energia elettrica necessaria.

Per le materie prime la GAI dispone sia di un magazzino automatico lamiera con 721 pallet da 2000X4000 mm e portata unitaria da 5000 kg, sia di un magazzino automatico barre con 720 unità di carico da 4000 kg.

Per i semilavorati leggeri (picking) ci sono 12 unità automatiche con un totale di 1000 vassoi da 3200X800 mm. I semilavorati pesanti sono immagazzinati su porta pallet che contengono 3000 unità di carico da 1000 kg.

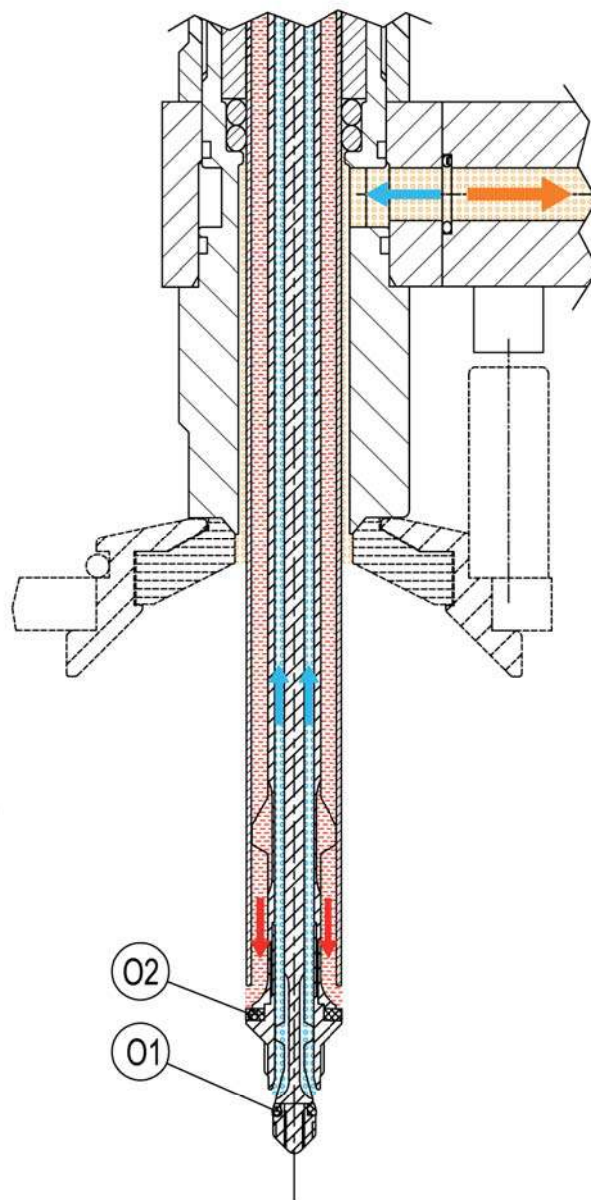
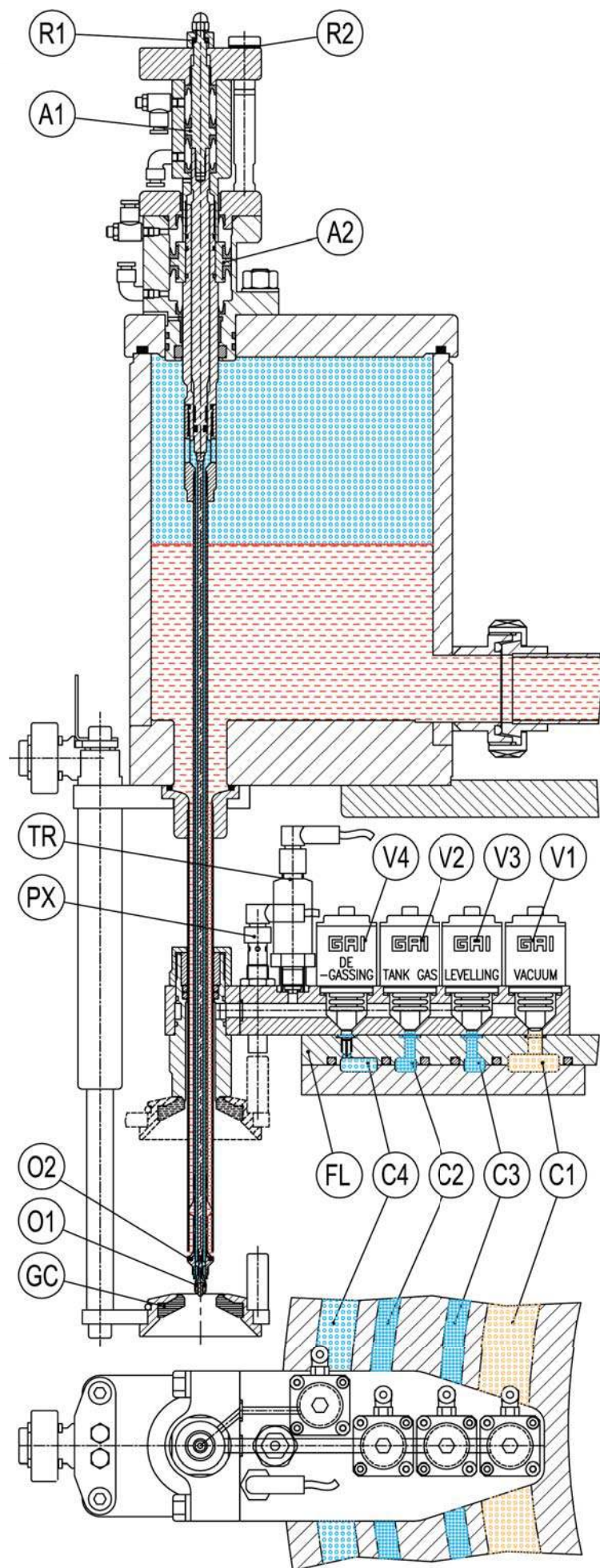


GAI's headquarters extend over approximately 27,000 m<sup>2</sup> on a total site area of 170,000 m<sup>2</sup> and there are 80,000 m<sup>2</sup> of open land.

Since 1990, GAI has used a 720 electric kW co-generator with an output of 900 thermal kW which supply 90% of the company's heating requirements.

Since 2010, GAI has had a 1,200 kW solar power plant producing more than 70% of the company's energy needs.

GAI's raw materials are stored in an automatic 2,000 x 4,000 mm plate store, with 721 pallets providing a unit capacity of 5,000 kg and in an automatic bar store, with 720 loading units providing a unit capacity of 4,000 kg. Light, semi-processed components are stored in 12 automatic units for a total of 1,000 boxes sized 3,200 x 800 mm; while heavy, semi-processed products are stored on a pallet rack holding 3,000 loading units providing a unit capacity of 1,000 kg.



PATENT PENDING



## 42000 E HP VALVOLA RIEMPITRICE ELETTRO-PNEUMATICA

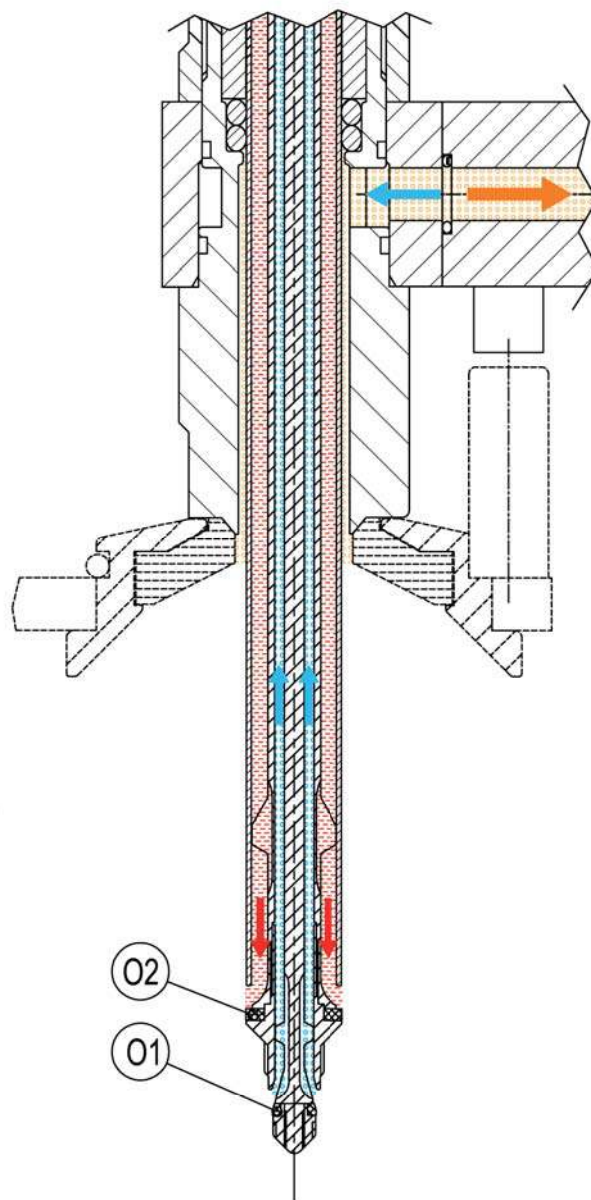
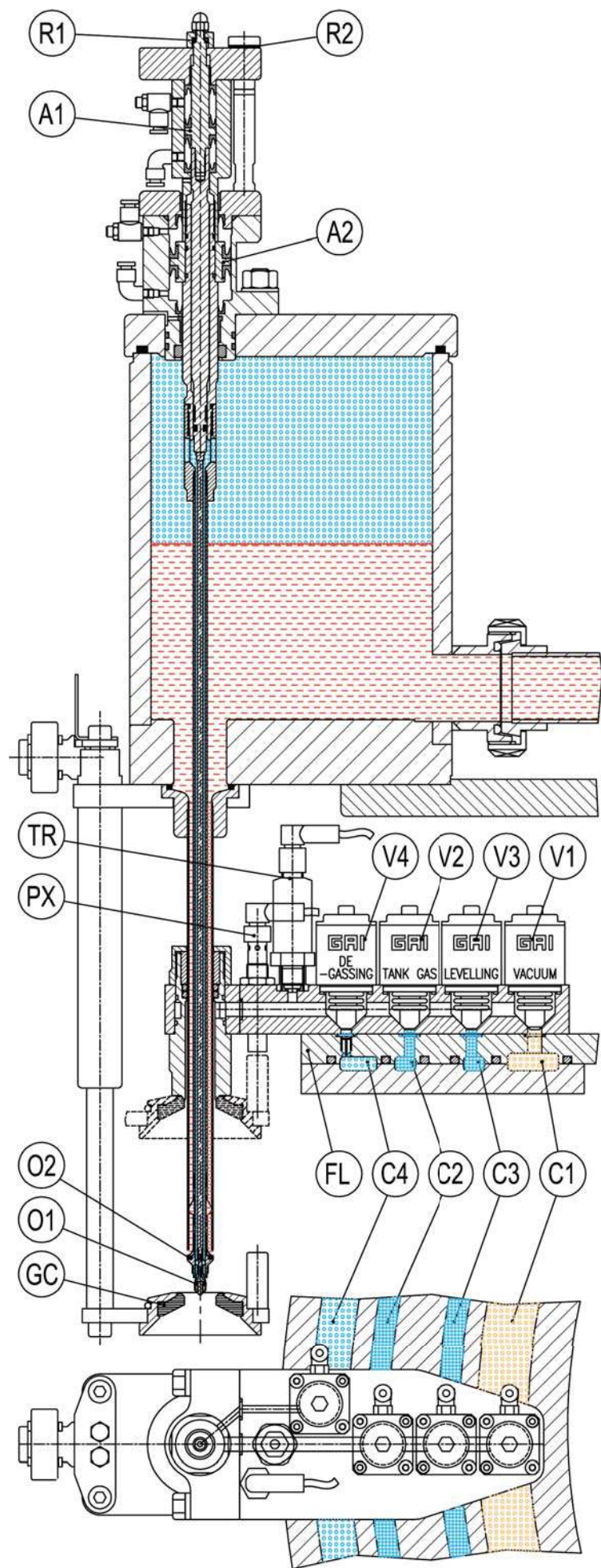
A1	CILINDRO OTTURATORE RITORNO GAS
A2	CILINDRO OTTURATORE PASSAGGIO LIQUIDO
C1	CIRCUITO DEL VUOTO
C2	CIRCUITO GAS VASCA
C3	CIRCUITO GAS LIVELLATURA
C4	CIRCUITO SCARICO SGASATURA
FL	FLANGIA REGOLAZIONE LIVELLI
GC	GUARNIZIONE CONO CENTRATORE
O1	OTTURATORE RITORNO GAS
O2	OTTURATORE PASSAGGIO LIQUIDO
PX	PROXIMITY PRESENZA BOTTIGLIA
R1	REGOLAZIONE APERTURA RITORNO GAS
R2	REGOLAZIONE APERTURA PASSAGGIO LIQUIDO
TR	TRASDUTTORE DI PRESSIONE
V1	VALVOLA CIRCUITO DEL VUOTO
V2	VALVOLA CIRCUITO GAS VASCA
V3	VALVOLA CIRCUITO GAS LIVELLATURA
V4	VALVOLA CIRCUITO SCARICO SGASATURA



## 42000 E HP ELECTRO-PNEUMATIC FILLING VALVE

A1	SHUTTER PISTON FOR GAS RETURN
A2	SHUTTER PISTON FOR LIQUID PIPE
C1	VACUUM CIRCUIT
C2	TANK GAS CIRCUIT
C3	LEVELLING GAS CIRCUIT
C4	DE-GASSING OUTLET CIRCUIT
FL	LEVEL ADJUSTMENT FLANGE
GC	CENTERING CONE SEAL
O1	SHUTTER FOR GAS RETURN
O2	SHUTTER FOR LIQUID PIPE
PX	BOTTLE DETECTION PROXIMITY
R1	GAS RETURN OPENING SETTING
R2	FLUID PASSAGE OPENING SETTING
TR	PRESSURE TRANSDUCER
V1	VACUUM CIRCUIT VALVE
V2	TANK GAS CIRCUIT VALVE
V3	LEVELLING GAS CIRCUIT VALVE
V4	DE-GASSING OUTLET CIRCUIT VALVE





PATENT PENDING



## VANTAGGI

### 1. RIEMPIMENTO FLESSIBILE

Con questa valvola si possono imbottigliare in modo ideale sia prodotti fermi sia prodotti frizzanti, sia prodotti spumanti.

Tutti i parametri di lavoro:

- vuoto in bottiglia
- pressione di lavoro (da 0 a 8 bar)
- livello di riempimento (da 25 a 100 mm)
- tipo di sgasatura

sono impostati sul pannello di controllo e possono essere modificati senza alcun intervento manuale dell'operatore. Si potrà quindi passare da un tipo di prodotto all'altro nel modo più facile e rapido. L'imbottigliamento risulterà ideale potendo minimizzare il grado di ossidazione ed avendo la massima garanzia di imbottigliamento sterile.

### 2. REGOLAZIONE LIVELLO

Regolazione automatica e centralizzata del livello, con campo di regolazione da 25 a 100 mm dal raso bocca, senza alcun intervento manuale. Il livello di riempimento può essere variato anche con macchina in lavoro. La precisione del livello è molto buona per il disegno stesso delle valvole, la tolleranza diventa ottima 0,5 mm ca. servendosi dell'autolivello.

### 3. COSTRUZIONE A DOPPIO CANALINO CON CHIUSURA INFERIORE

La chiusura del canalino di riempimento e del canalino di ritorno gas in prossimità del livello in bottiglia permette di ottenere livelli precisi anche senza usare l'autolivello. L'uso dell'autolivello è comunque raccomandato poiché riduce sensibilmente la quantità di prodotto contenuto nel canalino di ritorno gas con sensibili vantaggi per l'innescò del riempimento della bottiglia successiva. Se ci sono riserve per il ritorno in vasca di questa minima quantità di prodotto, si consiglia di scegliere la soluzione E2 con ritorno gas in vasca separata. Ci sono notevoli vantaggi in fase di sgasatura in quanto si elimina totalmente la perturbazione provocata dalla sgasatura del prodotto contenuto nel canalino di ritorno gas.

Il guadagno di produttività su prodotti spumanti è molto importante.



## ADVANTAGES

### 1. FLEXIBLE FILLING

This valve is suitable for bottling still, sparkling and champagne products.

All the operating parameters:

- vacuum in bottle
- working pressure (from 0 to 8 bar)
- filling level (from 25 to 100 mm)
- de-gassing procedure

are set on the control panel and can be changed with no manual intervention.

Hence, it is possible to quickly switch from one product to another. Bottling can be carried out under optimal conditions since oxidation is minimized and maximum sterility is guaranteed.

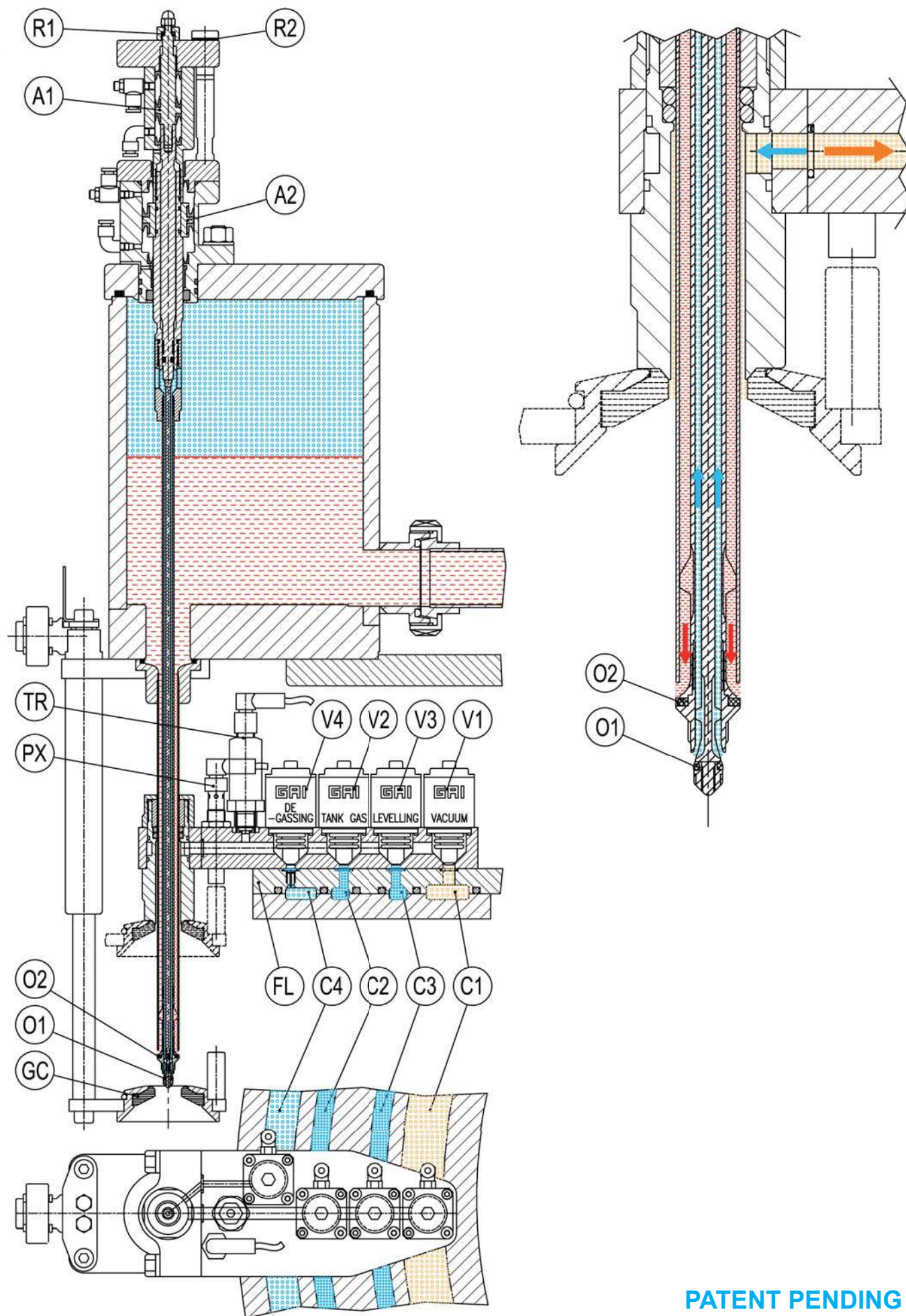
### 2. LEVEL ADJUSTMENT

The level can be adjusted in an automatic and centralized way, with a 25 to 100 mm adjustment range from the rim, with no manual intervention. Filling heights can be adjusted while the machine is operating. The valves have been designed to ensure precise filling height and tolerance is reduced to 0.5 mm by using the automatic levelling device.

### 3. STRUCTURE WITH DOUBLE TUBE WITH LOWER CLOSING

The filling and return gas tubes are closed when the required filling height is nearly reached, thus ensuring precise filling heights even without using the auto-levelling device. However, it is recommended that the auto-levelling device be used as it significantly reduces the quantity of product contained in the gas return tube before the beginning of the next filling cycle. If concerned about the return to tank of this minimum amount of product, E2 should be chosen so as to offer a better solution with gas return to a separate tank.

This structure brings remarkable advantages during the de-gassing phase since the perturbation caused by the de-gassing of the product in the gas return tube is completely eliminated. This is significant for the production of champagne-type wines.



PATENT PENDING



## VANTAGGI

### 4. FALSA BOTTIGLIA AUTOMATICA

Posizionamento automatico e simultaneo di tutte le false bottiglie, sempre presenti a bordo macchina, senza alcun intervento manuale (per macchine con 20 o più rubinetti). La falsa bottiglia ottimizza la sterilizzazione poiché si può aprire o chiudere lo scarico in funzione del circuito che si deve lavare. La falsa bottiglia GAI è protetta da uno specifico brevetto.

### 5. SICUREZZA DEL CICLO DI STERILIZZAZIONE

Le valvole ad azionamento elettro-pneumatico abbinate alla presenza di false bottiglie con circuito di scarico permettono di creare flussi di sanificazione ben definiti e quindi totalmente efficaci. Tutto ciò, oltre a migliorare la qualità della sanificazione, garantisce che essa venga effettuata con sicurezza per ogni circuito presente sulla riempitrice.

È normale pensare che queste macchine siano collegate con un CIP automatico e che il ciclo di sterilizzazione avvenga in assenza dell'operatore aumentando quindi il tempo di produzione dell'impianto.

### 6. RIPETIBILITÀ DI FUNZIONAMENTO

Il ciclo di riempimento, gestito con fasi a tempo, garantisce la massima ripetibilità di funzionamento, rendendolo di fatto insensibile alle variazioni di velocità sulla linea di produzione. La gestione a tempo permette di ottimizzare le fasi di lavoro, personalizzando il ciclo di lavoro in funzione del prodotto da imbottigliare. In sostanza si migliora la qualità del lavoro e si incrementa la produttività. I tempi si programmano in millesimi di secondo e la ripetibilità è di circa 1/100 di secondo.



## ADVANTAGES

### 4. AUTOMATIC DUMMY BOTTLE

All the dummy bottles on the machine are automatically and simultaneously positioned with no manual intervention (for monoblocs with 20 spouts or more).

The dummy bottles optimize sterilization because the drain pipe can be opened or closed according to the circuit that needs to be washed. GAI's dummy bottle is under specific patent.

### 5. SECURE STERILIZATING CYCLE

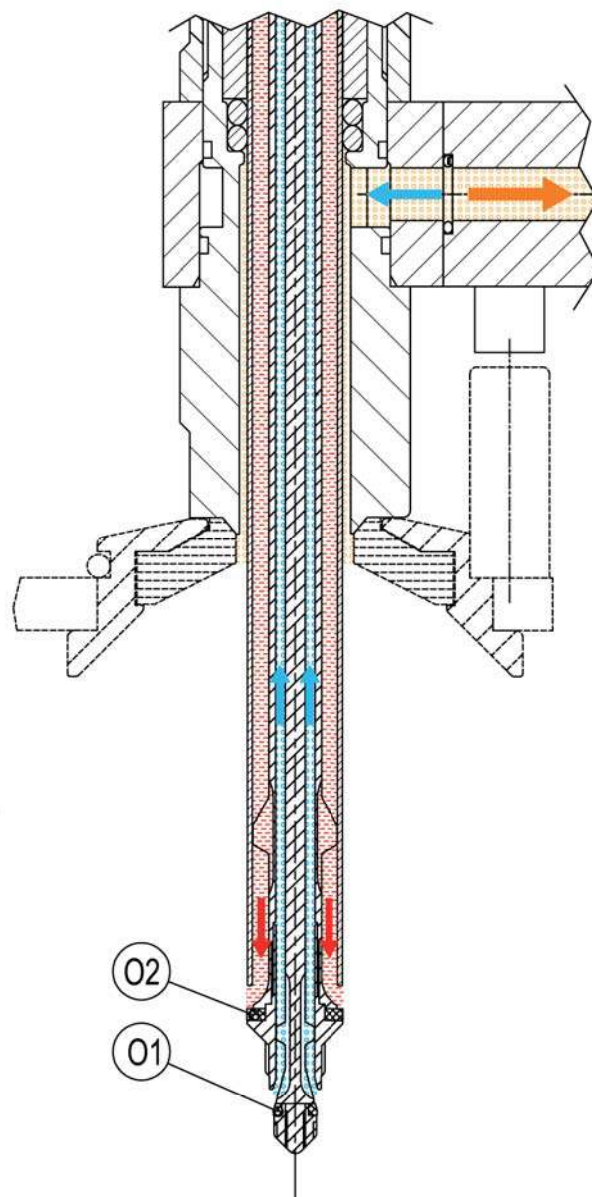
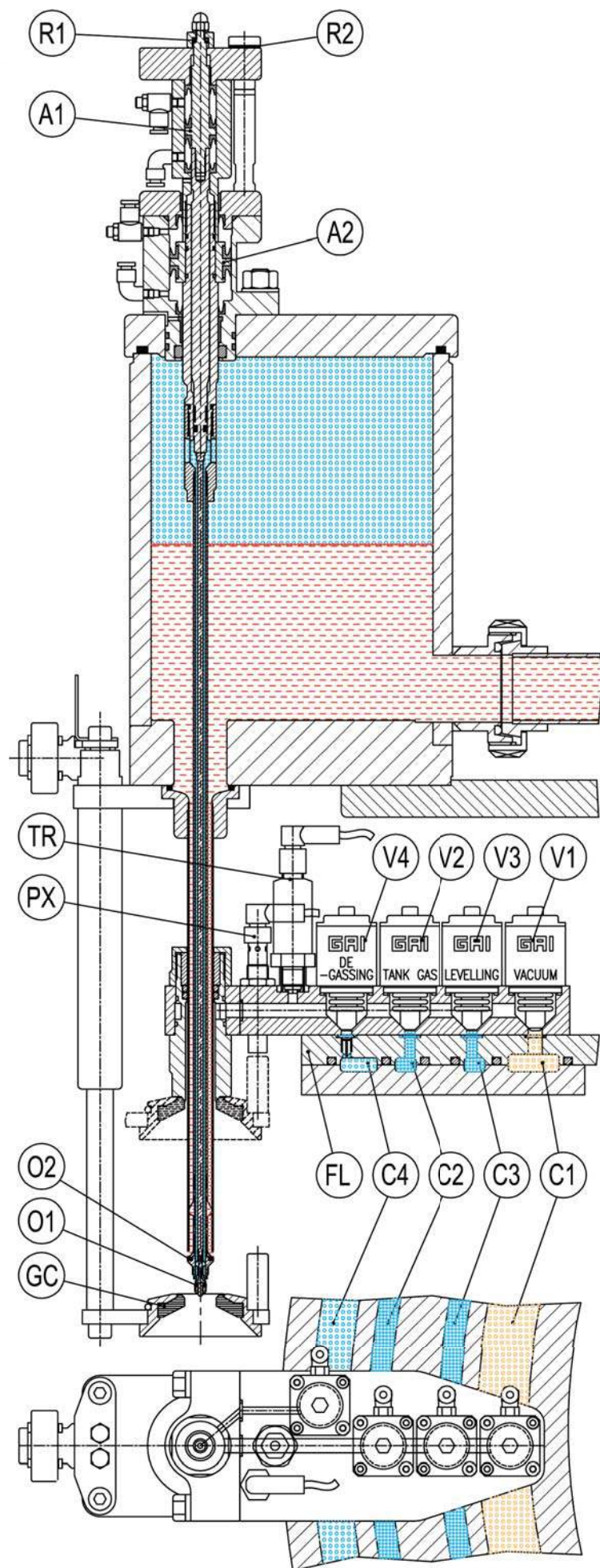
The electro-pneumatically actuated valves, together with the dummy bottles with discharge circuit, guarantee effective and well defined sterilizing cycles.

The process improves sterilization, but also ensures for it to be securely carried out on any circuit on the filler.

The machines are linked to an automatic CIP system and the sterilizing cycle is carried out without the operator being present, thus improving the plant production timing.

### 6. OPERATING CYCLE ITERATION

The filling cycle, managed with timing phases, ensures maximum repeatability. Thus, the operating cycle is not affected by speed variations on the production line. This time management improves operating phases. The operating cycle may be personalized according to the type of product to be bottled, thus enhancing work quality as well as productivity. Timing is determined in 1000th of a second and repeatability is around 100th of a second.



PATENT PENDING



## VANTAGGI

### 7. CONTROLLO PRESENZA BOTTIGLIA

Il proximity a bordo di ciascun rubinetto, oltre a garantire la reale presenza della bottiglia, permette di avviare il ciclo di riempimento nell'esatto istante in cui la bottiglia realizza la tenuta sul cono. Questo senza aspettare che il pistone di sollevamento abbia effettuato tutta la sua corsa come avviene nelle riempitrici a pressione tradizionali.

In sostanza il proximity aumenta la sicurezza di funzionamento e la produttività della riempitrice.

### 8. TRASDUTTORE DI PRESSIONE

Il trasduttore di pressione, a bordo di ciascun rubinetto, permette di controllare istante per istante la pressione in bottiglia al fine di verificare il corretto svolgimento del ciclo di riempimento e di individuare eventuali anomalie o malfunzionamenti.

I controlli effettuati permettono ad esempio di rilevare:

- svitamento guarnizioni della punta
- grado di vuoto insufficiente
- bottiglia esplosa o mancanza di tenuta sul cono
- andamento della pressione in bottiglia in fase di sgasatura.

Inoltre, è possibile verificare l'efficienza di ogni singola valvola di riempimento.

### 9. COSTRUZIONE CON QUATTRO VALVOLE ELETTROPNEUMATICHE

Utilizzo di quattro valvole elettropneumatiche per comandare separatamente i circuiti di:

- **1. vuoto**
- **2. gas vasca**
- **3. autolivello**
- **4. sgasatura.**

Rispetto ai sistemi che prevedono l'utilizzo di tre sole valvole, l'aggiunta della valvola per il gas vasca permette di effettuare il compenso pressione in bottiglia senza utilizzare il canalino di ritorno gas (si evita di spruzzare residui di prodotto all'interno della bottiglia) e senza usare gas "nuovo" ad ogni bottiglia.

La valvola del vuoto, posta in fondo al condotto del corpo valvole, effettua automaticamente la "pulizia" dello stesso ad ogni ciclo di riempimento. La disposizione delle valvole elettropneumatiche e dei relativi condotti di alimentazione in prossimità della valvola di riempimento permette di minimizzare i volumi dei condotti con evidenti vantaggi per il consumo di gas, per la produttività e per la facilità e la sicurezza nella sanificazione della riempitrice.

### 10. MEMORIZZAZIONE DEL FORMATO

Il ciclo di riempimento impostabile tramite pannello di controllo non richiede alcun intervento manuale sulla riempitrice. Memorizzando e richiamando i cicli già effettuati, viene semplificata e velocizzata l'operazione di cambio formato, garantendo per di più una maggiore uniformità di produzione.



## ADVANTAGES

### 7. BOTTLE DETECTION

The proximity sensor on the edge of every spout is able to detect the presence of the bottle and enables the filling cycle to be started exactly when the bottle is held on the cone. This occurs without waiting for the bottle-lifting piston having completed its stroke as it happens in the traditional pressure fillers. Thus, the proximity sensor ensures proper operation and filler productivity.

### 8. PRESSURE TRANSDUCER

The pressure transducer, on the edge of every spout, allows to check the bottle pressure step by step so as to control that the filling cycle is carried out correctly and to detect any anomalies or malfunctions. These controls allow to detect:

- top seal unscrewing
- insufficient vacuum degree
- exploded bottle or missing seal on the cone
- pressure trend during de-gassing.

Moreover, it is possible to check the efficiency of every single filling valve.

### 9. FOUR ELECTRO-PNEUMATIC VALVE STRUCTURE

Four electro-pneumatic valves are used to separately control the following circuits:

- **1. vacuum**
- **2. tank gas**
- **3. auto-levelling**
- **4. de-gassing.**

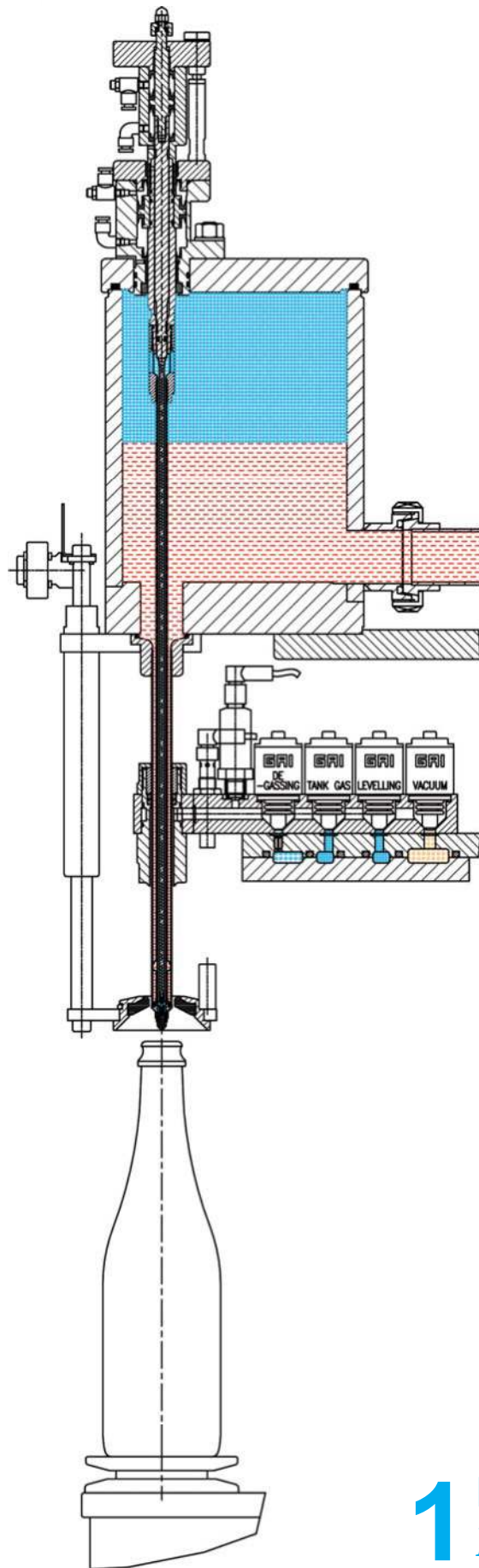
In comparison with the systems that use three valves only, the tank gas valve enables pressure compensation in bottle without using the return gas tube (it avoids sprinkling product residues inside the bottle) and without using "new" gas per each bottle.

The vacuum valve, at the bottom of the valve body duct, automatically "cleans" it every time a filling cycle takes place. The electro-pneumatic valves and the in-feed pipes placed near the filling spouts minimize the pipe volumes, thus reducing gas consumption, increasing productivity and ensuring an easy and proper filler sterilization.

### 10. FORMAT SAVING

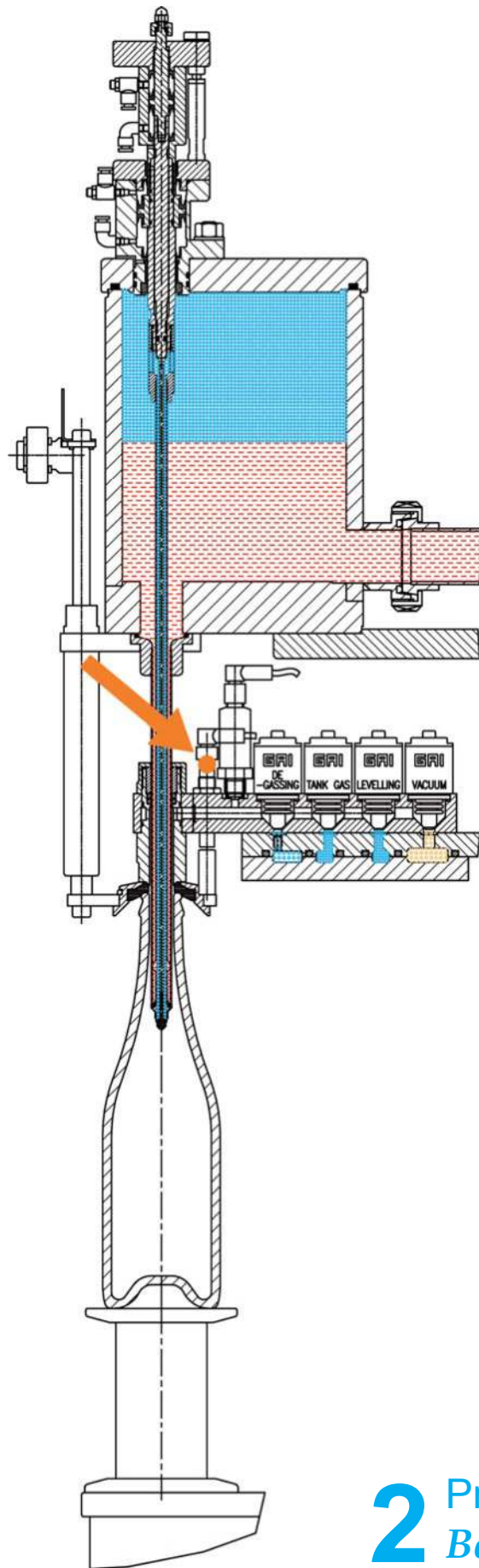
The filling cycle can be set by using the control panel and it does not require any manual intervention on the filler. Saving cycles and recalling them simplify and speed up the format changing operation. This guarantees a more uniform production.

# FUNZIONAMENTO - *FUNCTIONING*



**1** Ingresso bottiglie  
*Bottle inlet*

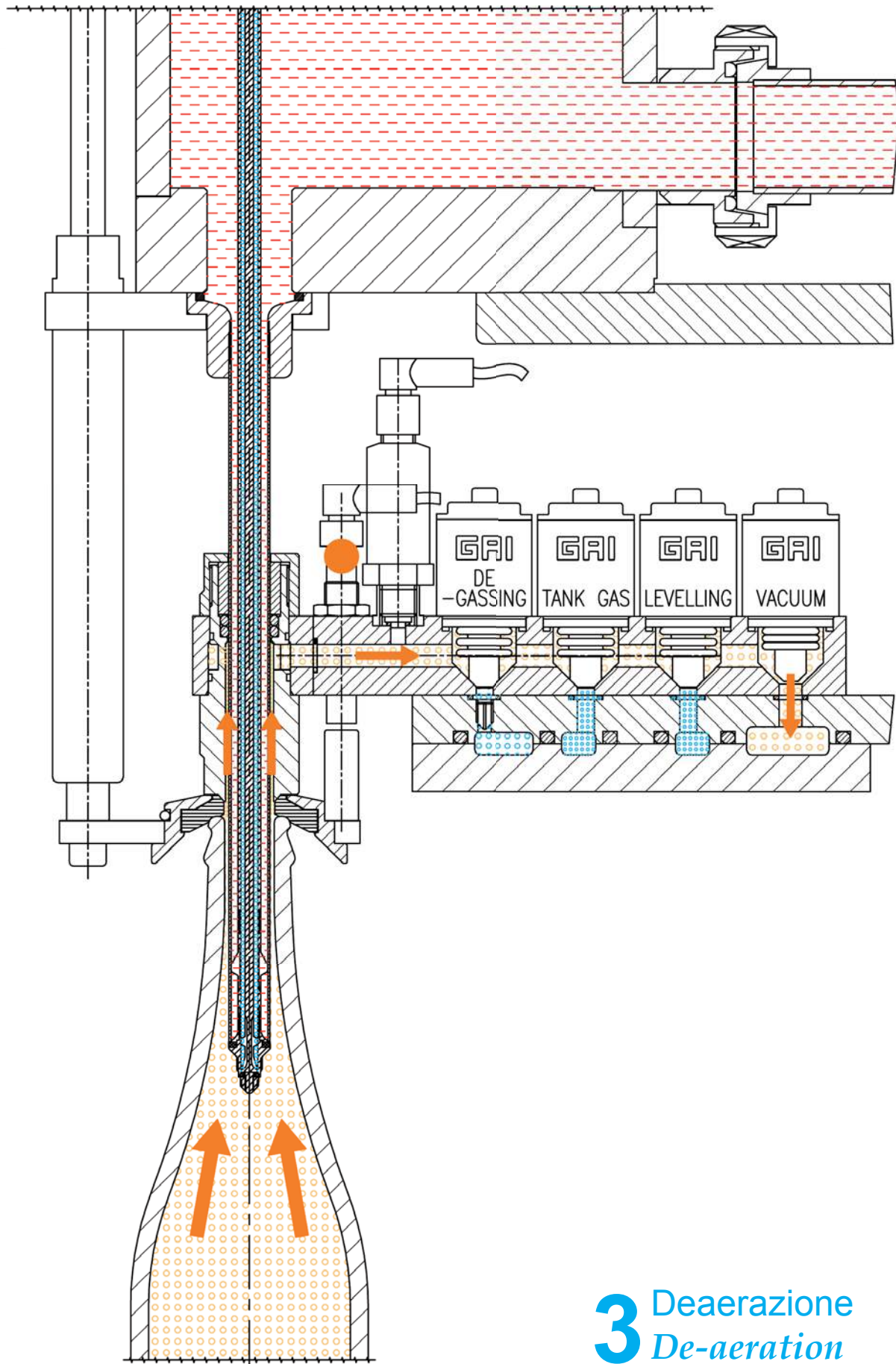
## FUNZIONAMENTO - *FUNCTIONING*



**2** Presenza bottiglia  
*Bottle detection*

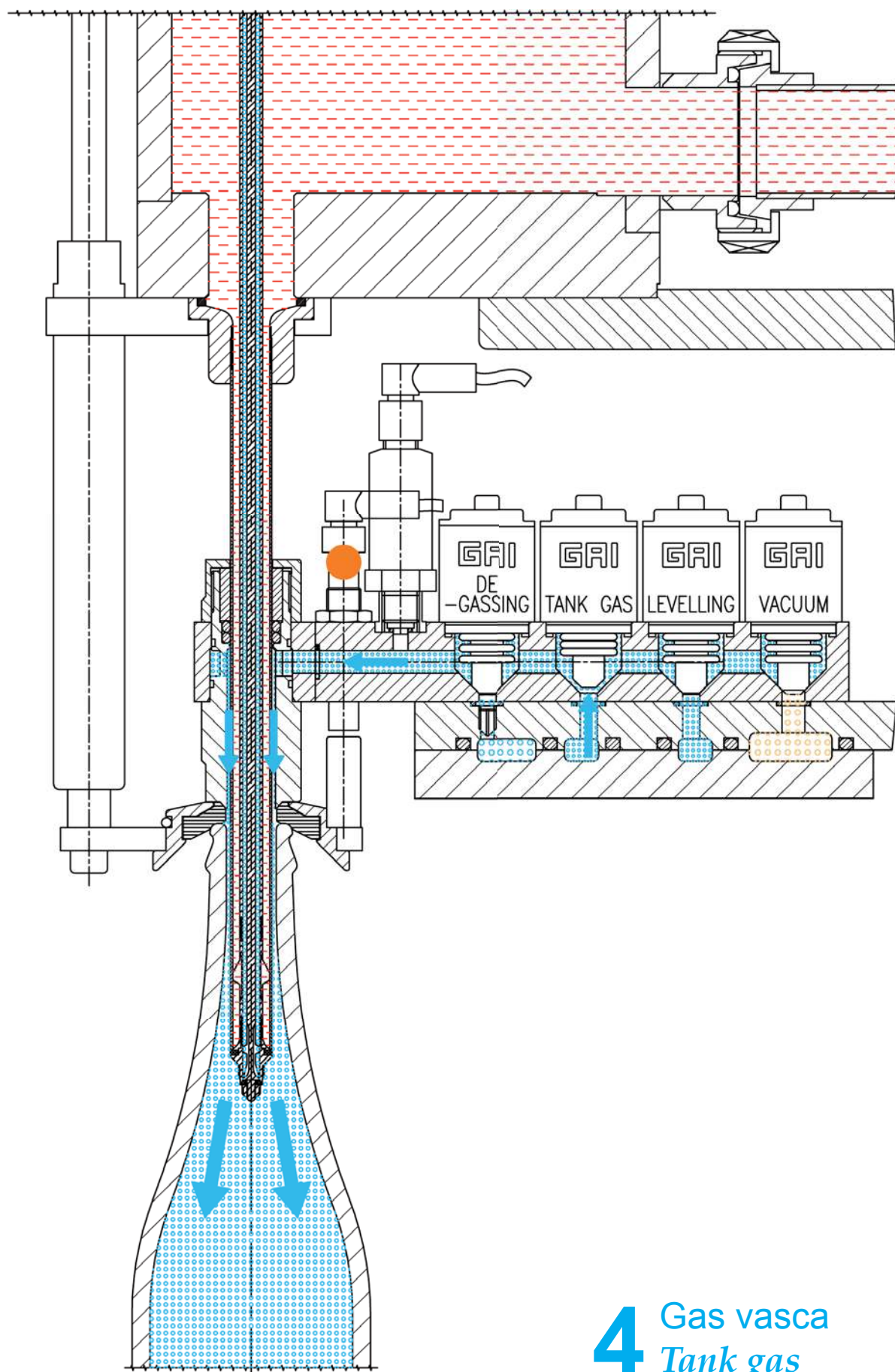


## FUNZIONAMENTO - *FUNCTIONING*



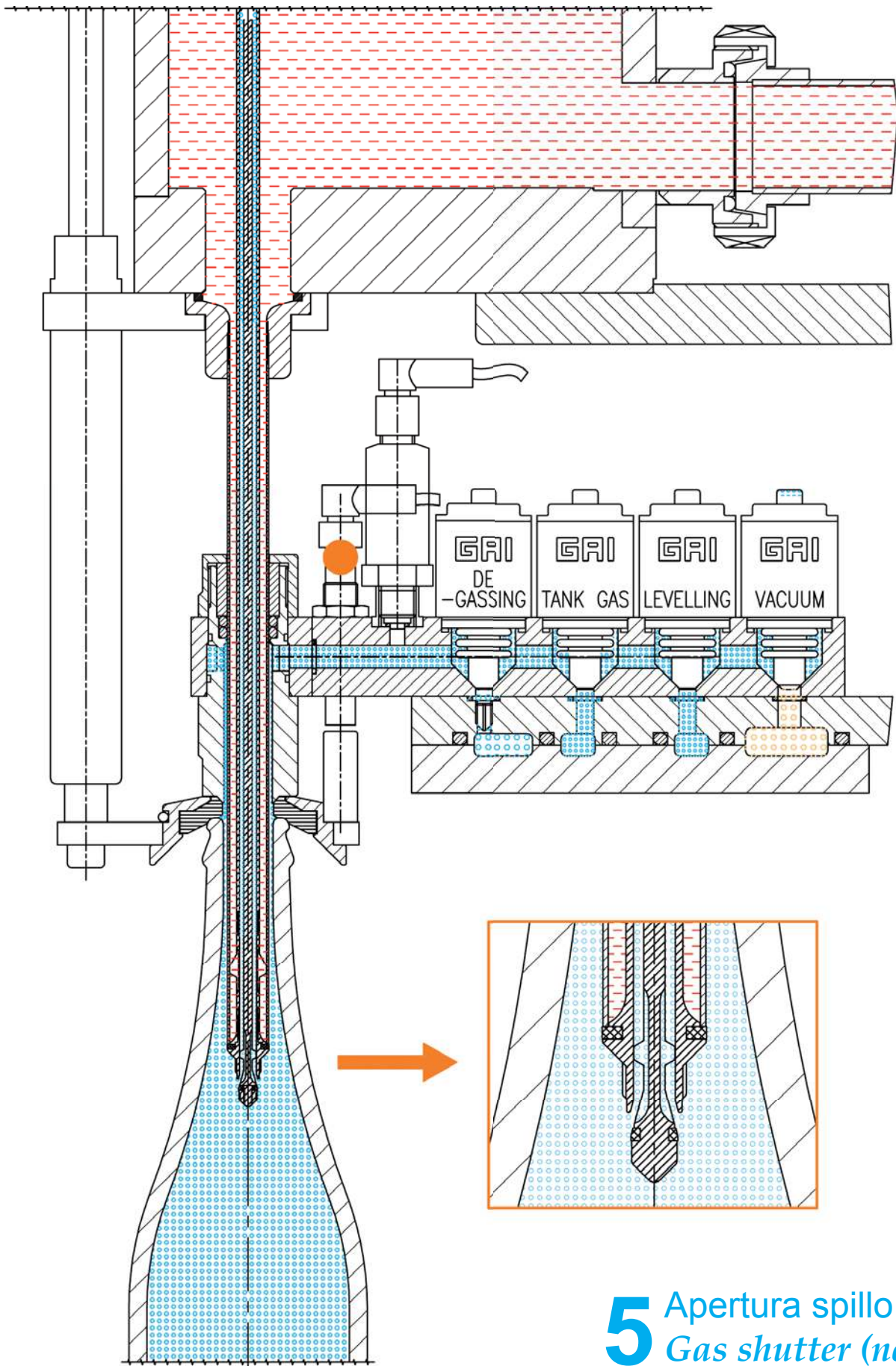
**3** Deaerazione  
*De-aeration*

# FUNZIONAMENTO - FUNCTIONING



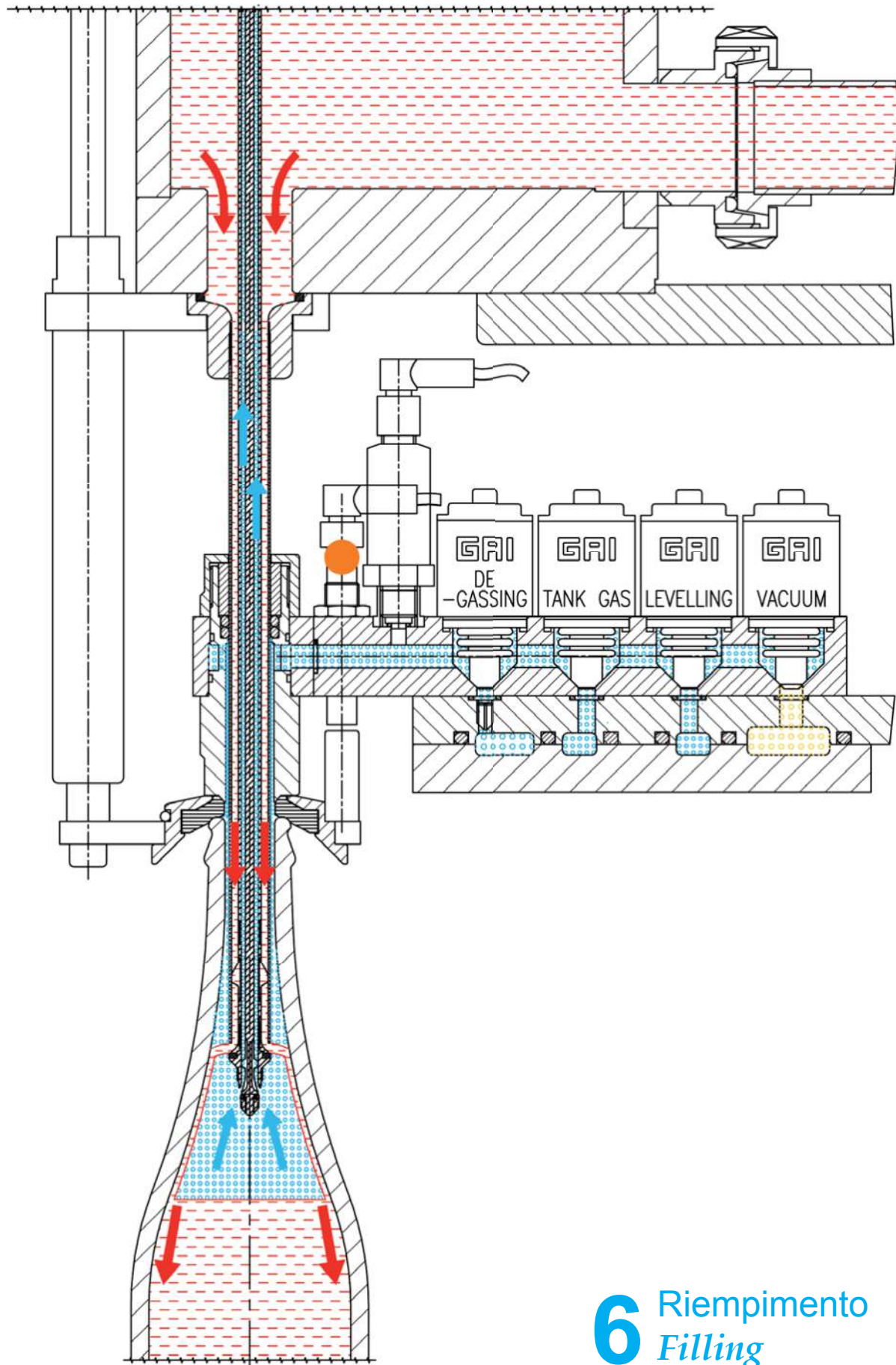
**4** Gas vasca  
Tank gas

## FUNZIONAMENTO - FUNCTIONING



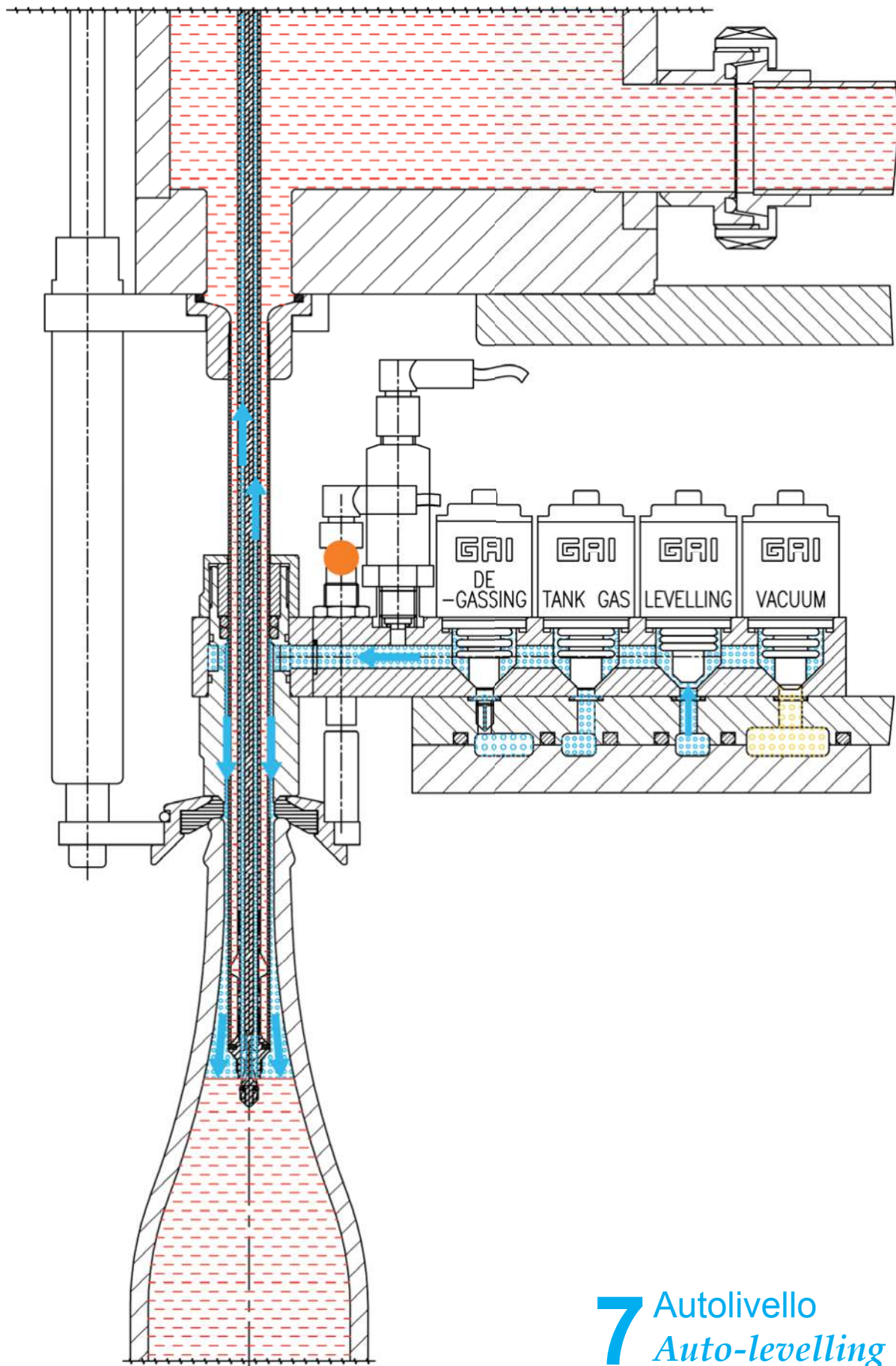
**5** Apertura spillo  
*Gas shutter (needle)*

# FUNZIONAMENTO - FUNCTIONING



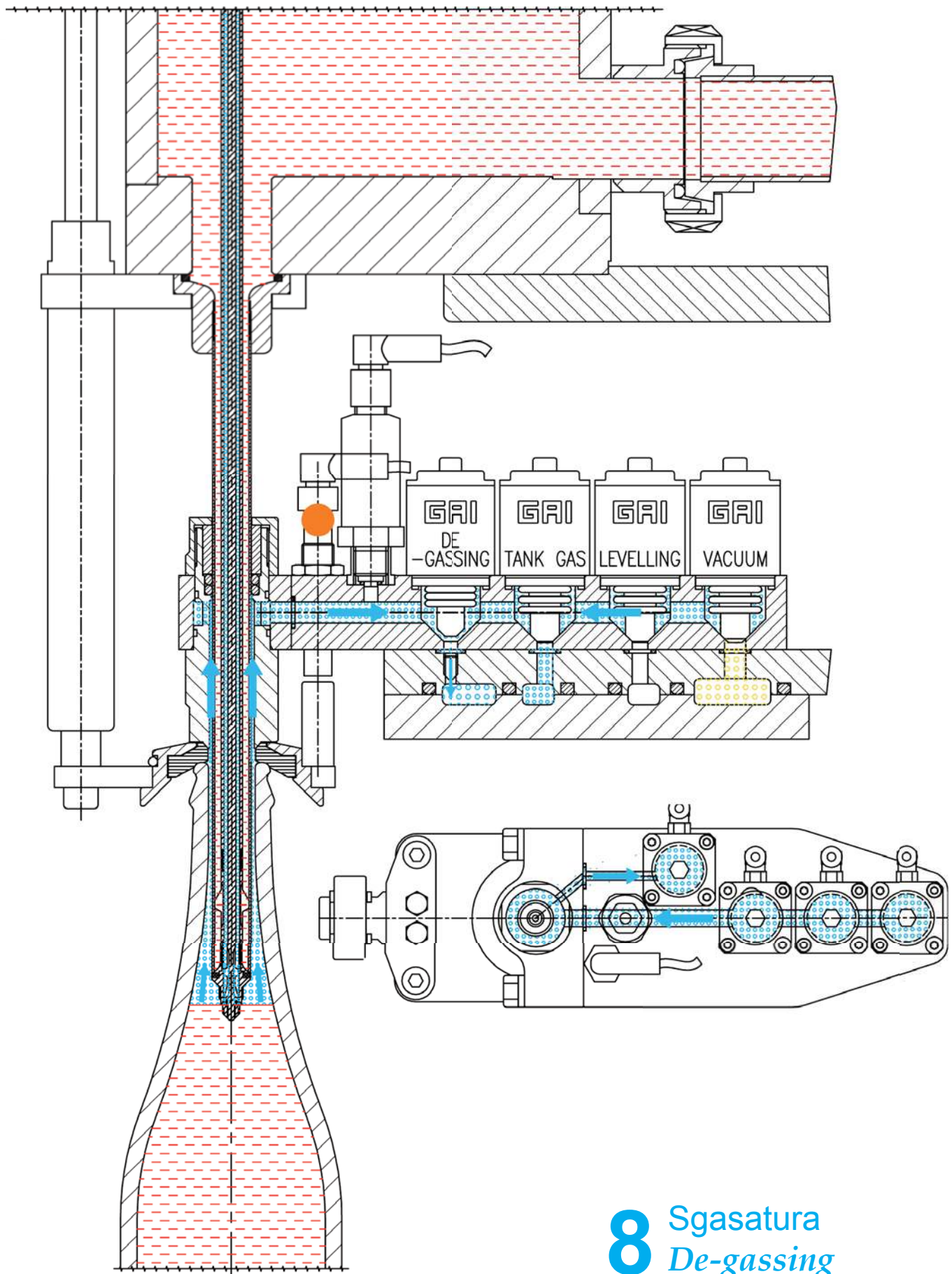
**6** Riempimento  
*Filling*

# FUNZIONAMENTO - FUNCTIONING



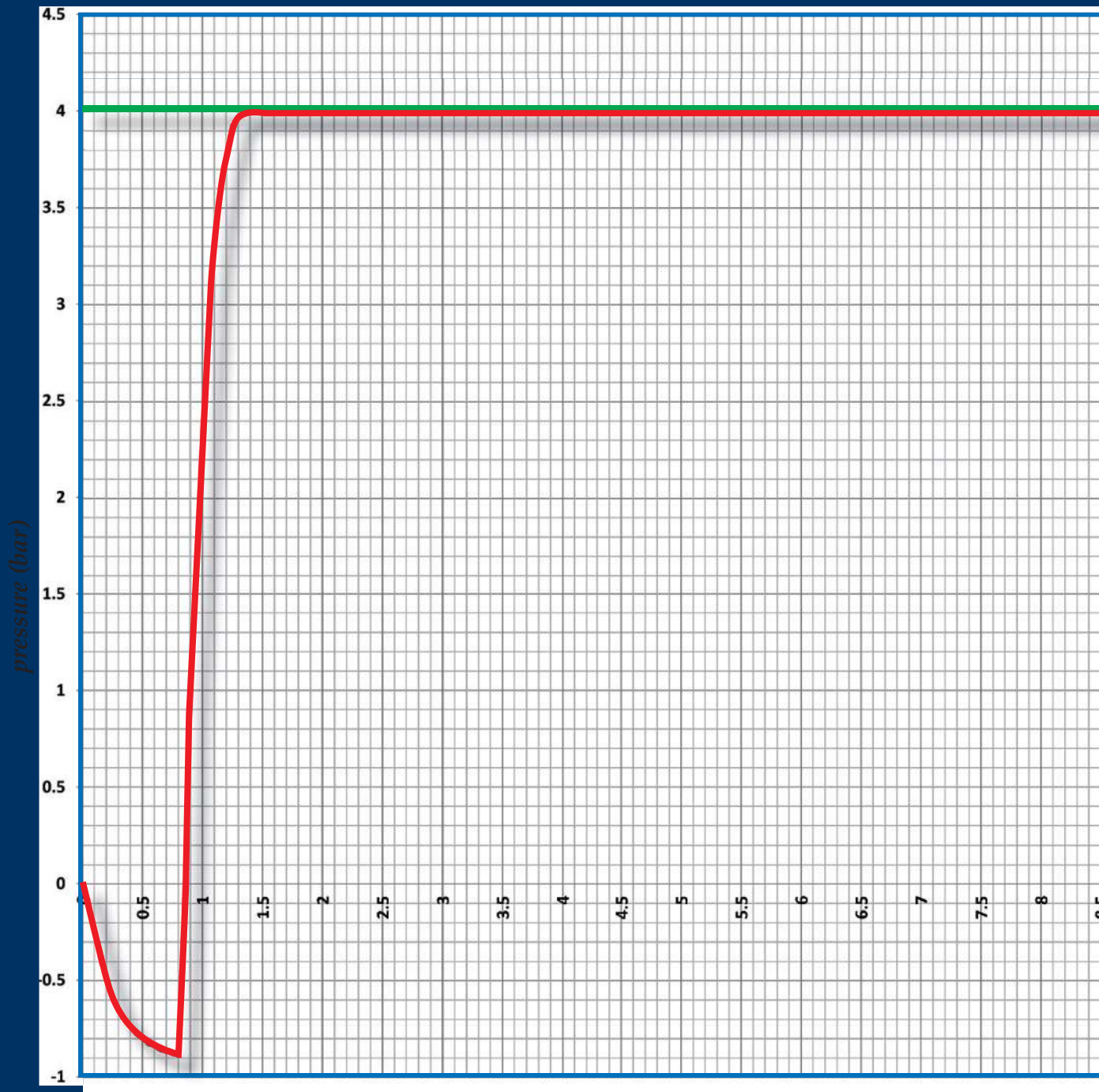
**7** Autolivello  
*Auto-levelling*

# FUNZIONAMENTO - FUNCTIONING



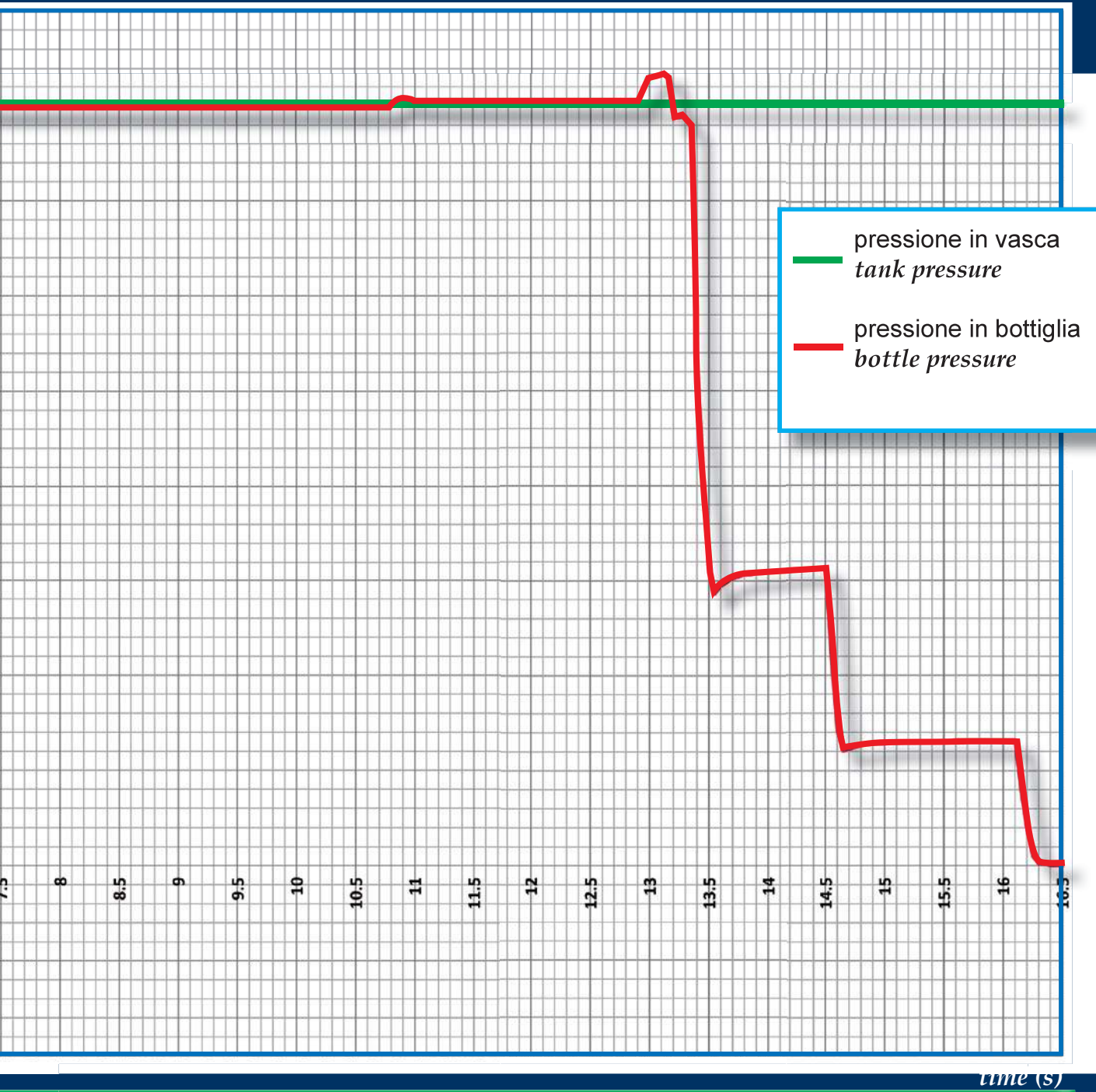
**8** Sgasatura  
De-gassing

# ANDAMENTO PRESSIONE DURANTE IL CICLO DI RIEMPIMENTO



0	VACUUM	
0.80	TANK GAS	
1.40	OPENING GAS SHUTTER	
1.70		
11.00	FILLING	

# PRESSURE TREND DURING THE FILLING CYCLE



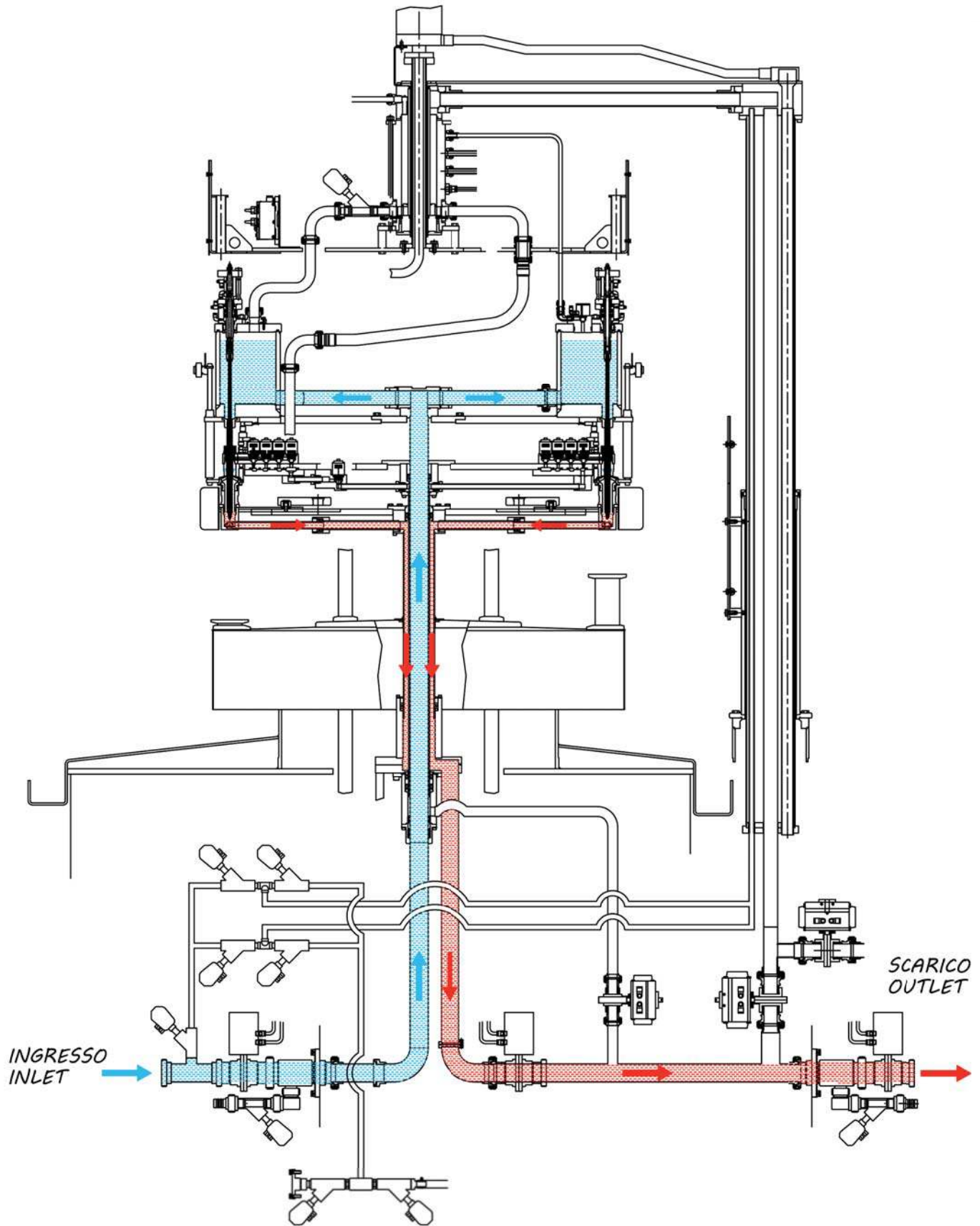
— pressione in vasca  
*tank pressure*  
— pressione in bottiglia  
*bottle pressure*

Time (s)	Event	Duration (s)
12,70	WAITING	0,20
12,90	LEVELLING GAS	0,20
13,10	CLOSING GAS SHUTTER	0,20
13,30	DE-GASSING ON	0,15
13,45	DE-GASSING OFF	1,00
14,45	DE-GASSING ON	0,10
14,55	DE-GASSING OFF	1,50
16,05	DE-GASSING ON	0,30
16,35	DE-GASSING OFF	



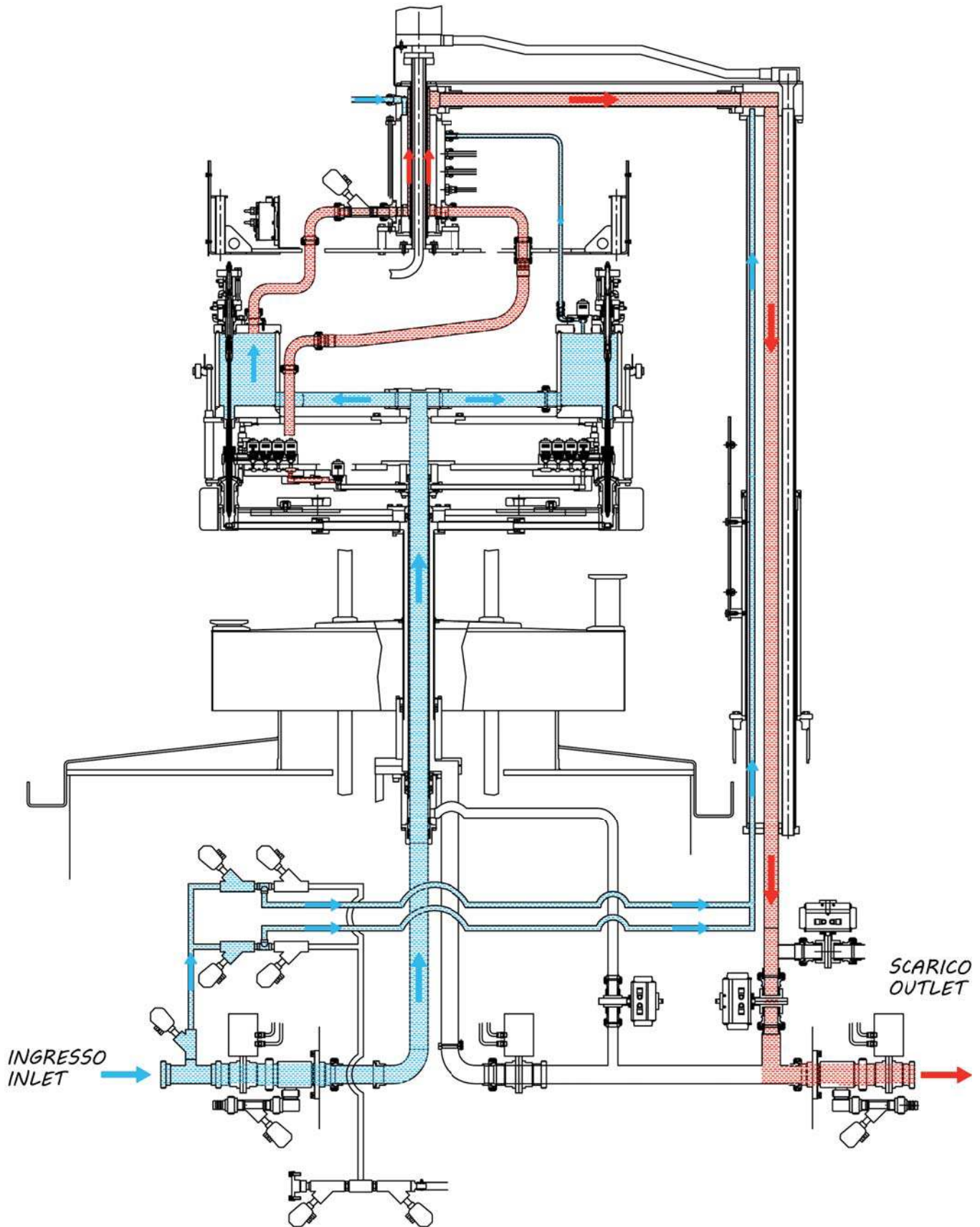
# LAVAGGIO - WASHING

## 1 Risciacquo a fine lavoro *Rinsing cycle after bottling*



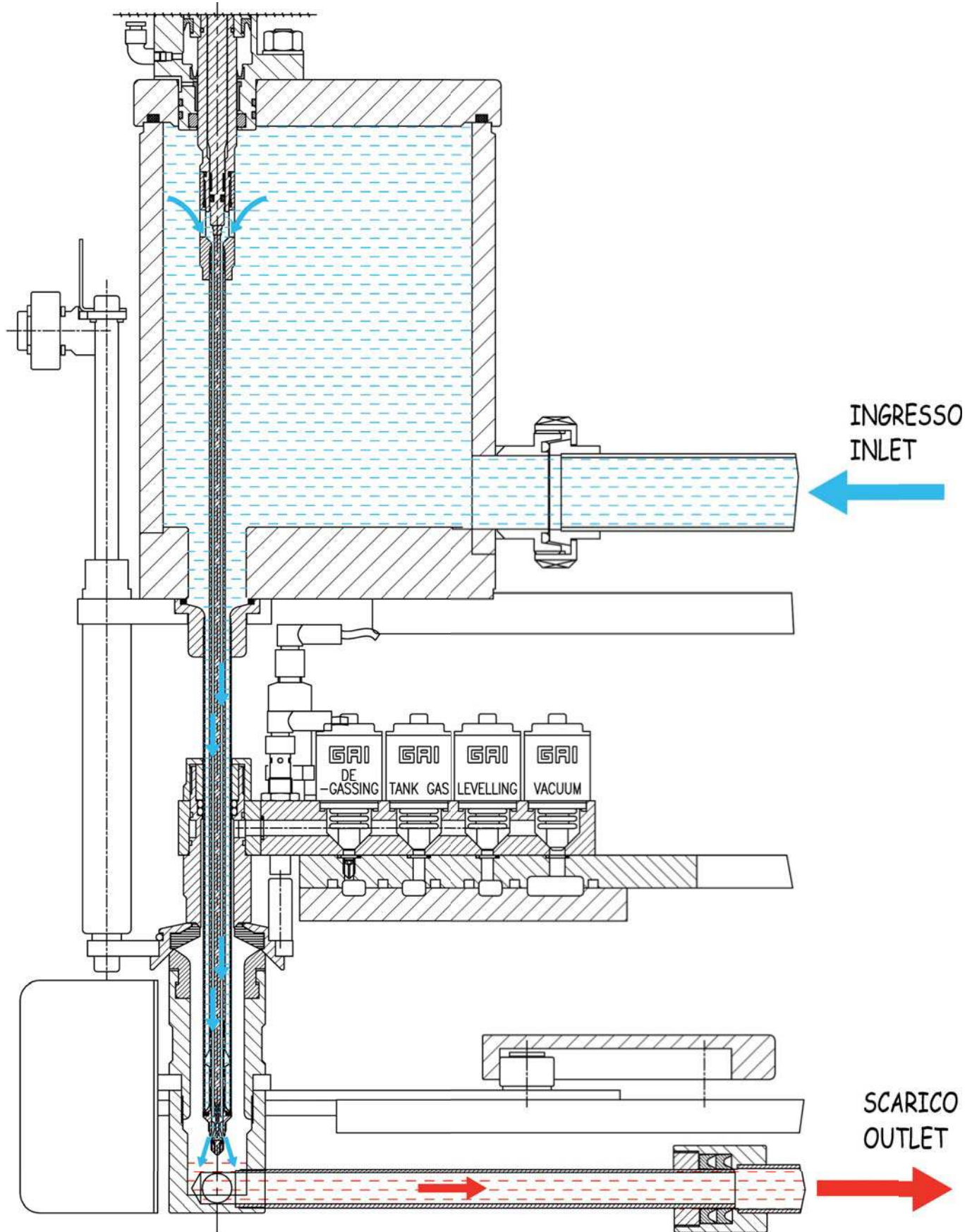
## LAVAGGIO - WASHING

### 2 Lavaggio vasca e ingresso gas contropressione *Tank and counterpressure gas inlet washing cycle*



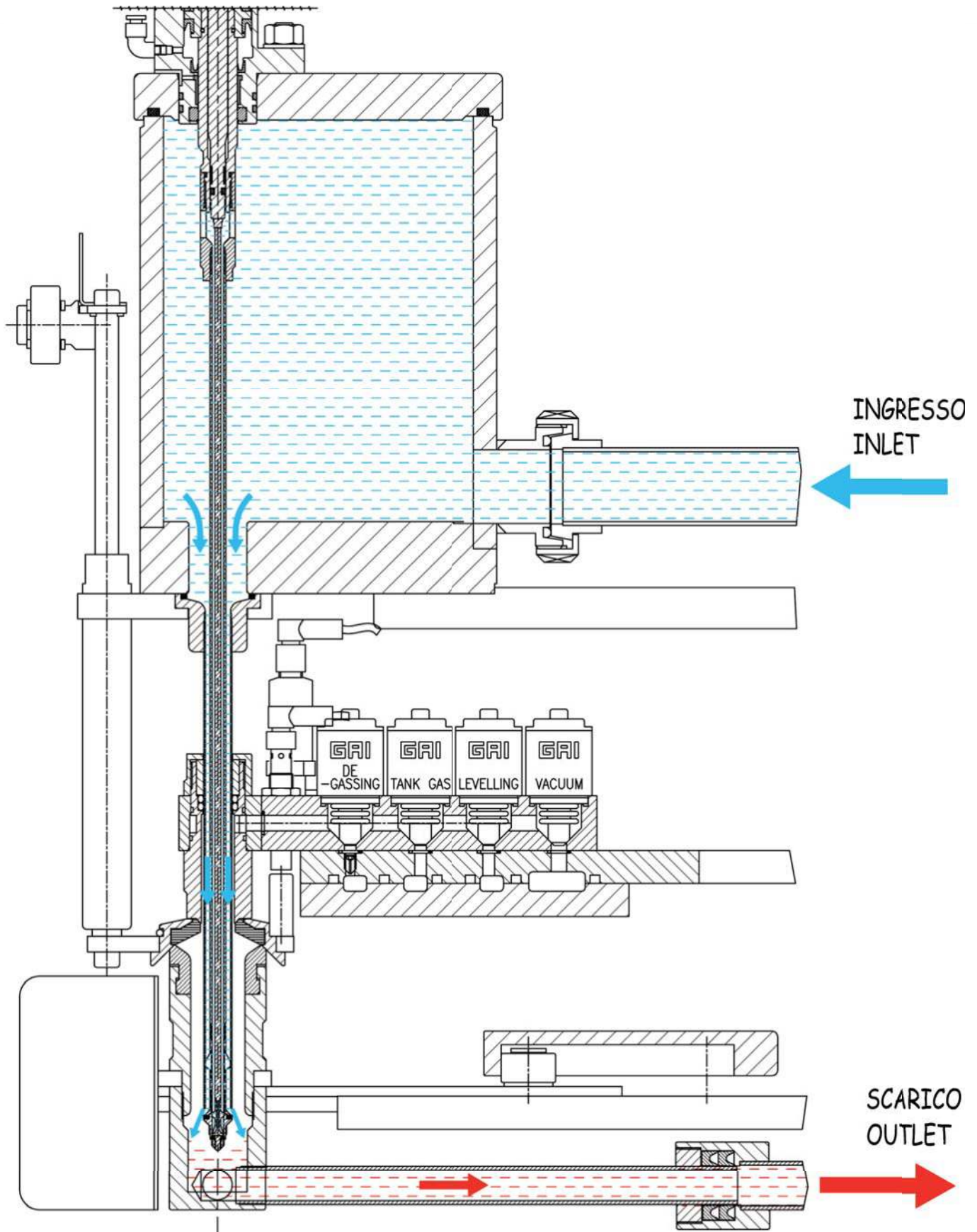
# LAVAGGIO - WASHING

## 3 Lavaggio canalino ritorno gas *Gas return tube washing cycle*



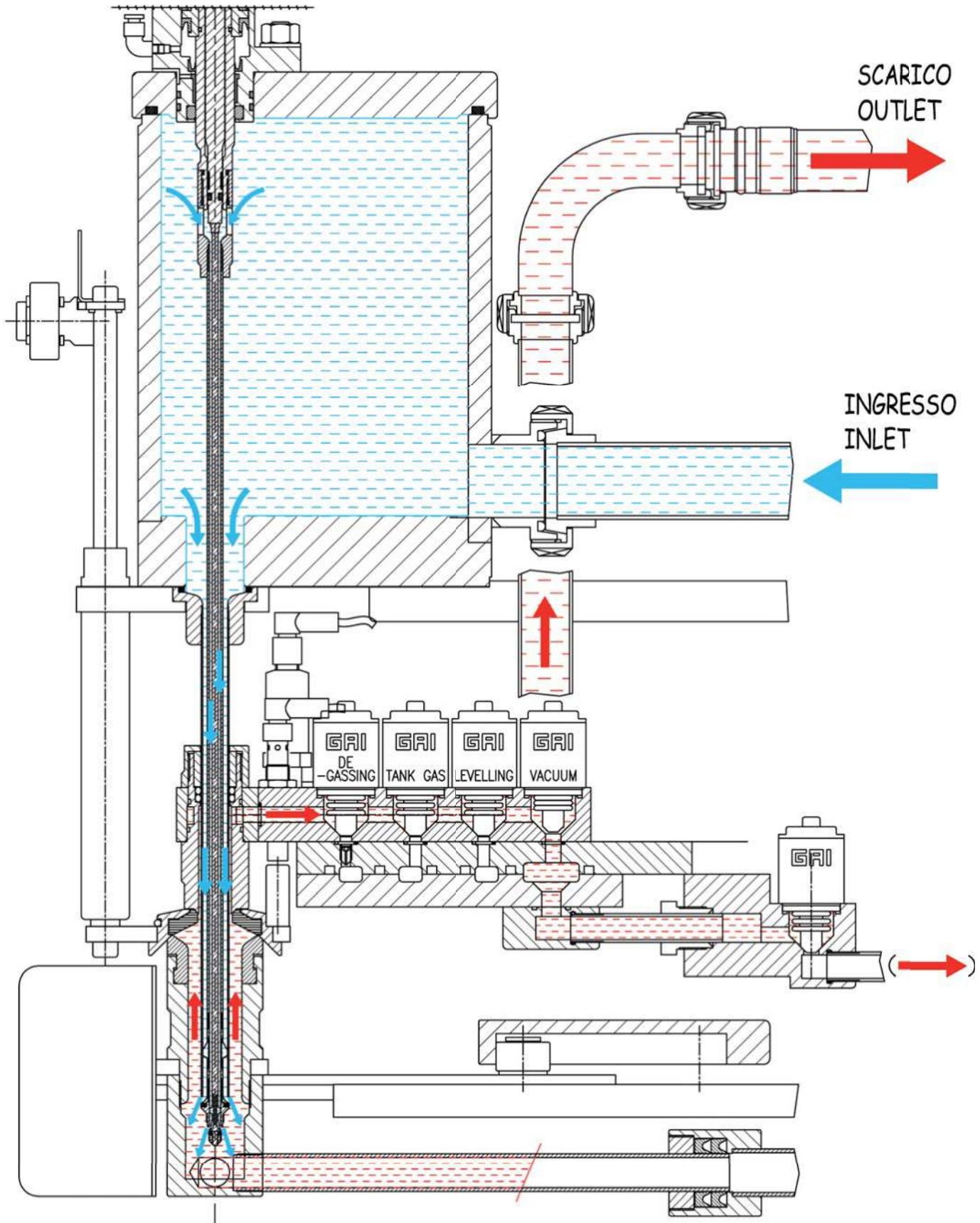
# LAVAGGIO - WASHING

## 4 Lavaggio canalino riempimento *Filling tube washing cycle*



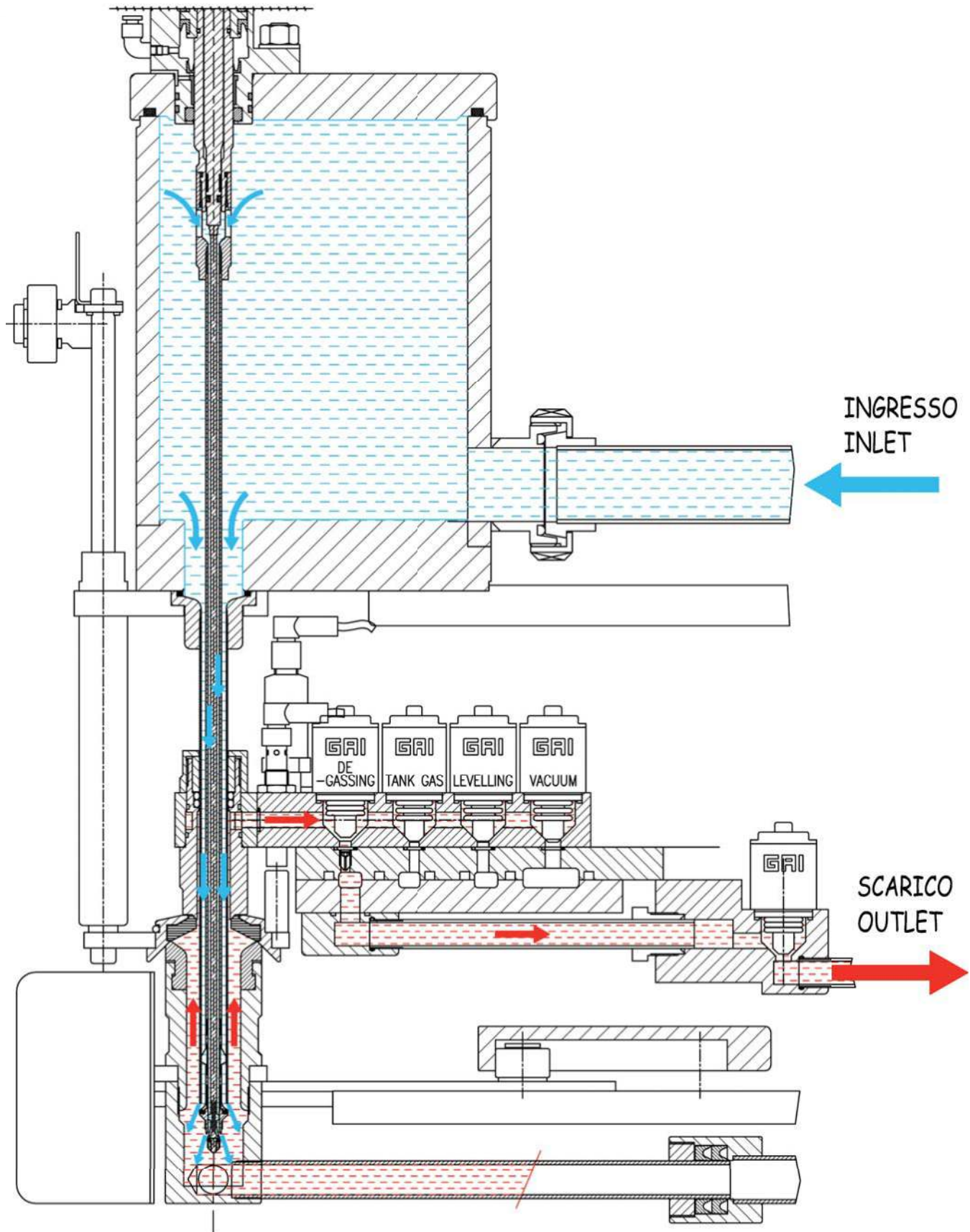
# LAVAGGIO - WASHING

## 5 Lavaggio circuito nel vuoto *Vacuum line washing cycle*



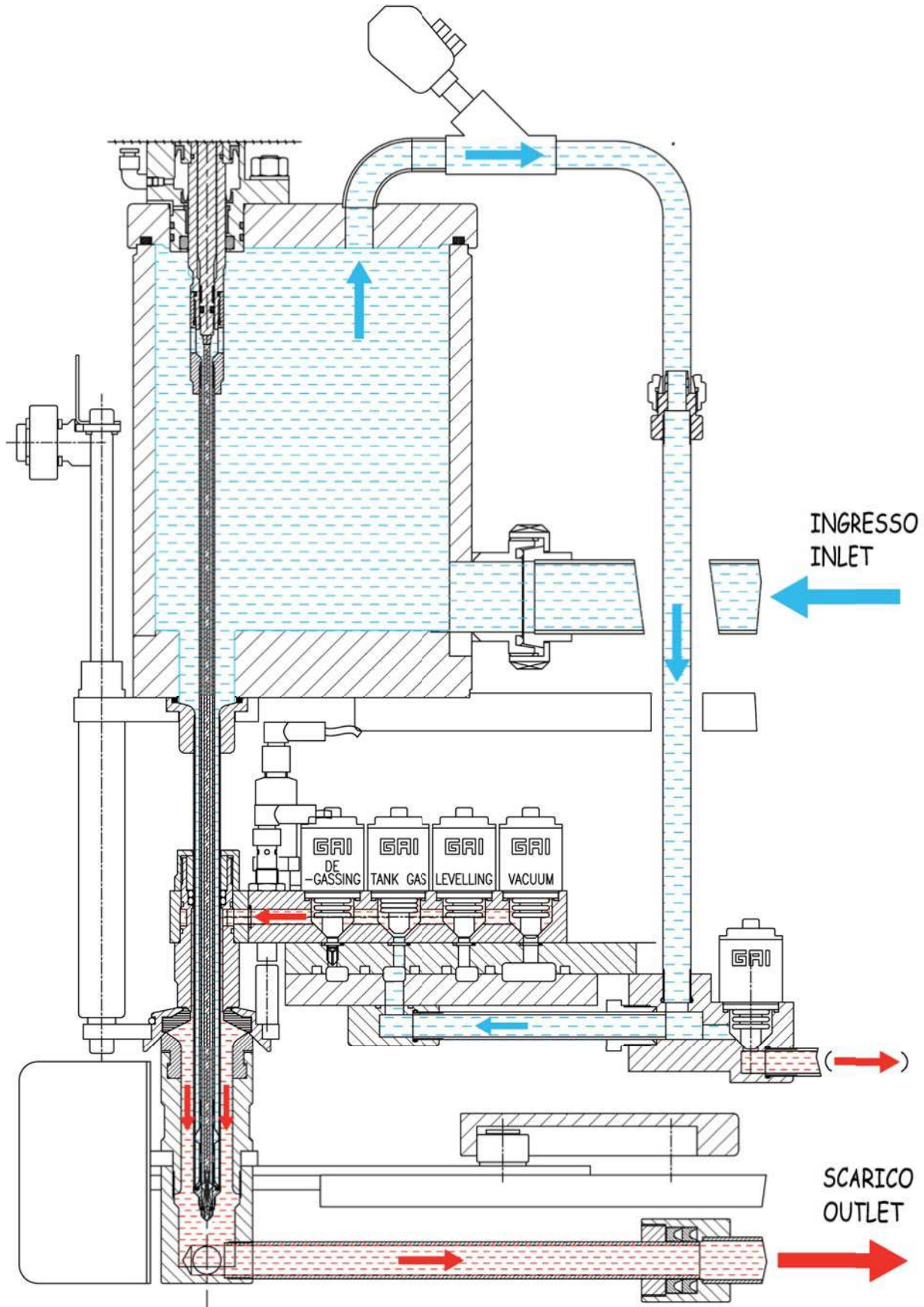
# LAVAGGIO - WASHING

## 6 Lavaggio circuito sgasatura *Degassing line washing cycle*



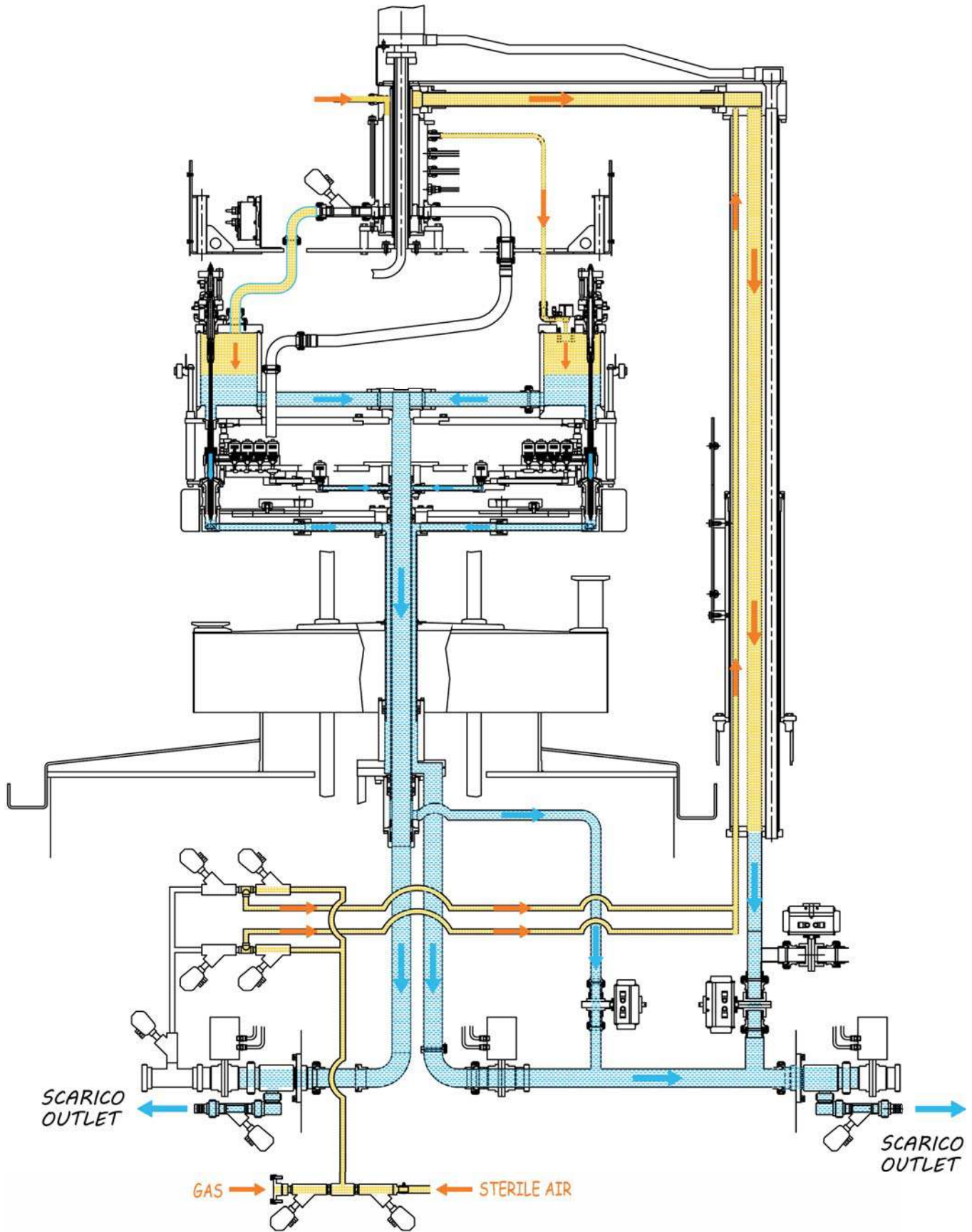
# LAVAGGIO - WASHING

## 7 Lavaggio circuiti contropressione e gas livellatura *Counterpressure and levelling gas lines washing cycle*



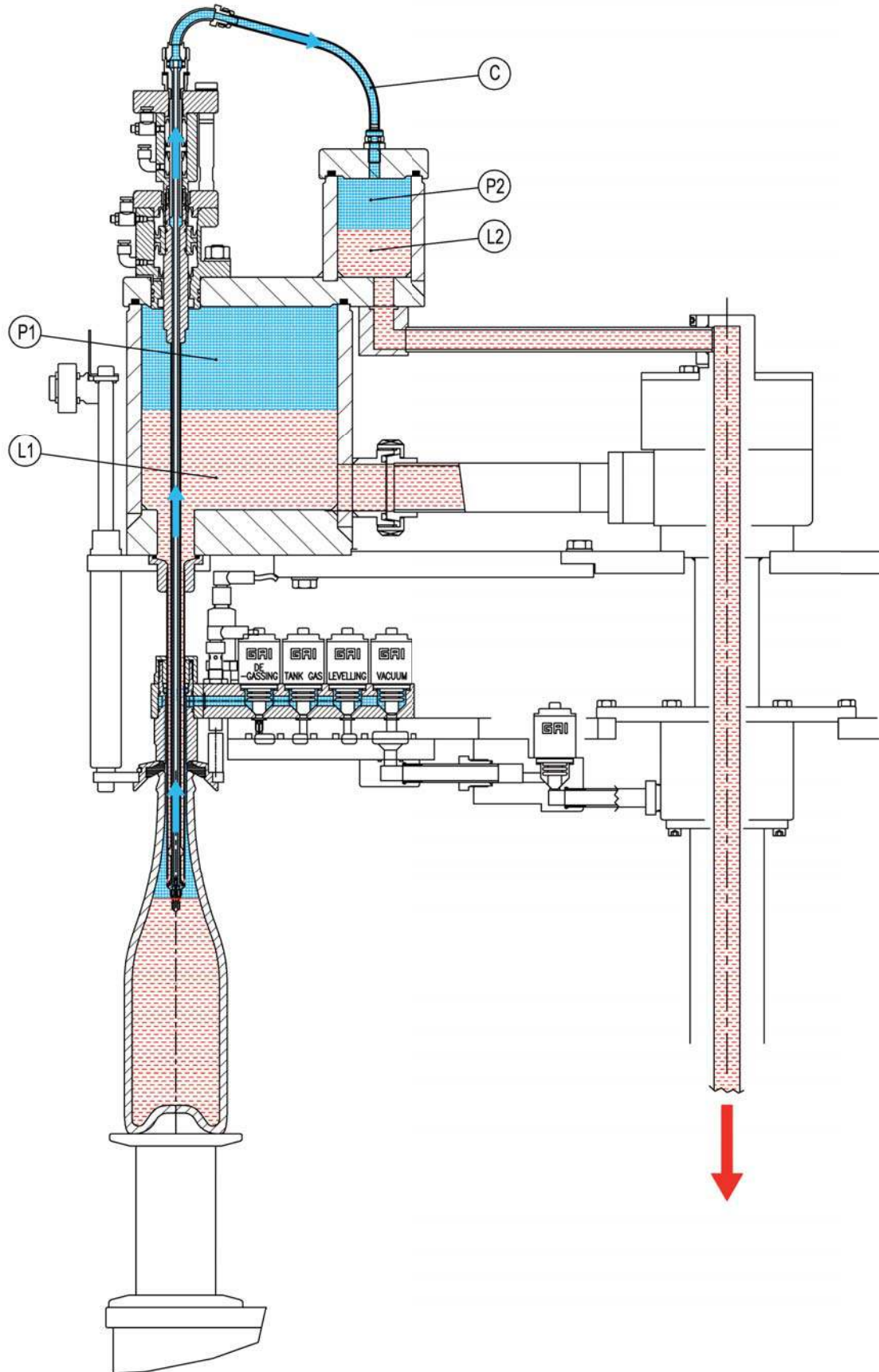
# LAVAGGIO - WASHING

## 8 Svuotamento e scolo con immissione gas *Draining and purge cycle with gas injection*





# E2 HP





## E2 HP

### Ritorno gas in vasca separata

In questo caso il canalino ritorno gas è collegato ad una seconda vasca avente una pressione P2 uguale alla pressione P1 della prima vasca. Il vantaggio di questa soluzione è che le gocce di liquido che risalgono attraverso il canalino C durante l'imbottigliamento vanno in L2 e non si mescolano con L1. Particolarmente utilizzando l'autolivello il liquido contenuto in C va in L2 e non in L1.

I vantaggi sono:

1. **Minor ossidazione.** Le gocce che provengono da C sono state a contatto con il gas della bottiglia e quindi sono minimamente ossidate;
2. **Maggiore asetticità.** Le gocce che provengono da C sono state a contatto con la bottiglia ed hanno quindi un minimo rischio di inquinamento. La quantità di liquido che va in L2 è minima (circa 5 cm<sup>3</sup> per ogni bottiglia). Questo liquido viene recuperato e spetta all'utilizzatore deciderne la destinazione.



## E2 HP

### Gas return to separated tank

With the E2 HP system the gas-return line is connected to a secondary collection tank P2.

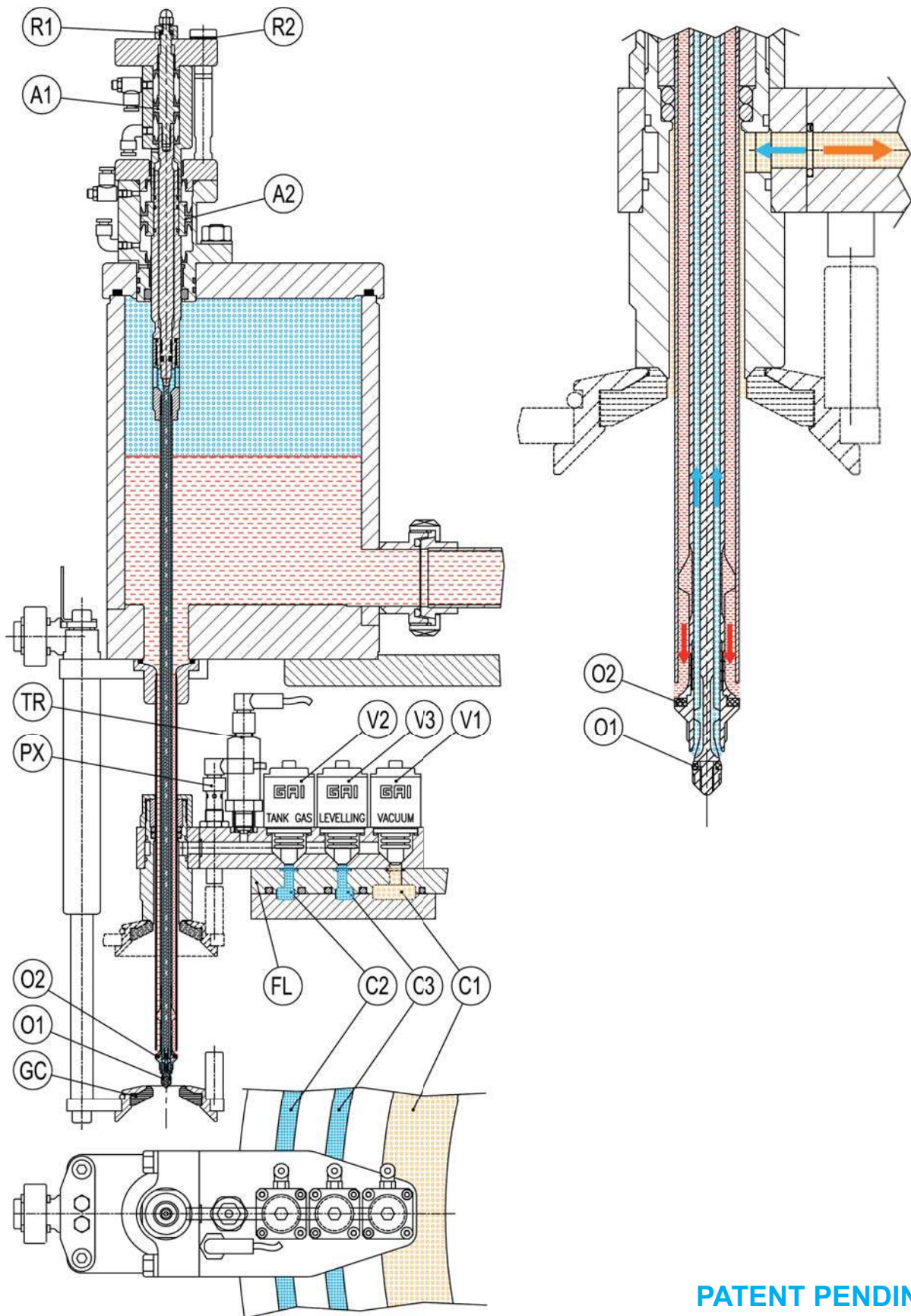
This tank is pressurized at the same level as the filler bowl P1. Any drops of liquid that remain in the gas-return line C after completion of the filling operation are collected in the secondary tank L2 rather than returned to the filler bowl L1.

By using the auto-levelling system, liquid in C goes to L2, instead of returning back to L1.

The advantages are:

1. **Reduced oxygen pick-up.** Drops coming from C, that have been in contact with ambient/bottle gas, and are possibly lightly oxidized can be omitted.
2. **Improved aseptic conditions.** Drops coming from C, that may have been in contact with the bottle, and consequently at risk of contamination are removed. Approximately 5 cm<sup>3</sup> of wine per bottle will be returned to the secondary tank L2. The operator can decide if he wishes to reintroduce this quantity back to the filler bowl.

# ELP



PATENT PENDING



## 42000 E LP Valvola a leggera pressione

La valvola **42000 E LP** è simile alla valvola 42000 E HP ma manca del circuito di sgasatura. Rimangono il circuito del vuoto, il gas vasca e l'autolivello.

Questa valvola è progettata per prodotti lisci o appena mossi (max 1 grammo di CO<sub>2</sub>/litro). In questo caso la pressione va da 0 a 1 bar.

I vantaggi di questa valvola rispetto ad una tradizionale valvola a caduta o a leggera depressione sono:

- 1. FUNZIONAMENTO FLESSIBILE.** Tutti i parametri di lavoro – vuoto in bottiglia – pressione di lavoro (da 0 a 1 bar) – livello di riempimento (da 25 a 100 mm dal raso bocca) sono impostati sul pannello di controllo e possono essere modificati senza alcun intervento manuale dell'operatore. L'imbottigliamento risulterà IDEALE potendo minimizzare il grado di ossidazione ed avendo la massima garanzia di imbottigliamento sterile.
- 2. LEGGERA PRESSIONE** della vasca garantisce l'impossibilità di inquinamento dall'esterno
- 3. REGOLAZIONE LIVELLO** automatica e centralizzata con campo di regolazione da 25 a 100mm dal raso bocca senza alcun intervento manuale
- 4. COSTRUZIONE A DOPPIO CANALINO CON CHIUSURA INFERIORE** significa precisione del livello di riempimento e assenza di sgocciolamento.
- 5. FALSA BOTTIGLIA AUTOMATICA:** a partire da 20 rubinetti il posizionamento delle false bottiglie è automatico. La falsa bottiglia ottimizza la sterilizzazione poiché si può aprire o chiudere lo scarico in funzione del circuito che si deve lavare
- 6. SICUREZZA DEL CICLO DI STERILIZZAZIONE.** Le valvole ad azionamento elettro-pneumatico abbinata alla presenza di false bottiglie con circuito di scarico, permettono di creare flussi di sanificazione ben definiti e quindi totalmente efficaci
- 7. RIPETIBILITA' DI FUNZIONAMENTO.** Il ciclo di riempimento, gestito con fasi a tempo, garantisce la massima ripetibilità di funzionamento, rendendolo di fatto insensibile alle variazioni di velocità della linea di produzione
- 8. CONTROLLO PRESENZA BOTTIGLIA.** Il proximity garantisce la presenza della bottiglia ed avvia il ciclo di riempimento nell'esatto istante in cui la bottiglia realizza la tenuta sul cono
- 9. TRASDUTTORE DI PRESSIONE** permette di controllare l'effettivo grado di vuoto in ogni bottiglia
- 10. MEMORIZZAZIONE DEL FORMATO** memorizzando e richiamando i cicli già effettuati si semplifica e velocizza l'operazione di cambio formato e si garantisce una maggior uniformità di produzione.



## 42000 E LP Light pressure valve

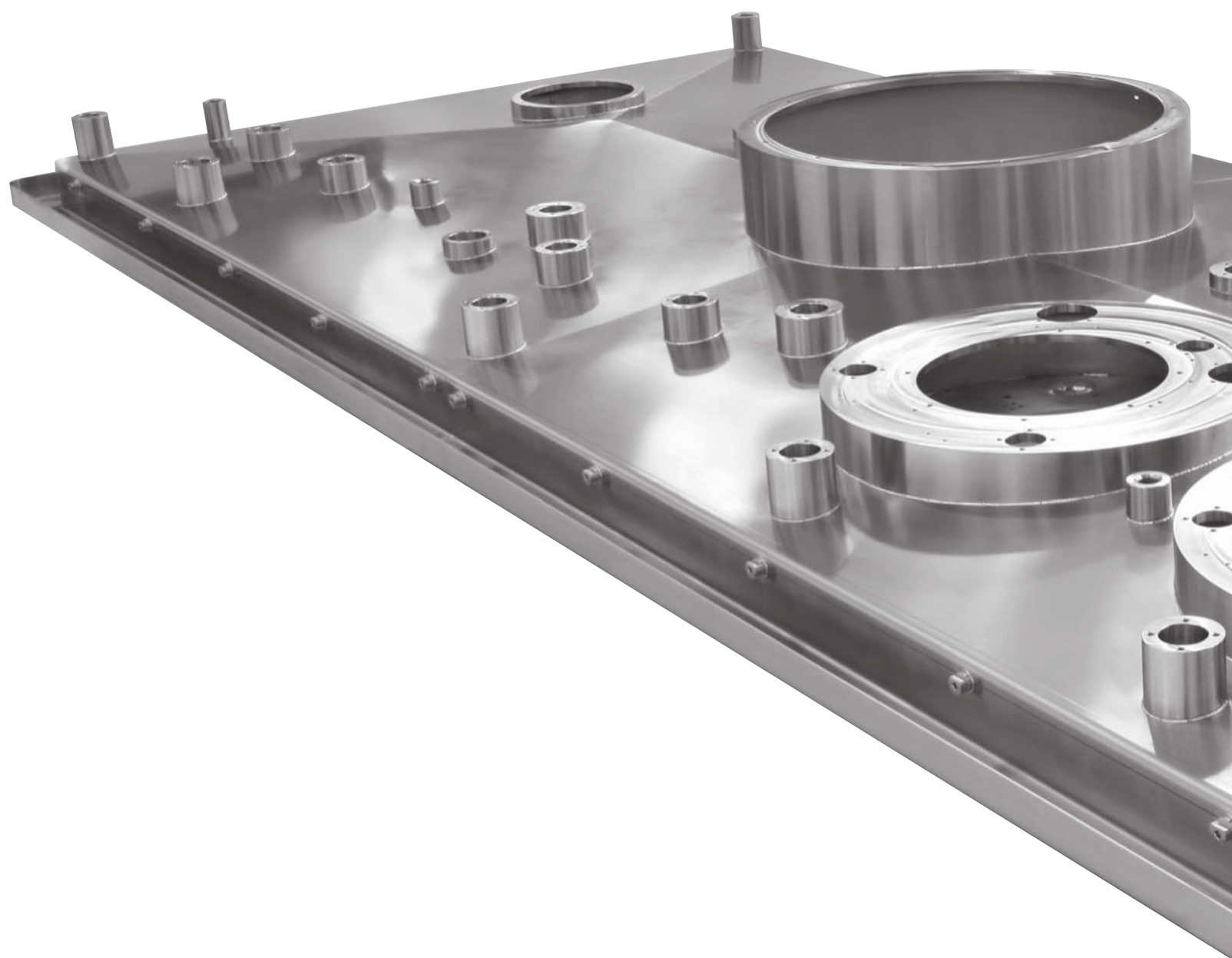
The **42000 E LP** valve is similar to the 42000 E HP one but it has no de-gassing circuit. This valve is provided with vacuum circuit, tank gas and auto-levelling device.

This valve has been designed for still or hardly sparkling wines (max 1 CO<sub>2</sub>/liter gram).

In this case, pressure goes from 0 to 1 bar.

Compared to traditional gravity or light vacuum valves, this valve brings the following advantages:

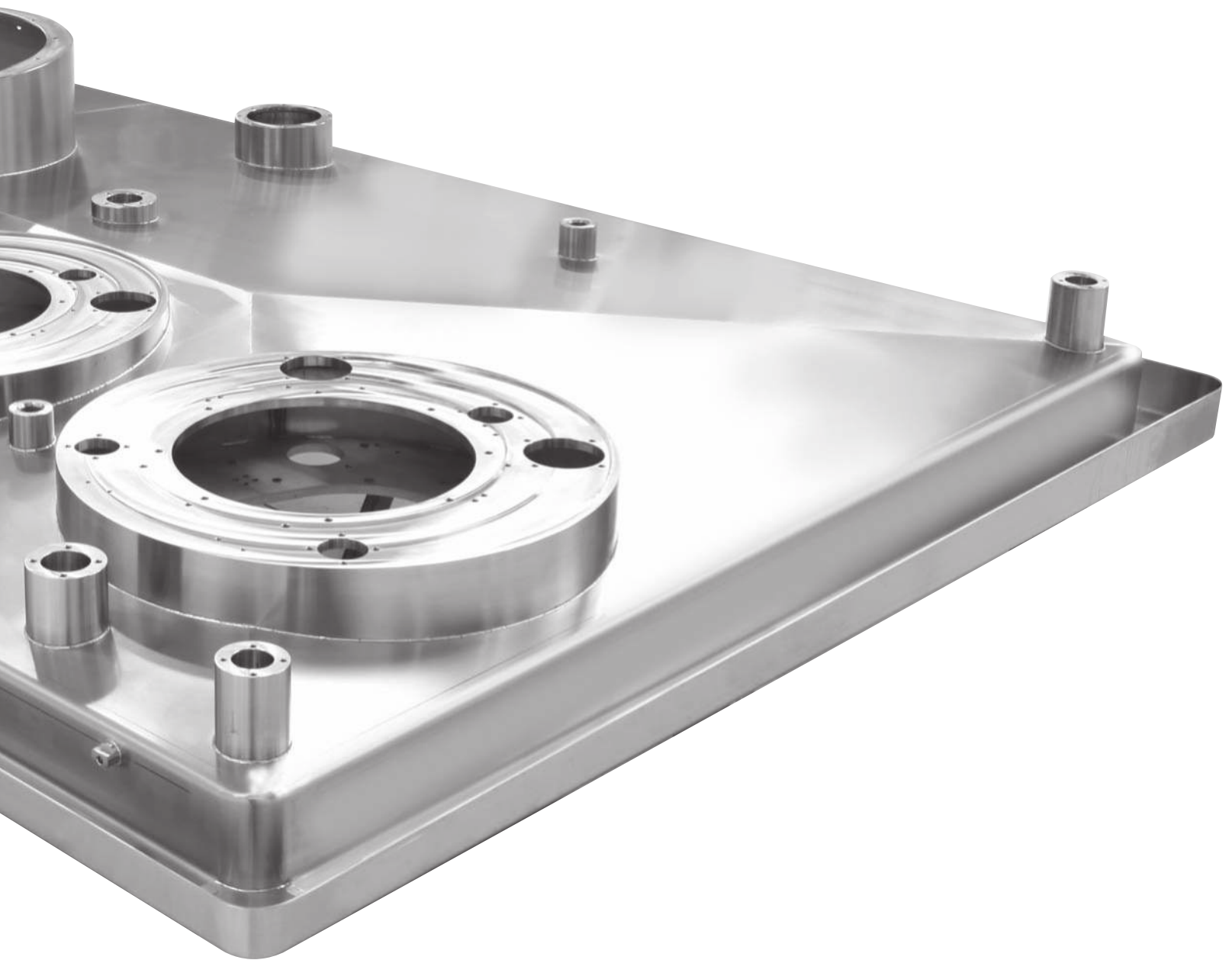
- 1. FLEXIBLE OPERATION.** All the operating parameters –vacuum in bottle - working pressure (from 0 to 1 bar) - filling level (from 25 to 100 mm from the top of the mouth) are set on the control panel and can be changed with no manual intervention. Bottling can be carried out under optimal conditions since oxidation is minimized and maximum sterility is guaranteed.
- 2. LIGHT PRESSURE** of the tank. It ensures no contamination caused by external elements.
- 3. Automatic and centralized LEVEL ADJUSTMENT** with a 25 to 100 mm adjustment range from the top of the mouth with no manual intervention.
- 4. DOUBLE TUBE STRUCTURE WITH LOWER CLOSING.** It ensures precise filling level and no dripping.
- 5. AUTOMATIC DUMMY BOTTLE.** From 20 spouts onwards, dummy bottles are automatically placed. The dummy bottle improves sterilization because the drain pipe can be opened or closed according to the circuit that needs to be washed.
- 6. SECURE STERILIZING CYCLE.** The electro-pneumatically actuated valves, together with the dummy bottles with discharge circuit, guarantee effective and well defined sterilizing cycles.
- 7. OPERATING CYCLE REPEATABILITY.** The filling cycle, managed with timing phases, ensures maximum repeatability. Thus, the operating cycle is not affected by speed variations on the production line.
- 8. BOTTLE DETECTION.** The proximity sensor on the edge of every spout is able to detect the presence of the bottle and enables the filling cycle to be started exactly when the bottle is held on the cone.
- 9. PRESSURE TRANSDUCER.** It allows to check the vacuum degree in every bottle.
- 10. FORMAT SAVING.** Saving cycles and recalling them simplify and speed up the format changing operation. This guarantees a more uniform production.



Il basamento roof (tetto) rappresenta la soluzione ideale per l'utilizzatore; poiché tutte le superfici superiori sono fortemente inclinate verso il canale di raccolta perimetrale, non ci sono punti di ristagno e tutti i liquidi di lavaggio drenano rapidamente. Il mantenimento della pulizia della macchina risulta enormemente facilitato. La costruzione è integralmente in acciaio inox AISI 304.

La piastra inferiore è un unico pezzo con dimensioni fino a 3000X6000 mm e spessore 15-20 mm. Su di essa sono saldati i cilindri che supporteranno le torrette del monoblocco.

La parte superiore (pelle) è una lamiera inox AISI 304 spessa 5 mm satinata che collega la parte inferiore con le basi delle torrette. L'insieme risulta assai rigido e relativamente leggero. Tutti i punti di attacco sia superiori che inferiori sono lavorati con macchina utensile a controllo numerico e sono quindi assolutamente precisi. Anche questo particolare è interamente realizzato all'interno dell'azienda confermando l'eccellenza tecnologica delle nostre maestranze e la superiorità delle nostre attrezzature.



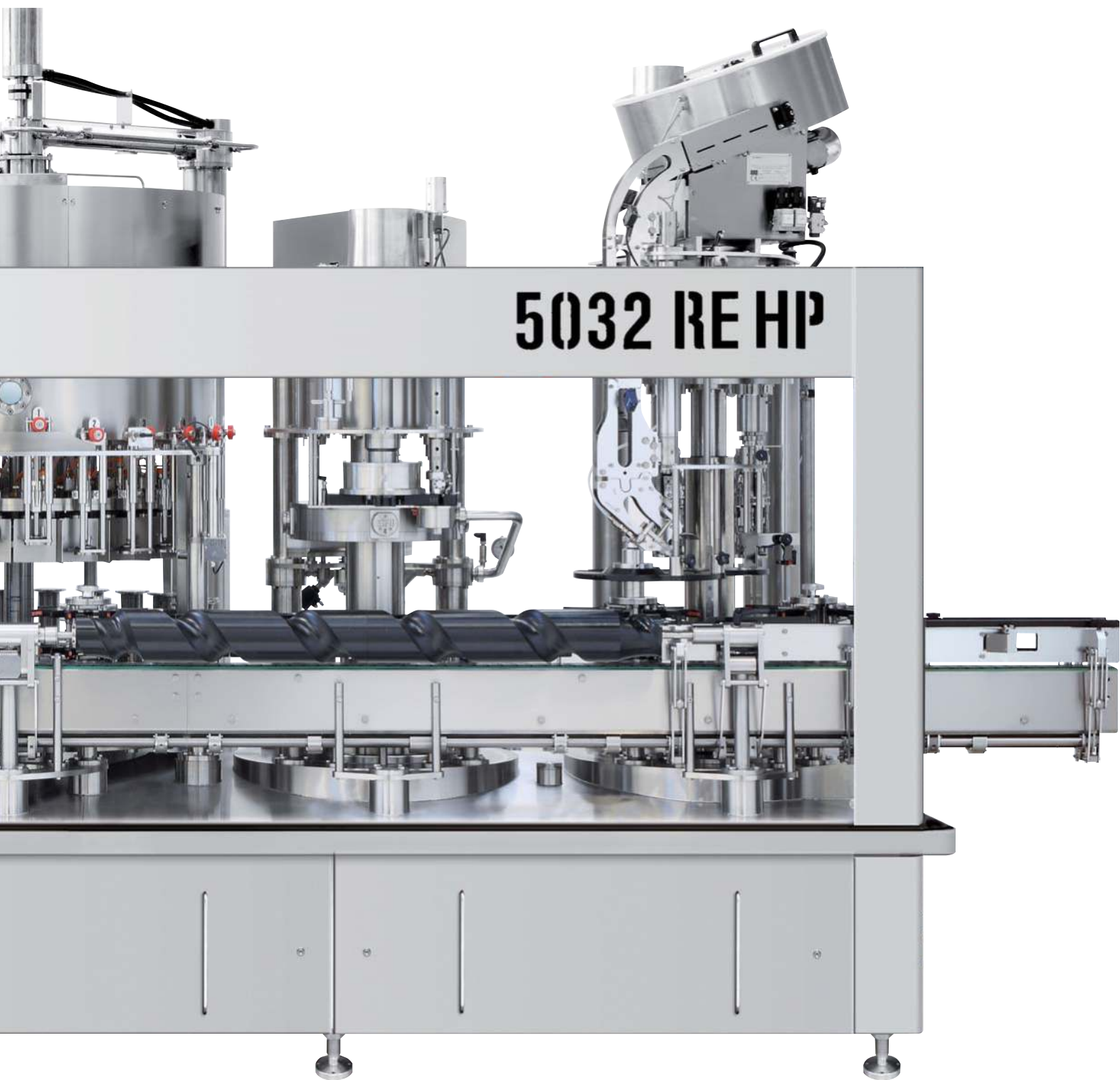
The roof basement is the ideal choice because all the upper surfaces are slanted toward the perimeter collection channel, there are no points where fluids can stagnate and all the washing fluids quickly drain. It is therefore easier to clean the machine. The entire structure is made of AISI304 stainless steel. The lower plate is a 15 to 20 mm thick single piece sized up to 3,000 x 6,000 mm. The cylinders holding the monobloc turrets in position are welded onto the frame. The upper section (skin) is a 5 mm thick glazed AISI304 stainless steel sheet that links the lower part to the turret basements. The whole structure is rigid and reasonably light. All the upper and lower connections are NC machine-tool worked, they are therefore extremely precise. These parts are all produced in-house, which proves our labor force great flexibility and our state-of-the-art equipment.



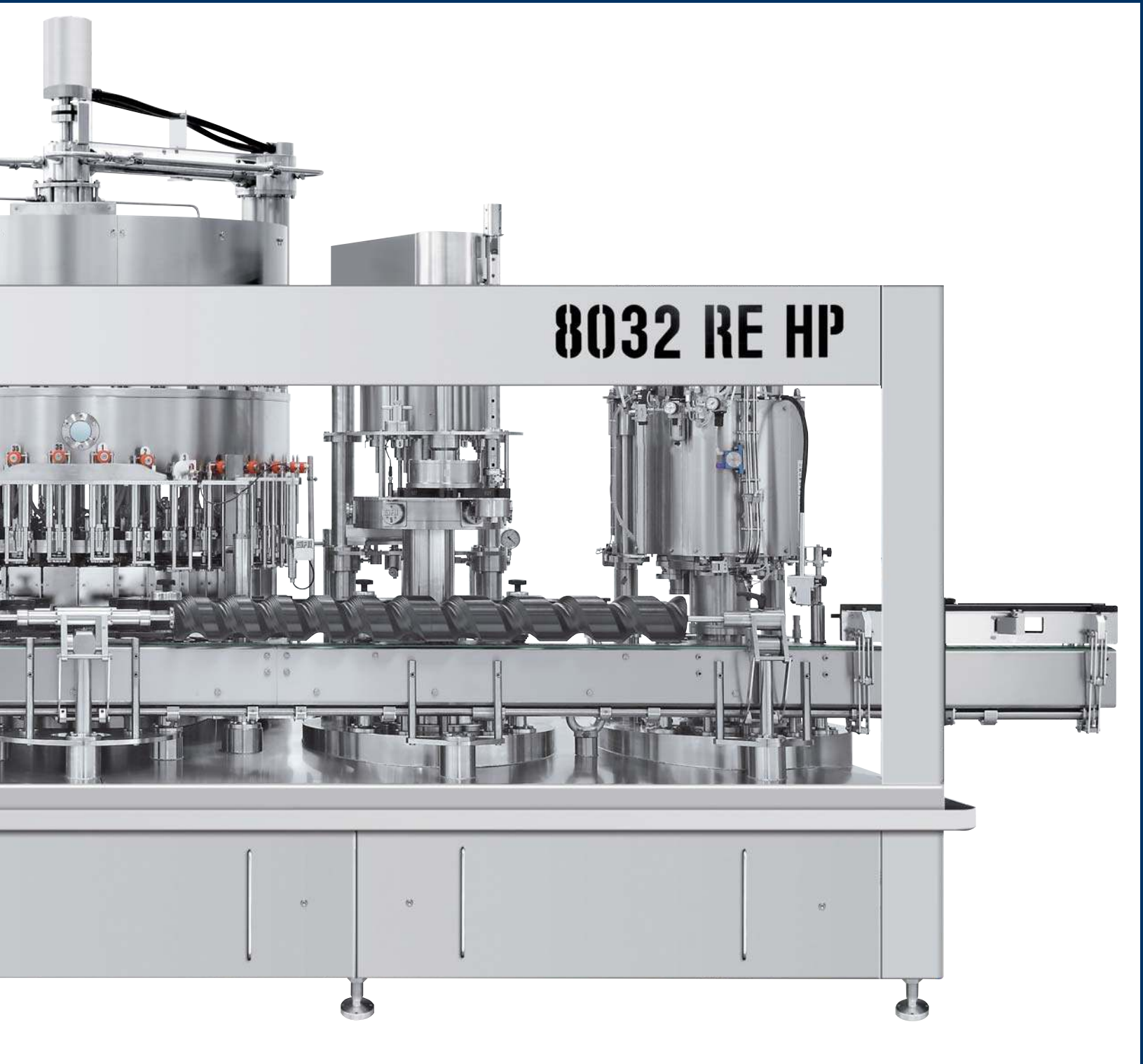




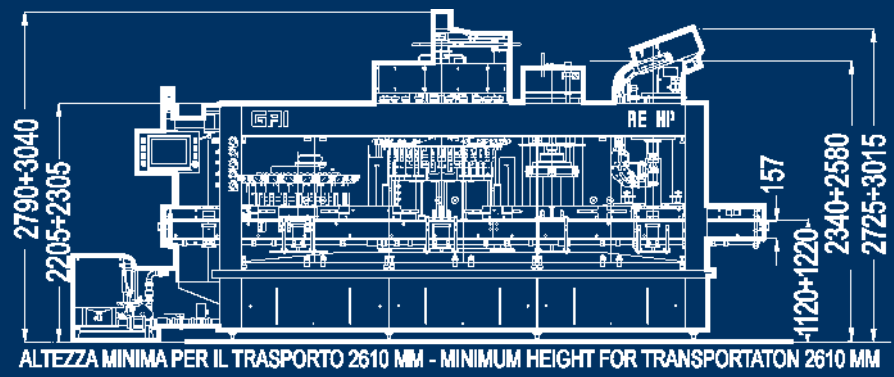




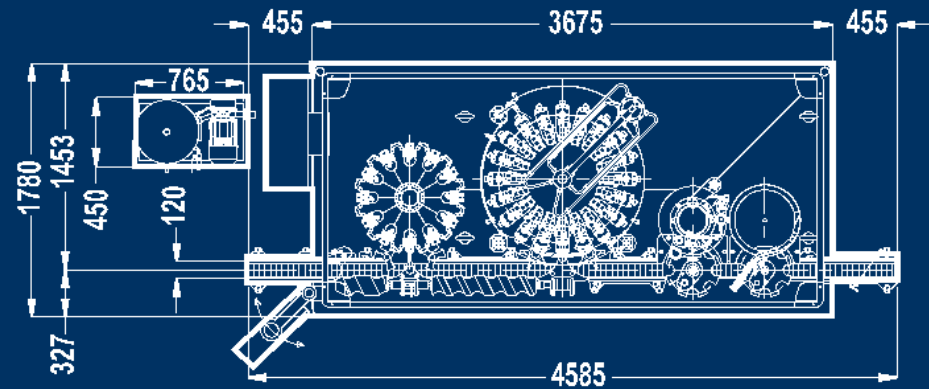




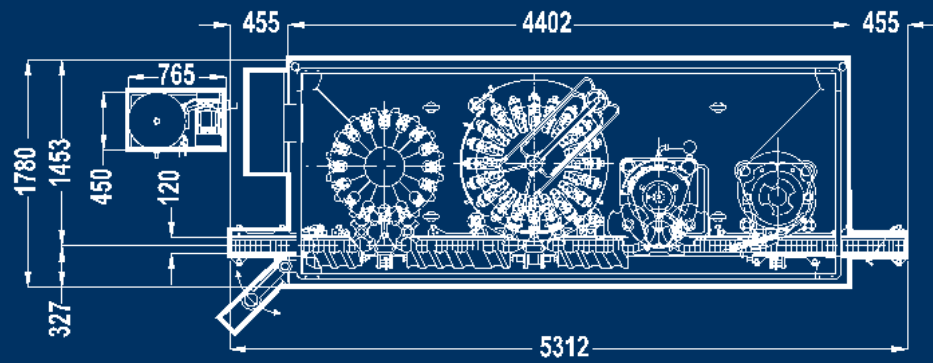
5032 RE



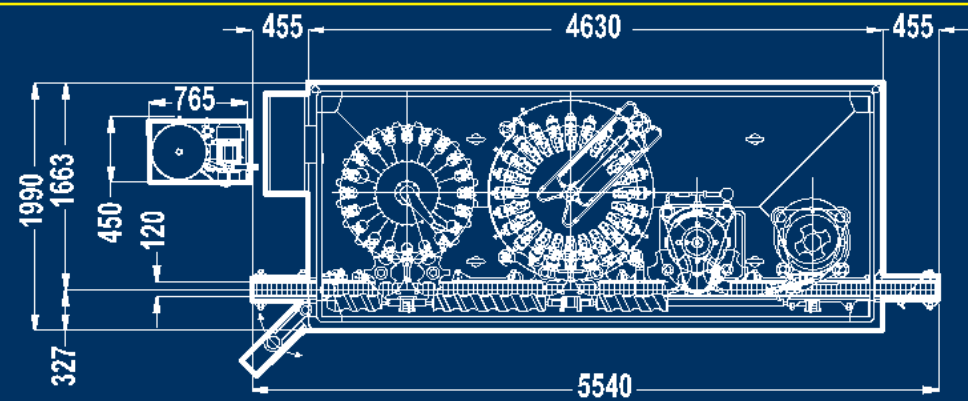
3032 RE



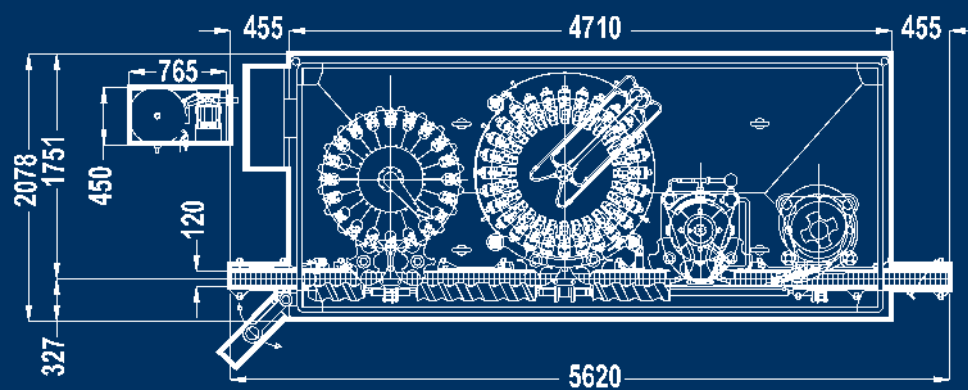
4032 RE



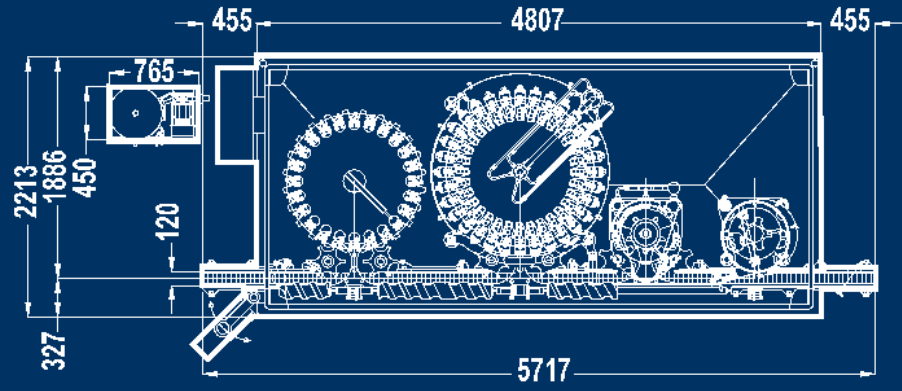
5032 RE



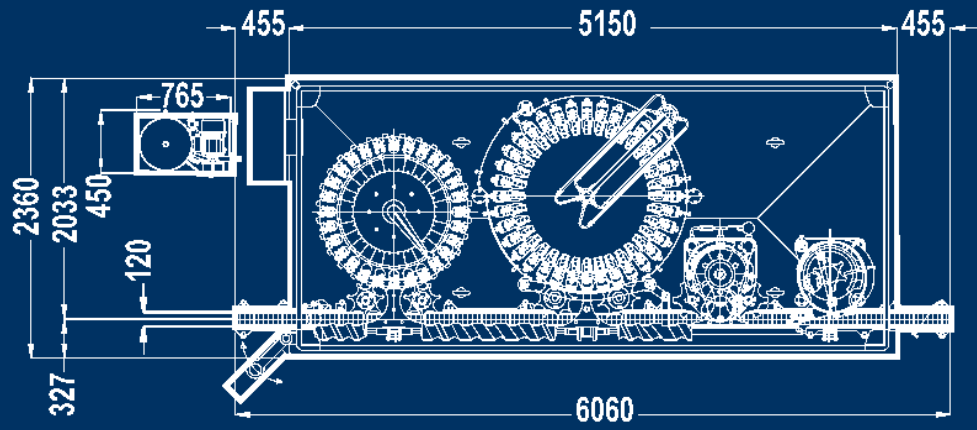
6032 RE



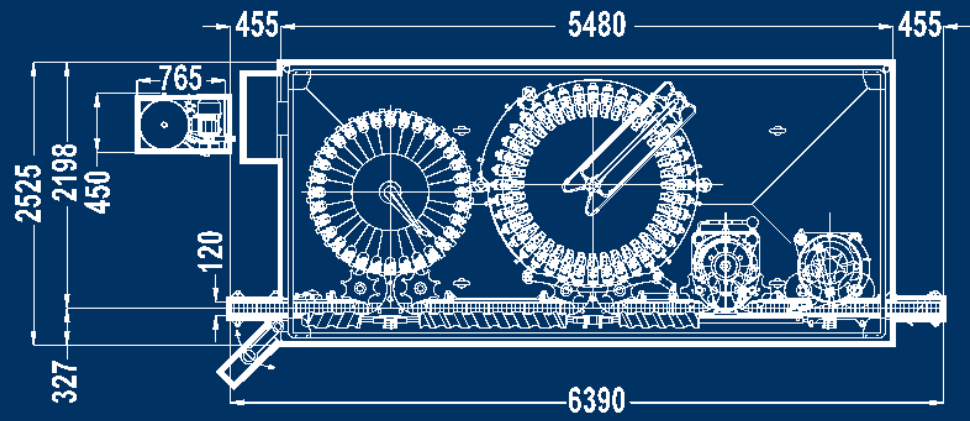
7032 RE



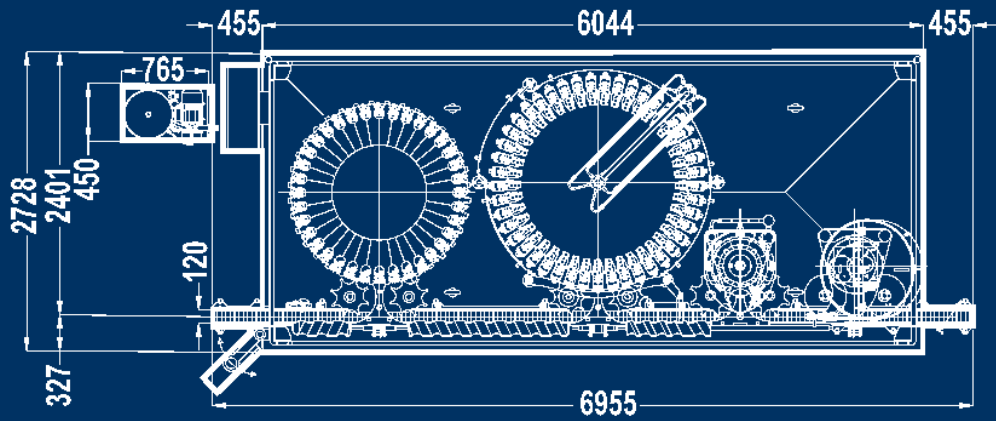
8032 RE



9032 RE



10032 RE



MODELLO MODEL		3032 RE HP	4032 RE HP	5032 RE HP	6032 RE HP	7032 RE HP	8032 RE HP	9032 RE HP	10032 RE HP
Sciacquatrice Rinser	n°	12	16	20	20	24	28	32	36
Φ Primitivo Φ Pitch	(mm)	(720)	(864)	(1080)	(1080)	(1152)	(1260)	(1440)	(1620)
Stelle vani Star places	n° (mm)	3 (180)	4 (216)	5 (270)	5 (270)	6 (288)	7 (315)	8 (360)	8 (360)
Riempitrice Filler	n°	20	20	24	28	32	36	40	45
Φ Primitivo Φ Pitch	(mm)	(900)	(900)	(1080)	(1152)	(1260)	(1440)	(1620)	(1800)
Stelle vani Star places	n° (mm)	5 (225)	5 (225)	6 (270)	7 (288)	8 (315)	9 (360)	8 (324)	9 (360)
Sughero Cork	n°	1	3	4	4	5	6	6	8
Φ primitivo Φ Pitch	(mm)	–	(324)	(324)	(324)	(324)	(324)	(324)	(384)
Vite Screw	n°	1	3	4	4	5	6	6	8
Φ Primitivo Φ Pitch	(mm)	–	(324)	(324)	(324)	(324)	(324)	(324)	(384)
Produzione 1* Production 1*	l/h	3000	3000	3750	4500	5250	6000	6750	7500
Produzione 2** Production 2**	l/h	1800	1800	2250	2700	3150	3600	4050	4500
Velocità Speed	b/h	1000÷ 3000	1500÷ 4000	1500÷ 5000	1500÷ 6000	1500÷ 7000	2000÷ 8000	2000÷ 9000	2000÷ 10000
Peso RE HP RE HP Weight	Kg	6000	8000	9000	10000	11000	12500	14500	17500
Peso RE 2HP RE 2HP Weight	Kg	6400	8400	9500	10500	11500	13000	15000	18500
Potenza Power	kW	6	7	8	8	11	11	13	16
Φ max bottiglia Bottle max Φ	(mm)	115	115	115	115	115	115	115	115

DATI NON IMPEGNATIVI

\* Vino tranquillo, dato indicativo

\*\* Vino spumante, dato indicativo

NOT BINDING DATA

\* Still wine, indicative values

\*\* Sparkling wine, indicative values

MODELLO MODEL		3032 RE LP	4032 RE LP	5032 RE LP	6032 RE LP	7032 RE LP	8032 RE LP	9032 RE LP	10032 RE LP
Sciacquatrice Rinser	n°	12	16	20	20	24	28	32	36
Φ Primitivo Φ Pitch	(mm)	(720)	(864)	(1080)	(1080)	(1152)	(1260)	(1440)	(1620)
Stelle vani Star places	n° (mm)	3 (180)	4 (216)	5 (270)	5 (270)	6 (288)	7 (315)	8 (360)	8 (360)
Riempitrice Filler	n°	20	20	24	28	32	36	40	45
Φ Primitivo Φ Pitch	(mm)	(900)	(900)	(1080)	(1152)	(1260)	(1440)	(1620)	(1800)
Stelle vani Star places	n° (mm)	5 (225)	5 (225)	6 (270)	7 (288)	8 (315)	9 (360)	8 (324)	9 (360)
Sughero Cork	n°	1	3	4	4	5	6	6	8
Φ primitivo Φ Pitch	(mm)	–	(324)	(324)	(324)	(324)	(324)	(324)	(384)
Vite Screw	n°	1	3	4	4	5	6	6	8
Φ Primitivo Φ Pitch	(mm)	–	(324)	(324)	(324)	(324)	(324)	(324)	(384)
Produzione 1* Production 1*	l/t	3000	3000	3750	4500	5250	6000	6750	7500
Velocità Speed	b/h	1000÷ 3000	1500÷ 4000	1500÷ 5000	1500÷ 6000	1500÷ 7000	2000÷ 8000	2000÷ 9000	2000÷ 10000
Peso RE LP RE LP Weight	Kg	5500	7500	8500	9200	10000	11500	13500	16500
Peso RE 2LP RE 2LP Weight	Kg	5900	7900	9000	9700	10500	12000	14000	17500
Potenza Power	kW	6	7	8	8	11	11	13	16
Φ max bottiglia Bottle max Φ	(mm)	115	115	115	115	115	115	115	115

DATI NON IMPEGNATIVI

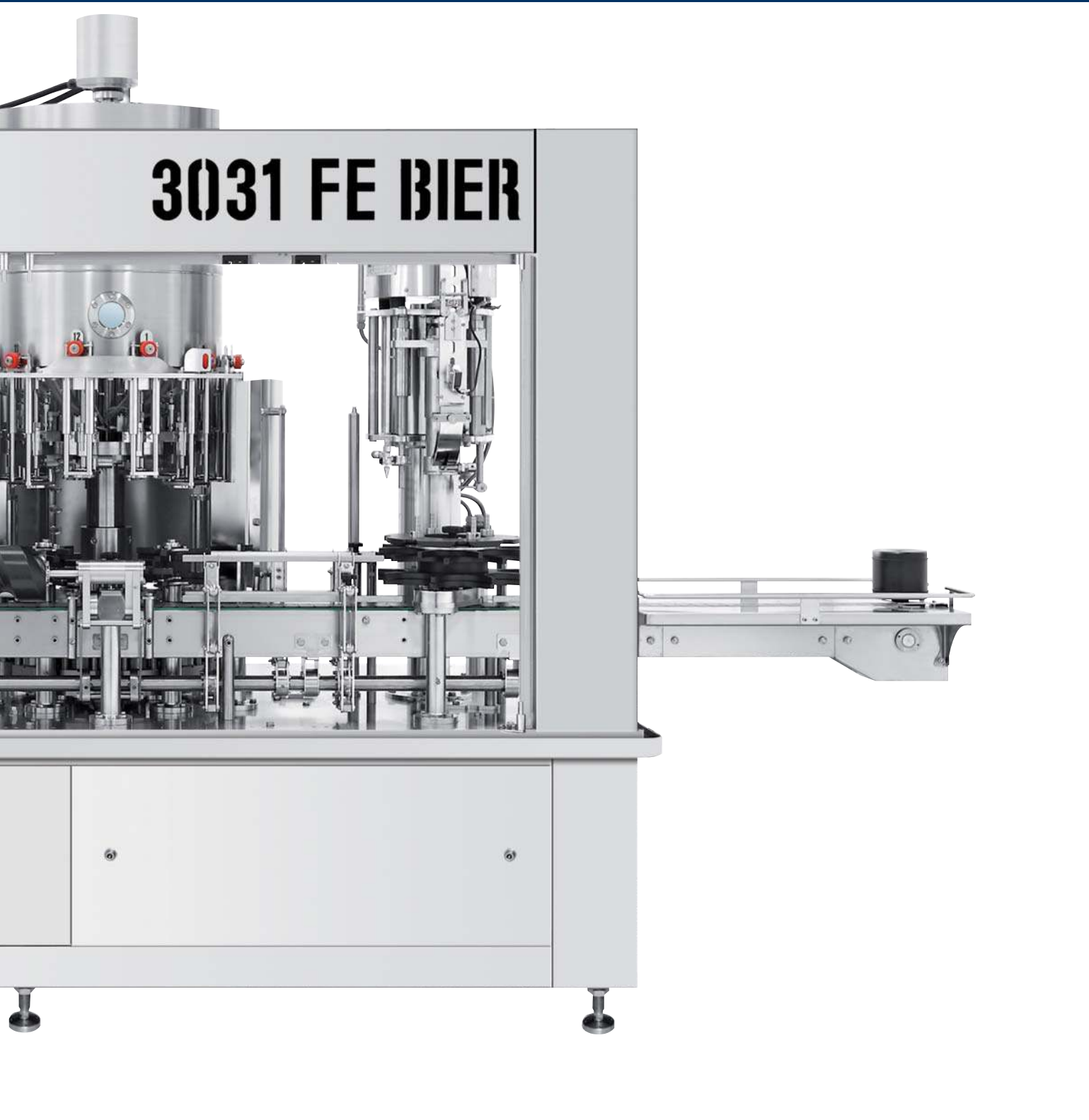
\* Vino tranquillo, dato indicativo

NOT BINDING DATA

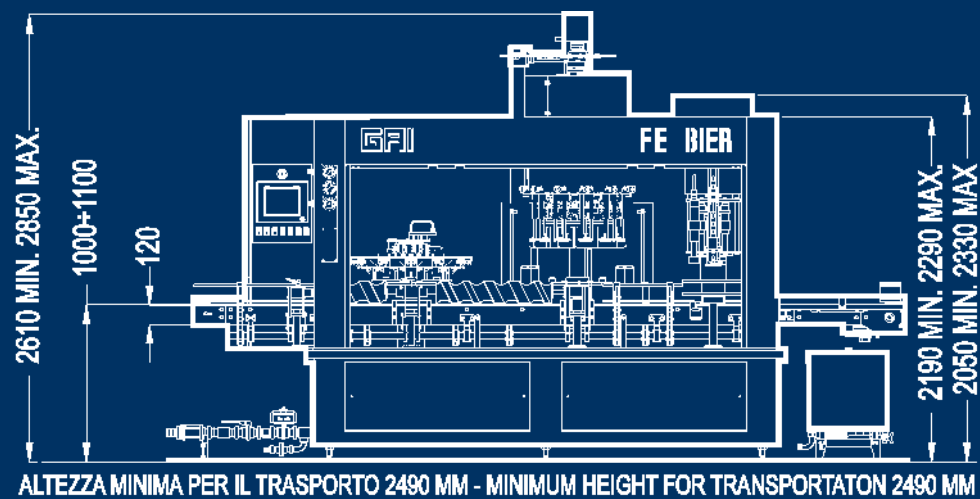
\* Still wine, indicative values



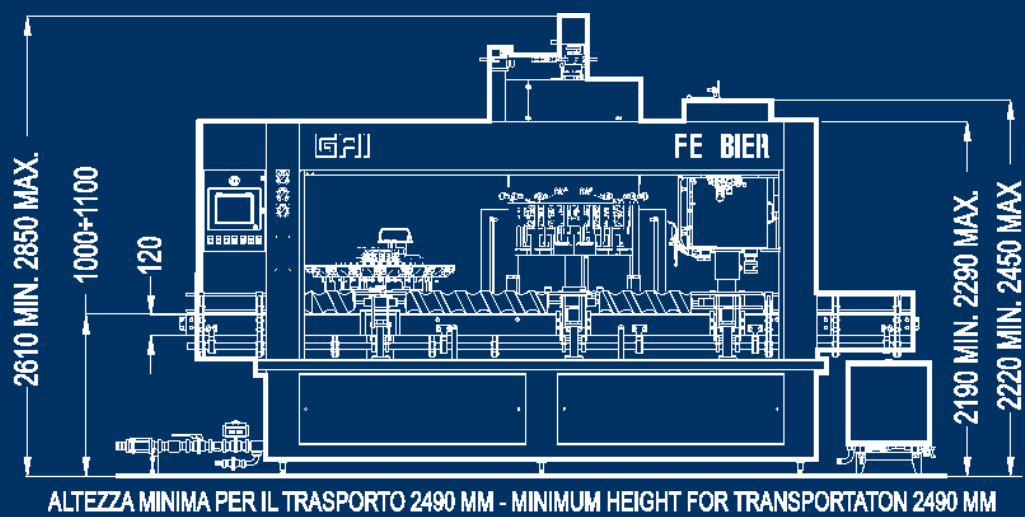




## 3031 FE BIER



## 5031 FE BIER



<b>MODELLO MODEL</b>		<b>3031 FE BIER</b>	<b>5031 FE BIER</b>
<b>Sciacquatrice Rinser</b>	n°	12	16
<b>Φ Primitivo Φ Pitch</b>	(mm)	(720)	(864)
<b>Stelle vani Star places</b>	n° (mm)	3 (180)	4 (216)
<b>Riempitrice Filler</b>	n°	12	16
<b>Φ Primitivo Φ Pitch</b>	(mm)	(540)	(720)
<b>Stelle vani Star places</b>	n° (mm)	4 (180)	4 (180)
<b>Corona Crown</b>	n°	1	3
<b>Φ Primitivo Φ Pitch</b>	(mm)	–	(288)
<b>Produzione Production</b>	l/ora*	1100	1700
<b>Velocità Speed</b>	b/h*	1000÷3000	1500÷5000
<b>Peso Weight</b>	Kg	3600	5500
<b>Potenza Power</b>	kW	5,5	6,2
<b>Φ max bottiglia Bottle max Φ</b>	(mm)	115	115

DATI NON IMPEGNATIVI

\* La produzione dipende da molti fattori

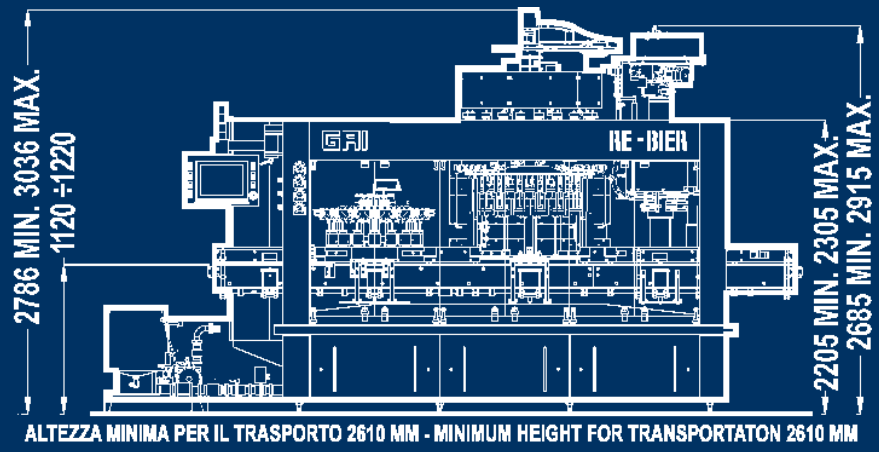
NOT BINDING DATA

\* Production depends on many factors

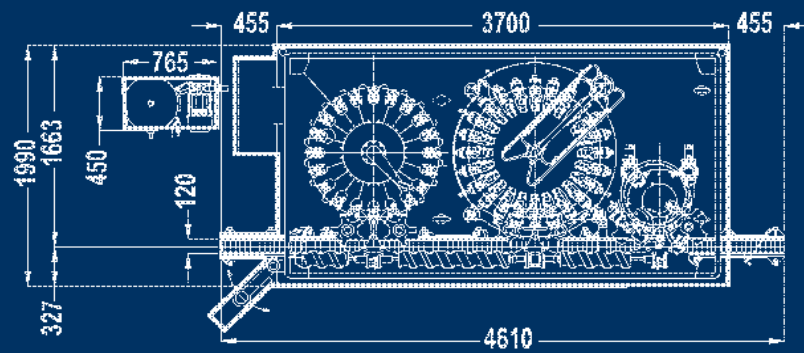
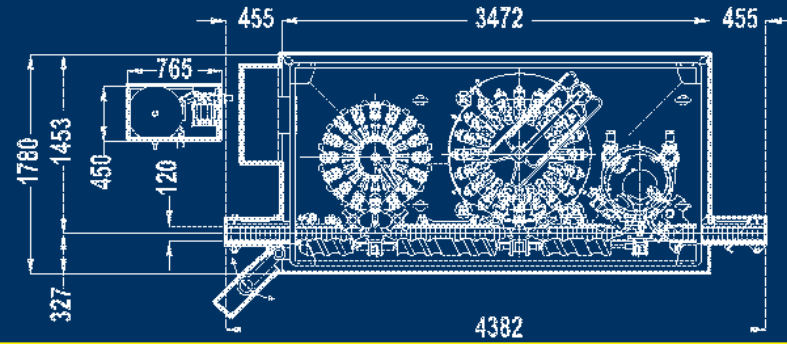




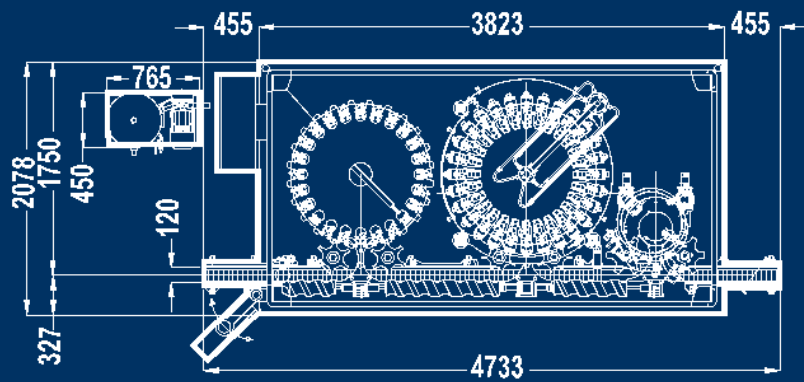
## 6031 RE BIER



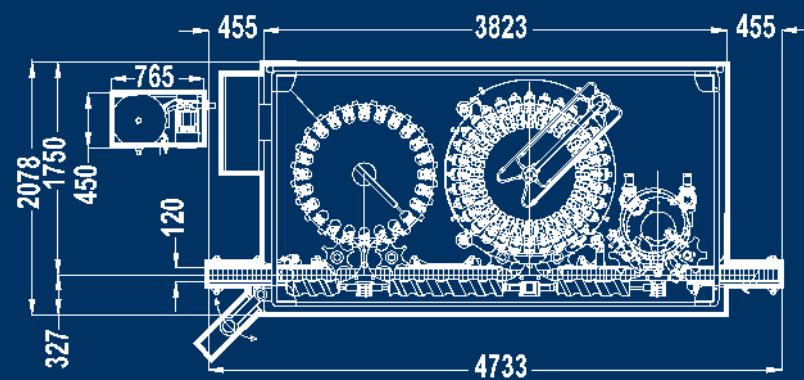
## 7031 RE BIER



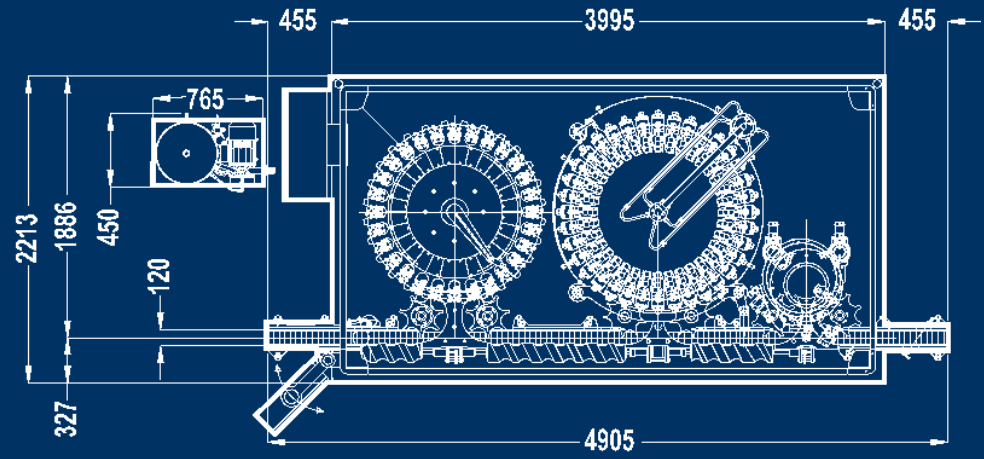
## 8031 RE BIER



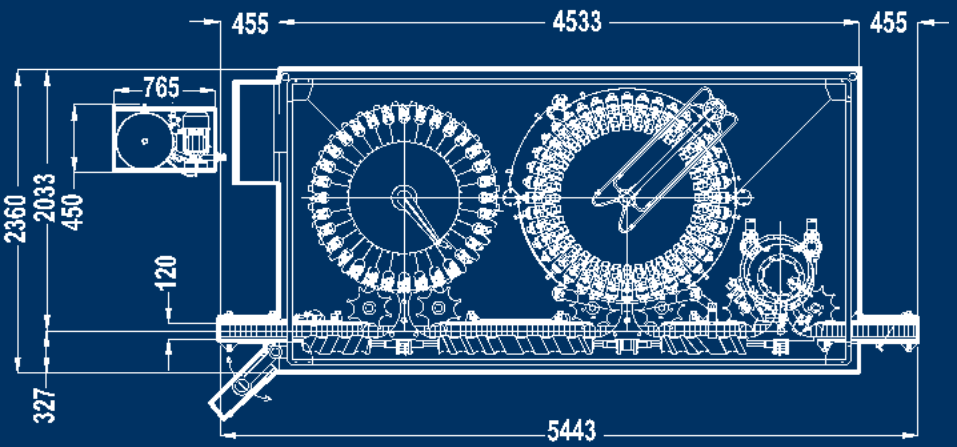
## 10031 RE BIER



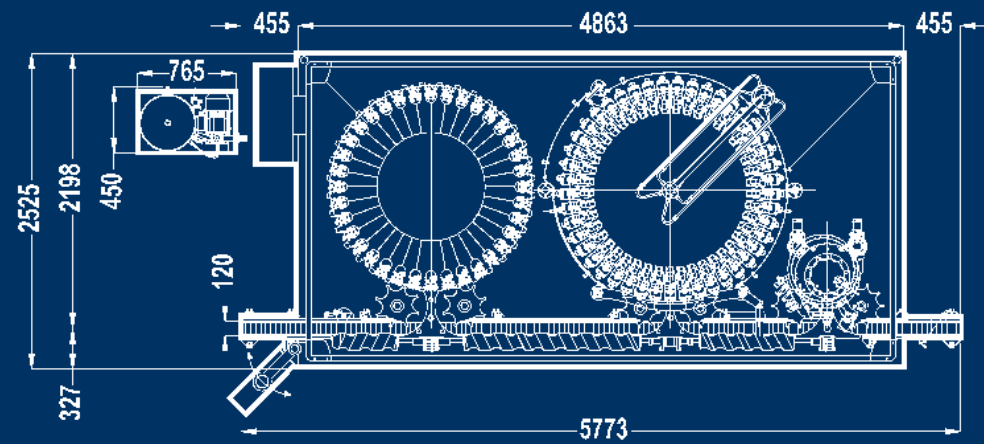
12031 RE BIER



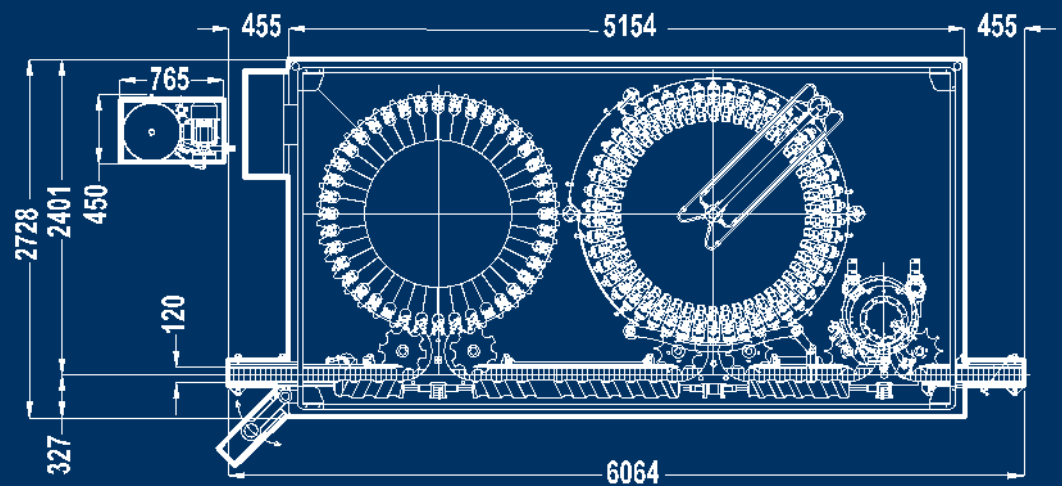
14031 RE BIER



16031 RE BIER



18031 RE BIER





<b>MODELLO MODEL</b>		<b>6031 RE BIER</b>	<b>7031 RE BIER</b>	<b>8031 RE BIER</b>	<b>10031 RE BIER</b>
<b>Sciacquatrice Rinser</b>	n°	16	20	24	24
<b>Φ Primitivo Φ Pitch</b>	(mm)	(864)	(1080)	(1152)	(1152)
<b>Stelle vani Star places</b>	n° (mm)	4 (216)	5 (270)	6 (288)	6 (288)
<b>Riempitrice Filler</b>	n°	20	24	28	32
<b>Φ Primitivo Φ Pitch</b>	(mm)	(900)	(1080)	(1152)	(1152)
<b>Stelle vani Star places</b>	n° (mm)	5 (225)	6 (270)	7 (288)	8 (288)
<b>Corona Crown</b>	n°	4	4	6	6
<b>Φ Primitivo Φ Pitch</b>	(mm)	(324)	(324)	(324)	(324)
<b>Produzione Production</b>	lt/ora*	2100	2600	3000	3400
<b>Velocità Speed</b>	b/h	1500÷6000	1500÷7000	2000÷8000	2000÷10000
<b>Peso RE BIER RE BIER Weight</b>	Kg	7300	8500	9700	10500
<b>Peso RE 2 BIER RE 2 BIER Weight</b>	Kg	7800	9000	10300	11200
<b>Potenza Power</b>	kW	9,5	9,5	12	12
<b>Φ max bottiglia Bottle max Φ</b>	(mm)	115	115	115	100

DATI NON IMPEGNATIVI

\* La produzione dipende da molti fattori

NOT BINDING DATA

\* Production depends on many factors

MODELLO MODEL		12031 RE BIER	14031 RE BIER	16031 RE BIER	18031 RE BIER
<b>Sciacquatrice</b> Rinser	n°	28	32	36	40
<b>Φ Primitivo</b> <b>Φ Pitch</b>	(mm)	(1260)	(1440)	(1620)	(1800)
<b>Stelle vani</b> Star places	n° (mm)	7 (315)	8 (360)	8 (360)	8 (360)
<b>Riempitrice</b> Filler	n°	36	40	45	50
<b>Φ Primitivo</b> <b>Φ Pitch</b>	(mm)	(1260)	(1440)	(1620)	(1800)
<b>Stelle vani</b> Star places	n° (mm)	9 (315)	10 (360)	10 (360)	10 (360)
<b>Corona</b> Crown	n°	8	10	10	10
<b>Φ Primitivo</b> <b>Φ Pitch</b>	(mm)	(324)	(360)	(360)	(360)
<b>Produzione</b> Production	lt/ora*	4000	4700	5400	6000
<b>Velocità</b> Speed	b/h	2500÷12000	3000÷14000	3000÷16000	3000÷18000
<b>Peso RE BIER</b> RE BIER Weight	Kg	11500	13500	15300	18000
<b>Peso RE 2 BIER</b> RE 2 BIER Weight	Kg	12200	14200	16000	18700
<b>Potenza</b> Power	kW	13	17	20	24
<b>Φ max bottiglia</b> Bottle max Φ	(mm)	100	100	100	100

DATI NON IMPEGNATIVI

\* La produzione dipende da molti fattori

NOT BINDING DATA

\* Production depends on many factors



Nel 2014 e 2015 sarà realizzato un ampliamento costituito da:

- Parcheggio multipiano coperto con capienza di 300 autovetture
- Magazzino automatico per 11000 unità di carico da 1000 kg
- Area logistica per preparazione ordini sia per il montaggio interno sia per i ricambi. In quest'area saranno collocate le 12 unità con 1000 vassoi per il picking dei semilavorati leggeri
- Area montaggio macchine di circa 5000 m<sup>2</sup>. Il montaggio separato dall'area di produzione darà un ambiente di lavoro più silenzioso e più confortevole
- Area espositiva e laboratorio prove con superficie di 2000 m<sup>2</sup>
- Uffici su due piani ciascuno da 1800 m<sup>2</sup>
- Servizio mensa e museo da 1800 m<sup>2</sup>

Ad ampliamento ultimato (2015) i numeri risulteranno i seguenti:

- Superficie terreno 170.000 m<sup>2</sup>
- Superficie coperta 40.000 m<sup>2</sup>
- Area verde 100.000 m<sup>2</sup>
- Cogeneratore 1.000 kw elettrici + 1.250 kw termici
- Fotovoltaico 1.700 kw elettrici

Tenuto conto delle accresciute esigenze energetiche, si prevede che il 90% del fabbisogno termico sarà coperto dal cogeneratore ed il 70% dal fabbisogno elettrico sarà prodotto dall'impianto fotovoltaico.



In 2014 and 2015 the site is planned to be extended to include:

- multi-level covered parking for 300 vehicles;
- automated warehouse for 11,000 loading units providing a unit capacity of 1,000 kg;
- logistic area for orders preparation, internal assembling and spare parts management. 12 units with 1,000 boxes to pick light semi-processed products will be located in this area;
- machine assembling area of about 5,000 m<sup>2</sup>. Separating the assembling department from the production department will guarantee a quiet and comfortable working environment;
- 2,000 m<sup>2</sup> exhibition area and testing laboratory;
- offices on two floors of 1,800 m<sup>2</sup> each;
- 1,800 m<sup>2</sup> canteen and museum.

When the extension works have been completed (2015), the final situation will be as follows:

- total land area 170,000 m<sup>2</sup>
- covered area 40,000 m<sup>2</sup>
- green area 100,000 m<sup>2</sup>
- co-generator 1,000 electric kW + 1,250 thermal kW
- power plant 1,700 electric kW

It is expected that 90% of the heating requirements will be covered by the co-generator and 70% of the energy needs will be supplied by the solar power plant.