

## KRONES Modulfill VP

El sistema modular de llenado por sonda

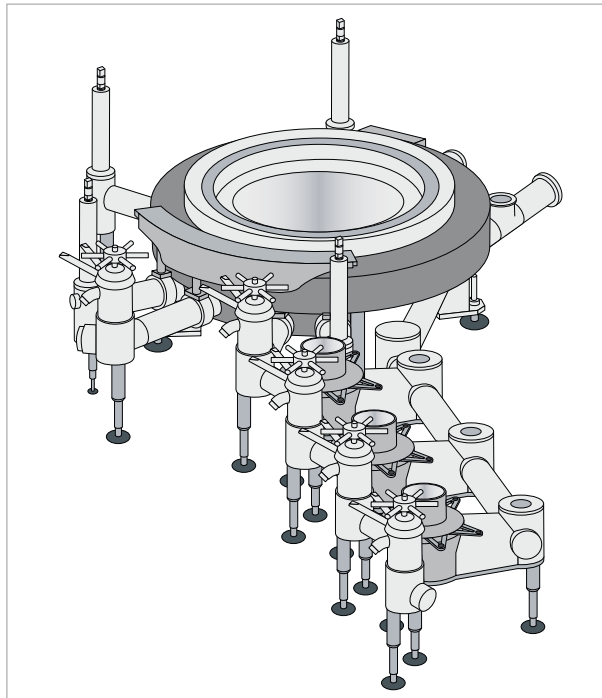


# Higiénica y variable

KRONES Modulfill VP

El concepto de las máquinas de la serie Modulfill se ha diseñado de forma que el llenado pueda llevarse a cabo en un entorno higiénico. Gracias a las estrellas de transferencia Monotec colocadas por separado, las superficies exteriores de la llenadora son muy reducidas si las comparamos con los sistemas convencionales. Esta construcción innovadora hace que la máquina sea bien accesible para trabajos de mantenimiento y se pueda ampliar en todo momento sin necesidad de cambios constructivos, por ejemplo instalando una taponadora suplementaria.

Con la versión Modulfill VP KRONES ofrece un sistema de llenado electrónico variable para muchas bebidas conductivas, no importa si son sensibles al oxígeno, contienen CO<sub>2</sub> o son sin gas. Puesto que el nivel de llenado se define a través de una sonda de varilla, el sistema envasa el nivel de llenado deseado con mucha precisión, ajustando siempre el proceso a la forma del envase. El mando electroneumático posibilita unas fases de llenado programadas y reproducibles en todo momento, adaptadas con precisión a la bebida que se quiera llenar.



*Carrusel de llenadora con columnas de estrella Monotec*



*Válvulas de llenado en la Modulfill VP*

## Principio de funcionamiento

La Modulfill VP es un sistema de llenado de tubo corto que trabaja según el principio de equipresión. Cuando la botella se encuentra presionada contra la válvula mediante la tulipa de centrado, puede iniciarse el proceso de llenado. Dependiendo de la ejecución, la botella primeramente es pre-surzada o preevacuada y dependiendo también del producto, se puede utilizar una evacuación previa sencilla o doble con enjuague intermedio. Al lograr la equipresión entre el depósito anular y la botella, comienza el paso de llenado en sí, siendo posible ajustar dos velocidades de llenado mediante las válvulas de mando en los tubos de retorno de aire. Finaliza el proceso de llenado cuando el producto toca la sonda instalada en el tubo de llenado. Posteriormente a una fase de estabilización se reduce la presión en el espacio libre superior de la botella, mediante la válvula de descarga y la botella sale de la llenadora. El mando electroneumático permite ajustar este paso de descarga a cualquier tipo de producto, contenido de CO<sub>2</sub> y temperatura de llenado.

## Campo de aplicación

Llenado de bebidas carbonatadas o sin gas en botellas de vidrio y de PET

## Gama de rendimientos

Dependiendo del producto a llenar, el sistema puede llenar hasta 72.000 botellas por hora.

## Designaciones de tipos

- V** Válvula
- P** De forma neumática
- V** Evacuación previa
- I** De una cámara

Modelo	Vidrio	PET	Refresco carbonatado	Cerveza	Agua	Sin presión	Vacío
VPI (21015)	X	X	X		X	X	
VPVI (21025)	X		X	X	X	X	X

Paso de la máquina		87	94	103	113	126	141	188	283
Tipo	Diámetro del círculo primitivo (mm)	Número de válvulas de llenado							
121	1.440		48	44	40		32	24	16
122	1.800		60	55	50	45	40		
123	2.160	78	72	66	60	54	48		
124	2.520	91	84	77	70	63	56		
126	2.880	104	96	88	80	72	64		
129	3.600	130	120	110	100	90	80		
131	4.320	156	144	132	120	108	96		
132	5.040	182	168	154	140	126	112		
136	5.760	208	192	176	160	144	128		

## Características de construcción

- Determinación del nivel de llenado mediante la señal de la sonda
- Sonda ajustable manualmente durante cambios de producto
- Alimentación protectora de medios desde la parte inferior mediante distribuidor rotativo de medios y tubos articulados
- El distribuidor y todas las partes en contacto con el producto y con el gas son de acero inoxidable del tipo AISI 304 o superior
- Columnas de estrella, montadas por separado o con mesa inclinada y fabricadas completamente en acero fino
- Servoaccionamientos en los ejes
- Piezas de cambio de formato rápido Raptec en ejecución higiénica
- Bastidor y alojamiento principal en acero barnizado
- El depósito centralizado o tubo anular ofrece unas óptimas condiciones para la limpieza
- Limpieza dentro de un sistema cerrado CIP
- La nueva norma de seguridad EN ISO 13849 ha sido completamente implementada bajo la supervisión del organismo técnico TÜV
- Es posible integrar hasta tres tapadoras sin preparación o sustitución de grupos constructivos



Columna de estrella Monotec

*La serie constructiva Modulfill VP ofrece una amplia gama de tamaños constructivos, rendimiento y tamaños de envases procesables. Además se pueden realizar también ejecuciones especiales.*

■ mínimo  
■ máximo



# Variantes del sistema

KRONES Modulfill VP

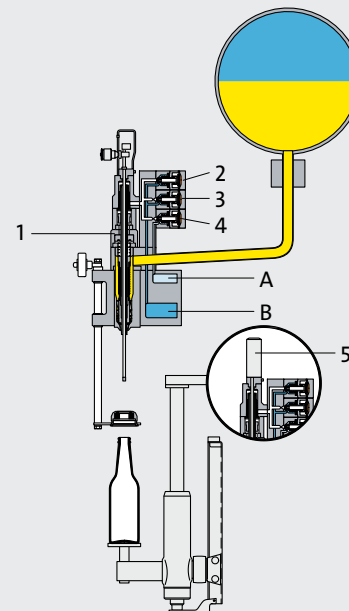
## VPI: la variante para los refrescos carbonatados

La versión base sirve para muchos tipos de botellas y clases de productos.

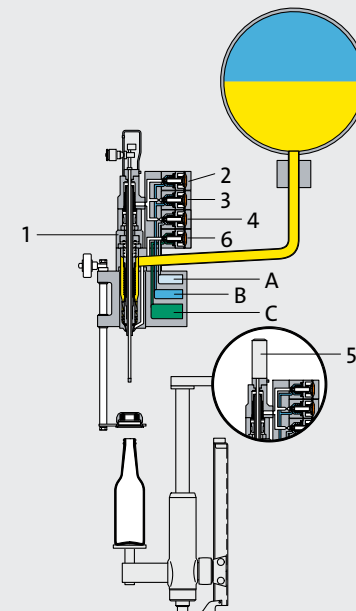
## VPVI: la variante para la cerveza

Una absorción mínima de oxígeno durante el llenado se logra mediante varios pasos de evacuación previa y el barrido de la botella con gas procedente del depósito anular.

VPI (21015)



VPVI (21025)



- 1 Cilindro de mando
- 2 Válvula de presurización y de retorno de gas, llenado rápido
- 3 Válvula de presurización y de retorno de gas, llenado lento
- 4 Válvula de descarga de presión
- 5 Ajuste automático de sonda (opcional)
- 6 Canal de vacío y de retorno de CIP

- A Canal de descarga de presión  
B Canal de presurización  
C Canal de vacío

## Pantalla

- Pantalla táctil en color
- Seguridad en el acceso gracias al uso de transpondedores de identificación de usuario
- Guiado por menús en el programa de operación de fácil manejo para el usuario
- Concepto de operación orientado a las tareas
- Visualización bien estructurada de los datos de producción actuales
- Fases del llenado ajustables y memorizables individualmente para cada producto
- Visualización gráfica y de texto de los incidentes.
- Indicación de los textos en el idioma seleccionado
- Interfaz con los sistemas de orden superior como el registro de datos operacionales (BDE) o el sistema de gestión de la línea (LMS)
- Posibilidad de un mantenimiento a distancia



*Operación mediante pantalla táctil*

## Cambio de formato

- Cambio del volumen o del programa de llenado mediante selección en la pantalla táctil
- Ajuste automático de altura del depósito anular y de la taponadora
- Tulipas centradoras intercambiables para diferentes formas de boca
- Cambio rápido mediante piezas de formato de tipo Raptec



*Juegos de formato de cambio rápido tipo Raptec*

- Ajuste automático de la sonda
- Bastidor completo de la llenadora en acero fino
- Conjunto de rociado intenso para la limpieza exterior de la llenadora
- Conjunto de válvulas completamente automático
- Dispositivos de medición instalados en la línea de producto, por ej. para O<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, valor Brix, caudal de producto
- Medición del consumo por ej. de agua o CO<sub>2</sub>
- Bolas rociadoras dentro del depósito anular para una limpieza óptima y un cambio de producto rápido
- Piezas en contacto con el producto fabricadas en material AISI 316
- Distribuidor con juntas enjuagables o sin lubricación
- Bombas de producto
- Bombas de vacío ahorradoras de agua

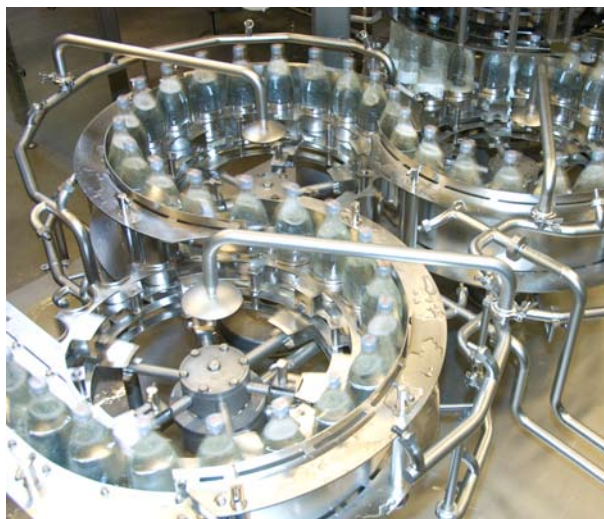


*Conjunto de válvulas completamente automático*



*Dispositivo de rociado intenso para la limpieza exterior*

- Sistema de limpieza por espuma para la limpieza exterior de la llenadora
- Cárter de sala limpia con filtros HEPA
- Dosificador de nitrógeno líquido en gotas
- KRONES Capcade: clasificador de tapones en cascada
- Taponadoras de otros fabricantes
- Fácil modificación para una conexión en Bloc con la enjuagadora, estiradora-sopladora o etiquetadora sustituyendo los módulos Monotec



*Sistema de limpieza por espuma*



*Clasificador de tapones en cascada*

## ■ Versatilidad

El sistema de llenado sirve para una amplia gama de productos desde el agua pasando por los refrescos carbonatados y la cerveza hasta el vino y el cava.

## ■ Nivel de llenado preciso

Mediante el mando por sonda, el sistema logra el nivel de llenado determinado con gran precisión.

## ■ Flexibilidad

El cambio a otros productos, contenidos de CO<sub>2</sub> o temperaturas de llenado se realiza de forma rápida, nada complicada y reproducible.

## ■ Tiempos reducidos de cambio de formato

Los juegos de piezas de formato de tipo Raptec y la selección sencilla del programa de llenado reducen los tiempos de cambio a un mínimo.

## ■ Condiciones higiénicas de llenado

Mediante las estrellas de transferencia Monotec colocadas por separado se minimizan las superficies exteriores de la llenadora. Las unidades mecánicas de accionamiento como engranajes o árboles se sustituyen por los servoaccionamientos encapsulados.

## ■ Limpieza eficaz

La limpieza interior en circuito cerrado permite un desarrollo seguro del proceso. Todos los trayectos de producto y de gas se encuentran libres de resortes instalados garantizando una óptima limpieza

## ■ Mantenimiento sencillo

La máquina es muy accesible de forma que todos los trabajos de mantenimiento se pueden realizar con gran facilidad.

## ■ Preparado para el futuro

La construcción modular de la llenadora permite reequipar una taponadora en todo momento o formar un Bloc con una enjuagadora, estiradora-sopladora o etiquetadora.



# KRONES Modulfil VP

## Contacto

- Visita de un asesor personal  
 Otro material para informarse

- Señor  Señora

  
Nombre  
Apellidos  
Empresa  
Calle, número C.P.  Localidad  
País  
Teléfono  
E-Mail  
Interlocutor en KRONES (si se conoce)

[▶ Enviar por E-Mail](#)



## LCS Lifecycle Service

Cada empresa y cada ubicación son únicas. Mediante una acertada selección entre los productos que forman la oferta de LCS Services y de LCS Parts + Software Ustedes reciben exactamente las prestaciones que necesitan. Y además se sirven de nuestros extensos conocimientos adquiridos durante la operación de líneas de producción de bebidas y alimentos, pero también de los sectores industriales cosmético, químico y farmacéutico.

[▶ más ...](#)

**KRONES AG**  
Böhrmerwaldstraße 5  
93073 Neutraubling  
Alemania

Teléfono +49 9401 70-0  
Telefax +49 9401 70-2488  
E-Mail [info@krones.com](mailto:info@krones.com)  
Internet [www.krones.com](http://www.krones.com)



## Total Cost of Ownership (costo total de la propiedad)

El cliente se encuentra en el punto de mira de la estrategia de productos de KRONES. Por esta razón muchas ideas nuevas nacen del estrecho contacto in situ con el cliente que tienen nuestros colaboradores del servicio posventa y los de ventas. Los departamentos de investigación y desarrollo de KRONES desarrollan entonces los productos adecuados, siempre bajo la premisa de reducir los costos de operación y de materias primas (Total Cost of Ownership) del cliente.

[▶ más ...](#)



## enviro

KRONES significa maquinaria innovadora y líneas de gran prestación. enviro nos permite demostrar que se pueden lograr bajos costos mediante reducción del consumo de energía y una utilización moderada de los recursos naturales. Con un diseño de máquinas inteligentes y máximo nivel tecnológico, logramos al mismo tiempo una larga vida útil y garantizamos la eficiencia económica consiguiendo una óptima ergonomía y la seguridad del personal de mando y la de mantenimiento.

[▶ más ...](#)

