

Báscula dosificadora diferencial  
**Varion P**

Para la dosificación  
y el pesaje continuos  
de productos pulverulentos



# Marque la diferencia en el pesaje y la dosificación

## Varion P: la báscula dosificadora diferencial para productos pulverulentos

### Definición de flujos de proceso

Las aplicaciones de dosificación y pesaje son extremadamente importantes en todas las líneas de producción de alimentos y piensos. Las básculas y los dosificadores se encargan técnicamente de estas funciones y se instalan en los pasos que son críticos para el proceso y la calidad. Varion P satisface perfectamente estos requisitos y ofrece modos de operación para pesaje y dosificación.

**Pesaje** – proporciona transparencia sobre los flujos de proceso más relevantes, garantizando el máximo rendimiento de las materias primas y controlando los flujos de producto entrantes y salientes.

**Dosificación** – define los flujos de productos para los procesos posteriores ejecutándolos en las condiciones y con los requisitos de mezcla más eficaces, consiguiendo así la composición deseada del producto.



#### Sostenibilidad

**Reducción comprobada de los costes energéticos** de hasta un 64% gracias al módulo **DriveX** diseñado específicamente con **sistema de gestión de energía** integrado



#### Calidad

**Exactitud excepcionalmente elevada y reproducible** e hasta  $\pm 0,2\%$  gracias a una combinación perfecta de **lógica de proceso**, una **compensación de presión diferencial** altamente eficiente y celdas de carga de alta precisión.



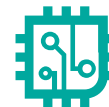
#### Disponibilidad

**Tiempo activo maximizado** gracias al potente **sistema de control bUnify** de manejo extremadamente sencillo y con una interfaz de usuario moderna e intuitiva.



#### Seguridad y facilidad de uso

**Manejo y mantenimiento sencillo y seguro** gracias a su exclusivo diseño higiénico, ergonómico y robusto.



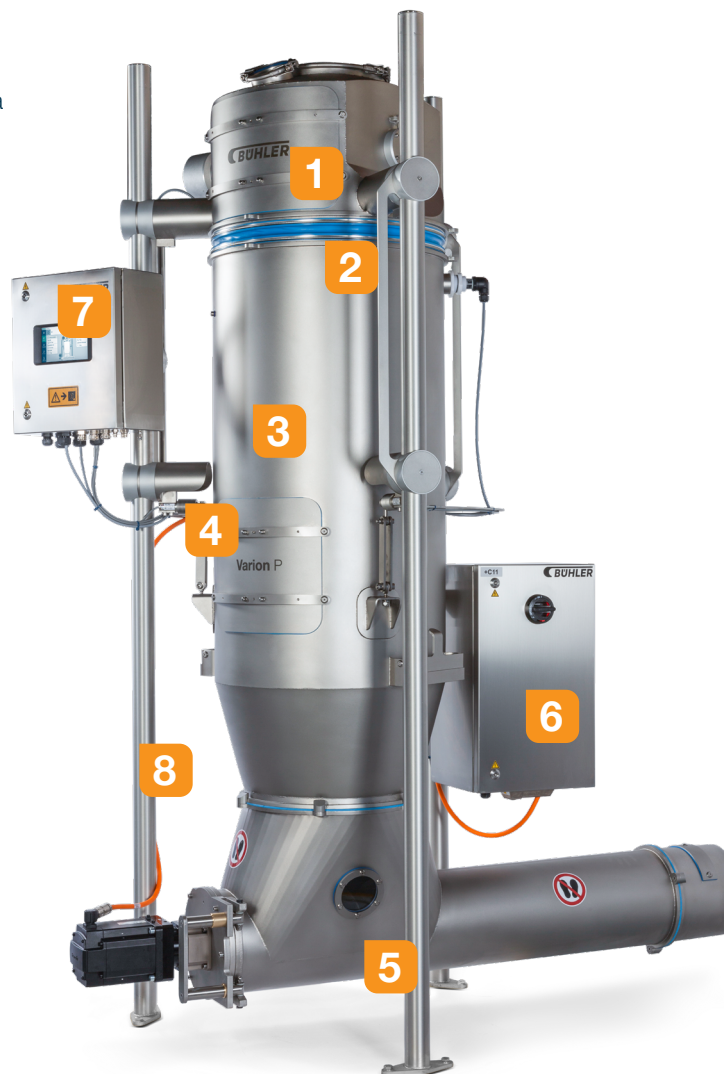
#### Digitalización

La **conectividad ilimitada** con Bühler Insights y cualquier sistema de control de planta garantiza la total transparencia y aplicación del **Scales Monitoring System**.

# Elementos clave

## Diseño específico

- 1** Carcasa de entrada con compuerta de segmento de entrada incorporada, accionada mediante el módulo DriveX
- 2** Conexión flexible para desacoplar el recipiente de báscula
- 3** Recipiente de báscula
- 4** Celdas de carga de alta precisión
- 5** Tornillo sinfín de extracción, accionado mediante servomotor
- 6** Armario para la sección eléctrica
- 7** Sistema de control bUnify con unidad de mando web
- 8** Estructura de instalación



## Materias primas

-  Harina de trigo
-  Sémola
-  Salvado
-  Azúcar refinado
-  Starch
-  Sal
-  Harina de maíz
-  Leche en polvo
-  Otros productos pulverulentos

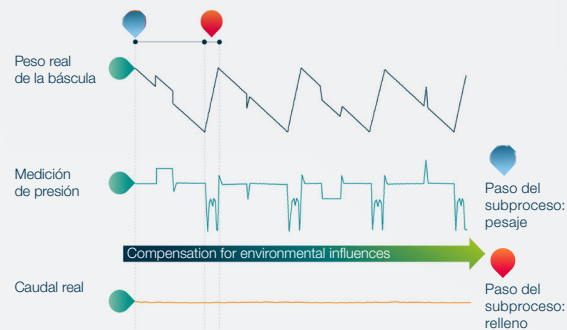
# Varion P de un vistazo

## Convertir innovación en beneficios para el manejo y mantenimiento

Optimización automática continua  
Ejemplo: caso de uso de dosificación continua



Compensación de las influencias ambientales



### Mayor exactitud de hasta $\pm 0,2\%$ \*

- El algoritmo del proceso de aprendizaje automático optimiza continuamente el proceso de pesaje
- El sistema inteligente de medición de la diferencia de presión monitorea y compensa de manera activa las diferencias de presión internas
- Las celdas de carga de alta precisión conectadas por separado permiten el análisis individual de las señales de medición

### DriveX ahorra hasta un 64% de energía

- El servoaccionamiento y la caja de engranajes diseñados específicamente no sólo reducen significativamente los requisitos energéticos, sino que también aumentan la vida útil del accionamiento
- El búfer del sistema de gestión de energía restablece la energía y garantiza la seguridad de la máquina en caso de falta de corriente

\*La exactitud indicada debe entenderse como el escenario ideal y en función del punto de manejo, las propiedades del producto, las influencias ambientales, la integración de la línea, la calidad del mantenimiento, etc.



## Tiempo activo maximizado gracias al sistema de control bUnify

- La interfaz de usuario intuitiva y moderna permite una interacción rápida y de alta calidad cuando es necesario
- Total transparencia de los parámetros del proceso y la máquina gracias a los gráficos de tendencias y la administración de sucesos
- Los asistentes de soporte garantizan la máxima eficacia en el análisis de las causas y la orientación de los usuarios, por ejemplo, en las calibraciones
- Integración altamente flexible en la línea de producción gracias a las diversas opciones de interfaz



## Seguridad inigualable gracias a un diseño excepcional

- Funcionamiento- sin atascos de producto en la zona de proceso gracias a que se evitan las áreas complejas e inaccesibles
- Mantenimiento- aberturas suficientes para alcanzar con comodidad todos los componentes y las secciones relevantes durante la limpieza y el mantenimiento
- Equipo- zona del producto libre de tornillos y pernos para proteger los equipos postconectados
- Alimentos- atascos mínimos de producto y polvo gracias a un diseño higiénico de primera clase



## Scales Monitoring System para diversas mejoras

- Mejora del rendimiento y la estabilidad del proceso gracias a la total transparencia de los parámetros críticos de la máquina y el proceso
- El monitoreo a largo plazo del flujo de producto entrante permite maximizar y uniformizar la eficiencia global de la línea de producción
- Los dashboards inteligentes de Bühler Insights garantizan la transparencia en todos los niveles de la organización

# Ejemplo de uso: dosificación continua

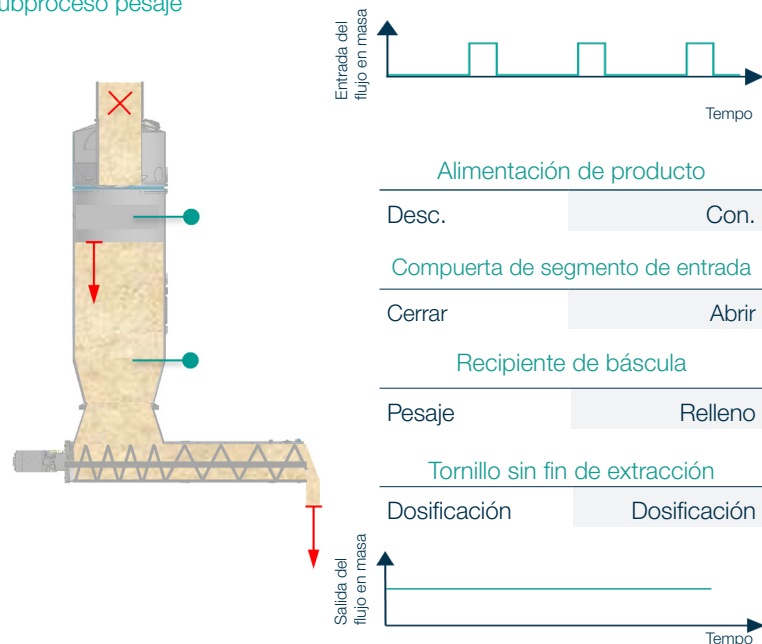
## Garantizar la máxima calidad y eficiencia

En el modo de operación FlowControl, Varion P dosifica continuamente el producto con el caudal de proceso deseado a los pasos del proceso posteriores. Los parámetros clave de rendimiento, como la máxima exactitud de dosificación y, posiblemente aún más importante, la repetibilidad precisa, se dan a lo largo de todo el funcionamiento. El caudal deseado puede seleccionarse libremente, de manera opcional en combinación con un peso total de un lote de producción. Como característica adicional, el peso total actual de un lote de producción se proporciona automáticamente.

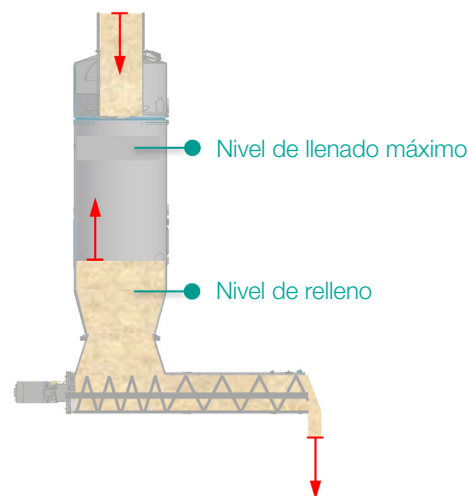
### Comprensión del proceso de Varion P

La dosificación continua es proporcionada por dos pasos del subproceso: el pesaje y el relleno. El nivel de producto en el recipiente de báscula se encuentra siempre entre el nivel de llenado máximo y el nivel de relleno.

#### Subproceso pesaje



#### Subproceso relleno



### Ejemplos de uso:

- Dosificación del producto a una máquina principal de operación continua, como una extrusora de tornillo único y doble, una prensa de pastas alimenticias, etc., garantizando el máximo rendimiento en el proceso principal
- Dosificación del producto a un sistema de mezcla de operación continua, como mezcla de harina, etc., garantizando las composiciones deseadas de las materias primas



#### Eficiencia

Máxima exactitud y coherencia en la alimentación de los procesos principales



#### Calidad

Transparencia en la fábrica y repetibilidad en el proceso

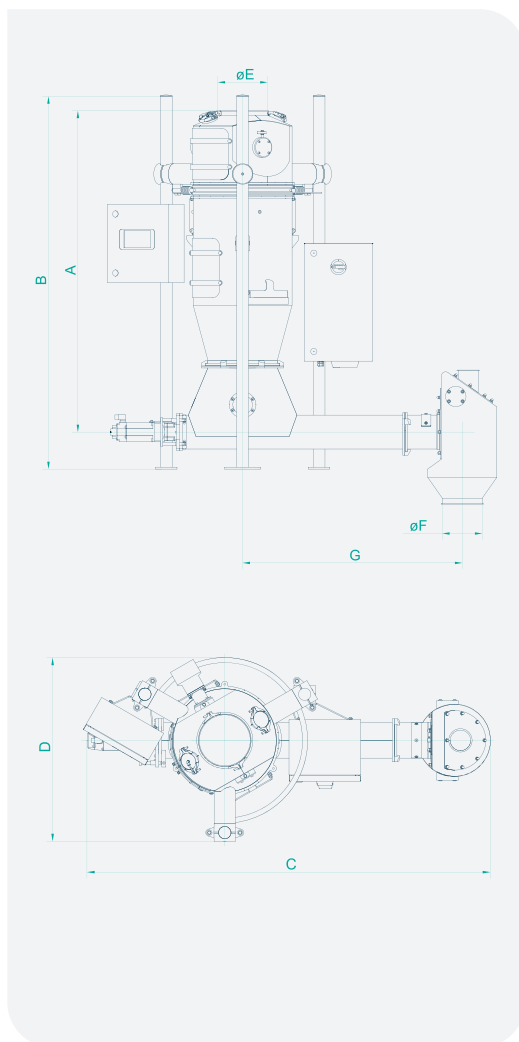


#### Optimización automática

Disponibilidad de datos relevantes como base para enclavamientos inteligentes del proceso

# Datos técnicos y capacidades

## Ejemplo de uso: dosificación continua



### Dimensiones

| Modelo  | A<br>mm | B<br>mm   | C<br>mm | D<br>mm | E<br>mm | F<br>mm | G<br>mm |
|---------|---------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 100/100 | 1578    | 1800-2300 | 2141    | 897     | ø250    | ø200    | 1120    |
| 100/125 | 1529    | 1800-2300 | 2048    | 897     | ø250    | ø200    | 1120    |
| 140/160 | 1638    | 1900-2300 | 1969    | 897     | ø250    | ø200    | 1120    |
| 280/200 | 2076    | 2400      | 2296    | 998     | ø300    | ø300    | 1306    |
| 350/250 | 2230    | 2500      | 2223    | 998     | ø300    | ø300    | 1306    |

Las medidas pueden variar según la configuración de la máquina

### Caudal y capacidades

| Modelo  | Caudal<br>m³/h | Harina<br>0,5 t/m³<br>t/h | Sémola<br>0,2 t/m³<br>t/h | Salvado<br>0,2 t/m³<br>t/h |
|---------|----------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------|
| 100/100 | hasta 6        | hasta 3                   | hasta 3,6                 | —                          |
| 100/125 | hasta 9        | hasta 4,5                 | hasta 5,4                 | —                          |
| 140/160 | hasta 30       | hasta 15                  | hasta 18                  | hasta 6,6                  |
| 280/200 | hasta 60       | hasta 30                  | hasta 36                  | hasta 13,2                 |
| 350/250 | hasta 90       | hasta 45                  | hasta 54                  | hasta 19,8                 |

### Alternativas para la dosificación de productos pulverulentos:



Báscula de cargas  
**Akrivis**



Báscula dosificadora diferencial  
para aditivos  
**Varion A**

# Ejemplo de uso: pesaje continuo

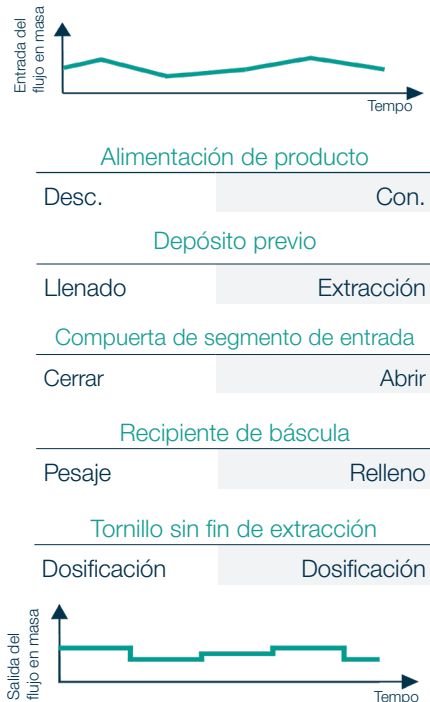
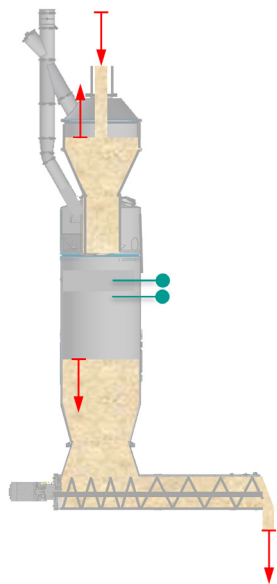
## Garantizar la máxima calidad y eficiencia

En el modo de operación Flujómetro, Varion P proporciona el flujo en masa de un flujo de proceso con un caudal determinado. Los parámetros clave de rendimiento, como la alta exactitud del peso con la máxima coherencia en el proceso de medición del peso, se dan a lo largo de toda la operación. El flujo en masa real se calcula y se proporciona en cualquier momento.

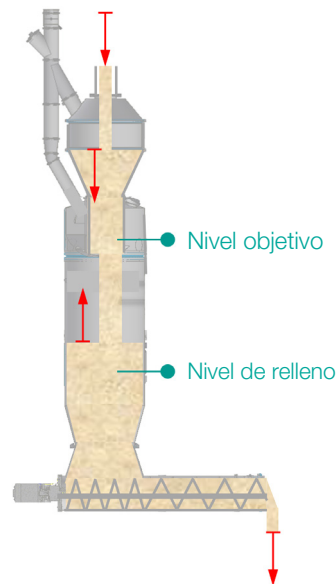
### Comprensión del proceso de Varion P

El pesaje continuo es proporcionado por dos pasos del subproceso: el pesaje y el relleno. Durante el relleno, el recipiente de báscula se llena hasta el nivel objetivo. El pesaje se realiza en función del tiempo.

#### Subproceso pesaje



#### Subproceso relleno



### Ejemplo de uso:

- Medición de un flujo de producto en diversas posiciones a lo largo de la línea de producción, lo que proporciona transparencia y control del proceso



#### Transparencia

Mediciones transparentes de los flujos en masa en todas las posiciones relevantes de la fábrica

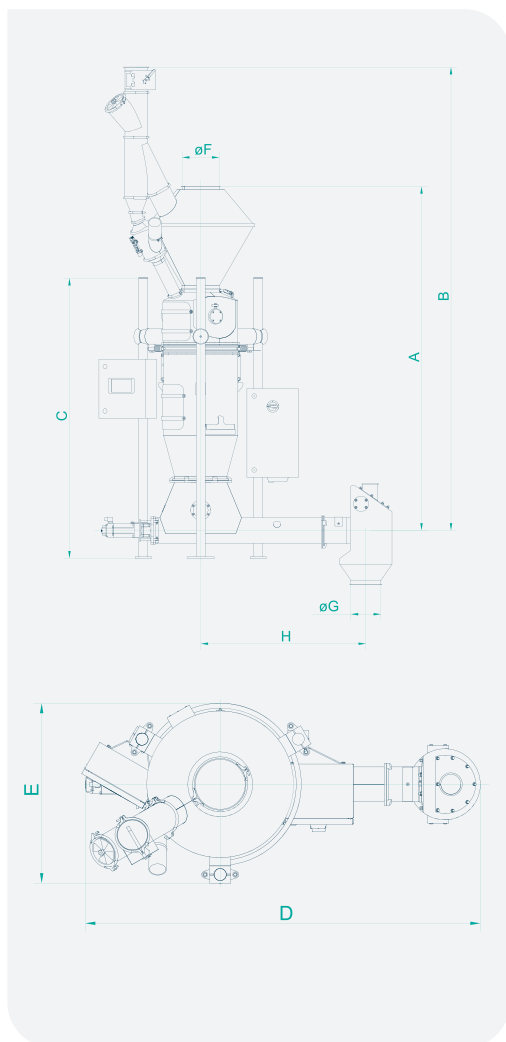


#### Gestión del rendimiento

Mediciones precisas de los flujos de producto entrante y saliente

# Datos técnicos y capacidades

## Ejemplo de uso: pesaje continuo



### Dimensiones

| Modelo  | A<br>mm | B<br>mm | C<br>mm   | D<br>mm | E<br>mm | F<br>mm | G<br>mm | H<br>mm |
|---------|---------|---------|-----------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 100/100 | 2274    | 3090    | 1800-2300 | 2141    | 897     | ø250    | ø200    | 1120    |
| 100/125 | 2225    | 3041    | 1800-2300 | 2048    | 897     | ø250    | ø200    | 1120    |
| 140/160 | 2334    | 3150    | 1900-2300 | 1969    | 897     | ø250    | ø200    | 1120    |
| 280/200 | 2915    | 3731    | 2400      | 2296    | 998     | ø250    | ø300    | 1306    |
| 350/250 | 3569    | 4385    | 2500      | 2223    | 998     | ø250    | ø300    | 1306    |

Las medidas pueden variar según la configuración de la máquina

### Caudal y capacidades

| Modelo  | Caudal<br>m³/h | Harina<br>0,5 t/m³<br>t/h | Sémola<br>0,2 t/m³<br>t/h | Salvado<br>0,2 t/m³<br>[t/h] |
|---------|----------------|---------------------------|---------------------------|------------------------------|
| 100/100 | hasta 4,4      | hasta 2,2                 | hasta 2,7                 | —                            |
| 100/125 | hasta 6,6      | hasta 3,3                 | hasta 4                   | —                            |
| 140/160 | hasta 22       | hasta 11                  | hasta 13,2                | hasta 4,8                    |
| 280/200 | hasta 60       | hasta 30                  | hasta 36                  | hasta 13,2                   |
| 350/250 | hasta 90       | hasta 45                  | hasta 54                  | hasta 19,8                   |

### Alternativas para el pesaje de productos pulverulentos:



Báscula de cargas  
Akrisis



## Bühler AG

CH-9240 Uzwil  
Suiza

T +41 71 955 11 11

[milling@buhlergroup.com](mailto:milling@buhlergroup.com)  
[www.buhlergroup.com](http://www.buhlergroup.com)

Brochure Varion P ES 02/24 Z&B 241185