

Controlador de Llenado BX30Fill

Controlador inteligente para máquinas de llenado y envasado



Características Generales

- 12 modos de funcionamiento diferentes para las aplicaciones más comunes.
- Estructura de recetas configurable.
- 7 teclas programables.
- Entradas/salidas digitales (I/O): internas 12/14, externas 16/16.
- I/O digitales de respaldo, que permiten continuar el llenado en caso de fallo en una tarjeta de E/S.



Operación Inteligente

- Algoritmos inteligentes de llenado.
- Ajuste automático de los valores de corte rápido y lento mediante configuración inteligente.
- Control total de la máquina ensacadora.
- Carga automática de los parámetros a los dispositivos slave mediante operación Master-Slave.
- Pantalla LCD que guía al operador durante el proceso.



Alta Tecnología y Rendimiento

- Funcionamiento en tiempo real y a alta velocidad.
- Hasta 1600 conversiones por segundo.
- Control interno de llenado con una precisión 1000 veces superior a la del indicador.
- E/S digitales libremente programables, con retardos de tiempo y funciones lógicas.
- Posibilidad de asistencia técnica a través de Internet.



Integración y Comunicación

- Ethernet TCP/IP, USB, RS-232C, RS-485, Profibus, Profinet, Modbus RTU, Modbus TCP, EtherNet/IP, EtherCAT, CANopen, CC-Link, CC-Link IE y Powerlink.
- Unidad externa de E/S digitales montada en riel DIN, que facilita el cableado y la instalación.



El BX30Fill es un controlador inteligente y avanzado de llenado y envasado, diseñado para una amplia gama de máquinas de dosificación y empaquetado. Gracias a sus funciones configurables de preparación de recetas y algoritmos inteligentes de llenado (Smart Filling), ofrece grandes ventajas en los procesos de llenado y envasado industrial. El BX30Fill dispone de 12 modos de llenado diferentes, que cubren las aplicaciones más comunes de llenado y empaquetado. Su capacidad para trabajar en modo Master-Slave permite un control completo de máquinas de ensacado o envasado con múltiples básculas, así como la transferencia automática de parámetros y recetas a todos los dispositivos slave en sistemas de múltiples cabezales.

Para diferentes tipos de materiales y aplicaciones especiales como el llenado por lotes (batch), el BX30Fill cuenta con una memoria de recetas y de ID, cada una con una capacidad de 250 registros. El controlador dispone de 7 teclas programables, que pueden asignarse a funciones predefinidas para un uso rápido e intuitivo. Sus E/S digitales programables permiten controlar directamente los elementos del sistema de llenado, como bombas, válvulas, vibradores o infladores de sacos, eliminando la necesidad de un PLC adicional en el cuadro de control. Además, el BX30Fill incluye E/S digitales de respaldo programables, que garantizan la continuidad operativa en caso de fallo de una tarjeta de E/S, permitiendo seguir trabajando hasta su reemplazo.

Alta precisión en aplicaciones de llenado rápido con la tecnología y la experiencia de BAYKON.

BX30Fill es un controlador de llenado de nueva generación diseñado con la experiencia de Baykon utilizando tecnología de última generación. Ha sido diseñado y desarrollado para su uso en todo tipo de aplicaciones gravimétricas de llenado, dosificación y envasado de polvos y líquidos. Gracias a su tecnología electrónica avanzada e inteligente, BX30Fill satisface todas sus necesidades en una amplia gama que abarca desde la máquina de llenado más simple hasta las máquinas de envasado más complejas. BX30Fill se integra muy fácilmente con sistemas de automatización de fábrica como PC, PLC, SCADA, etc.

SmartAPP

Esta función especial avanzada ayuda al operador a seguir el proceso de llenado mediante el cambio de color de la pantalla y la visualización gráfica del peso. La técnica de configuración inteligente y ajuste inteligente proporciona ventajas adicionales en las aplicaciones de llenado y envasado.



Cambio de color de la pantalla



Llenado en curso



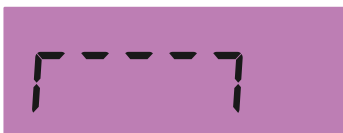
Llenado insuficiente



Correcto



sobrellenado



Errore

Gráfico de barras

El operador puede seguir el proceso de llenado mediante el gráfico de barras.



Alarma acústica

El controlador de llenado emite un sonido al presionar las teclas. Además, la alarma acústica advierte al operador en caso de errores relacionados con el sistema de pesaje.

Identificación (ID) y memoria

Memoria de Recetas y de Identificación (ID), cada una con capacidad para 250 registros, para el llenado de diferentes materiales.

Teclas programables

Cinco teclas de función, una tecla de cambio de unidad y una tecla de alta resolución pueden asignarse a funciones predefinidas para un uso fácil e informativo.



Modos de llenado

- ✓ Llenado de recipientes abiertos
- ✓ Llenado de recipientes perforados
- ✓ Llenado de recipientes desde el fondo
- ✓ Envasado
- ✓ Llenado de sacos
- ✓ Llenado de big bag
- ✓ Máquina de llenado de sacos con válvula
- ✓ Máquina de ensacado de una sola boca
- ✓ Máquina de ensacado de múltiples bocas (hasta 16)
- ✓ Máquina de envasado de múltiples bocas (hasta 16)
- ✓ Llenado desde tanque
- ✓ Llenado grueso – Descarga fina (Weigh in – Weigh out)

Entradas y salidas digitales

Tarjeta digital I/O interna o unidad digital I/O RIO16 montada en carril DIN

I/O digital interno en BX30Fill



RIO16
Unidad digital de E/S
montada en carril DIN



Control analógico de la velocidad de alimentación

Interfaze per PLC :

- Profibus
- Profinet
- Modbus RTU
- Modbus TCP
- EtherNet/IP
- EtherCAT
- CANopen
- CC-Link
- CC-Link IE
- Powerlink
- E/S digital

Interfaces estándar :

- Ethernet TCP/IP
- USB
- RS 232C (aislado)
- RS 485 (aislado)

Para dispositivos como PC, impresora, lector de códigos de barras, display

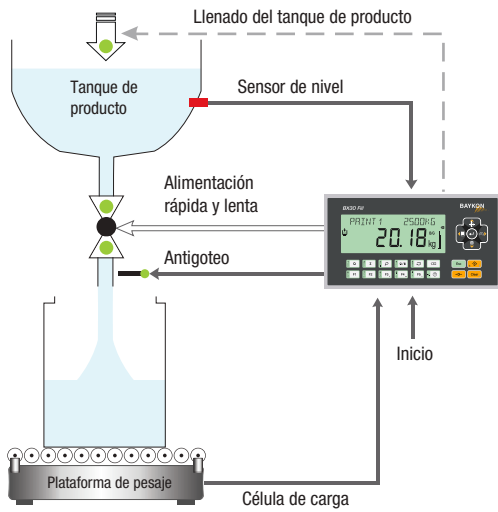
Conexión de célula de carga

✓ Célula de carga analógica

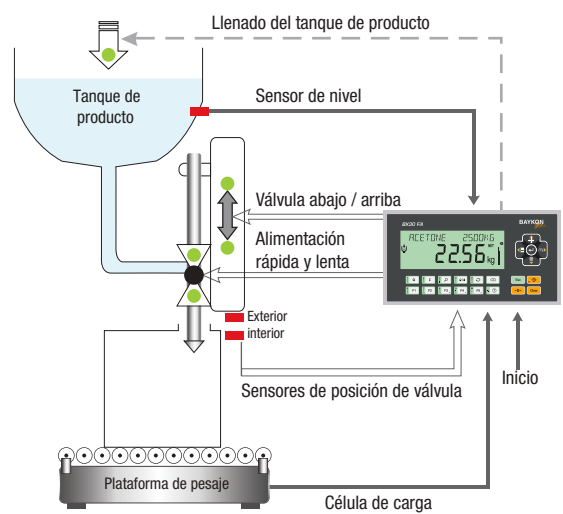


Ejemplos de Aplicación

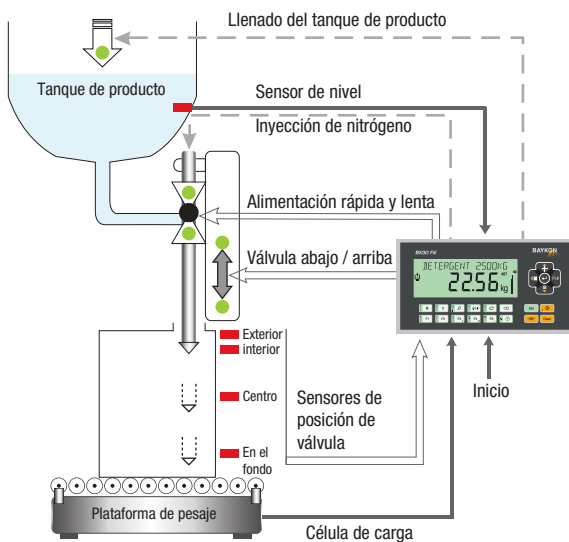
Llenado de recipientes abiertos



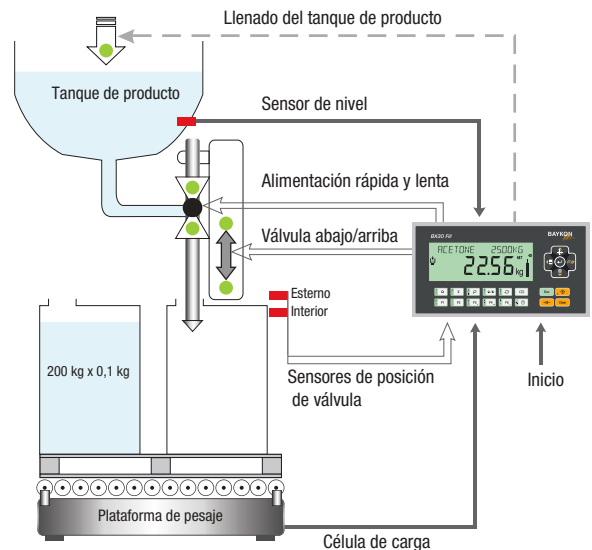
Llenado de recipientes perforados



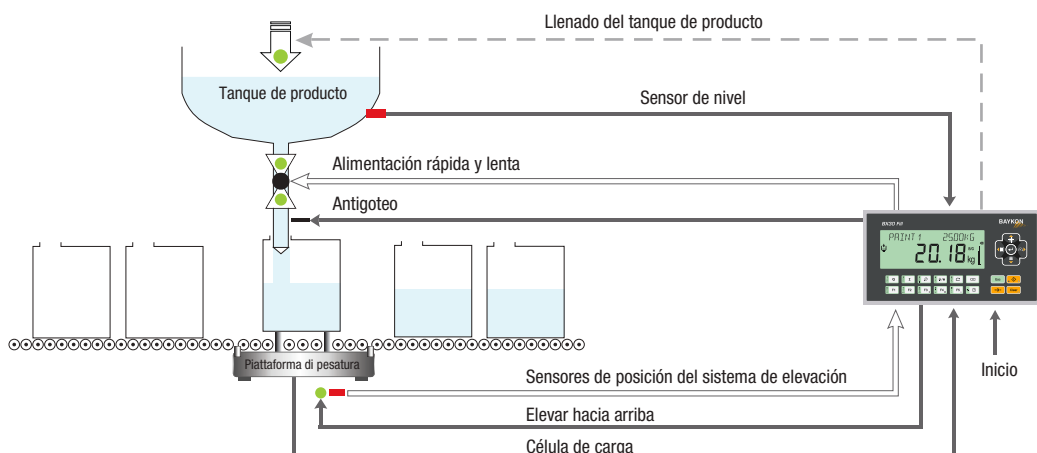
Llenado sobre el material, a través del material o desde el fondo



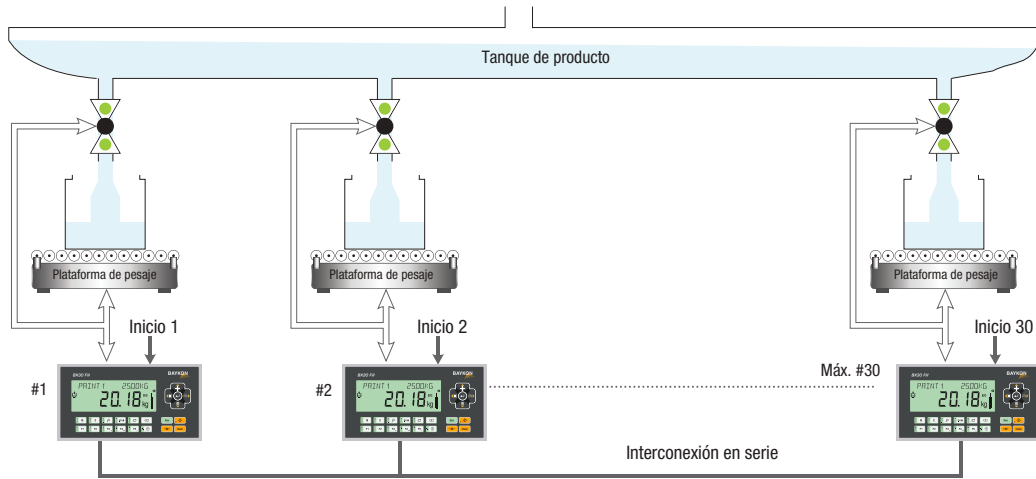
Alta precisión en llenado de palets: 200 kg x 0,1 kg



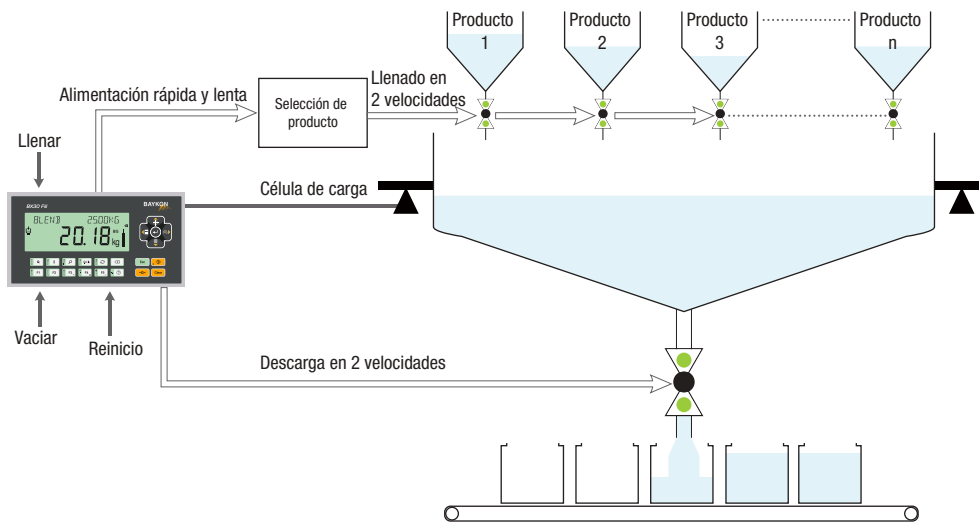
Máquina de llenado con sistema de elevación de recipientes



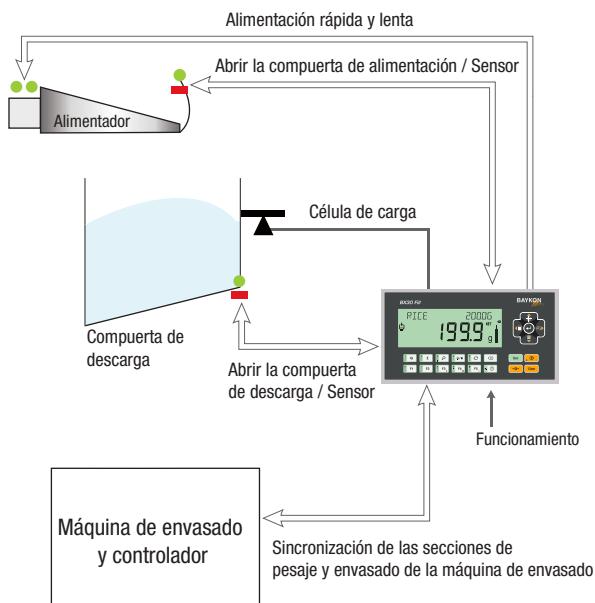
Conexión maestro-esclavo en máquina de llenado rotativa



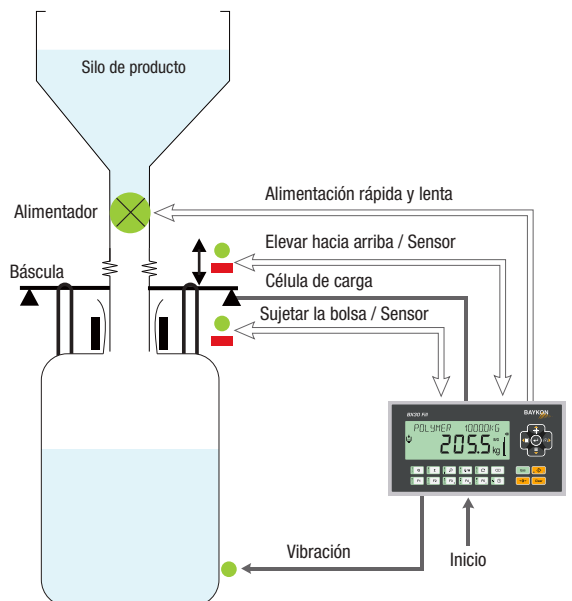
Llenado grueso desde el sistema de pesaje de tanques



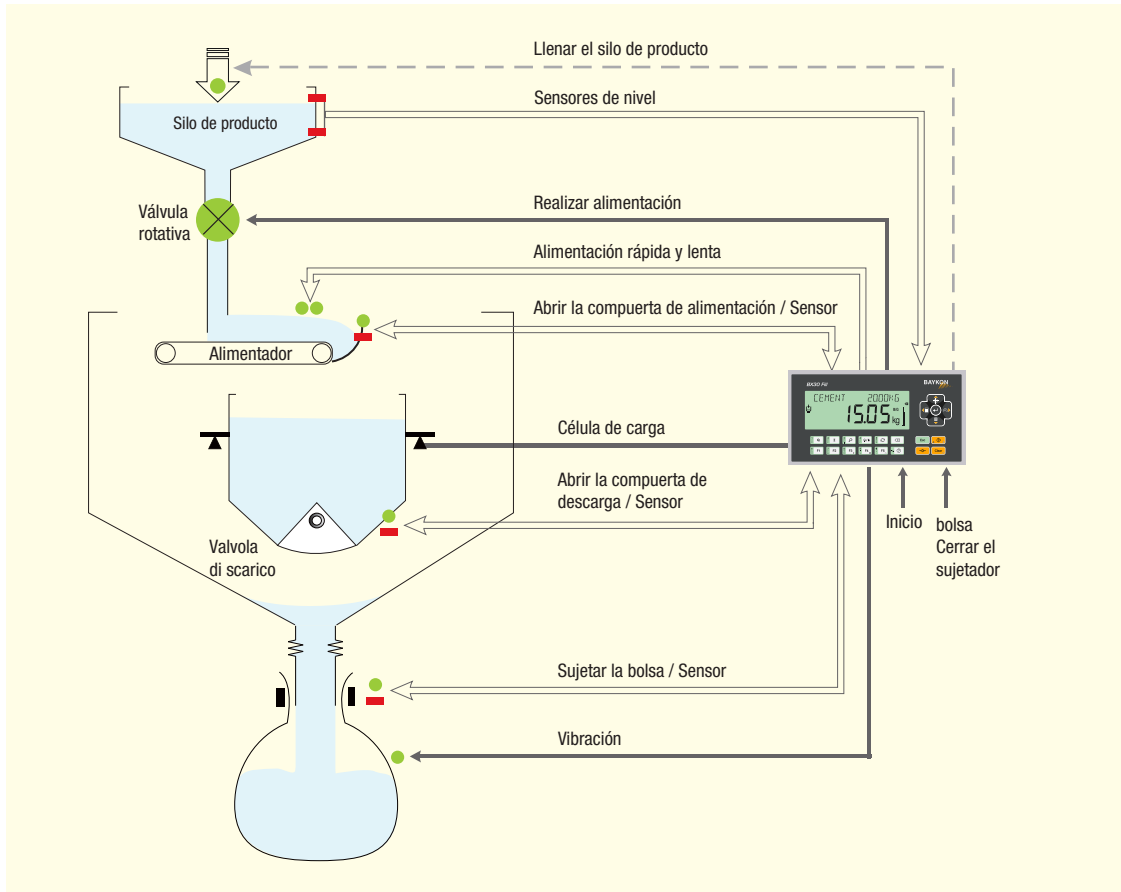
Máquina de envasado



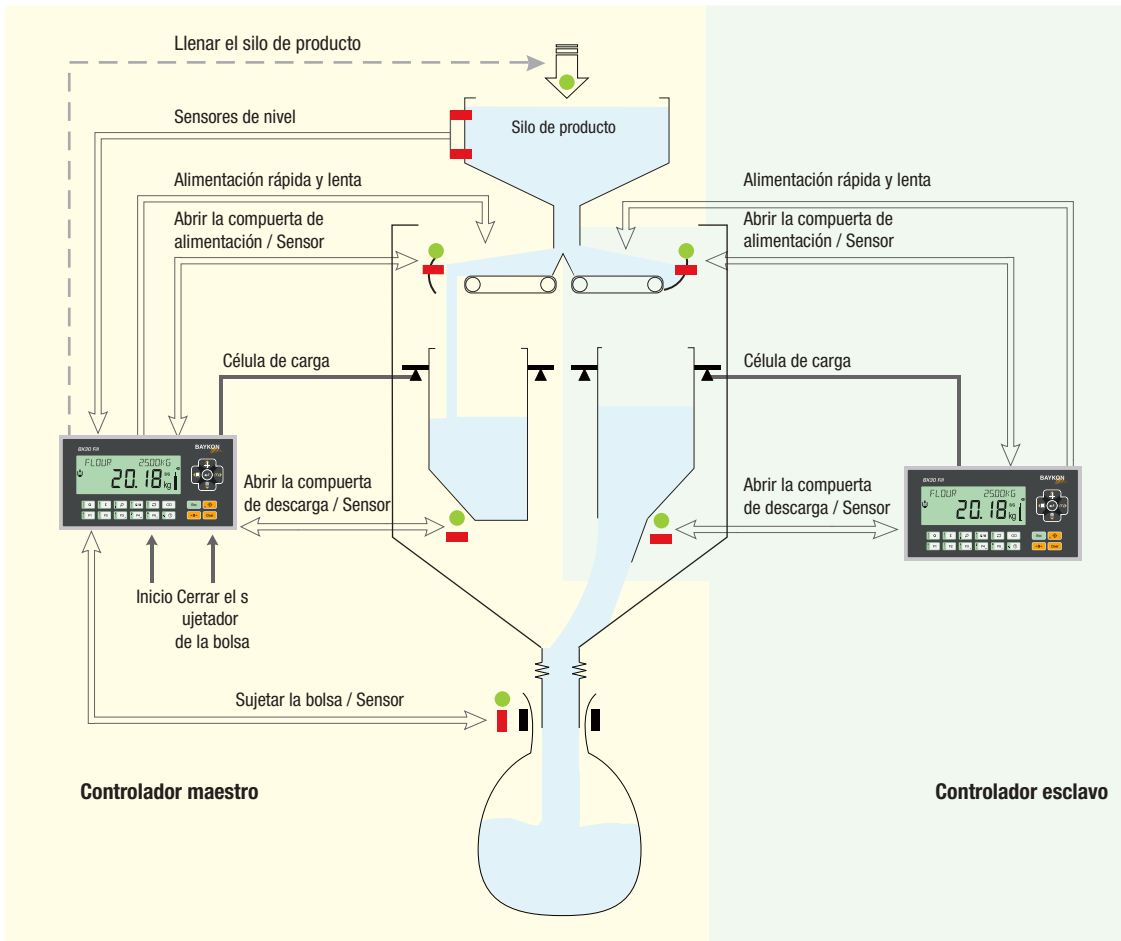
Control completo de la máquina de llenado de Big Bag



Control completo de la máquina de ensacado de una sola boca



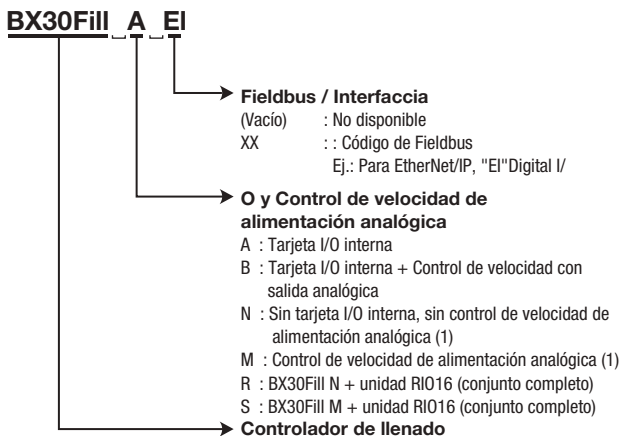
Control completo de la máquina de ensacado de doble boca



Especificaciones Técnicas

Modelo	BX30Fill
Clase de precisión y aprobación tipo CE	OIML clase III, un solo rango, multi-rango o multi-división hasta 10 000 d
Indicador	Pantalla LCD amplia, de apertura amplia, a todo color, retroiluminada y brillante. 6 dígitos de peso a 22 mm de altura y línea alfanumérica de 16 mm de altura
Resolución del indicador	Hasta 300 000 (uso industrial)
Convertor A/D	ADC Delta-Sigma de 24 bits, hasta 1600 conversiones/seg
Sensibilidad mínima de entrada	0,4 µV/e (metrología legal), 0,05 µV/d (industrial)
Rango de entrada analógica	-5 mV a +19 mV
Resolución interna	Hasta 16 000 000
Calibración	Calibración electrónica sin peso (eCal), calibración con peso de prueba, ajuste de ganancia con material en tanques y silos, ajuste cero, ajuste de ganancia, coeficiente de entrada
Filtro digital	Filtro adaptable programable de 7 niveles
Funciones de balanza	Toma de tara, puesta a cero automática, seguimiento de cero, detección de movimiento, ajuste automático de apertura/cierre, almacenamiento de tara, resolución aumentada, cambio de unidad, borrado de datos temporales, indicador bruto temporal
Modos de llenado	12 modos de llenado y envasado – algoritmos de llenado inteligente
Memoria	Recetas e ID de memoria con capacidad de 250 registros cada una
Teclas programables	7 teclas programables, funciones predefinidas orientadas a aplicaciones
I/O digital	Tarjeta I/O digital interna con 12 entradas / 14 salidas, unidad RIO16 montada en carril DIN con 16 entradas / 16 salidas
Entradas digitales	Opto-aisladas, polaridad inversa conectable, 12–28 VDC, 10 mA. Entradas programables independientes para lógica y funciones de tiempo o vía Fieldbus para PLC remoto
Salidas digitales	Transistor opto-aislado, 12–28 VDC / 100 mA, protegidas contra sobrecarga. Salidas programables independientes para lógica y funciones de tiempo o vía Fieldbus para PLC remoto
Control de velocidad de entrada analógica	Salida analógica 0-10 V o 0-20 mA hasta 3 velocidades para control del alimentador de material
Salida de datos	Galvanizada e aislada RS-232C, RS-485 y USB, Ethernet TCP/IP
Opciones Fieldbus	Profibus, Profinet, CANopen, Modbus TCP, Modbus RTU, Ethernet TCP/IP, EtherNet/IP, EtherCAT, CC-Link, Powerlink
Número de células de carga	Hasta 4 células de carga de 350 Ω y hasta 24 células de carga de 1200 Ω (mín. 43 Ω)
Conexión de células de carga	4 o 6 hilos. Longitud máxima de cable 1000 mm ² para 6 hilos
Alimentación de células de carga	5 VDC @ máx. 150 mA
Temperatura de operación	-15 °C a +55 °C (operativa), -10 °C a +40 °C (metrología legal)
Humedad	Máx. 90 % relativa (sin condensación), máx. 80 % para metrología legal
Memoria Alibi	Capacidad de 99 999 registros de pesaje
Clase de carcasa y protección	IP67, panel de acero inoxidable, cuerpo de aluminio, panel trasero de acero inoxidable
Alimentación	12–28 VDC, 100 mA @ 24 VDC (dependiendo de los dispositivos)
Dimensiones (A x L x P)	108 x 205 x 112,5 mm, dimensiones de montaje en panel (H x W): 92 x 186 mm
Peso bruto	1,75 kg

Tabla de selección de interfaces y codificación para pedido



(1) Para entradas y salidas digitales, solicitar RIO16, o las variantes R o S.

Para los modelos variantes BX30Fill B, M, N, R y S, el código de pedido se realiza de la misma manera. Ej.: BX30Fill B PB / BX30Fill N CC / BX30Fill M IE / BX30Fill S EC

	BX30Fill A	BX30Fill A PB	BX30Fill A CO	BX30Fill A CC	BX30Fill A PN	BX30Fill A EI	BX30Fill A EC	BX30Fill A PL	BX30Fill A IE
RS232C	●	●	●	●	●	●	●	●	●
RS485	●	●	●	●	●	●	●	●	●
RS422	●	●	●	●	●	●	●	●	●
USB	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Ethernet TCP/IP	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Modbus RTU	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Modbus TCP	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Profibus DPV1		●							
CANopen			●						
CC-Link				●					
Profinet					●				
EtherNet/IP						●			
EtherCAT							●		
Powerlink								●	
CC-Link IE									●
Alibi Memory	○	○	○	○	○	○	○	○	○

● Estándar ○ Opcional