



LineXpress

Flexibilidad para obtener los máximos resultados
de producción



Para cambiar el formato de las líneas en un tiempo récord



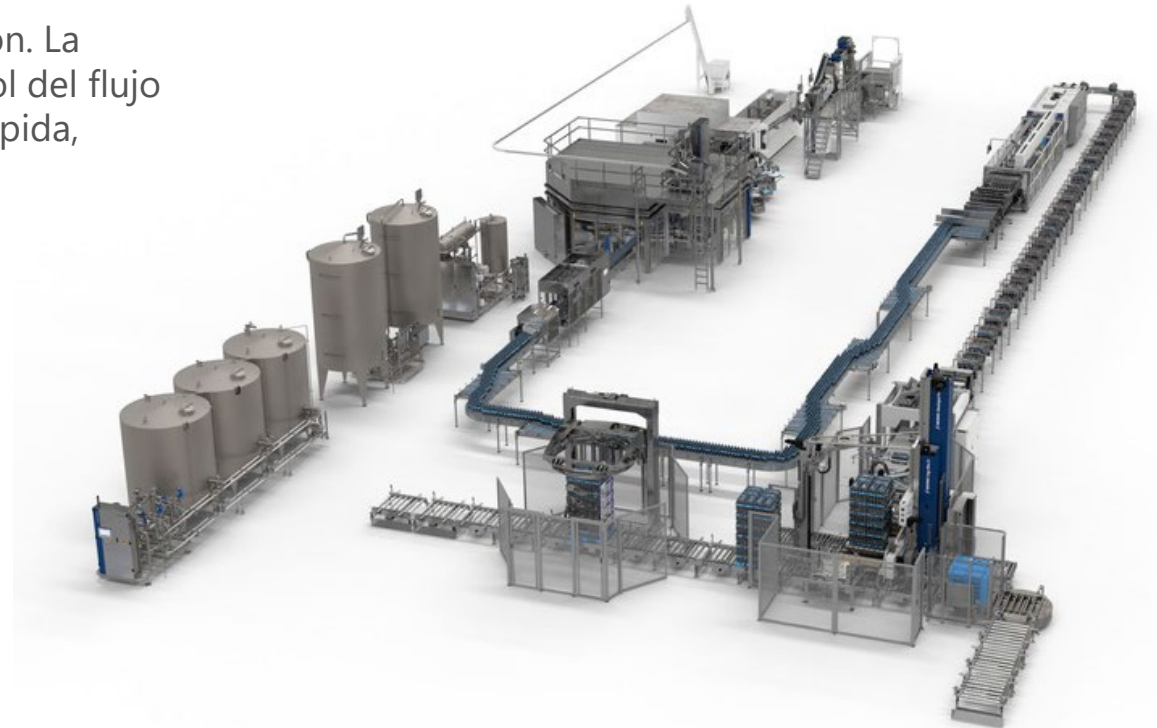
La gran variedad de artículos y la producción de minilotes han llevado a numerosas líneas al borde de sus capacidades de rentabilidad a causa de los complejos procesos de cambio de formato.

Con LineXpress, puede maximizar la eficacia de sus tiempos de producción. La solución automatiza el proceso de cambio de formato, así como el control del flujo de materiales. Así, los procesos esenciales pueden ejecutarse de forma rápida, definida y repetitiva.

De un vistazo

- Automatiza y coordina el proceso de cambio de formato de una línea
- Reduce el tiempo dedicado al cambio de producto a un máximo de 10 minutos
- Reduce los cambios de formato hasta un máximo de 30 minutos
- Minimiza las tareas del operador: Las tareas manuales se reducen en un 80 %
- Aumenta la efectividad de la línea en hasta un 20 por ciento
- Puede utilizarse en líneas con ErgoBloc L y Contiform Bloc

* Los tiempos exactos de cambio de formato en toda la línea deben evaluarse como parte del proyecto individual del cliente.



Así funciona LineXpress



Cambio de formato de líneas completas con poco personal operador

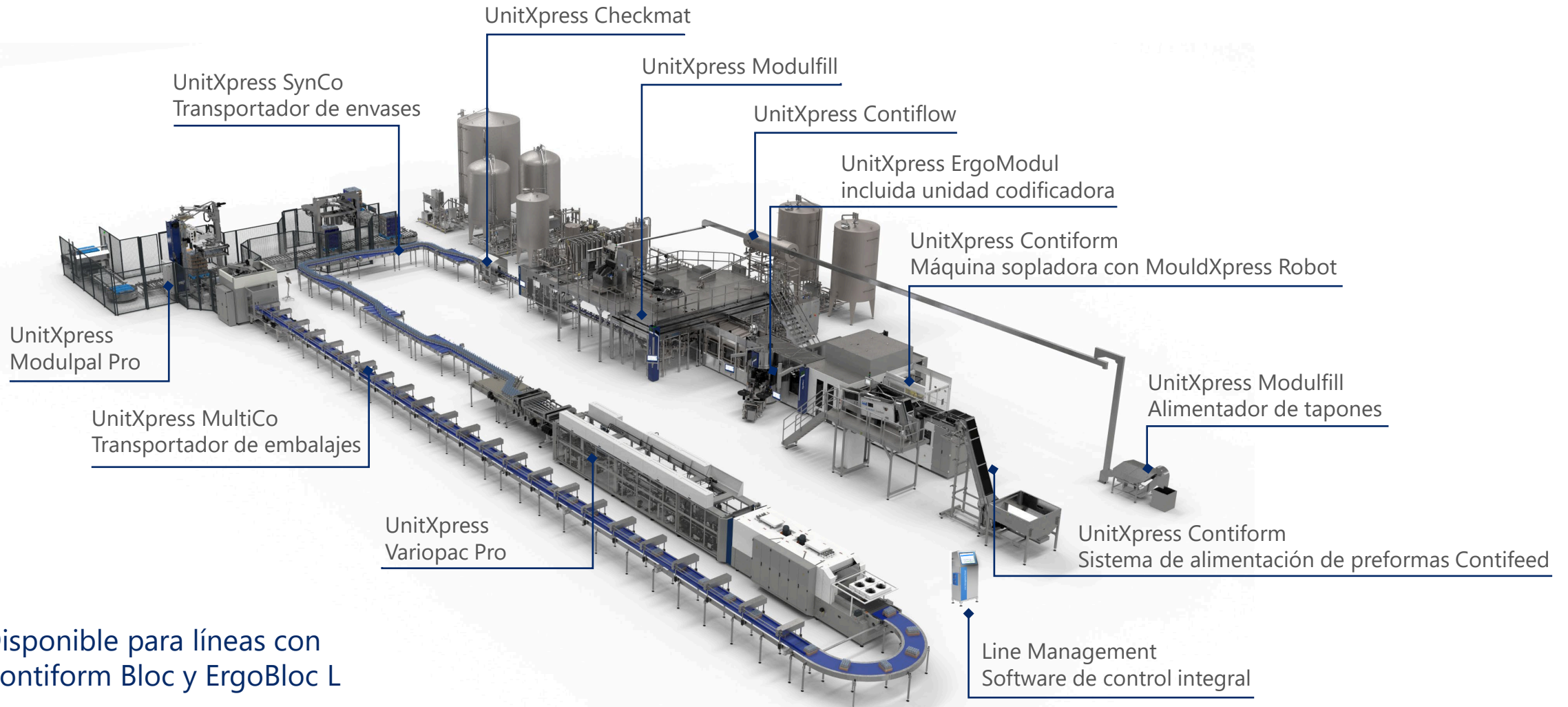
- Cambio de formato automatizado para componentes individuales de la línea, como por ejemplo:
 - Cambio de moldes de soplado con sistema robotizado en la máquina sopladora
 - Ajuste del formato de botellas en la llenadora
 - Cambio del tipo y tamaño de embalaje en la embaladora
- Coordinación centralizada de los cambios de órdenes de pedido a través del software Line Management:
 - Parametrización automática de las máquinas
 - Cambio de lotes dinámico: Los pedidos sucesivos se producen en paralelo con una separación controlada, no es necesario vaciar la línea completamente.
 - Guiado adicional del operador
- Optimización del flujo de materiales: "última botella, último producto, última preforma, último tapón"



Tiempos de cambio de formato reproducibles con **2,5** miembros del equipo operativo



Módulos de LineXpress



Disponible para líneas con
Contiform Bloc y ErgoBloc L

Potente combinación de hardware y software



UnitXpress*

Funciones automatizadas de cambio rápido en diferentes máquinas para todos los escenarios de cambio de formato

- Preformas
- Producto
- Formato
- Tapón
- Impresión de etiquetas
- Tipo de embalaje
- Film termorretráctil
- Configuración de embalajes

Disponible para diferentes máquinas:



Máquina sopladora



Llenadora



Etiquetadora



Transportador de envases



Inspeccionadora



Encajonadora



Line Management

Ejecución de órdenes de pedido y coordinación de cambios de formato a nivel de línea

Line Management Panel, incluido PC industrial (IPC) conectado a las máquinas en uso



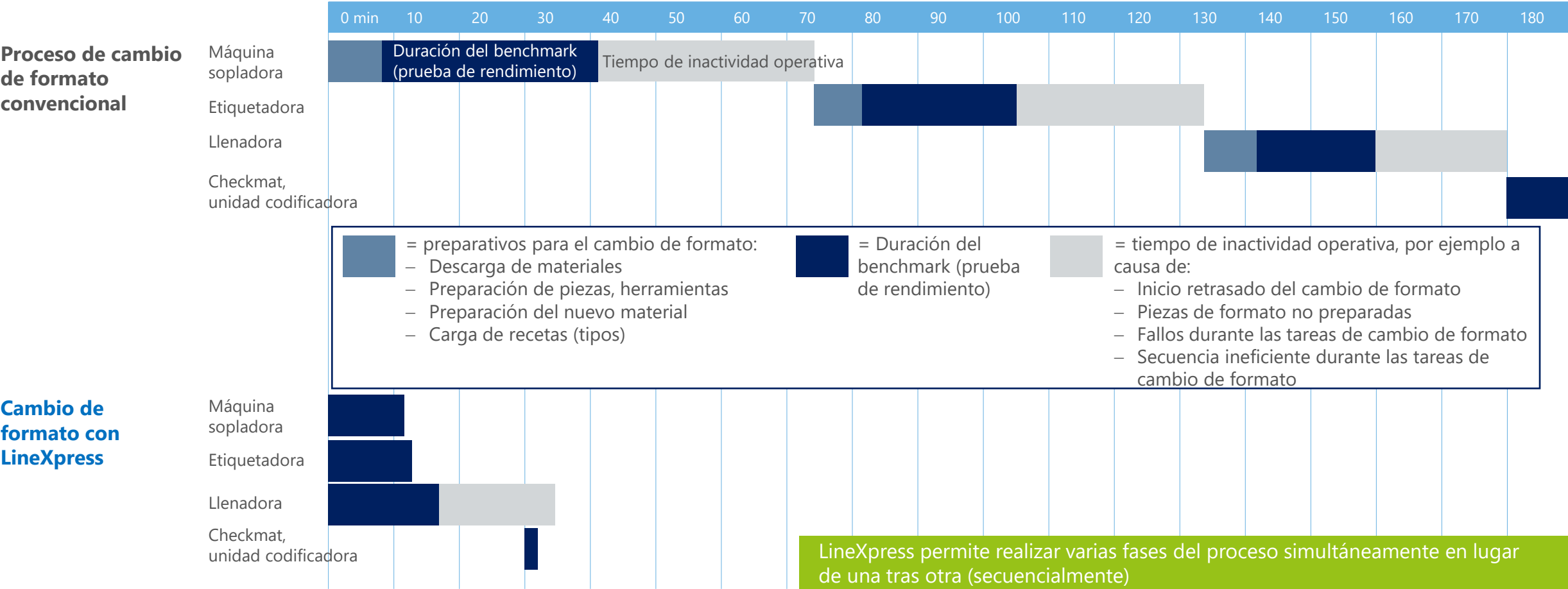
Funciones:

- Gestión de órdenes de pedido, incluido routing
- Ejecución de órdenes de pedido
 - Parametrización de máquinas
 - Cantidad de producto o número de envases determinan el final de la producción
 - Cambio dinámico de artículo
- Editor de datos maestros SKU
- Visualización de pedidos, materiales y cambios de formato en Connected HMI
- Matriz de limpieza
- Cambio de formato de impresoras y unidades de codificación
- Line Management Panel (Shopfloor terminal de control)
- Guiado del operador
- Importación de órdenes de pedido y listas de materiales
- 3 meses de Operations-Consulting

* Los módulos de cambio rápido UnitXpress sólo están disponibles para máquinas Krones - y sólo para aquellas que ya disponen de una Connected HMI. Este es el requisito previo para utilizar LineXpress. La integración de máquinas de terceros debe aclararse individualmente.

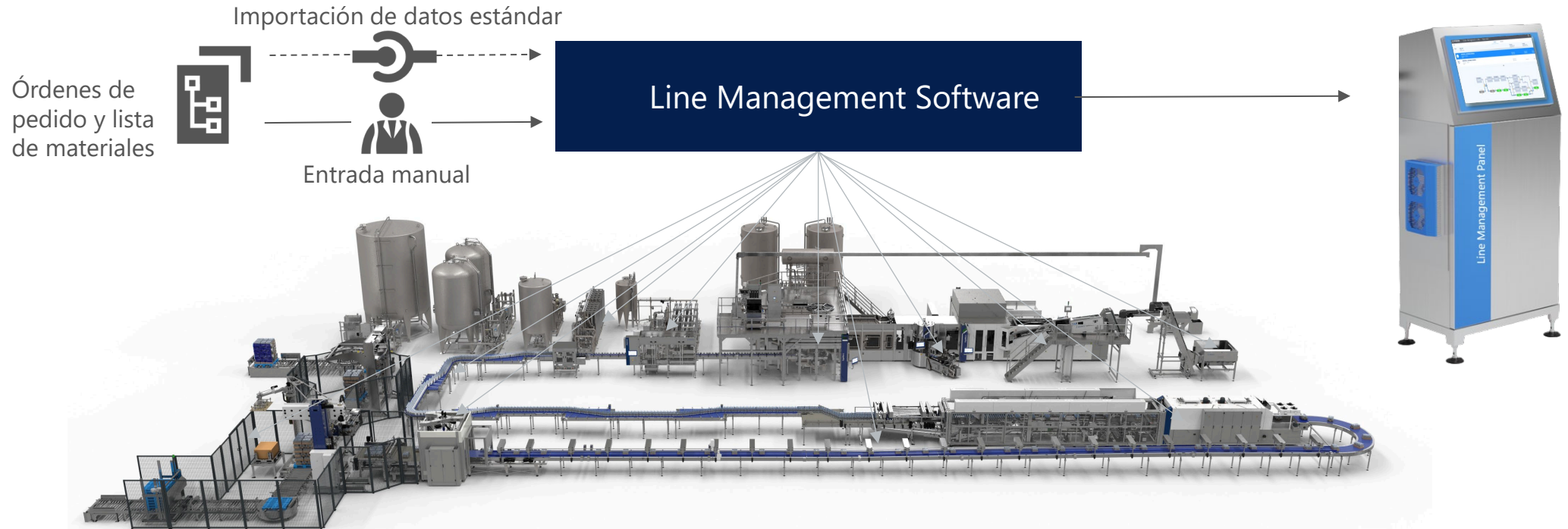
Ejemplo de cambio de formato en el ErgoBloc L

Proceso convencional vs. Cambio de formato con LineXpress



Hay una discrepancia entre los tiempos teóricos y los tiempos reales de producción.
Ejemplo de comparación temporal con tiempos de inactividad típicos, basado en nuestra experiencia.

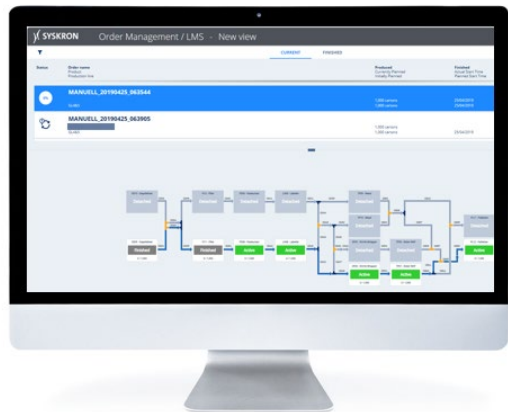
Así controla LineXpress de forma centralizada todas las secuencias del proceso



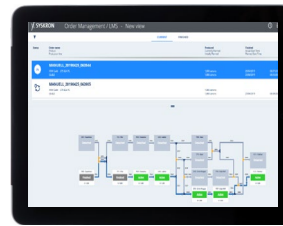
Funciones

- Gestión de pedidos con selección centralizada de máquinas, rutas y opciones de cambio de formato (por ejemplo, condición para final de producción en función de la cantidad de producto en el tanque)
- Parametrización automática de todas las máquinas (por ejemplo, tipo/programa) así como impresoras/unidades de codificación estándar
- Arranque, descarga y cambio de formato automático de todas las máquinas, incluida la activación de las funciones de cambio de formato rápido UnitXpress
- Planificación automática del lavado intermedio o limpieza CIP y visualización del programa CIP deseado basado en una matriz de limpieza
- Cambio de lote dinámico con inicio automático del siguiente lote e intervalos de tiempo controlados entre las órdenes de pedidos en la línea

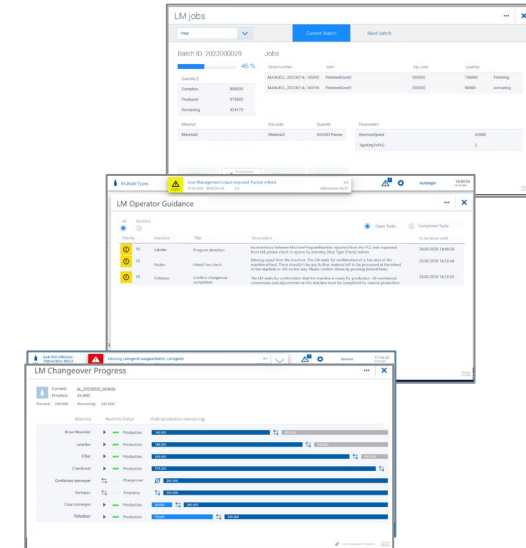
LineXpress – Su acceso a la gestión de la línea



En la oficina



En la planta



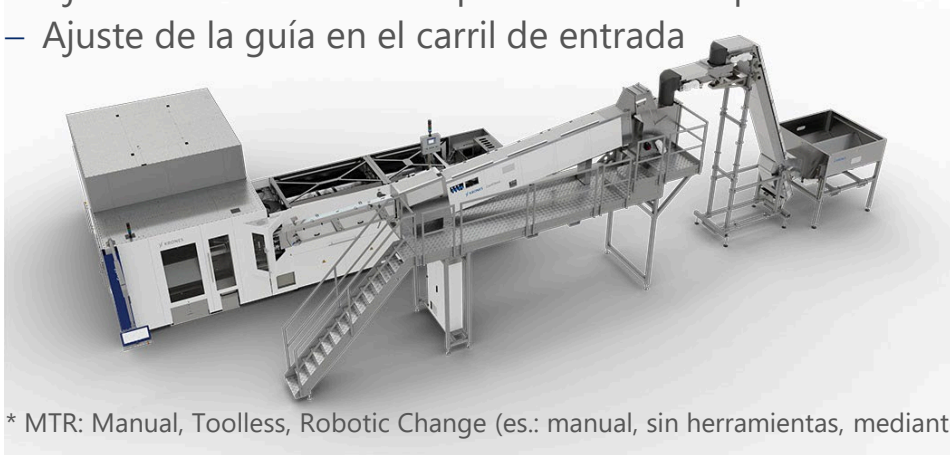
Facilidad de uso a otro nivel

- Visualización sencilla y claramente estructurada: Información sobre el progreso de las órdenes de pedido, los materiales y los cambios de formato en todas las Connected HMI y en Line Management (basada en navegador, acceso a través del Line Management Panel y con cualquier dispositivo final)
- Menos tareas para el personal operador durante los cambios de formato (no es necesaria una parametrización previa de cada Connected HMI)
- El sistema de guiado del operador informa a este sobre las secuencias manuales de cambio de pedido
- Incluidos tres meses de Operations Consulting (consultoría operativa) para apoyar la fase de puesta en marcha (en remoto)

Para el estirado-soplado

UnitXpress para la Contiform, incluido sistema de alimentación de preformas Contifeed

- Parada automática del sistema de alimentación de preformas en el momento adecuado (última preforma - última botellas - último producto)
- Descarga automática de las preformas restantes e inicio del proceso de rellenado cuando se cambia de preforma
- Tiempos rápidos de cambio de formato y reproducibles (< 10 minutos)
- Alta reproducibilidad
- Tareas manuales restantes mínimas (sólo para cambios significativos en el tamaño/forma de la preforma):
- Ajuste de los rodillos del posicionador de preformas
- Ajuste de la guía en el carril de entrada

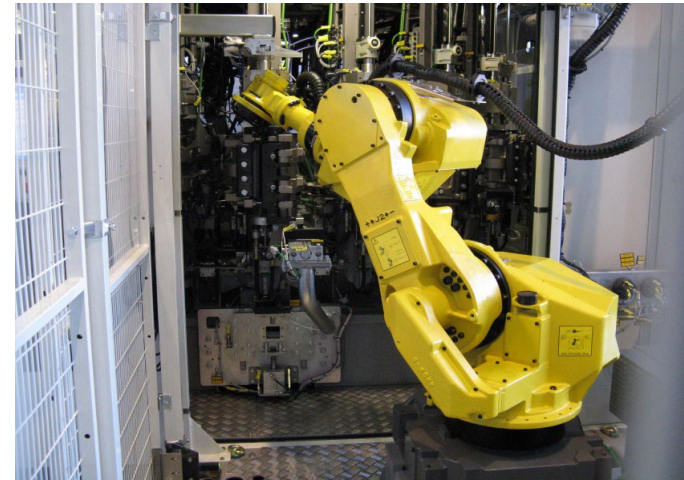


* MTR: Manual, Toolless, Robotic Change (es.: manual, sin herramientas, mediante robot)



Robot MouldXpress para el cambio de moldes de soplado

- Sistema de cambio totalmente automático para moldes de soplado modulares de Krones basado en el principio MTR*
- Proceso de cambio de formato sin incidentes gracias al uso de un robot
- Sistema de cambio automático de herramienta muy rápido, a una velocidad récord (< 30 segundos por estación de soplado)
- Asignación inequívoca de los correctos moldes de soplado gracias a las etiquetas RFID
- Un cambio de formato manual es posible en todo momento (en el lado contrario de la rueda de soplado)



Para el etiquetado

UnitXpress para la Ergomodul con conjunto de etiquetado Controll



- Tiempos de cambio de formato cortos y repetibles de 10 a 30 minutos en función de la aplicación y el tipo de cambio
- Diseño como máquina con sistema de sujeción de envases por el cuello (Neckhandling) - no es necesario cambiar las pinzas con el mismo cuello de botella
- Dispositivo de extracción de etiquetas automático
- Portaenvases segmentados para máquinas con transmisión por correa para un cambio de formato rápido
- Ajuste de la entrada de envases mediante motor
- Descenso y ascenso simultáneos del conjunto de etiquetado dual
- Unidad de codificación integrada con sistema de ajuste de altura automático
- Selección de recetas para la unidad de codificación a través del sistema Line Management (alternativamente a través de la Connected HMI de la etiquetadora)



Para el llenado

UnitXpress para la Modulfill (para producto, formatos de botellas y tapones)



El cambio a otro producto, formato de botella y color del tapón se realiza sin intervención manual alguna. *

Proceso totalmente automático entre

- Sala de preparación de jarabes
- Mezcladora
- Llenadora

Llenadora: Ajuste totalmente automático de

- La estrella de transporte en la salida de la llenadora
- La estrella central de la taponadora
- Estrella de transporte en la salida de la taponadora
- Cinta transportadora en la salida de la llenadora

Alimentador de tapones: Ajuste completamente automático de

- Transportador de alimentación
- Depósito de tapones
- Pulmón de tapones

* Los tiempos exactos de cambio de formato de la máquina y de toda la línea deben determinarse en base al respectivo proyecto del cliente.

Para la inspección

UnitXpress para la Checkmat Compact

Ajuste completamente automático de

- Barandilla de guiado en transportadores de botellas de una sola vía
- Cambio de artículo en la Checkmat
 - Carga del tipo/receta (en la llenadora en base a la orden de pedido del Line Management)
 - Sistema de ajuste de altura



Para el embalaje

UnitXpress para la Variopac Pro



- Hasta un 80% menos de tareas para el personal operador al realizar cambios de formato
- Ajuste de barandillas de guiado mediante motor
- Sistema de ajuste automático de las vías en la entrada de envases
- Comparación permanente entre los valores nominales y los valores reales
- Motores regulables con la operación en curso
- Unidad formadora de embalajes automática (cambio entre bandejas o cajas de cartón wrap-around y film termorretráctil)
- Guiado del operador en la Connected HMI para tareas de manuales de cambio de piezas de formato



Para el transporte

UnitXpress para SynCo/MultiCo

- Sistema de ajuste de barandillas de guiado accionado por motor que se activa al pulsar el botón de los diferentes tramos de transporte
- Tiempos de cambio de formato repetibles independientemente del personal operador
- Construcción sólida y duradera



Para el paletizado

UnitXpress para la Modulpal Pro en combinación con el Robobox T-GS



- No requiere intervención manual ni piezas de cambio de formato (excepción: mordaza presora según el tamaño de embalaje)
- Sistema de ajuste con motor
- Sistema de descarga automática "último palet - última capa"
- Posibilidad de integración de una envolvedora de film y una etiquetadora de palets (en función del modelo y volumen de suministro)



Soporte en todos los sectores de la producción



Personal operador

Eficiencia

- Elimina o reduce las intervenciones manuales (cambio de formato parcialmente automatizado)
- Guía y apoya el procesamiento de las órdenes de pedido, en particular el cambio de formato y la selección de rutas
- Automatiza la configuración de impresoras de etiquetas y unidades de codificación
- Controla y automatiza las necesidades de material (opcional)
- Impide que se confundan materiales (opcional)



Jefes de turno

Fiabilidad

- Permite reducir considerablemente los tiempos de cambio de formato y planificarlos de forma fiable
- Apoya durante el procesamiento de órdenes de pedido, incluso en caso de cambios en los pedidos
- Permite un cambio dinámico de pedidos
- Reduce los tiempos de limpieza CIP (el cambio de formato en lugar del cambio de producto resulta económico)
- Evita errores durante los turnos de noche y de fin de semana



Management

Flexibilidad

- Aumenta el rendimiento en más del 20 %
- Posibilita diferentes tamaños de lotes y cambios frecuentes de pedido
- Consigue el mismo rendimiento con una línea más pequeña
- Reduce pérdidas de producto y de material
- Calidad más constante gracias a menos errores operativos
- Posibilita un registro y un seguimiento preciso del lote (opcional)

Cambios de
formato un

 **50 %**
más rápidos

Aumento
de más de un

 **20 %**
del OEE

Sus ventajas de un vistazo



Disponibilidad de la línea



Aproveche mejor su línea mediante tiempos de cambio de formato reducidos, resumen de lotes y cambios de pedido dinámicos y consiga así un 20 % o más de eficacia durante la temporada alta y hasta un 40 % fuera de temporada.

Requerimientos mínimos de personal



Reduce significativamente las necesidades de personal: Gracias en gran medida a los procesos de cambio de formato automatizados, el tiempo de cambio de formato se reduce hasta 30 minutos, de forma repetible y con sólo 2,5 personas del equipo operador por línea.

Aseguramiento de la calidad



La automatización y la operación asistida por sistemas reducen al mínimo la posibilidad de errores y los tiempos de inactividad y aumentan la calidad y la eficiencia al máximo nivel.

Planificación flexible



Los tiempos de cambio de formato cortos permiten lotes más pequeños y cambios más frecuentes de artículo. Esto significa que no necesita grandes capacidades de almacenamiento y puede realizar una producción Just-in-time en función de la demanda.

Variedad de variantes



Produzca una amplia gama de variantes de embalaje (SKUs) sin perder eficacia debido a los largos tiempos de cambio de formato.

Preparado para el futuro y adaptable



LineXpress se suministra con el software modular Line Management y puede ampliarse fácilmente para incluir la gestión de materiales e integrarse en su entorno informático existente.

Valor añadido para nuestros clientes



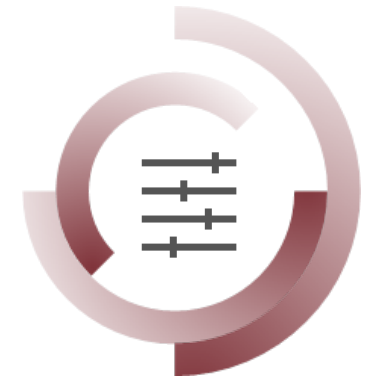
Tiempos de inactividad



Residuos



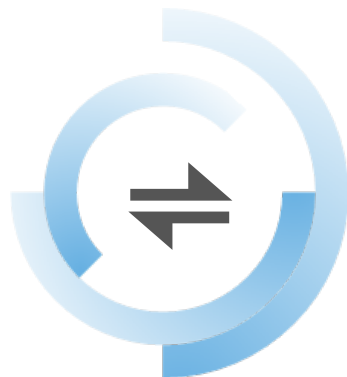
Planificación del mantenimiento



Parámetros de producción



Formación y conocimientos de los empleados



Cambios de formato



Consumo



Gestión de materiales

Nuestras soluciones

Dominar la complejidad, reducir los costes y maximizar el rendimiento mediante soluciones inteligentes



Shopfloor Guidance

Notificación – Priorización – Instrucciones



Analytics

Essential – Pro – Premium – Energy and Media Analytics



Line Management

Essential – Advanced – Pro – Premium



Line Observation

El "ojo" de la producción – Monitorización con cámara – Soporte por inteligencia artificial



Modular Service Agreements (MSA)

MSA Performance – MSA Maintenance – MSA Support



Soluciones basadas en SAP | Integración SAP

Soluciones estándares – Desarrollo – Ingeniería – Puesta en práctica



Automated Parameter Optimisation

Servicios para la generación de "máquinas inteligentes" – IA – Aprendizaje automático



**SOLUTIONS
BEYOND
TOMORROW**

