

HANDTMANN DIGITAL SOLUTIONS

# FOOD PROCESSING SIMPLY SMART

 **HMF**  
HANDTMANN MINT BEVERAGES  
Automatic parameter monitoring  
to avoid misproduction

 **HLC**  
HANDTMANN LINE CONTROL  
Status monitoring in real time and  
automatic program change for the  
production line

 **HMC**  
HANDTMANN MACHINE COCKPIT  
Cloud integration of Handtmann machines  
to increase machine availability

 **HCU**  
HANDTMANN COMMUNICATION UNIT  
Software for planning, controlling and  
optimising the filling department



HANDTMANN DIGITAL SOLUTIONS

## FOOD PROCESSING SIMPLY SMART

\* El entorno del mercado en el sector alimentario plantea numerosos retos a las empresas productoras de alimentos. Por un lado, altas exigencias de calidad y, por otro lado, ambiciosos objetivos en materia de costes. Las necesidades pueden variar a corto plazo y la planificación de personal resulta cada vez más compleja. Actualmente, para garantizar una producción económica se requieren máquinas e instalaciones altamente productivas y una organización de procesos que funcione bien, con datos transparentes y procesos fiables.

Como pionero en la interconexión en red de máquinas y el registro de datos de producción para la tecnología de embutición y porcionado, Handtmann ofrece un amplio espectro de soluciones digitales inteligentes que ayudan al procesador de alimentos en su trabajo diario.

El potente software HCU, los asistentes inteligentes en el sistema de control de las máquinas y modernas aplicaciones en la nube aportan funciones innovadoras que supervisan, controlan y optimizan continuamente la producción.

Gerentes, directores de producción, responsables técnicos y operarios se benefician por igual de estas ventajas, obteniéndose un mejor resultado global y una mayor productividad.

Entre en el mundo de la transformación digital de forma muy sencilla y paso a paso con las soluciones digitales de Handtmann.

Food Processing - Simply Smart!



### HANDTMANN COMMUNICATION UNIT

Volúmenes de producción en tiempo real, optimización de pesos e incremento de la eficiencia general de los equipos (OEE)

#### Registro de datos, evaluación y documentación

El seguimiento de cargas y la documentación exacta de la producción por cada línea de embutición, así como el registro de los tiempos de parada garantizan un completo seguimiento, muestran los puntos débiles y permiten ver dónde se encuentran los potenciales de ahorro. Gracias a la transparencia y a la comparación inmediata de las líneas de embutición es posible mejorar eficazmente la capacidad de producción. Además, los parámetros de producción pueden limitarse individualmente por artículo. Con ello se reducen o evitan por completo las producciones defectuosas por un manejo incorrecto.

La nueva función de registro de usuarios directamente en la máquina es la base para una documentación completa. En la HCU pueden asignarse diferentes derechos a los distintos usuarios. Con ello se garantiza siempre que sea una persona autorizada la que lleve a cabo, por ejemplo, la limpieza intermedia o la prueba del detector de metales. ¡El próximo paso hacia una producción sin soporte papel!

#### Acceso remoto

El acceso remoto a través del software HCU permite al responsable de producción acceder a la interfaz de usuario de la embutidora y visualizar allí los más distintos parámetros. Tras habilitar el acceso a distancia, por ejemplo, a través de TeamViewer, el personal técnico de Handtmann puede también comprobar los parámetros ajustados de un programa directamente en el sistema de control.



- Documentación de turnos de trabajo y del número de operarios
- Diagramas y vistas de conjunto de la producción (representación de los datos de proceso en gráficos y tablas)
- Acceso remoto a través del centro HCU
- Inicio de sesión de los usuarios con diferentes derechos

#### Acceso online en tiempo real a los volúmenes de producción actuales

Con un clic en el visor HCU es posible acceder a las capacidades de producción actuales en tiempo real. De ese modo obtendrá una visión de conjunto continua de la producción actual. Los problemas que puedan producirse en materia de operarios, máquinas o flujo de material pueden reconocerse a simple vista.

#### OEE - Overall Equipment Effectiveness

Los indicadores OEE ofrecen una rápida visión de conjunto del valor añadido de una línea de producción. Con los tres factores disponibilidad, rendimiento y calidad pueden representarse claramente tanto la productividad como las pérdidas.



- Vista de conjunto de los valores OEE actuales por línea en base a disponibilidad, rendimiento y calidad
- Planificación y documentación de la limpieza de la máquina y de la prueba del detector de metales
- Vista de conjunto de los valores OEE actuales por línea
- Documentación de turnos de trabajo y del número de operarios
- Acceso remoto para la verificación de los parámetros ajustados

#### REGULACIÓN AUTOMÁTICA DEL PESO

##### Optimización de pesos: Reducción del sobrellenado de hasta 60 %

Los factores que afectan a la exactitud en los pesos de las porciones son variados (p. ej., receta, variaciones en la temperatura y en el aire en el material o desgaste de la máquina). La solución efectiva es la regulación automática del peso con la HCU integrando un sistema de pesaje.

A través de una balanza de control conectada en red se realiza una comparación nominal/real continua de los pesos ajustados con los reales. Un cálculo de tendencias corrige las líneas de embutición Handtmann conectadas también a la red. El sistema asume automáticamente la regulación posterior del peso de porcionado. En la práctica se ha demostrado que el sistema permite reducir la cantidad de sobrantes en hasta un 2 %. En una producción diaria de 5000 kg y costes de material de 2,50 €/kg pueden ahorrarse así hasta 62 500,00 € al año.

##### Potencial de ahorro con balanza de bastones y sistemas AL

En la balanza de bastones, el peso se obtiene a partir del valor medio de todas las porciones dispuestas en el bastón y no a partir de cada salchicha, como sucede en otras aplicaciones.

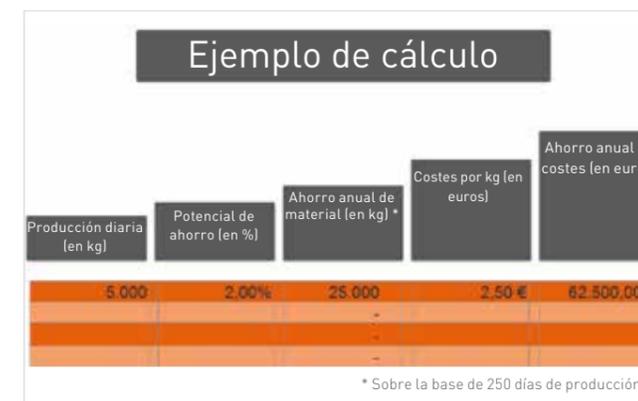
Pesaje de bastones completos para una menor divergencia, valores medios más precisos y menor dispersión.



- Registro automático del peso (gramos)
- Corrección del volumen de porcionado ajustado [cm³]
- Compensación de las oscilaciones en la densidad de la materia prima



- Pesos exactos gracias a la regulación automática del peso
- Reducción del sobrellenado de hasta 60 %
- Reducción de costes significativa



SOLUCIONES DIGITALES  
CON AUTÉNTICO VALOR AÑADIDO



REAL TIME



**HANDTMANN COMMUNICATION UNIT**

Volúmenes de producción en tiempo real, optimización de pesos e incremento de la eficiencia general de los equipos (OEE)

**Planificación de la producción: fiable herramienta para la planificación de volúmenes de producción y la transmisión a las líneas de producción.**

El sistema tiene en cuenta automáticamente la disponibilidad de las líneas de producción, el número de operarios y el producto que se debe embutir. La transmisión de la lista de pedidos al control de las embudadoras al vacío se realiza de forma centralizada y sencilla con el ratón del PC. Y ya puede arrancar la producción completa. Pero no solo las cantidades de producción se tienen en cuenta. Si, por ejemplo, se requiere una limpieza intermedia debido a un cambio de producto, esta se planifica y documenta automáticamente en base a las reglas de limpieza.

**HCU – La extraordinaria solución de software para la planificación, el control y la optimización de los sistemas de embutición y porcionado.**

**TRANSFERENCIA DE DATOS SENCILLA**

Los datos de producción se almacenan en una base de datos, pueden seleccionarse con la función de visualización de la HCU y exportarse directamente a Excel. Al exportarse los datos a Excel se generan automáticamente tablas dinámicas y gráficos individuales, como por ejemplo, tiempo de funcionamiento de las máquinas por día, cantidades por día o mes, señales del detector de metales por máquina, artículo o día, así como producción por hora por línea, artículo o día. Handtmann Data Interface (HDI) permite el intercambio de datos sencillo e inteligente con otros sistemas de registro de datos.

ORDERS				
Date / time	Productinformation	kg	min	Personen
30.9. 05:05 - 07:59	530 - Bockwurst	3193	174	4
30.9. 08:00 - 08:30	00000 - Break	30	30	0
30.9. 08:31 - 09:15	530 - Bockwurst	807	44	4
30.9. 09:16 - 09:21	00000 - Zwischenreinigung	5	5	0
30.9. 09:22 - 11:11	543 - Wiener Pute	1000	109	4
30.9. 11:12 - 11:59	531 - Wiener	587	47	4
30.9. 12:00 - 12:30	00000 - Break	30	30	0
30.9. 12:31 - 19:44	531 - Wiener	5413	433	4



- Distribución rápida de cantidades plan
- Planificación de la producción teniendo en cuenta la gestión del material de embutición (p. ej., alérgenos)
- Plan de producción accesible directamente desde el control de la embudadora al vacío
- Flexibilidad ante cambios en la planificación



- Planificación y documentación de la limpieza de la máquina y de la prueba del detector de metales
- Prevención de excesos y defectos de capacidad
- Procesos claros y repetibles
- Visión global continua de la producción



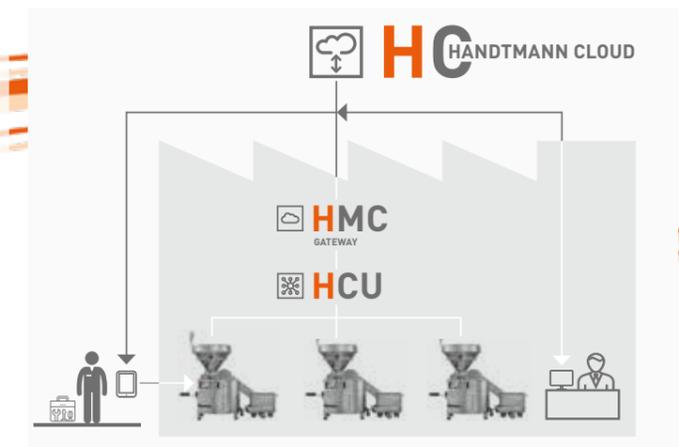
### HANDTMANN MACHINE COCKPIT

Mayor disponibilidad de las máquinas Handtmann gracias a su conexión a la nube

El nuevo Handtmann Machine Cockpit conecta los sistemas de embutición y porcionado Handtmann con la nube de Handtmann. Informaciones importantes, como horas de funcionamiento, curvas de presión, mensajes de error y estado de las máquinas se guardan continuamente en la nube. El usuario puede acceder online desde cualquier lugar a través de dispositivos móviles y obtener una visión de conjunto actual de la producción. La solución en la nube ofrece ya primeros indicadores para detectar puntos débiles en la producción y ello sin el registro manual de los motivos de las paradas. El usuario es informado inmediatamente si se superan parámetros definidos, por ejemplo, la temperatura de embutición máxima admisible del producto. Con ello se reducen o evitan por completo las producciones defectuosas. Si se produce una anomalía técnica o se cumple un plazo para el mantenimiento de las máquinas, el técnico responsable puede reaccionar inmediatamente y reducir así los tiempos de parada. Tras la habilitación correspondiente, un empleado cualificado de Handtmann puede conectarse a distancia con el sistema de control de la máquina para comprobar u optimizar los ajustes.

### ¡Máquinas prémium con una máxima disponibilidad!

Las máquinas Handtmann están diseñadas para una larga vida útil y un funcionamiento fiable. Los mantenimientos periódicos son necesarios para garantizar la larga vida operativa y la fiabilidad y disponibilidad de las máquinas. Con ello se evitan paradas no planificadas y los costes operacionales se mantienen reducidos. Para ello, Handtmann Maschinen Cockpit suministra informaciones importantes utilizando datos en tiempo real. Así, por ejemplo, informaciones importantes, como el vencimiento del próximo mantenimiento o los mensajes de error que se puedan producir, no solo están disponibles para el cliente, sino también para el responsable de Handtmann.



- Vigilancia del estado de las máquinas Handtmann
- Evaluación a lo largo del tiempo de funcionamiento de las máquinas
- Función de notificación automática a un grupo de personas definido
- Monitorización y documentación de estados y mensajes de error

- Acceso a los datos desde cualquier lugar
- Información en tiempo real sobre el estado de la máquina
- Localización de puntos débiles sin registro manual de los motivos de las paradas
- Mejor planificación de las tareas de servicio para una mayor disponibilidad de las máquinas
- Asistencia en la planificación del mantenimiento por parte del interlocutor de Handtmann
- Corrección más rápida de anomalías en caso de problemas
- Comprobación de parámetros mediante acceso remoto



CONNECTED\*

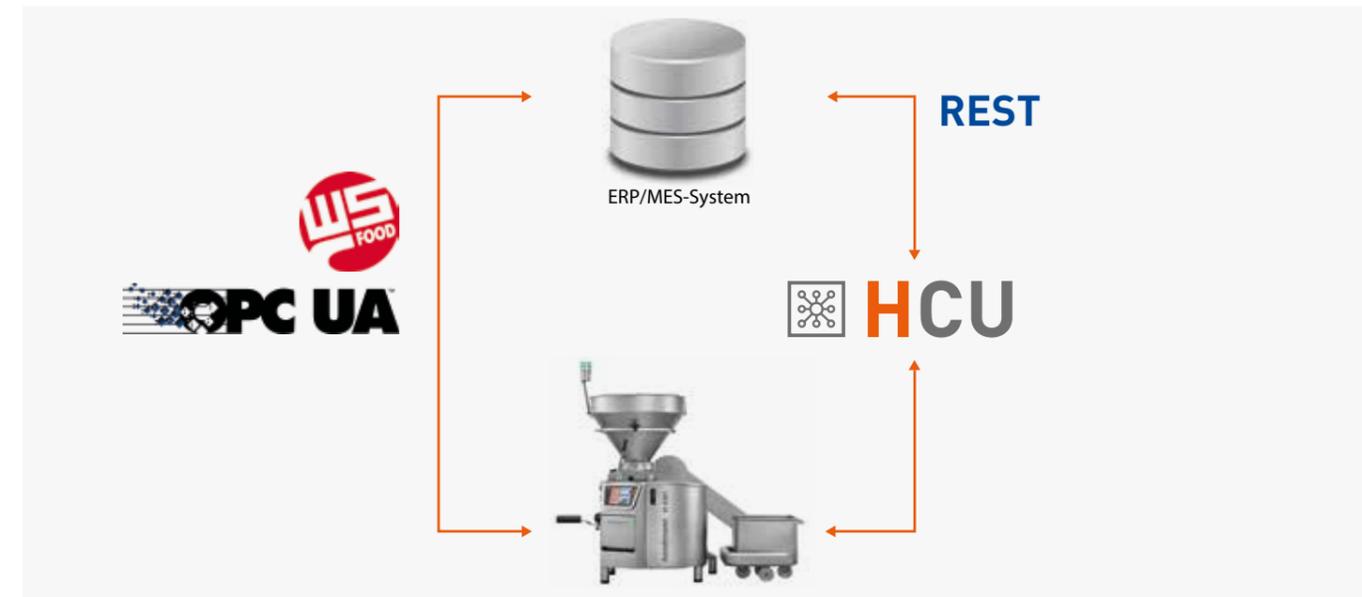


SMART

## HDI

### HANDTMANN DATA INTERFACE

Interfaz estandarizada para la comunicación con sistemas de registro de datos



Handtmann ofrece la interfaz estandarizada HDI (Handtmann Data Interface) para la comunicación sencilla con sistemas de procesamiento de datos. De ese modo integrará fácilmente datos definidos o bien directamente de la máquina a través de la interfaz WS-Food o bien accediendo a los datos mediante la interfaz OPC-UA for WS-Food. Alternativamente puede accederse a datos de la HCU ya procesados y evaluados a través de una interfaz REST. Los datos de planificación y de artículos se transmiten fácilmente a la HCU a través de una interfaz definida.

- 
  - Diferentes interfaces para diferentes requerimientos (WS,-Food, OPC-UA for WS-Food, REST)
  - Interfaz estandarizada para la comunicación con sistemas de registro de datos para el seguimiento de cargas y consultas de estado
- 
  - Interfaces estándar para máquinas de la industria alimentaria
  - Integración de máquinas independientemente del fabricante para la optimización de procesos
  - Ahorro de costes prescindiendo de ingeniería individual



## HLC

### HANDTMANN LINE CONTROL

Monitorización del estado en tiempo real y cambio automático de programa de la línea de producción



Las líneas de producción modernas son cada vez más complejas. Tras la elaboración de, por ejemplo, productos moldeados, estos deben introducirse a menudo directamente en los envases sin ninguna otra intervención manual. Para simplificar este proceso, Handtmann Line Control (HLC) lleva a cabo una vigilancia del estado en tiempo real y el cambio automático de programas de toda la línea de producción directamente a través del sistema de control de la embudidora al vacío.



- Solución «Plug and Play» para la conexión de máquinas
- Estándar de comunicación actual y ampliamente extendido vía OPC-UA



- Monitorización del estado en tiempo real
- Cambio automático de programas
- Posibilidades sencillas de diagnóstico de errores
- Conexión y desconexión inteligente de módulos individuales
- Arranque y marcha en vacío controlados de la línea de producción



## IFC

### INTELLIGENT FILLER CLIPPER INTERFACE

Sincronización óptima de embudidora al vacío y clipadora para un mayor rendimiento y un manejo aún más sencillo.

En la producción de productos clipados se requiere una máxima capacidad de porcionado. En el pasado, encontrar el ajuste óptimo de los parámetros para el funcionamiento de la embudidora y la clipadora solía ser todo un reto. Gracias a la interfaz IFC (Intelligent Filler Clipper) patentada este proceso de ajuste es ahora mucho más sencillo. El control de la plausibilidad de los valores de ajuste garantiza una alta seguridad de proceso y una sincronización óptima entre la embudidora al vacío del tipo VF 800 y la clipadora correspondiente.



- Interfaz optimizada entre la embudidora al vacío Handtmann y la clipadora Poly-clip a través del estándar WS Food Standards
- Clipadora y embudidora calculan los ajustes para un arranque seguro de ambas máquinas
- Aumento sencillo de la capacidad de producción modificando un parámetro: la velocidad de la clipadora se adapta automáticamente
- Cambio automático de programas



- Capacidad de porcionado hasta un 10 % mayor gracias a la sincronización óptima de la embudidora al vacío y la clipadora
- Manejo sencillo y fácil ajuste de los parámetros de producto para un arranque de producción seguro
- Desgaste mecánico reducido mediante ciclos de porcionado y clipado superpuestos y controlados
- Bajo nivel de ruido



# INTEGRATED\*

## MSA

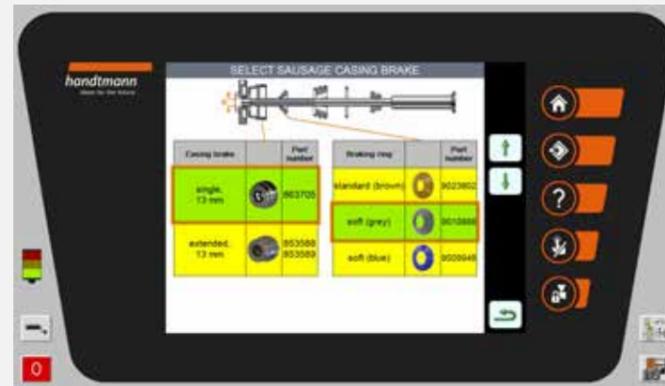
### MACHINE SETUP ASSISTANT

Asistente para el equipamiento sencillo de la máquina con recomendación de las piezas de formato

A partir de los datos sobre el producto, como el peso, la longitud, el tipo de tripa, etc., el asistente de configuración de máquinas (Machine Setup Assistant, MSA) genera automáticamente una propuesta para el equipamiento y el ajuste de parámetros de las máquinas. De ese modo, los usuarios nuevos o con poca experiencia son asistidos óptimamente por el mando de la máquina.



- Cálculo automático de parámetros
- Sugerencias para el equipamiento de la máquina
- Comunicación de valores empíricos para el ajuste óptimo de la máquina



- Ayuda a los nuevos operarios en el arranque seguro de la máquina
- Asiste al operario en la conversión de la máquina
- Reproducibilidad de altos estándares de calidad mediante ajustes constantes del producto y el equipamiento apropiado de la máquina
- Registro de consumibles para cada artículo, p. ej., clips y tripas

## HMF

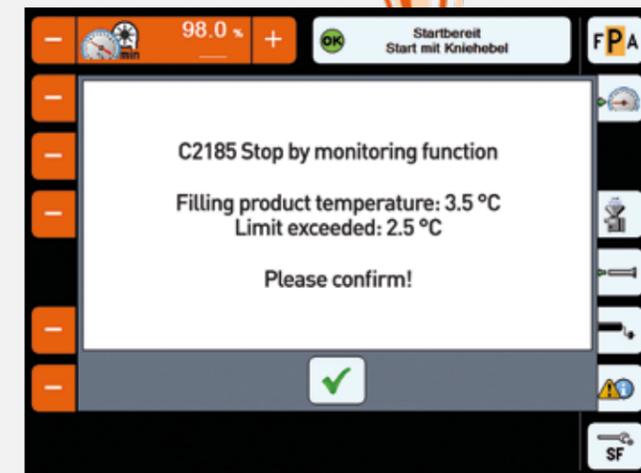
### HANDTMANN MONITORING FUNCTION

Monitorización automática de parámetros para evitar producciones defectuosas

A menudo, las producciones defectuosas se detectan solo después de haberse creado el producto. El intervalo de tiempo entre el proceso de llenado y el control de la calidad puede provocar una gran cantidad de desechos costosos. Handtmann Monitoring Function (HMF) señala ya durante la producción aquellas situaciones en las que los parámetros se sitúan fuera del rango admisible, lo que permite optimizar la rentabilidad.



- Definición de los límites superiores e inferiores para diferentes parámetros, p. ej., vacío, temperatura de embutición, presión y otros valores
- Parada automática de la máquina al superarse los valores superiores o inferiores

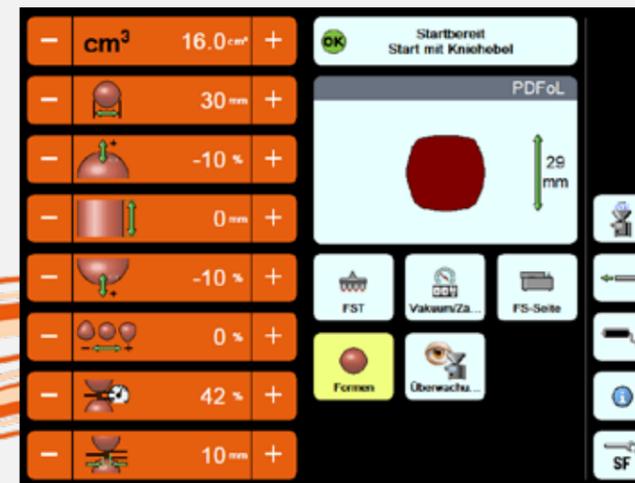


- Prevención y reducción de producciones defectuosas
- Envío de notificaciones a un grupo de personas definido en combinación con HMC

## HPV

### HANDTMANN PRODUCT VISUALIZATION

Visualización digital del producto para una realización más fácil de productos moldeados creativos



- Representación gráfica de la forma del producto en el sistema de control de la embudidora a partir de los parámetros ajustados
- Cálculo automático de los parámetros de proceso



- Visualización directa de la forma del producto en el sistema de control
- Ajuste sencillo también de productos complejos

## HFM

### MÓDULO DE FUNCIONES HANDTMANN

Potencia escalable y habilitación de funciones de software

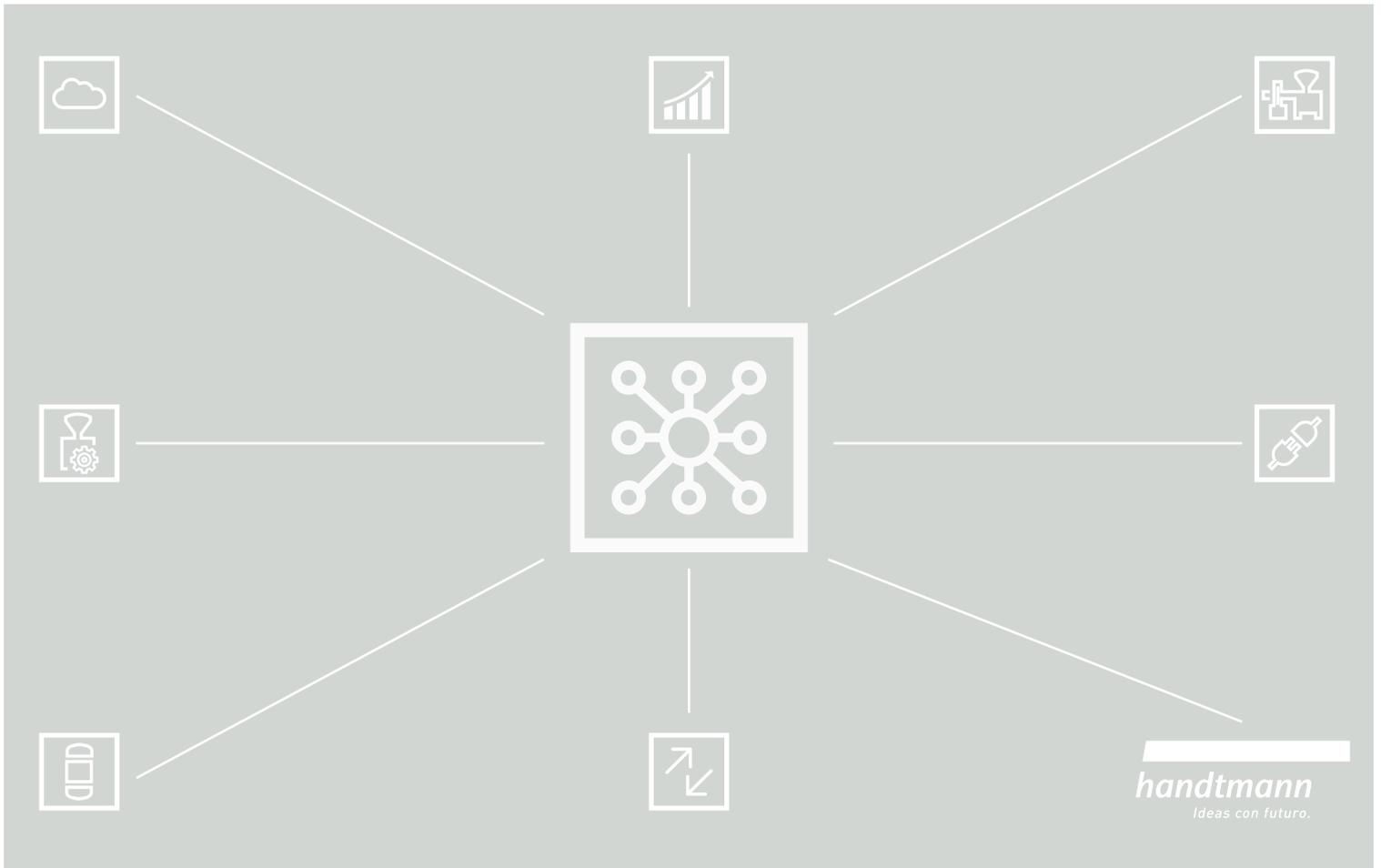
El módulo de funciones Handtmann (HFM) permite incorporar fácilmente una gran variedad de funciones de software a medida que van creciendo sus necesidades. Además, en los modelos escalables VF 800 es posible ampliar la potencia de embutición de acuerdo con sus necesidades: el patentado concepto de embudidora escalable le garantiza una máxima capacidad de adaptación y ventajas económicas considerables.



- Activación de funciones de software [p. ej. regulación del vacío de 0 a 100 %, regulación de presión, Interfaz WS-Food, Interfaz IFC, etc.]
- Posibilidad de reequipamiento sencillo
- Posibilidad de aumentar el rendimiento en ciertos tipos de máquinas
- Habilitación temporal de funciones y potencias para pruebas y ensayos



- Máxima flexibilidad mediante la habilitación individual de las funciones de software necesarias
- Máquinas escalables garantizan una máxima capacidad de adaptación
- El aumento a posteriori de la potencia de embutición proporciona ventajas de costes sustanciales en comparación con la adquisición de una nueva máquina



Albert Handtmann Maschinenfabrik GmbH & Co. KG  
Hubertus-Liebrecht Str. 10-12  
88400 Biberach  
Alemania

Tel.: +49 7351 45-0  
Fax: +49 7351 45-1501  
sales.machines@handtmann.de  
www.handtmann.com