

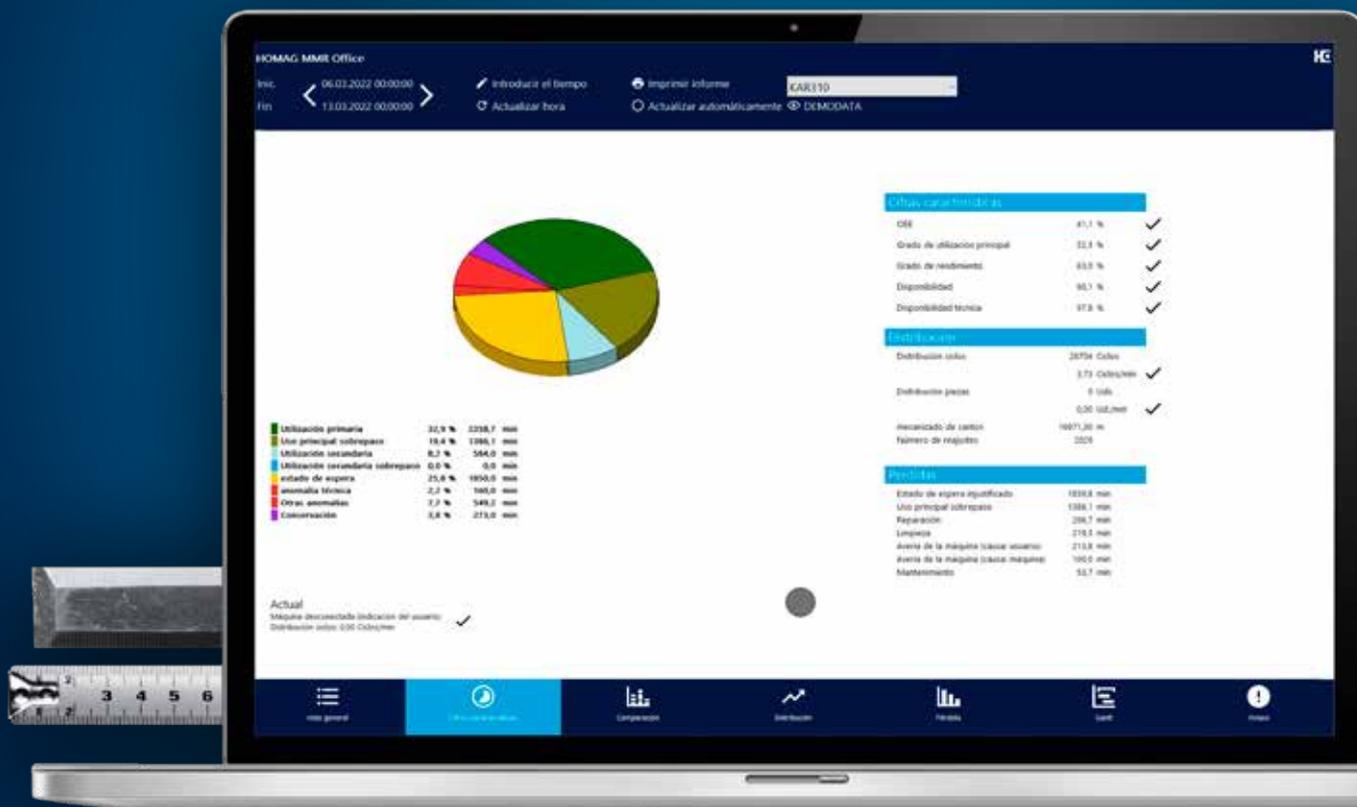
Su siguiente herramienta: El tacómetro de producción.

MMR: Machine Monitoring & Reporting

Software para el análisis de los datos de la máquina



Su siguiente herramienta: El buscador de oportunidades de reequipamiento.



MMR: Consulte toda la producción con un solo clic.

En la actualidad, invertir en tecnología de maquinaria moderna es sinónimo de sacar el máximo partido a la producción. Los fabricantes de muebles, elementos constructivos y casas prefabricadas a menudo tienen que hacer frente a las mismas preguntas: ¿Aprovecho la capacidad de mi producción al máximo? ¿Qué máquinas pueden ser aún más eficientes? ¿Qué medidas se pueden tomar al respecto?

El rendimiento y el funcionamiento eficiente de cada máquina desempeñan un papel esencial a la hora de integrar máquinas en el proceso de producción de la mejor manera posible. Aquí es donde MMR se convierte en una herramienta decisiva para su supervisión, en forma de aplicación y de software para Machine Monitoring & Reporting. Con las soluciones MMR, obtendrá datos reales sobre piezas, ciclos y oportunidades de reequipamiento que le facilitarán el análisis de los datos de su producción y llevar a cabo mejoras objetivas. Lo mejor de todo es que MMR también es compatible con máquinas de otros fabricantes. No cabe la menor duda: MMR es una herramienta que no debe faltar en ningún taller.

YOUR SOLUTION

CONTENIDO

- 04 El registrador de los datos de la máquina
- 06 MMR crece a la par que la empresa
- 08 Las funciones
- 12 MMR se entiende con cada máquina
- 14 ¿Base de datos local o en la nube?
- 16 Diversos paquetes MMR
- 18 Soluciones adecuadas



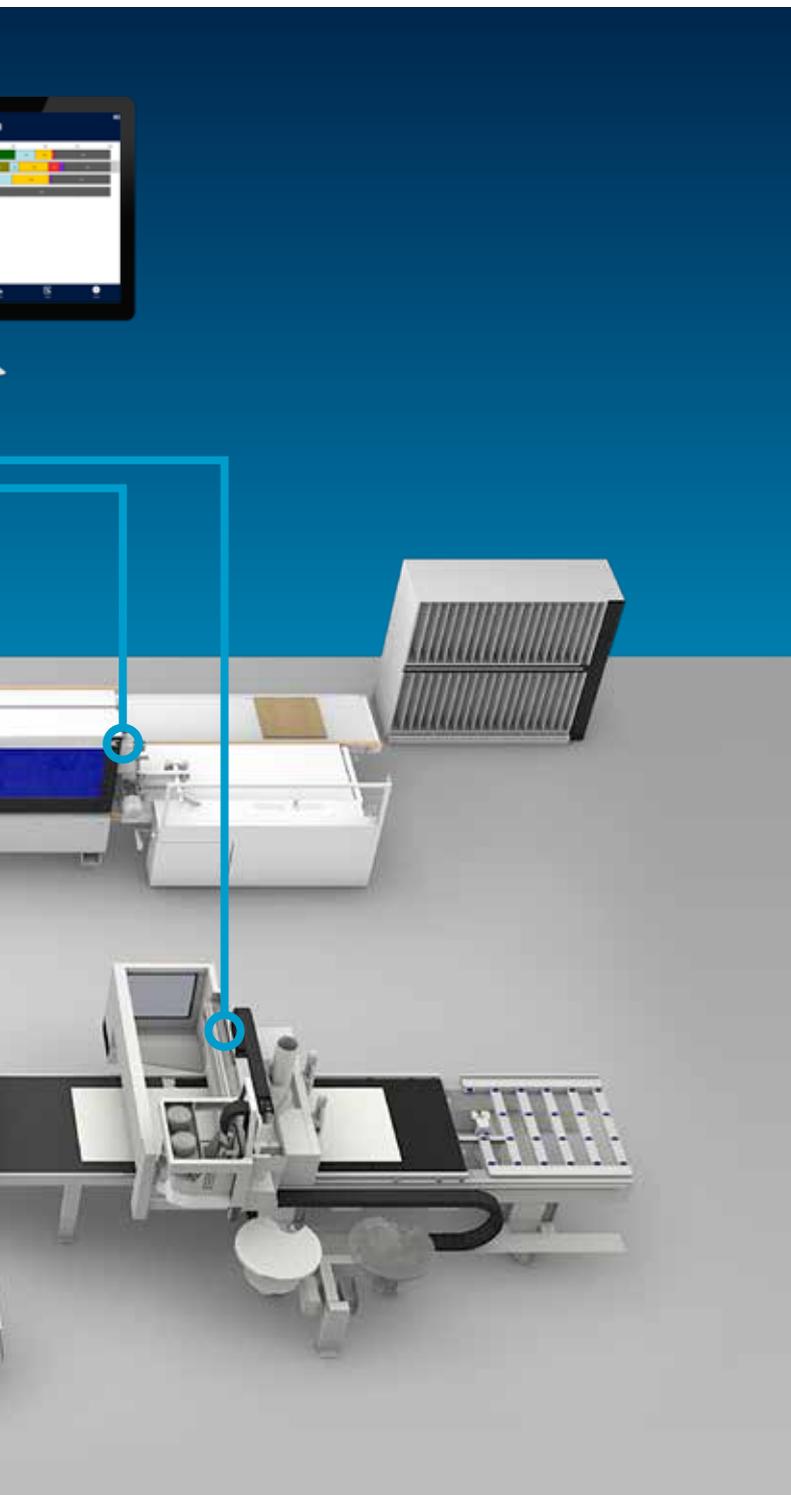
Su siguiente herramienta: El registrador de los datos de la máquina.

En los tiempos que corren, las fechas de entrega, los procesos bien definidos y la producción sostenible son aspectos cada vez más importantes para las empresas, y el hecho de contar con datos detallados de las máquinas también está cobrando cada vez más importancia. Contar con los datos correctos es un requisito fundamental para poder analizar la producción de forma rápida y sencilla, tomar las decisiones adecuadas y asegurarse un estándar de producción eficiente para el futuro.



El software MMR...

- ... puede contar piezas, ciclos, movimientos del almacén, cortes, tableros, etc.
- ... reconoce cuál es el tiempo de ciclo óptimo para cada pieza, por ejemplo, en las máquinas de paso.
- ... identifica los tiempos de manipulación necesarios en el proceso de la máquina, por ejemplo, al serrar.
- ... registra los procesos de preparación automáticos, por ejemplo, en la fabricación de lotes individuales.
- ... guarda mensajes de error con texto.
- ... puede facilitar los datos de la base de datos de MMR a través de una interfaz.



¿Por qué MMR?

Dos ejemplos que demuestran de qué es capaz MMR.

Con MMR, dispone de un control absoluto de su producción: ¿Cuántas piezas se producen en cada máquina? ¿Cuál es el aprovechamiento de las máquinas, que proporción del tiempo pasan en espera o con averías? Esta información puede ser muy útil para garantizar el funcionamiento eficaz de su producción.

EJEMPLO 1: TIEMPOS DE ESPERA LARGOS

Si los datos de MMR muestran tiempos de parada muy prolongados en una máquina, puede...

- ... analizar las causas (por ejemplo, en el diagrama de Gantt). Es posible que la máquina pase largos periodos en espera de nuevo material o que este no se cargue lo suficiente rápido.
- ... optimizar la puesta a disposición del material o poner en funcionamiento medios auxiliares para la carga y el apilamiento (por ejemplo, mesas elevadoras en la sierra o un empleado más).

EJEMPLO 2: AVERÍAS HABITUALES

Si los datos de la máquina indican anomalías frecuentes, puede...

- ... investigar la frecuencia y la duración de las interrupciones más habituales con el análisis de fallos.
- ... tomar medidas de mantenimiento para corregir estas averías o realizar cursos de formación para los operarios.

La herramienta adecuada para cada objetivo: MMR crece a la par que la empresa.



MMR Basic: El estándar para cualquier máquina

- Registra los datos directamente en la máquina.
- Muestra algunas cifras características seleccionadas (por ejemplo, número de piezas mecanizadas).
- Se suministra de serie con la máquina.



MMR Professional: El registrador de datos de la máquina

- Evaluaciones gráficas de los estados y contadores de la máquina en forma de diferentes diagramas directamente en la máquina.
- Ofrece al operario la posibilidad de añadir posibles motivos de avería a la máquina.



MMR Mobile: El tacómetro de la producción

- A través de la aplicación para smartphone, siempre tendrá el parque de maquinaria al alcance de la mano. Basta con echar un vistazo para saber lo que las máquinas han realizado en determinados periodos de tiempo.
- Muestra las características seleccionadas en periodos de análisis fijos.
- La aplicación puede utilizarse de forma gratuita con cualquier máquina nueva de HOMAG que disponga de powerTouch (Windows).

REGISTRO

EVALUACIÓN

MMR ofrece toda la información: Solo si se conoce la causa, se pueden tomar las medidas adecuadas.



MMR Office Lite: El proveedor de datos de la máquina

- Se conecta a la base de datos de la máquina.
- Facilita las evaluaciones proporcionadas por MMR Office, también en la oficina.
- No se necesita una base de datos independiente.



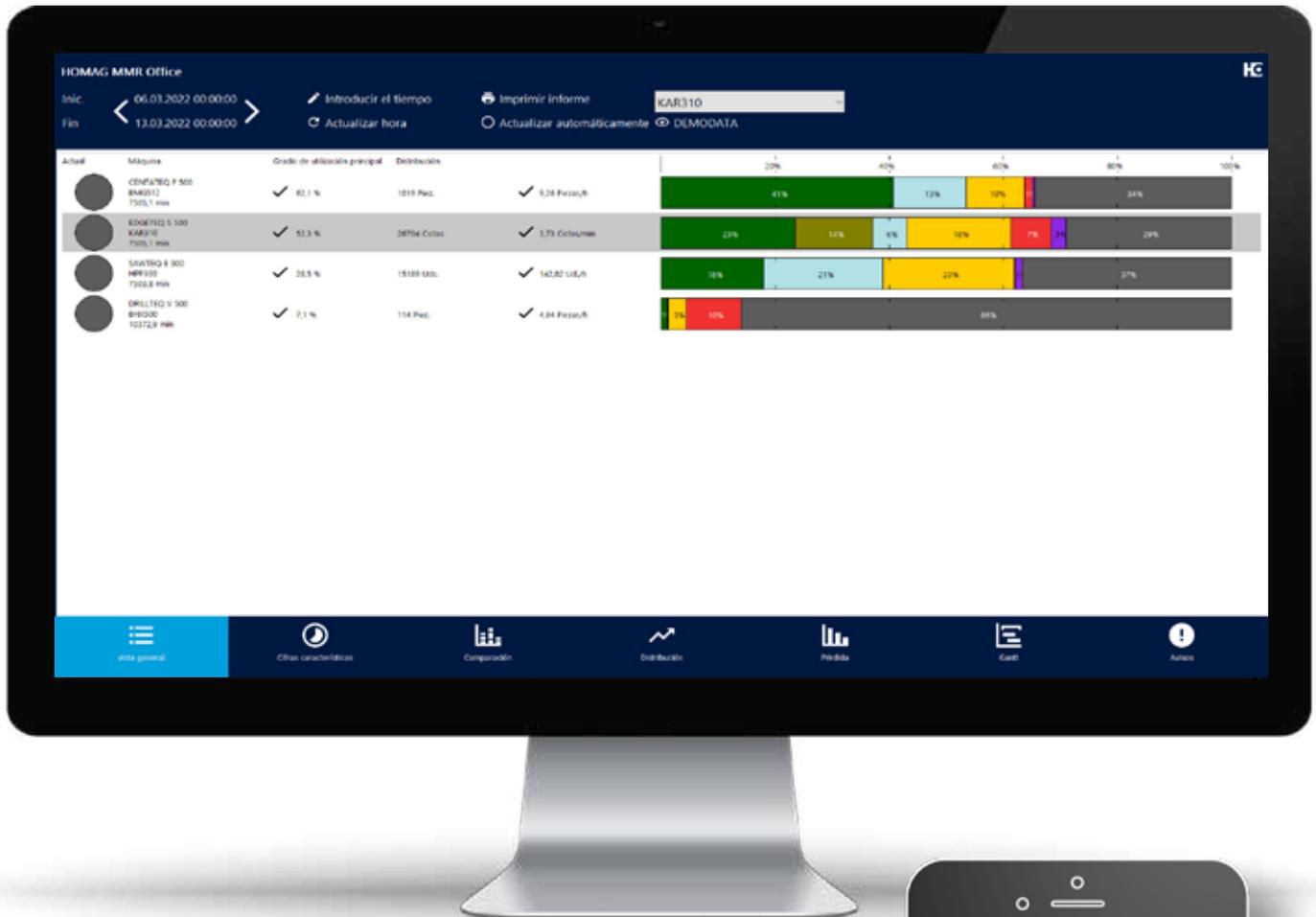
MMR Office: La herramienta para aumentar la eficiencia

- Copia los datos de varias máquinas a una base de datos independiente en la oficina.
- También es compatible con máquinas de otros fabricantes.
- Los datos de MMR Office están disponibles para futuros análisis.

Importante:

Las máquinas que no sean de HOMAG o que pertenezcan a series antiguas se pueden conectar a MMR Office a través de las interfaces OPC UA y REST.

En pocas palabras: Las funciones de MMR Mobile y MMR Office.



VISTA GENERAL

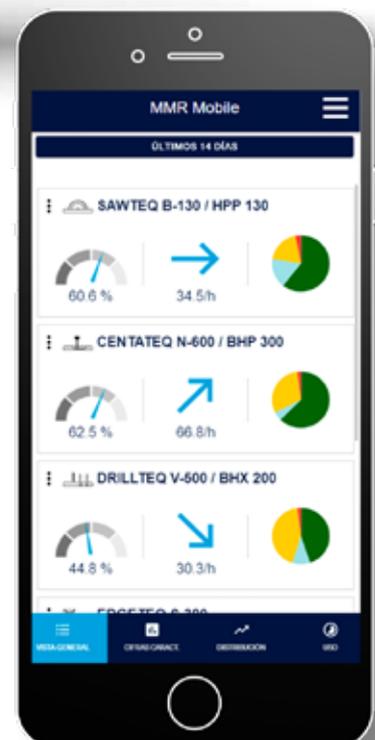
En cada línea se representa una máquina con sus cifras características más importantes.

MMR Office:

- Estado actual de la máquina, grado de uso principal en %, número de piezas durante el periodo de análisis, piezas/h
- Porcentaje de distribución de los estados (uso principal, uso secundario, posición de espera, avería, mantenimiento)

MMR Mobile:

- Grado de uso principal, piezas/h
- Porcentaje de distribución de los estados (uso principal, uso secundario, posición de espera, avería, mantenimiento)
- Periodo seleccionable para la indicación: 8 horas, 14 días, 3 meses, 1 año



CIFRAS CARACTERÍSTICAS

La vista con las cifras características ofrece una buena visión general del uso de la máquina, incluido un diagrama representativo.

MMR Office:

- Indicación de los estados de la máquina para el periodo de análisis correspondiente: en % y en min.
- Cifras características: OEE, grado de uso principal, grado de rendimiento, disponibilidad (técnica), productividad (según el tipo de máquina, por ejemplo: piezas, ciclos, número de tableros, metros lineales, m², m³, etc.)

MMR Mobile:

- Esta vista no está disponible en la aplicación.



COMPARACIÓN

En esta vista general, puede comparar turnos o jornadas entre sí.

MMR Office:

- Nombre de turno y periodo de tiempo
- Grado de uso principal, grado de rendimiento, productividad en piezas
- Distribución de los estados en %

MMR Mobile:

- Esta vista no está disponible en la aplicación.



PRODUCTIVIDAD

Esta vista ofrece información gráfica sobre el aprovechamiento de la máquina en piezas por hora.

MMR Office:

- OEE (Overall Equipment Effectiveness = efectividad de la instalación completa)
- Productividad en piezas/h
- Se puede hacer zoom en los gráficos como se desee



MMR Mobile:

- Productividad en piezas/h
- Período seleccionable para la indicación:
8 horas, 14 días, 3 meses, 1 año

PÉRDIDAS

En caso de pérdidas de rendimiento de la máquina, estas se muestran en el diagrama de Pareto.

MMR Office:

- El operario de la máquina tiene la posibilidad de introducir directamente en la máquina los posibles motivos de determinadas averías (requisito: MMR Professional instalado en la máquina). Gracias a ello, ahora se puede analizar cuáles son las principales razones de las paradas.

MMR Mobile:

- Este diagrama no está disponible en la aplicación.



USO/DIAGRAMA DE GANTT

El resumen muestra los detalles sobre el uso de la máquina mediante una representación ilustrativa.

MMR Office:

- Uso principal y secundario, estado de espera, avería, mantenimiento, máquina desconectada
- Evaluaciones muy detalladas: se puede hacer zoom en los gráficos como se desee, incluso hasta el nivel de minutos de mecanizado



MMR Mobile:

- Resumen específico de la distribución porcentual de los estados
- Periodo seleccionable para la indicación: 8 horas, 14 días, 3 meses, 1 año

MENSAJES

En esta pestaña puede consultar los mensajes de error de las máquinas en diferentes vistas.

MMR Office:

- Lista de todos los mensajes
- Lista de mensajes individuales
- Clasificación gráfica temporal de los mensajes

MMR Mobile:

- Estos mensajes no están disponibles en la aplicación.





MMR se entiende con cada máquina, sin importar la antigüedad ni el fabricante.

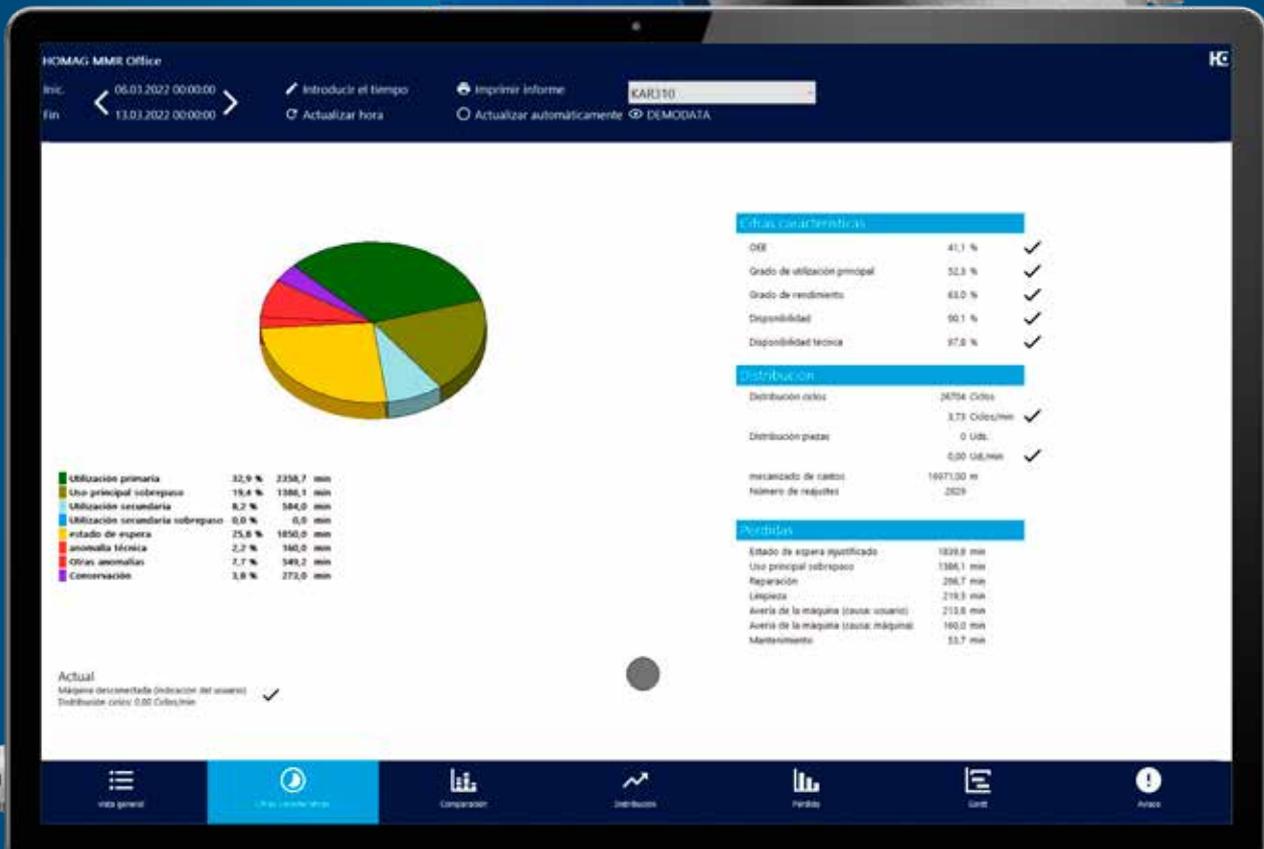
La mayoría de productores utilizan máquinas de distintos fabricantes, y también es muy habitual disponer de máquinas de HOMAG con algunos años de antigüedad. Con MMR, hemos creado la solución que hace posible que estas máquinas también transfieran los datos necesarios al software MMR Office.

Para ello existen distintas posibilidades técnicas:

- **Interfaz OPC UA (Open Platform Communication Unified Architecture):**
Las máquinas de otros fabricantes se conectan al software MMR a través de una interfaz OPC UA. Para ello, HOMAG pone a disposición del fabricante de la máquina en cuestión un documento de compatibilidad que le permite configurar las señales de forma adecuada.
- **Interfaz REST (Representational State Transfer):**
Las máquinas de otros fabricantes se conectan al software MMR a través de la interfaz REST estandarizada. Para ello, HOMAG pone a disposición del fabricante de la máquina en cuestión un documento de compatibilidad que le permite configurar las señales de forma adecuada.
- **Interfaces antiguas de HOMAG:**
Las máquinas más antiguas de la casa HOMAG (por ejemplo, con Schuler MDE) se pueden conectar fácilmente al software MMR. Para ello, se ofrece la compatibilidad necesaria.
- **Máquinas que no pueden registrar datos:**
Hay una posibilidad para poder conectar estas máquinas: reequiparlas con sensores a través de terceros, entre otras opciones. Estos sensores enviarán señales a la interfaz OPC UA o REST. En caso necesario, HOMAG puede recomendar proveedores de servicios adecuados para la conexión de estos sensores.



Su siguiente herramienta: El registrador de los datos de la máquina.



En pocas palabras: ¿Base de datos local o en la nube?

MMR Mobile

MMR Mobile utiliza los datos de la nube y funciona como una aplicación para smartphone.

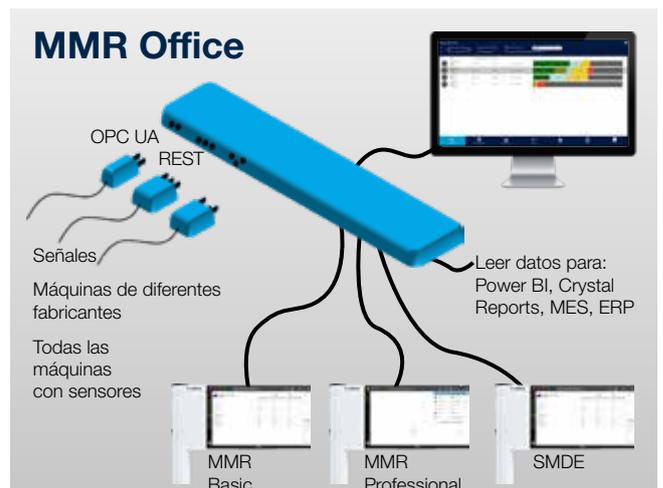
- Los datos se envían desde la máquina a la nube. Esta opción solo es posible con las máquinas más nuevas.
- Las máquinas nuevas se pueden conectar muy fácilmente: solo hace falta registrarse en tapio.
- Debido a las grandes cantidades de datos, estos se comprimen para ofrecer una representación más fácil de entender.
- Es posible acceder a los datos del año pasado.



MMR Office

MMR Office lee los datos de una base de datos configurada por el propio cliente. De esta forma, también es posible conectar máquinas antiguas o de diferentes fabricantes. MMR Office Lite, sin embargo, ofrece una instalación más rápida y sencilla, ya que no requiere una base de datos independiente y puede acceder directamente a la máquina.

- MMR Office Lite accede directamente a la base de datos de la máquina. Por tanto, la máquina debe estar encendida durante el análisis de los datos. Los datos se almacenan en ella durante solo 30 días, debido al tamaño de la base de datos.
- MMR Office dispone de su propia base de datos, en la que se pueden leer los datos de MMR mediante el "conector múltiple". De este modo, también se pueden conectar máquinas de distintos fabricantes. Para la evaluación de los datos, no es necesario que las máquinas estén encendidas. Se puede acceder a todos los datos detallados de los últimos 2 años.



MMR Office: Transferencia de los datos

MMR Office permite transferir los datos a sistemas externos (opcionalmente).

- Además de las evaluaciones estándar en MMR Office, el software también puede facilitar los datos a sistemas externos a la base de datos para que estos los puedan procesar con posterioridad (por ejemplo, Power BI, Crystal Reports y sistemas MES y ERP). Esta opción puede ser muy útil para evaluar los datos de las máquinas en relación con los datos de los pedidos, entre otras posibilidades.
- También hace posible gestionar de forma centralizada los datos de máquinas con sistemas más antiguos (por ejemplo, versiones de MMR anteriores o SMDE).
- La opción "Leer los datos de MMR Office" le ofrece una descripción de la interfaz y una formación breve.



Diversos paquetes MMR:

El tacómetro de producción en diferentes niveles de ampliación.

¿Quiere empezar con una versión gratuita de MMR para descubrir primero todas sus posibilidades? ¿O ya sabe qué datos concretos son importantes para optimizar su producción?

No importa cuál sea la situación actual de su empresa ni cuáles son sus planes para el futuro: tenemos el paquete adecuado para el análisis de su parque de maquinaria. Simplemente seleccione el paquete de nuestro software MMR que mejor se adapte a usted y a su producción en este momento.





MMR Mobile

ÚLTIMOS 14 DÍAS

CENTATEQ N-600 / BHP 300



62,5 %



66,8/h



SAWTEQ B-130 / HPP 130



60,6 %



34,5/h



DRILLTEQ V-500 / BHX 200



44,8 %



30,3/h



EDGETEQ S-380



64,6 %



101,6/h



CABTEQ S-250 / MPH 450



63,7 %



5,5/h



¿Cómo se calculan las cifras características?

VEG GENERAL

CIFRAS CARACT

DISTRIBUCIÓN

USO

¿Qué aplicación es la correcta?

Soluciones adecuadas para operarios de maquinaria y directores de producción.

Con MMR Mobile, ofrecemos una aplicación de análisis para smartphone con la que los directores de producción podrán llevar consigo el parque de maquinaria en todo momento. Sin embargo, también hemos desarrollado otras aplicaciones que facilitan notablemente el trabajo diario en el taller. De MachineBoard y ServiceBoard se beneficiarán sobre todo los operarios, ya que ofrecen un excelente apoyo en el manejo directo de las máquinas.



Analizar la producción

MMR Mobile

El asistente para el análisis del parque de maquinaria.

Con la aplicación MMR Mobile, los directores de taller o de producción llevarán siempre su parque de maquinaria en el bolsillo. Basta con echar un vistazo al smartphone para saber lo que las máquinas han realizado en determinados periodos de tiempo. Con el software MMR Office, tendrá todos los datos a su disposición: ¿Cuántas piezas se están produciendo? ¿Cuál es el grado de aprovechamiento de las máquinas? ¿Cuáles son los tiempos de espera o de avería? Los gráficos, fáciles de interpretar, proporcionan información sobre las diferentes cifras características, la productividad y el aprovechamiento de las máquinas. Plantee iniciativas a partir de estos resultados y saque aún más rendimiento de su parque de maquinaria.



Supervisar el estado de las máquinas

MachineBoard de tapio

La aplicación para controlar el estado de las máquinas y el tiempo de ejecución restante.

MachineBoard le permite saber de un vistazo todos los estados actuales de sus máquinas y tener siempre la última información sobre los tiempos de ejecución restantes. Proporciona información valiosa y permite un trabajo más eficiente, en especial a los operarios: todas las máquinas se pueden supervisar rápidamente, por lo que planificar los tiempos de preparación es mucho más sencillo.





tapio

Único requisito para todas estas aplicaciones: tapio

La infraestructura digital que solo requiere iniciar sesión.

El socio para el sistema de tienda, la gestión de usuarios y la conexión de las máquinas.

Más información



tapio

Solucionar casos de servicio mediante diagnóstico por vídeo

ServiceBoard de tapio

La aplicación de servicio para el mantenimiento de las máquinas.

ServiceBoard permite a los operarios de las máquinas, en unos pocos clics, crear un nuevo caso de servicio, añadir fotos y enviarlo de forma digital al servicio técnico de HOMAG. De este modo, toda la información necesaria estará disponible para ayudarle rápidamente. Se evitan las molestas llamadas al servicio de asistencia telefónica y la necesidad de duplicar la documentación: puede acceder en cualquier momento a sus tickets y a las soluciones asociadas. Resulta aún más sencillo si su técnico se pone en contacto con usted para un diagnóstico por vídeo, lo que le permite solucionar los errores de la máquina con mayor rapidez.



HC | HOMAG

Encontrar soluciones independientes

serviceAssist

El asistente digital para cada operario de maquinaria.

La aplicación serviceAssist ayuda al operario de la máquina en cuanto aparecen mensajes de avería desconocidos sin que sea necesaria la intervención de un empleado del servicio técnico de HOMAG. Para ello, serviceAssist propone soluciones que proceden de una combinación de las experiencias del servicio técnico de HOMAG y de los datos disponibles de la máquina.



HOMAG Group AG

info@homag.com
www.homag.com

YOUR SOLUTION