

Mucho más de lo que **se ve**

Nuevo **sistema inteligente** para el monitorizaje continuo de los husillos y máquinas-herramientas



S A F E

SISTEMA DE SEGURIDAD

La elección en **seguridad**

B-Safe es una nueva idea para el diagnóstico de husillos y máquinas-herramientas, basada en el análisis de vibraciones y temperatura. **El sistema miniaturizado se puede instalar directamente en el interior del husillo, garantizando un monitorizaje en tiempo real de las anomalías**, prediciendo mal funcionamiento y protegiendo su negocio al reducir los tiempos de paradas de máquina.



Protección
contra colisiones
y sobrecargas

Bloqueo instantáneo
de la máquina



Monitorizaje
continuo

Registro continuo aún con
máquina desconectada



Caja negra
para máquinas-
herramientas

Datos registrados
en el sensor



Upgrade
Industry 4.0

Intercambio de
información

Solución **innovadora**

Este sensor une la tecnología MEMS 3D y la piezoeléctrica para garantizar un **análisis completo de las señales en todas las diversas bandas de frecuencia**. La presencia de un microprocesador y de una **memoria integrada directamente en el sensor** permite la elaboración y memorización de todos los fenómenos de colisión, desequilibrio, sobrecarga, anomalía del ciclo de trabajo, desgaste de la herramienta y diagnóstico de los rodamientos.



	Versiones B-Safe	Basic-PRO
Dimensiones sensor con conector 5 pines		Ø12mm - L 41mm
Dimensiones sensor con cable integrado		Ø12mm - L 32mm
Longitud cable		5m*
Resistencia a los golpes		±16g 500Hz
Sensor piezoeléctrico		±50g 10kHz
Temperatura de funcionamiento		-40÷85°C
Resistencia a los golpes		10.000g
Conectividad		ModBus TCP or RTU on RS485

(*) El sensor B-Safe se presenta en dos soluciones para garantizar todas las tipologías de instalación en el interior de la máquina-herramientas:
Versión con conector -
Versión con cable integrado -

En ambas soluciones, el kit está equipado con una longitud de cable estándar de 5 m y una vasta gama de prolongaciones.

Manutención predictiva a su servicio

La función B-Safe Spindle Check-UP incluye una serie de algoritmos para controlar el nivel de eficiencia de su proceso de producción, con el objetivo de **maximizar la productividad de sus máquinas y la calidad de sus productos**. Los análisis estadísticos previstos por el sistema dan un soporte esencial para **la programación de trabajos de mantenimiento específicos** y condicionados al grado real de uso del elemento en el que está instalado.



Adaptado para **cada aplicación**

Una amplia gama de funciones a su servicio que le permiten gestionar con tranquilidad todo el proceso gracias a la tecnología de este sistema único:

Alarmas de colisión	Registro forma de onda de los últimos 10 sucesos
Alarma de sobrecarga	Registro datos estadísticos
Alarma de temperatura	Registro trend histórico
Umbral programable	Datos real-time por process-monitoring
Memoria integrada en el sensor	Datos digitales por post-processing
Registro de sucesos	Batería de backup 5 días

El kit **B-Safe**:



Sensor

Versión con **conector**
o **cableado integrado**



Cableado

Cables de
conexión **5m**



Interface

Batería y dispositivo de
conexión **TCP-IP**



Software

Software, convertidores,
instrucciones de monitorizaje

Comienza hoy el camino para una **empresa más segura**

B-Safe es un conjunto de diferentes tecnologías evolucionadas que le permite **crear un sistema, interconectado y distribuido, de análisis y supervisión** de su planta de producción.

SCAN
Watch the VIDEO

b-safesensor.balancesystems.com



Siempre conectado

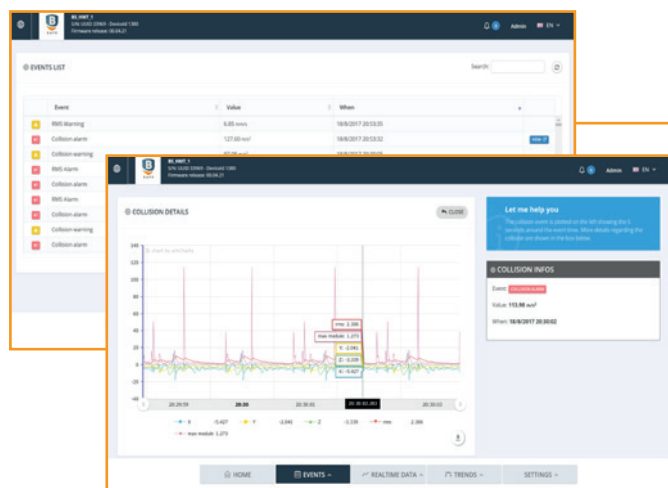


Con el interface siempre conectado y el software multiplataforma, le permitirán **tener el control en cualquier lugar**, obteniendo el máximo resultado de sus máquinas.



Cuadro de mandos

HMI B-Safe ha sido estudiado para conseguir **garantizar simplicidad e intuición**, haciéndole entender, ya desde el primer momento todas las informaciones de utilidad. El sistema le permite la **interacción con más sensores** para facilitar el monitorizaje completo de todas sus máquinas.



Sucesos

Logbook **Detalles**

La ventaja de la sesión de sucesos es permitirle **visualizar el historial de su máquina**, consiguiendo registrar todas las actividades con una infografía intuitiva: **alarmas, advertencia, control, encendido y apagado**. En caso de una colisión, el sistema le permite examinar en detalle durante los 4 segundos anteriores y 1 segundo después del suceso, incluidos todos los factores de malfuncionamiento.

FACTORY CONTROL



Con B-Safe Sensor puede implementar fácilmente un **innovador monitorizaje en línea o remoto**, gracias a la integración con el software SAM (Smart Asset Monitoring). La integración le permite tener en **una única pantalla el estado de todos los activos vinculados**, los KPI en funcionamiento, registrar sucesos de alarma y colisión en tiempo real, perfiles de vibración y funcionamiento de las máquinas.



Conozca el sistema y

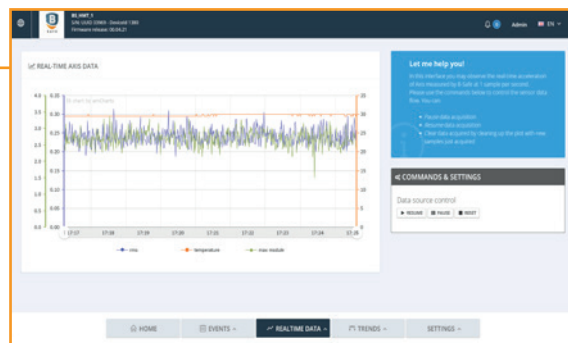
Datos en Tiempo Real

Estado

RMS

Ejes

A través de la visualización de 3 factores, es posible monitorear el proceso de producción al mismo tiempo. B-Safe HMI le permite **exportar información visible en cualquier momento** en tiempo real o no, para gestionar los datos con total autonomía.

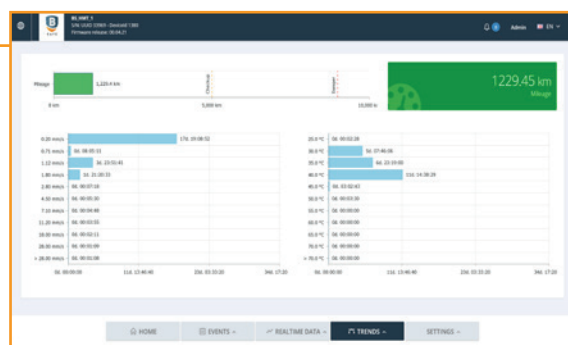


Trend

Trend

Estatísticas

Comprender las tendencias, ser capaz de crear estadística de productividad y compartir todas las informaciones es ahora la base de un proceso evolutivo obligatorio. Las funciones HMI le **ayudan a planificar la producción y el mantenimiento** en el mejor de los casos, mediante el diagnóstico de sus datos objetivos y la **reducción de las paradas de la máquina**.

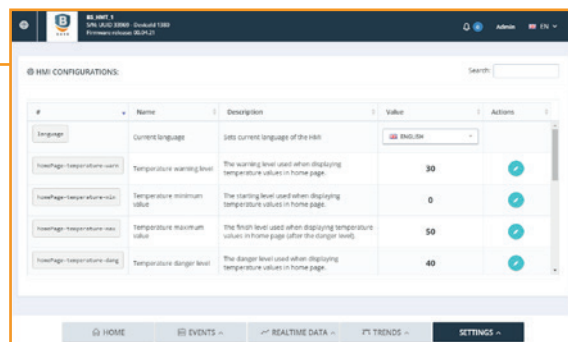


Ajustes

HMI

Sensor

El sistema es capaz de proponer, de forma autónoma, configuraciones específicas para que la interacción sea a su gusto. **Con 3 niveles de protección, puede administrar sus accesos con total seguridad**. Tanto el HMI como el sensor se pueden configurar de acuerdo con las características de su máquina.



EVOLUCIONE su empresa

IBM WATSON

Integrado con IBM Watson IoT Platform, un servicio gestionado en la nube que simplifica la creación y la distribución de aplicaciones para dispositivos, sensores y puertas de enlace IoT. **Combinada con IBM Bluemix, esta plataforma permite enriquecer las soluciones IoT con la interpretación del lenguaje natural, el aprendizaje automático y los algoritmos de análisis predictivos y cognitivos, transformándolos en poderosas herramientas de soporte a las decisiones.** Por ejemplo, mediante estas tecnologías, es posible analizar los patrones de vibración, reconocer el estado de la máquina (en funcionamiento, en espera, esperando el cambio de herramienta) y predecir cuándo será necesario sustituir las herramientas o intervenir para realizar el mantenimiento.

Descubre toda la información en
b-safesensor.balancesystems.com



- Máquinas equilibradoras para piezas rotantes
- Sistemas de control de proceso para máquinas rectificadoras

Balance Systems S.r.l. (Sede)

Via Roberto Ruffilli, 8/10
20060 Pessano con Bornago, Milan
ITALY
Ph: +39 02 9504955
Fax: +39 02 9504977
info@balancesystems.it

Balance Systems Corporation

28003 Center Oaks Ct #107
Wixom, MI 48393
U.S.A.
Ph: +1 248 3083636
Fax: +1 248 4935920
info@balancesystems.com

GT Elettronica France SARL

Zone d'Activités des Forboeufs
5 Rue des Frères Lumière
95280 Jouy-le-Moutier - FRANCE
Ph: +33 1 34464972
Fax: +33 1 34413130
info@balancesystems.fr

Balance Systems GmbH (Ventas)

Albert-Einstein-Straße 2
70806 Kornwestheim
GERMANY
Ph: +49 7154 8160471
Fax: +49 7154 8160440
sales@balancesystems.de

**Balance Systems GmbH
(Servicio)**

Kelterstraße 3
75236 Kämpfelbach
GERMANY
Ph: +49 7231 426746
Fax: +49 7231 426747
info@balancesystems.de