

VM15

SISTEMA MONO / BI-FUNCIONAL
PARA RECTIFICADORAS



El VM15 es un sistema modular programable diseñado para aplicaciones de mediana complejidad en rectificadoras, con prestaciones elevadas y costo contenido. Está en grado de ofrecer soluciones para:

- Equilibrado del mandrino sobre 1 plano
- Control de contacto muela-pieza y muela-diamantador por medio de sensores de emisión acústica y de potencia
- Medición in process (comparativa)

Características

- Configuración con unidad de control en el armario eléctrico y panel operador remoto con interface gráfica basada en simbología ISO
- Conectividad TCP/IP para operaciones de asistencia y diagnóstico en remoto
- Completo del package "VM15 Service" para operaciones de backup, restauración y upgrade software
- Posibilidad de upgrade funcional en cualquier momento

Ventajas

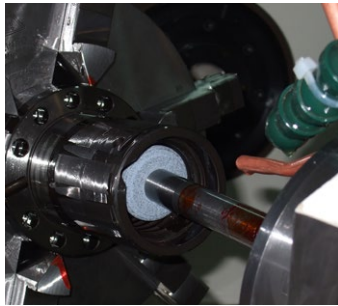
- Ergonómico y sencillo de configurar
- No requiere supervisión, independientemente de las funciones instaladas
- Determinante para optimizar el proceso de producción y de calidad de la máquina
- Prolonga la vida de los componentes de la máquina y reduce el impacto ambiental
- Integrable en cada arquitectura de máquina ya sea nueva que reconvertida

Configuraciones

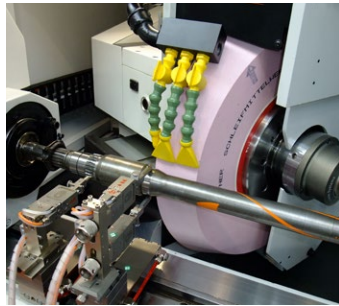
El Sistema VM15 está disponible en las configuraciones:

Mono-Función

- VM15-B Equilibrado automático en 1 plano
- VM15-T Detección de contacto
- VM15-G Medición in-process



Ejemplo: detección de contacto para el centraje de la muela



Ejemplo: Equilibrado automático y Medición In-Process

Bi-Función

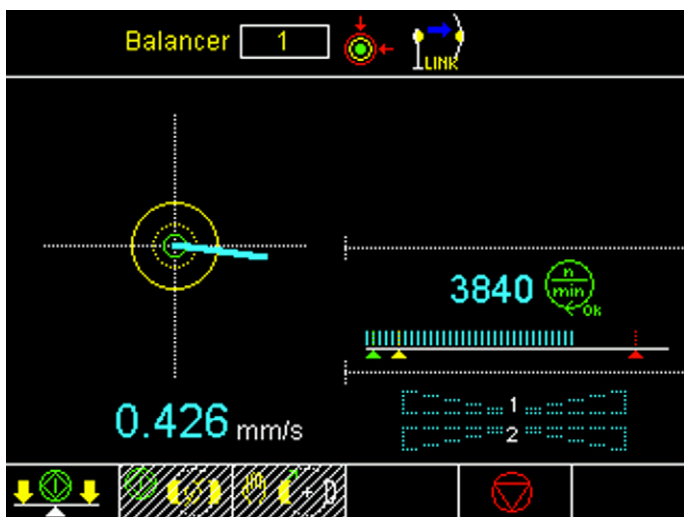
- VM15-BT Equilibrado automático en 1 plano y Detección de contacto
- VM15-BG Equilibrado automático en 1 plano y Medición in-process
- VM15-TG Detección de contacto y Medición in-process

La instalación típica incluye

- Unidad de control instalada en el interior del armario eléctrico de la máquina en donde contiene las funciones necesarias para las aplicaciones
- Panel operador con display digital gráfico y teclado multifunción con softkey
- Sensores y accionadores programados en el interior de la máquina en la zona de trabajo



Función Equilibrado



Características

- Equilibrado automático en 1 plano de elevadas prestaciones
- Pre-equilibrado manual en 1 plano con procedimiento guiado
- Ciclo automático de posicionado neutro de la cabeza de equilibrar (masas a 0 y a 180°)
- Totalmente programable y gestionable por el PLC

Ventajas

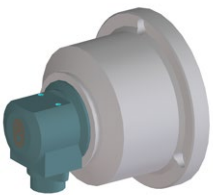
- Determinante para optimización de la calidad de acabado superficial
- Monitorizaje constante de las vibraciones del mandrino con señalizaciones de alarmas
- Prolonga la vida del mandrino, muela y diamantador con la consiguiente reducción del impacto ambiental
- Aplicable en procesos a alta velocidad de ejecución

Cabezales de equilibrar compatibles

Los cabezales de equilibrar SDx son los primeros en el mundo que han sido diseñados por Balance Systems con una configuración mecánica "moment-free" (sin dinámico). Esta solución garantiza que no se va a introducir ningún defecto de torsión sobre el cabezal de la rectificadora, contribuyendo de manera eficaz a la calidad de acabado superficial.

Todos los cabezales de equilibrar se controlan a través de un cable o sin contacto (NoLink). Estos últimos pueden integrar el sensor de emisión acústica (AE) para el control del corte en aire y el diamantado (opcional).

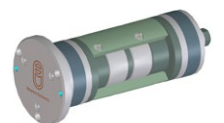
- Gama completa SDE de cabezales para montaje externo a través de una brida de acoplamiento. Esta configuración es ideal en caso de retrofitting.



Diámetro de centraje [mm]	Max capacidad de compensación [gcm]
95	1700
114	6500
130	12000

- Gama completa SDI de cabezales para montaje interno cabezal a través de una brida o expansor.

Diámetro del agujero del cabezal [mm]	Max capacidad de compensación [gcm]
38	580
42	1200
50	2000
55	4400
60	5000
63, 70, 81	8700



SDI para montaje con brida

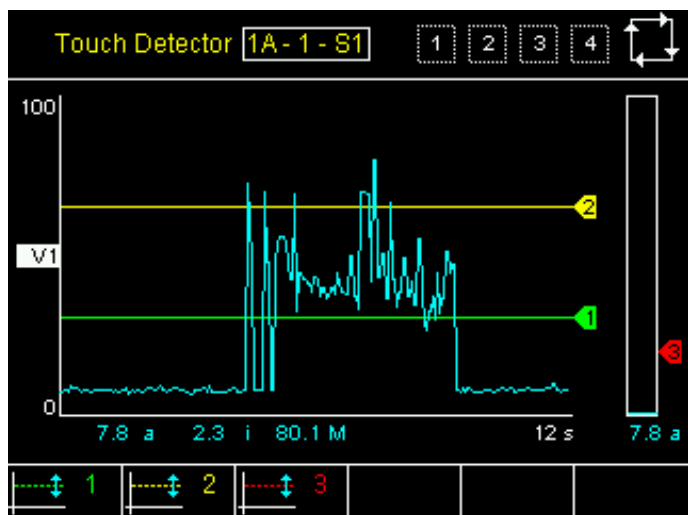


SDI para montaje con expansor

Soluciones personalizadas con dimensiones y capacidades diversas son disponibles bajo consulta.



Función Detección de Contacto








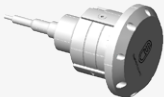

Características

- Hasta 2 canales para sensores de emisión acústica (AE), 1 canal para sensor de potencia
- Part-program para control final del corte en aire, anti-crash, reavivado
- Procedimiento de setup basado en el análisis de frecuencia

Ventajas



- Contribuye a la reducción de los tiempos de ciclo
- Perfecto control de forma de las herramientas (ej. Perfil de la muela)
- Seguridad y reducción de los costes de mantenimiento
- Prolonga la vida de las herramientas (ej. muela y diamantador)

Sensores de emisión acústica (AE) compatibles

Tipo		Montaje
	AE Ultrasonic	Fijo (mesa, cuerpo cabezal porta-pieza, cuerpo contrapunto, cuerpo diamantador, cuerpo mandrino, etc.)
	AE Single Point	Fijo (mesa, cuerpo cabezal porta-pieza, cuerpo contrapunto, cuerpo diamantador, cuerpo mandrino, etc.)
	AE nose (sin contacto)	Nariz mandrino (Mandrino rectificadora para externos o internos, mandrino diamantador, etc.)
	AE Built-in (sin contacto)	Interior mandrino (Mandrino rectificadora para externos o internos, mandrino diamantador, etc.)
	AE Ring (sin contacto)	Exterior coaxial al rotor (Mandrino rectificadora para externos o internos, mandrino diamantador, cabezal porta-pieza, contrapunto, etc.)
	AE Embedded (sin contacto)	Integrado en el interior del cabezal equilibrador (Mandrino rectificadora para externos o internos)
	AE Fluid	Fijo a través del líquido refrigerante (zona de rectificado, zona de diamantado, etc.)

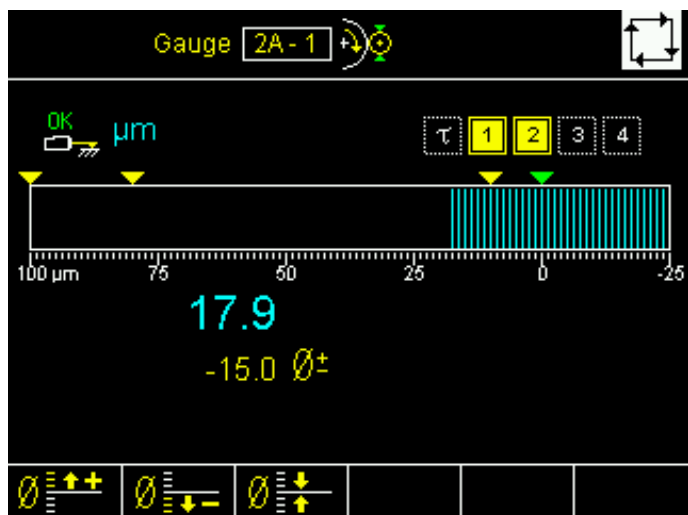
Soluciones personalizadas con dimensiones y formas diversas están disponibles bajo consulta.

Sensor de potencia

Tipo	Montaje	
 <p data-bbox="462 1989 646 2016">Sensor de potencia</p>	<p data-bbox="730 1899 1029 2101">Instalado en el armario eléctrico entre la entrada y el motor del cabezal o del eje porta-pieza que se quiere monitorizar. El valor digital de potencia instantánea es transmitido a la unidad de control VM15 a través de cable de fibra óptica.</p>	



Función Medición In-Process



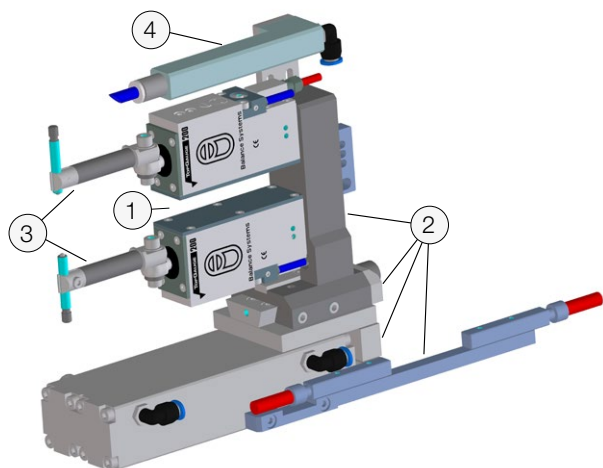
Características

- Hasta 3 canales para cabezas de medición “plug & play” (ej. 1 diámetro y 1 posicionador axial con interface binario o BCD)
- 8 part-program (programas pieza)
- Medición de superficies continuas o interrumpidas
- 4 señales de control de avance (desbaste, semi-acabado, acabado, fin de ciclo)
- Soluciones anti-crash
- Diagnóstico de proceso

Ventajas

- Permite dejar estable y constante la producción de piezas con tolerancias estrechas
- Compensa el desgaste de la muela
- Integrable en cada arquitectura de máquina ya sea nueva como reconvertida
- Sencillo de usar
- No necesita supervisión
- Gracias al sistema “plug & play”, reduce los tiempos de parada de máquina en caso de mantenimiento accidental

Gama de cabezas de medición y accesorios



ID	Tipo	Descripción
1	Top Gauge 200	Cabezas de medición modulares TG200: <ul style="list-style-type: none"> • Tipo TxN – universal pequeño campo sin recarga • Tipo TxF – universal pequeño campo con recarga • Tipo TxR – universal pequeño campo con recarga regulable
2	Soportes y carros	<ul style="list-style-type: none"> • Set completo de soportes fijos y regulables • Carros con accionamiento neumático e hidráulico con carreras 50mm, 75mm, 100mm, 144mm
3	Brazos y palpadores	<ul style="list-style-type: none"> • Set completo de brazos de variadas formas y longitudes, fijos o regulables, con opción anti-crash de rearme integrado (sistema exclusivo Balance Systems) • Palpadores en diamante o metal duro • Palpadores en barra de metal duro
4	Kit de estabilización térmica	Kit de sistemas de estabilización térmica basados en “duchas” de refrigerante

Todas las soluciones han sido cuidadosamente estudiadas y personalizadas en base al rango de medición, a la altura al centro del contrapunto, al tipo de superficie a controlar, etc.



Especificaciones sujetas a modificación sin previo aviso. © 2016 | 04 | Balance Systems S.r.l.

Distribuidor:

Balance Systems S.r.l
 Via Roberto Ruffilli, 8/10
 20060 Pessano con Bornago
 (Milan) - Italy
 Tel. (+39) 02.9504955
 Fax (+39) 02.9504977
 info@balancesystems.it
 www.balancesystems.com

