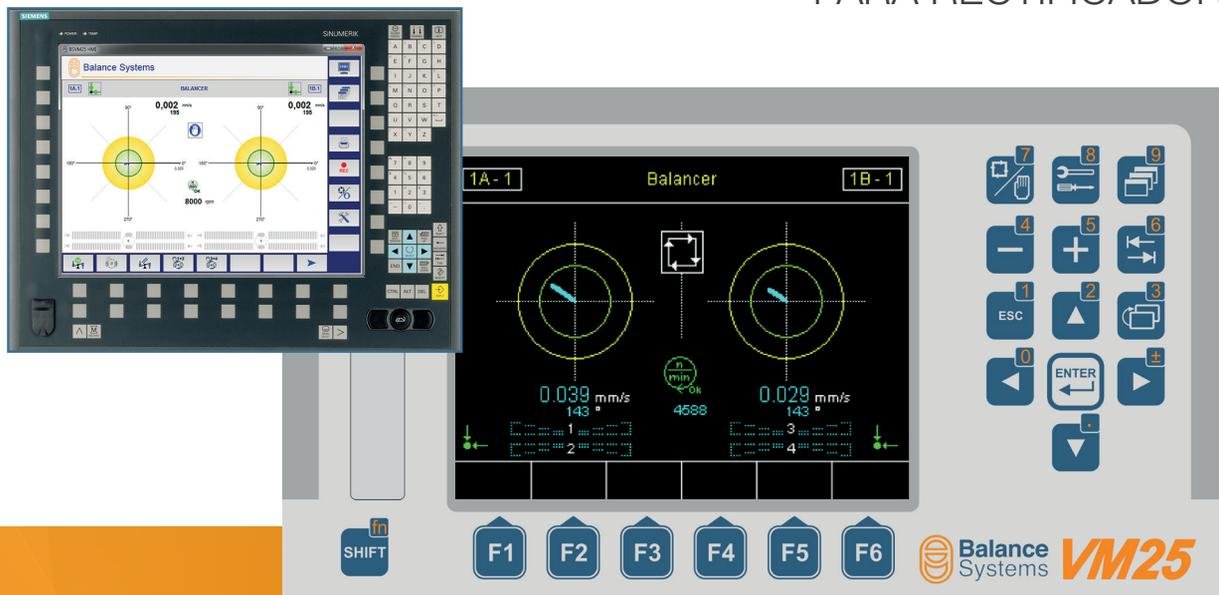


VM25

SISTEMA MODULAR MULTI-FUNCIÓN
PARA RECTIFICADORAS



El VM25 es un sistema modular completamente programable, estudiado para aplicaciones de elevadas prestaciones en máquinas rectificadoras. Está en grado de ofrecer soluciones para:

- Equilibrado automático de los cabezales en 1 y 2 planos
- Control de contacto muela-pieza y muela-diamantador por medio de sensores de emisión acústica y de potencia
- Medición in process (absoluta y comparativa)

Características

- Configuración modular en base a la arquitectura de la máquina
- Disponible en varias configuraciones con unidad de control instalada en el cuadro de control o de sobremesa
- Interface operador gráfico, basado en simbología ISO
- Integración total con el control de la máquina (mandos y programación remota)
- Conectividad TCP/IP para operaciones de asistencia y diagnóstico remoto
- Completo package "VM25 Service" para operaciones de backup, restauración y upgrade software
- Cada función instalada es totalmente independiente. En caso de no disponer momentánea de una función, esta última puede ser excluida sin comprometer el funcionamiento del resto del sistema
- Posibilidad de upgrade funcional en cualquier momento

Ventajas

- Ergonómico y sencillo de configurar
- Determinante en la optimización del proceso productivo y de la calidad de la máquina
- Prolonga la vida de los componentes de la máquina y reduce el impacto ambiental
- No necesita supervisión, independientemente de las funciones instaladas
- Integrable en cada arquitectura de máquina ya se nueva o reconvertida



Características del sistema

Cada sistema está en disposición de gestionar una única aplicación:

- Hasta 4 sistemas de equilibrado en 1 o 2 planos
- Hasta 4 sistemas de detección de contacto
- Hasta 4 sistemas de medición in-process / post-process (absoluto o comparativo)
- Interface profibus DP o profinet

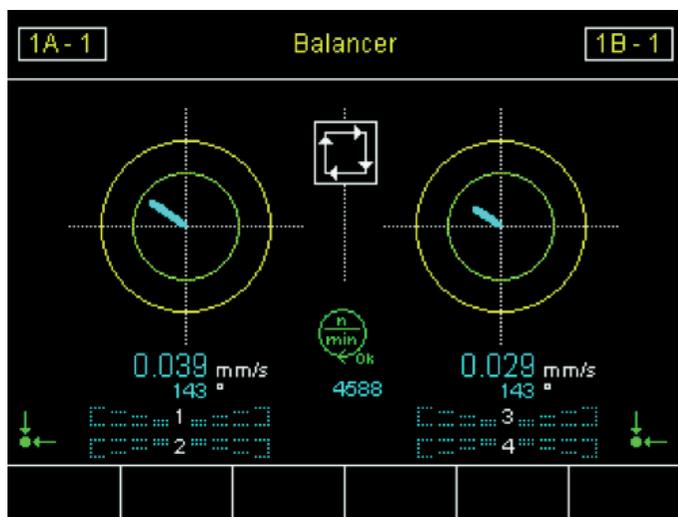
El interface operador está disponible con panel de control o software VM25 HMI para sistema operativo MS® Windows, instalable en cualquier arquitectura de control.

La aplicación VM25 HMI incluye una colección de librerías gráficas para la integración de las informaciones de proceso directamente en el interface operador del constructor de la máquina. También está homologado y certificado en entorno® Siemens PCU50 Sinumerik Advanced y Operate con® Windows XP e 7.

El interface con el control de máquina puede ser realizado via tradicional I/O digitales que a través bus de campo “profibus DP” y “profinet”.



Función Equilibrado Automático



Equilibrado automático en 2 planos

Características

- Equilibrado automático en 1 y 2 planos de alta velocidad y con grandes prestaciones
- Pre-equilibrado en 1 y 2 planos con proceso guiado (opcional)
- Ciclo automático de posición neutra de la cabeza de equilibrar (masas a 0° y a 180°)
- Totalmente programable y gestionable por el PLC

Ventajas

- Fundamental para la optimización de la calidad de acabado superficial. Se consiguen resultados excelentes en los procesos de rectificado más críticos como engranajes y super-abrasivos
- Monitoriza constantemente las vibraciones del cabezal con señalización de alarmas
- Prolonga la vida del cabezal, muela y diamantador con la consiguiente reducción del impacto ambiental
- Integrable en cualquier proceso de alta velocidad

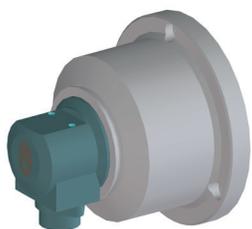
Cabezales de equilibrar compatibles

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 mandrino 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).

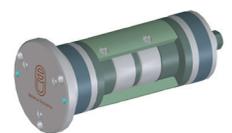
- Gama completa SDE y SHE de cabezales HIGH PERFORMANCE para el montaje exterior o embreadado. Esta configuración resulta ideal en casos de retrofitting.

- Gama completa de cabezales serie ABSOLUTE BALANCER® para el montaje dentro del mandrino para 1 y 2 planos de equilibrado.
- Gama completa SDI y SHI de cabezales HIGH PERFORMANCE para montaje dentro del embreadado.



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

Diámetro del agujero mandrino [mm]	Max capacidad de compensación [gcm]
28	80
30	170
32	250
38	580
42	1200
50	2000
55	4400
60	5000
63, 70, 81	8700



SDI para montaje con brida

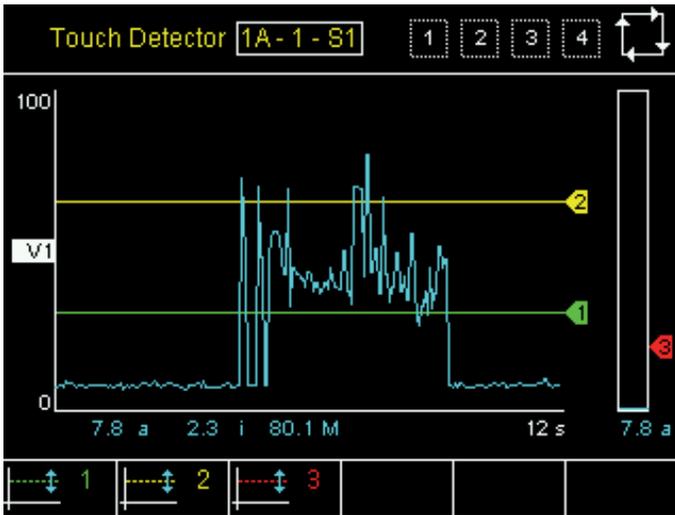


SDI para montaje con expansor

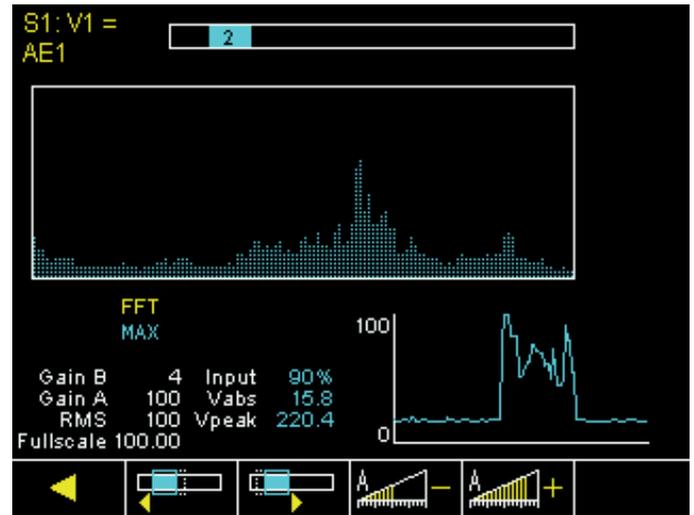
Soluciones personalizadas con dimensiones y capacidades diversas están disponibles bajo consulta.



Función Detección de Contacto



Señales de proceso en condiciones de contacto



Análisis de frecuencia en fase de calibración del sistema

Características

- Hasta 4 canales para sensores de emisión acústica (AE), 1 canal para una red de hasta 8 sensores de potencia
- Gestión de hasta 4 procesos simultáneos
- Part-program para control de final de corte en aire, anticrash, diamantado
- Filtro digital selectivo basado sobre análisis de frecuencia

Ventajas

- Fundamental para reducción de los tiempos de ciclo
- Control perfecto 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)
- Integrable en cada arquitectura de máquina ya sea nueva como reconvertida
- No necesita supervisión

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 (se 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.)

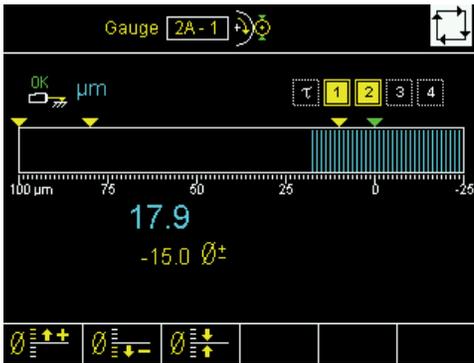
Soluciones personalizadas con dimensiones y formas diversas están disponibles bajo consulta.

Sensor de potencia

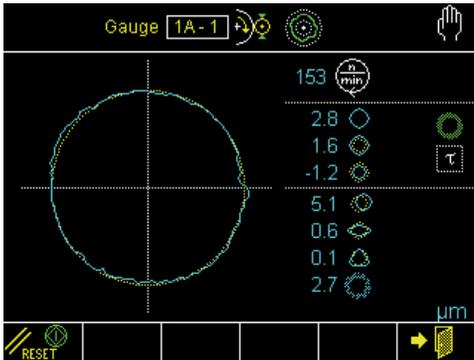
Tipo	Montaje
 <p>Sensor de potencia</p>	<p>Instalado en el armario eléctrico entre la entrada y el motor del cabezal o del eje porta-pieza que se quiere monitorizar. El valor digital de potencia instantánea es transmitido a la unidad de control VM25 a través de cable de fibra óptica.</p> 



Función Medición In-Process



Medición In-Process



Análisis de redondez y de forma

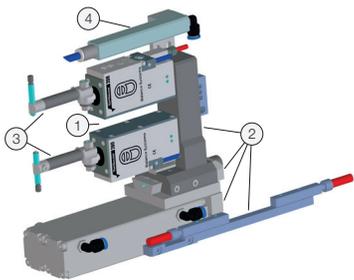
Características

- 4 canales para cabezas de medición “plug & play” (ej. 2 diámetros en simultáneo)
- 2 procesos de medición comparativa o absoluta simultáneos
- Gran campo de medición por comparación (master) para medición multi-diámetro. Hasta 25,4 mm con resolución 0,1 μm sin regulación.
- Medición absoluta (sin master) de diámetros de 4 a 1000 mm.
- 32 part-program (diámetro externo, interno, espesor, cono, posicionamiento activo y pasivo, etc.)
- Medición de superficies continuas o interrumpidas con sincronización hardware o software
- Análisis de redondez y de forma in-process
- Hasta 6 señales de control de avance (desbaste, semidesbaste, semiacabado, acabado, fin de ciclo, fuera de medida)
- Soluciones anti-crash
- Diagnóstico de proceso

Ventajas

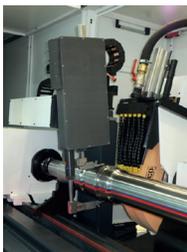
- Permite dejar estable y constante la producción de piezas con tolerancias estrechas
- Compensa el desgaste de la muela
- Integrable en cada arquitectura de máquina ya sea nueva como reconvertida
- Sencillo de usar
- No necesita supervisión
- Reduce los tiempos de parada de máquina en caso de daños accidentales sobre la instrumentación

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 TLN – universal pequeño campo sin recarga • Tipo TLF – universal pequeño campo con recarga • Tipo TLR – universal gran 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

Gama de medidores absolutos TGA



Top Gauge Absolute	TGA90	TGA200	TGA300	TGA400	TGA700
Rango [mm]	90	200	300	400	700
Ømin medible [mm]	4	10	10	50	200
Ømax medible [mm]	120	250	450	550	1000

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.



UNI EN ISO 9001

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

