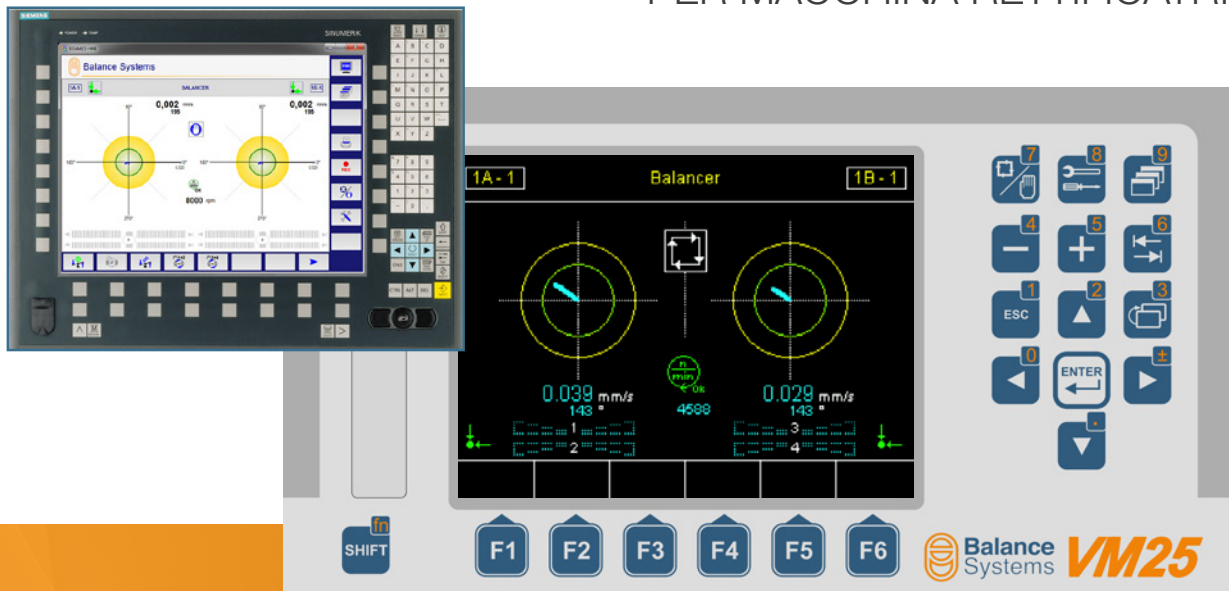


VM25

SISTEMA MODULARE MULTI-FUNZIONE
PER MACCHINA RETTIFICATRICE



Il VM25 è un sistema modulare completamente programmabile, studiato per applicazioni con elevate prestazioni in macchina rettificatrice. È in grado di fornire soluzioni per:

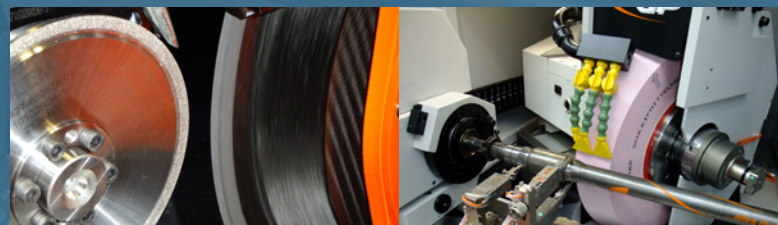
- Equilibratura automatica dei mandrini su 1 e 2 piani
- Controllo di contatto mola-pezzo e mola-diamantatore a mezzo di sensori di emissione acustica e di potenza
- Misura in-post process (assoluta o comparativa)

Caratteristiche

- Configurazione modulare in base all'architettura della macchina ospite
- Disponibile in varie configurazioni con unità di controllo remotata in armadio macchina o da tavolo
- Interfaccia operatore grafica, basata su simbologia ISO
- Integrazione totale con il controllore di macchina (comandi e programmazione remota)
- Connettività TCP/IP per operazioni di assistenza e diagnostica remota
- Corredato del package "VM25 Service" per operazioni di backup, restore e upgrade software
- Ogni funzione installata è totalmente indipendente. In caso di non disponibilità momentanea di una funzione, quest'ultima può essere esclusa senza compromettere il funzionamento del resto del sistema
- Possibilità di upgrade funzionale in qualsiasi momento

Benefici

- Ergonomico e semplice da configurare
- Determinante nell'ottimizzazione del processo produttivo e di qualità della macchina
- Allunga la vita dei componenti di macchina e riduce l'impatto ambientale
- Non richiede presidio, indipendentemente dalle funzioni installate
- Integrabile in ogni architettura di macchina sia nuova che in caso di retrofitting



Caratteristiche di sistema

Ogni sistema è in grado di gestire in un'unica applicazione:

- Fino a 4 sistemi di equilibratura a 1 o 2 piani
- Fino a 4 sistemi di controllo contatto
- Fino a 4 sistemi di misura in-process / post-process (assoluta o comparativa)
- Interfaccia profibus DP o profinet

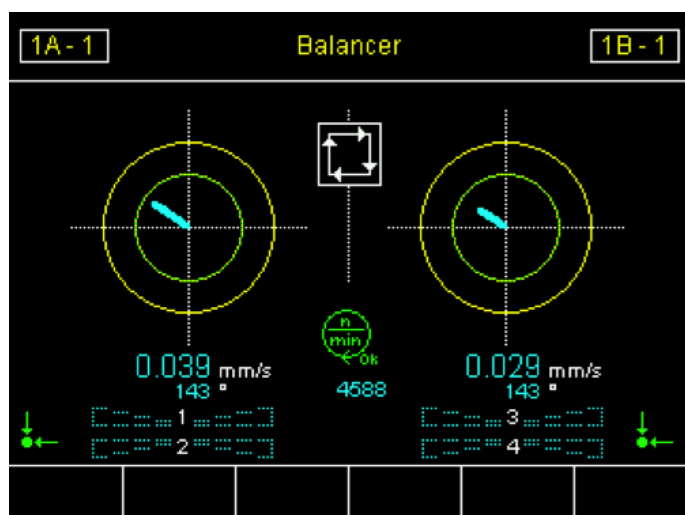
L'interfaccia operatore prevede sia soluzioni con pannello di controllo che applicativi software VM25 HMI per sistema operativo MS® Windows, installabile su qualsiasi architettura di controllo.

L'applicazione VM25 HMI include una collezione di librerie grafiche per l'integrazione delle informazioni di processo direttamente nell'interfaccia operatore del costruttore della macchina. È inoltre omologata e certificata in ambienti ® Siemens PCU50 Sinumerik Advanced e Operate con ® Windows XP e 7.

L'interfaccia con il controllore di macchina può essere realizzata sia via tradizionali I/O digitali che attraverso bus di campo "profibus DP" e "profinet".



Funzione Equilibratura Automatica



Equilibratura automatica su 2 piani

Caratteristiche

- Equilibratura automatica su 1 e 2 piani per alta velocità e con elevate prestazioni
- Pre-equilibratura su 1 e 2 piani con procedura guidata (opzionale)
- Ciclo automatico di posizione neutra della testa equilibrante (masse a 180°)
- Totalmente programmabile e gestibile da PLC

Benefici

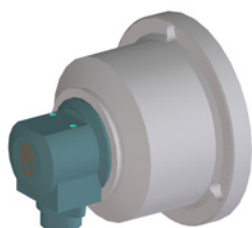
- Fondamentale per l'ottimizzazione della qualità di finitura superficiale. Si conseguono risultati eccellenti nei processi di rettifica più critici quali ingranaggi e a mezzo di super-abrasivi
- Monitora costantemente le vibrazioni del mandrino con segnalazioni di allarme
- Allunga la vita di mandrino, mola e diamantatore con conseguente riduzione dell'impatto ambientale
- Integrabile in qualsiasi processo ad alta velocità

Teste equilibranti compatibili

Le teste equilibranti SDx sono le prime al mondo che sono state progettate da Balance Systems con una configurazione meccanica "moment-free" (senza dinamico). Questa soluzione garantisce di non introdurre alcun effetto di torsione sul mandrino della rettificatrice, contribuendo in modo determinante alla qualità di finitura superficiale.

Tutte le teste equilibranti sono controllabili via cavo o senza contatto (NoLink). Queste ultime possono integrare il sensore di emissione acustica (AE) per controllo di taglio in aria e diamantatura (opzionale).

- Gamma completa SDE e SHE di teste HIGH PERFORMANCE per montaggio esterno a flangia. Questa configurazione risulta ideale in caso di retrofitting.



Diametro di centraggio [mm]	Max capacità di compensazione [gcm]
95	1700
114	6500
130	12000

- Gamma completa di teste della serie ABSOLUTE BALANCER® per montaggio interno mandrino per 1 e 2 piani di equilibratura
- Gamma completa SDI e SHI di teste HIGH PERFORMANCE per montaggio interno mandrino

Diametro del foro mandrino [mm]	Max capacità di compensazione [gcm]
28	80
30	170
32	250
38	580
42	1200
50	2000
55	4400
60	5000
63, 70, 81	8700

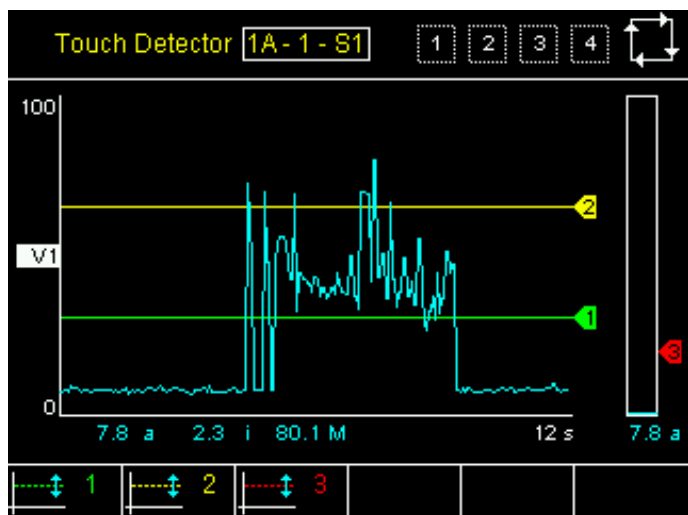


SDI per montaggio a calettatore

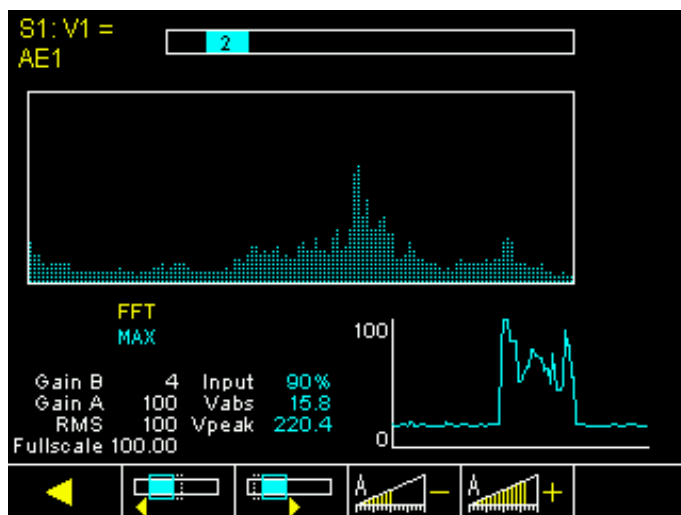
Soluzioni personalizzate con dimensioni e capacità diverse sono disponibili su richiesta.



Funzione Controllo di Contatto



Segnali di processo in condizioni di contatto



Analisi di frequenza in fase di taratura del sistema

Caratteristiche

- Fino a 4 canali per sensori di emissione acustica (AE), 1 canale per una rete di fino a 8 sensori di potenza
- Gestione di fino a 4 processi simultanei
- Part-program per controllo di fine taglio in aria, anti-crash, ravvivatura
- Filtraggio digitale selettivo basato su analisi di frequenza

Benefici



- Fondamentale per la riduzione dei tempi ciclo
- Perfetto controllo di forma degli utensili (es. profilo della mola)
- Sicurezza e riduzione dei costi di manutenzione
- Allunga la vita degli utensili (es. mola e diamantatori)
- Integrabile in ogni architettura di macchina sia nuova che in caso di retrofitting
- Non richiede sorveglianza

Sensori di emissione acustica (AE) compatibili

Tipo		Montaggio
	AE Ultrasonic	Statico (tavola, corpo testa porta-pezzo, corpo contropunta, corpo diamantatore, corpo mandrino, ecc.)
	AE Single Point	Statico (tavola, corpo testa porta-pezzo, corpo contropunta, corpo diamantatore, corpo mandrino, ecc.)
	AE nose (senza contatto)	Naso mandrino (mandrino di rettifica per esterni o interni, mandrino diamantatore, ecc.)
	AE Built-in (senza contatto)	Interno mandrino (mandrino di rettifica per esterni o interni, mandrino diamantatore, ecc.)
	AE Ring (senza contatto)	Esterno coassiale al rotore (mandrino di rettifica per esterni o interni, mandrino diamantatore, testa porta-pezzo, contropunta, ecc.)
	AE Embedded (senza contatto)	Integrato all'interno della testa equilibrante (mandrino di rettifica per esterni o interni)
	AE Fluid	Statico attraversato da liquido refrigerante (zona di rettifica, zona di diamantatura, ecc.)

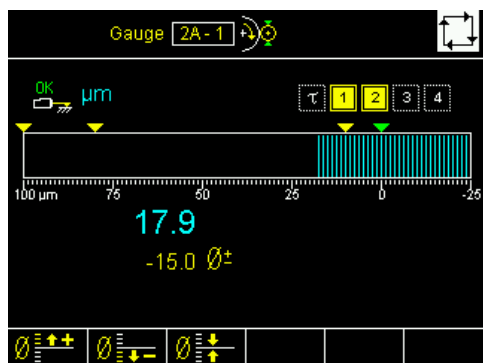
Soluzioni personalizzate con dimensioni e forme diverse sono disponibili su richiesta.

Sensore di potenza

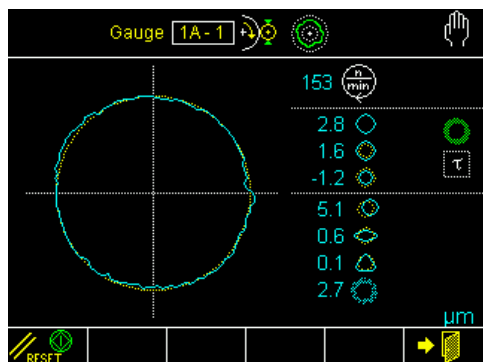
Tipo	Montaggio
 <p>Power sensor</p>	<p>In armadio elettrico inserito tra l'azionamento e il motore del mandrino o dell'asse portapezzo che si vuole monitorare. Il dato digitale del valore di potenza istantanea è trasferito all'unità di controllo VM25 tramite fibra ottica.</p> 



Funzione Misura In-Process



Misura In-Process



Analisi di rotondità e di forma

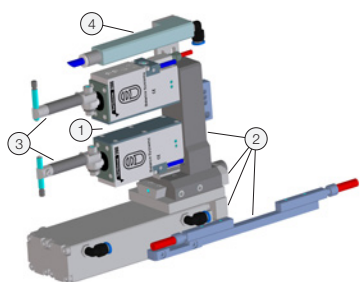
Caratteristiche

- 4 canali per testine di misura “plug & play” (es. 2 diametri in simultanea)
- 2 processi di misura comparativa o assoluta simultanei
- Grande campo di misura in comparazione (master) per misure multi diametro. Fino a 25,4 mm con risoluzione 0,1 μm senza riattrezzaggio.
- Misura assoluta (senza master) di diametri da 4 a 1000 mm.
- 32 part-program (diametro esterno, interno, spessore, cono, posizionamento attivo e passivo, ecc.)
- Misura di superfici continue o interrotte con sincronizzazione hardware o software
- Analisi di rotondità e di forma in-process
- Fino a 6 comandi di controllo avanzamento (sgrossatura, finitura, superfinitura, sosta, fine ciclo, allerta sotto quota)
- Soluzioni anti-crash
- Diagnostica di processo

Benefici

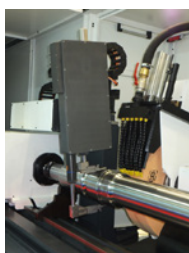
- Consente di rendere stabile e costante la produzione di pezzi con tolleranze ristrette
- Compensa l'usura della mola
- Integrabile in ogni architettura di macchina sia nuova che in caso di retrofitting
- Semplice da usare
- Non richiede presidio
- Riduce i tempi di fermo macchina in caso di danni accidentali alla strumentazione

Gamma di testine di misura e accessori



ID	Tipo	Descrizione
1	Top Gauge 200	Testine di misura modulari TG200: <ul style="list-style-type: none"> • TLN – universale piccolo campo senza ricarica • TLF – universale piccolo campo con ricarica • TLR – universale grande campo con ricarica regolabile
2	Supporti e slitte	<ul style="list-style-type: none"> • Set completo di supporti fissi e riattrezzabili • Slitte ad azionamento pneumatico e idraulico con corse 50mm, 75mm, 100mm, 144mm, 188mm
3	Braccetti e tastatori	<ul style="list-style-type: none"> • Set completo di braccetti di varie forme e lunghezze, fissi o riattrezzabili, con opzione di anti-crash ripristinabile integrato (sistema esclusivo Balance Systems) • Tastatori singolo contatto in diamante chimico o metallo duro • Tastatori a barretta in metallo duro
4	Kit di stabilizzazione termica	Kit di sistemi di stabilizzazione termica basati su “docce” di refrigerante

Gamma di misuratori assoluti TGA



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

Tutte le soluzioni sono accuratamente studiate e personalizzate in base al range di misura, all'altezza del centro punte, al tipo di superficie da controllare, ecc.



Specifiche soggette a modifica senza preavviso. © 2015 | 09 | Balance Systems S.r.l.

Distributore:

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

