

MACCHINA DI MISURA AUTOMATICA PER IL CONTROLLO DISCHI FRENO, TAMBURI E MOZZI

VERSATILE

Il sistema M100, grazie alla sua robustezza, è nato per misurare in ambiente d'officina. E' integrabile in linea per i controlli inter-operazionali e finali ed è in grado di offrire insieme ai controlli dimensionali, geometrici e non distruttivi, ulteriori funzioni come la marcatura e la selezione dei pezzi.

AFFIDABILE

Il sistema M100 è progettato e costruito con l'ausilio dei più avanzati metodi di ingegneria, facendone uno strumento di controllo estremamente affidabile ed accurato.

COMPLETO

L'M100 dispone di tutti i sistemi necessari al dosaggio, trasferimento e rotazione automatica dei pezzi provenienti dalla linea. La capacità di mantenere ridotti tempi di ciclo, garantisce il controllo del 100% dei pezzi, permettendo il controllo di qualità sull'intera produzione.

COMPETITIVO

La completa industrializzazione dell'M100 rende conveniente il rapporto prezzo / prestazioni e riduce drasticamente i tempi di consegna del prodotto.



IL SISTEMA M100

Il trasportatore

Il trasportatore a catena è allineato con l'asse del convogliatore pezzi del cliente. Un dispositivo dosatore, regola il flusso dei pezzi in arrivo dalla linea. Una serie di arresti pezzo intermedi (riconoscimento, misura, marcatura, scarto...) permettono la sincronizzazione di tutti i movimenti macchina, per l'ottimizzazione del tempo di ciclo.

Stazione di misura

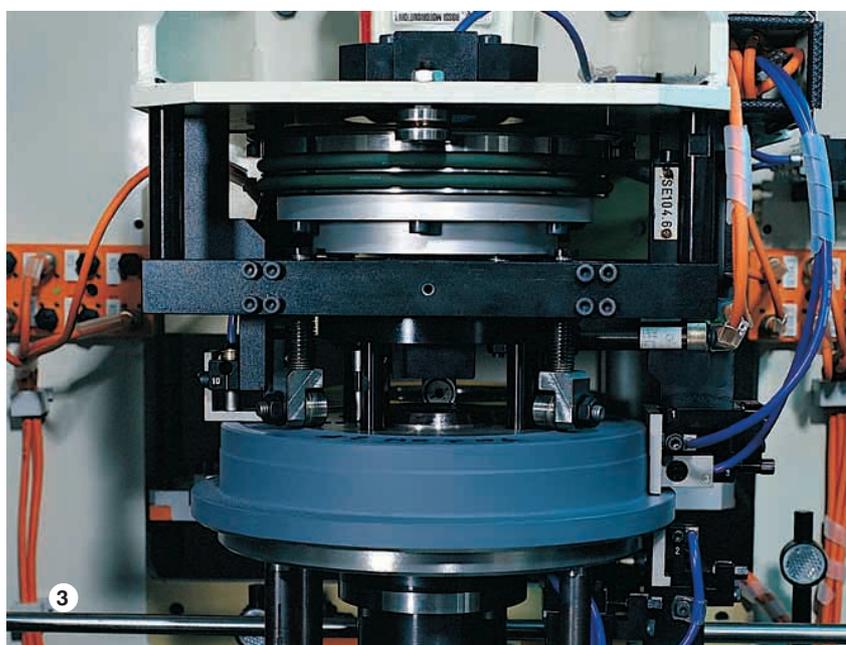
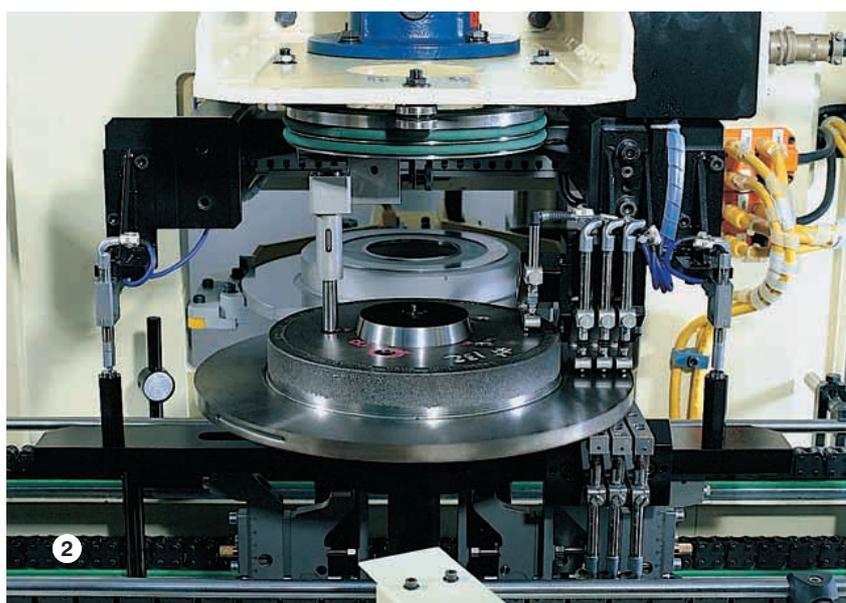
La stazione di misura è riferita alla struttura di supporto mediante tre soli punti di appoggio, in modo da evitare che le eventuali deformazioni del bancale a terra influiscano sulla misura.

Essa è solitamente divisa in due gruppi: uno superiore fisso ed uno inferiore mobile. Tali gruppi contengono i sensori necessari al rilievo delle misure, i riferimenti ed i dispositivi di rotazione pezzo. Le combinazioni dei segnali provenienti dai sensori elettronici, permettono il rilievo dei parametri di misura che possono essere: diametri, spessori, concentricità, parallelismi, perpendicolarità, sfarfallamenti... La possibilità di utilizzare diversi tipi di cellule Marposs, rende la stazione di misura adattabile ad ogni esigenza sia di mercato che applicativa, garantendo sempre elevatissimi standard metrologici.

Il controllo non distruttivo (ND)

Oltre alla misura di tutti i parametri geometrici e dimensionali dei dischi freno, tamburi e mozzi, il sistema M100 può essere configurato per il rilevamento non distruttivo dei difetti superficiali come:

- cricche
- soffiature
- porosità
- rinvenimenti localizzati
- anomalie metallografiche
- mancanza di materiale



1 - Dettaglio trasportatore

2 - Stazione di misura controllo disco freno

3 - Stazione ND controllo tamburo freno

Dispositivo di auto-calibrazione

Il dispositivo di auto-calibrazione, utilizzato per l'azzeramento elettrico delle misure, è integrato nel sistema M100. Questa funzione può essere liberamente programmata in funzione delle specifiche esigenze del cliente:

- auto-calibrazione su richiesta
- auto-calibrazione programmata dopo "n" cicli di misura
- auto-calibrazione programmata a tempo
- auto-calibrazione programmata dopo una variazione significativa della temperatura ambiente

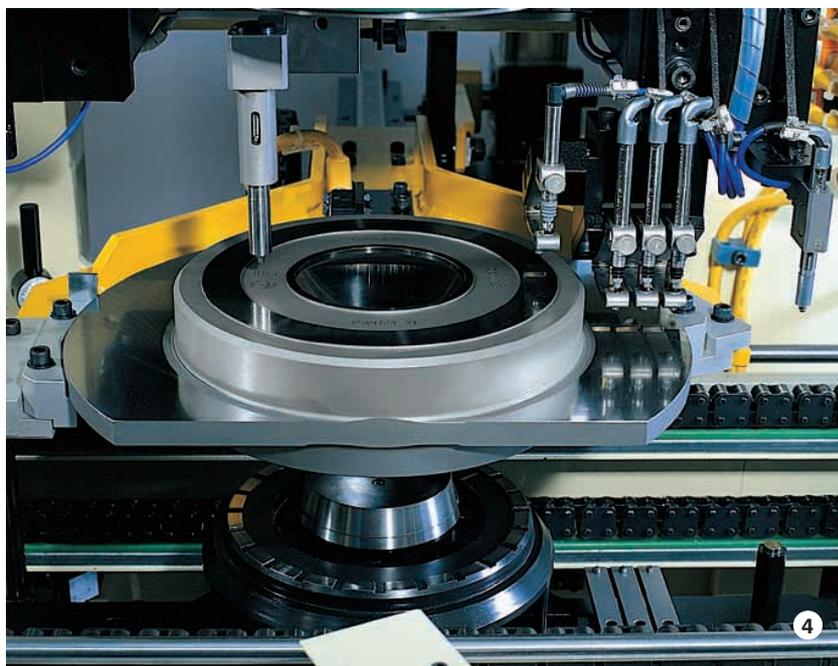
Canalina pezzi scarto

La canalina pezzi scarto è un componente di serie del sistema M100. Grazie alla modularità del sistema, la sua posizione può variare in funzione dello specifico lay-out della linea di transito pezzi. Le protezioni trasparenti e la sua struttura rendono estremamente agevoli il controllo e la rimozione dei componenti scartati dalla macchina di misura.

Accessori integrabili al sistema

Il sistema M100 può essere integrato con uno o più dei seguenti moduli accessori:

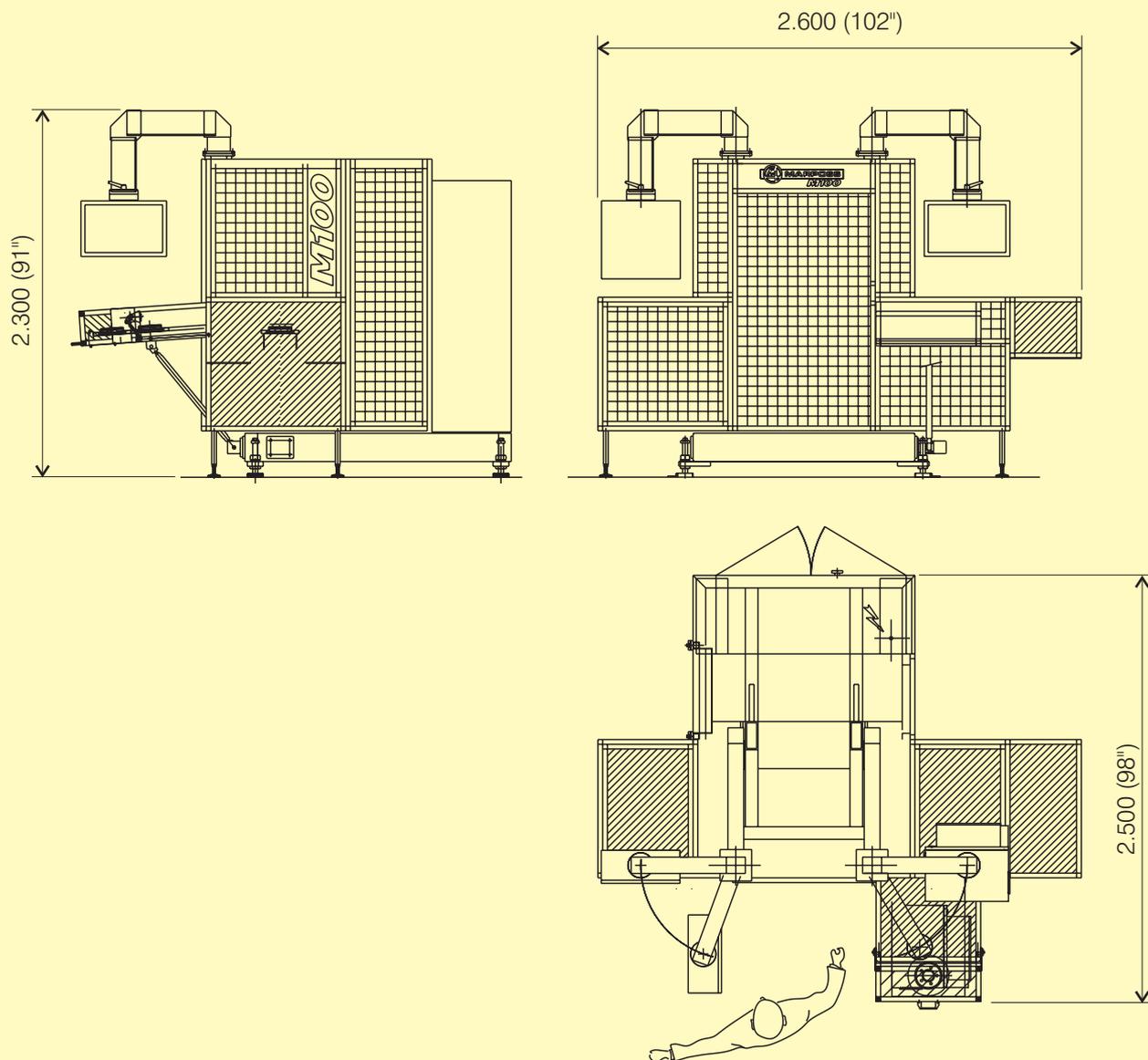
- Dispositivo di riconoscimento pezzo
- Stazione di marcatura
- Stazione di controllo temperatura istantanea pezzo
- Dispositivi di riattrezzamento automatici o manuali per cambio tipo pezzo



4 - Dispositivo di auto-calibrazione

5 - Canalina pezzi scarto

6 - M100 controlli ND



I valori indicativi delle dimensioni di macchina sono:

Dimensioni		Note
Lunghezza	2.600 mm (102")	M100 come da foto
Larghezza	2.500 mm (98")	M100 come da foto
Altezza	2.300 mm (91")	M100 come da foto
Peso	2.500 kg (5,500 lbs)	M100 come da foto

Il campo di applicazione standard della macchina è:

Tipo	Minimo	Massimo
Diametri esterni	100 mm (3.9")	360 mm (14.2")