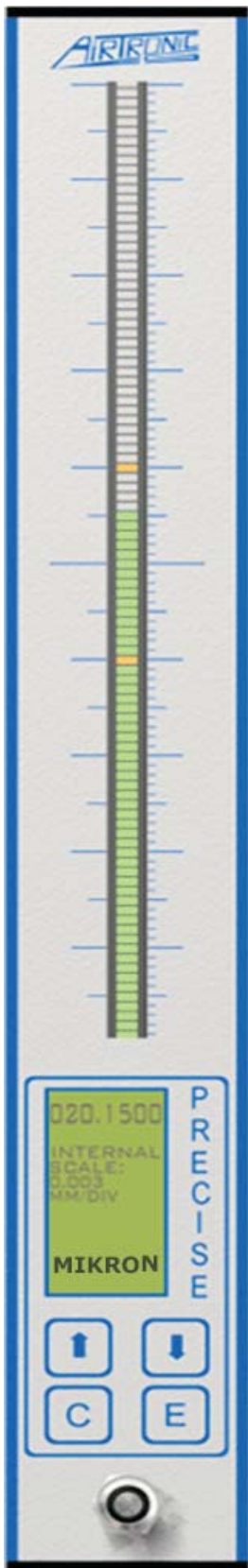


AIRTRONIC

Elektro-Pneumatisches Messsystem

- *hochgenau*
- *preiswert*
- *robust*
- *Messung berührungslos*
- *leicht bedienbar*
- *leicht ablesbar*
- *Istmaßanzeige*
- *Werkzeuge schnell wechselbar*

MIKRON



Weitere Vorteile auf einen Blick!




- *Menü geführte Säuleneinstellung*
- *automatische Kalibrierung der Säule(n)*
- *schnelle Digital- und LED-Anzeige der Messergebnisse*
- *messbarer Toleranzbereich bis 0,2mm*
- *Skaleneinteilung von 0,02mm bis 0.0001mm*
- *Datenschnittstellen RS232 und RS485*

Vereinfachen Sie mit elektro-pneumatischen Werkzeugen und Anzeigesäulen Ihre Produktions- und Wareneingangskontrolle.

Mit elektro-pneumatischen Messverfahren können Innenkonturen, Außenkonturen, Ebenheit und Rundheit gemessen werden und das bei einem messbaren Toleranzbereich von 0,2mm (Genauigkeit 0,002mm) bis hin zu 0,01mm (Genauigkeit 0,0001mm).

Durch die Verwendung von verschieden farbigen LED`s wird die Kontrolle in der Produktion sehr vereinfacht und somit auch beschleunigt. Durch die Farbwahl wie bei einer Ampel wird dem Werker leichtverständlich angezeigt, wie mit dem zu messenden Bauteil zu verfahren ist und er kann gegebenenfalls die erforderliche Gegenmaßnahmen einleiten.

Farbliche Unterlegung der Messanzeige:

	<i>rot</i>	<i>Ausschuss (n.i.O)</i>
	<i>gelb</i>	<i>Nacharbeit</i>
	<i>grün</i>	<i>Gut (i.O)</i>

Aber auch zur 100% Prüfung in der Wareneingangskontrolle sind Messsäule und die dazugehörigen Messwerkzeuge hervorragend einsetzbar. Durch die Istmaßanzeige können die Messwerte genau ermittelt werden und über die integrierten Schnittstellen schnell an den PC weitergegeben werden.

Die Säule

Die Airtronic Luftmesssäule wurde ständig weiterentwickelt um die Vorteile der pneumatischen Messtechnik mit denen der Mikrochip-gesteuerten statistischen Ausgabe zu verbinden. Die Kompatibilität zu den meisten pneumatischen Messmitteln (wie pneun. Rachenlehren oder pneun. Messringen oder Dornen) anderer Hersteller ist in den meisten Fällen gegeben.

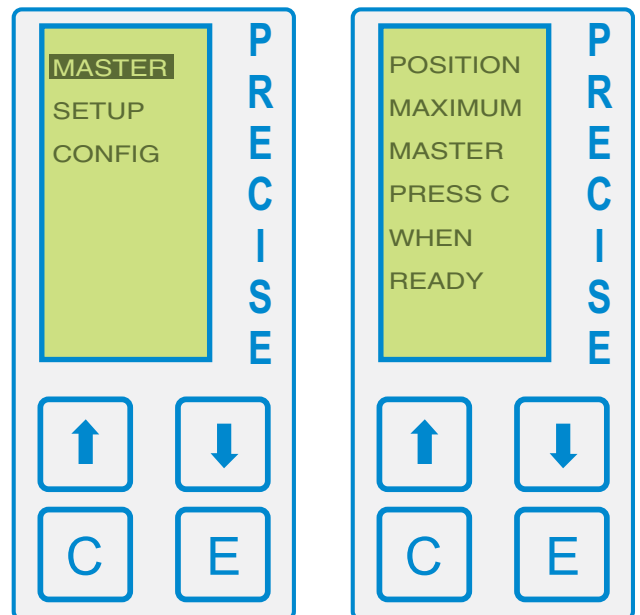
Alle Funktionen der Messsäule sind über das integrierte Menü und dem leicht zu bedienenden Keypad erreichbar.

Die einzelnen Funktionen (wie Kalibrierung , Auflösung der Messanzeige oder Auflösung des Messbereichs) werden aktiv über das Menü abgefragt.

Natürlich lässt sich die Messsäule auch von mm in inch umstellen.

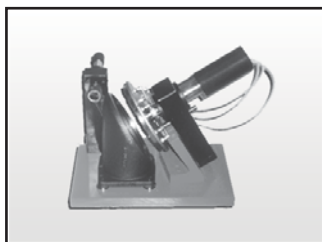
Als Datenausgang dienen eine RS232 und eine RS485 Schnittstellen.

Somit können Daten schnell weitergegeben und verarbeitet werden.



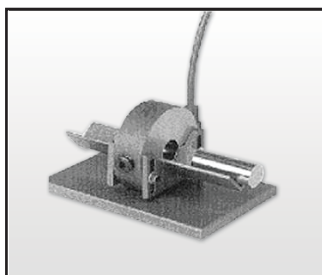
Die Werkzeuge

Die Werkzeuge werden je nach Messaufgabe und Anwendungsfall konstruiert, um eine optimale und schnelle Messung zu ermöglichen. Aber auch ein Standardprogramm ist erhältlich.



Pneumatischer Messdorn

Einsatzgebiet: Prüfen von Bohrungen
und Innenkegeln



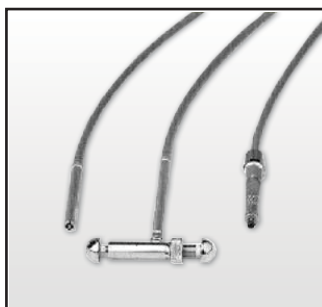
Pneumatischer Messring

Einsatzgebiet: Prüfen von Wellen



Pneumatische Rachenlehre

Einsatzgebiet: schwer zugängliche
Außendurchmesser



Pneumatische Messtaster

Einsatzgebiet: Messen von Sonderaufgaben
und Sonderformen

Technische Daten



Toleranzbereich max: 0,2mm bei Skalenauflösung 0,002mm
 0,1mm bei Skalenauflösung 0,001mm
 0,01mm bei Skalenauflösung 0,0001mm

Betriebsmedium: Ölfreie Druckluft*

Betriebsdruck: 4bar

Spannungsversorgung: 230V/50Hz oder 110V/60Hz

Anzeige: Über Digitalanzeige und LED-Anzeige

Datenausgang: RS232 und RS485

Abmessungen LxBxH: 236x56x450mm

* Benötigte Filter und Druckminderer bieten wir Ihnen gerne an.

Messungen

Messprinzip:

Elektro-pneumatisches Messen gehört zu den berührungslosen Messverfahren. Dadurch können Sie beschädigungsfrei und mit geringster Fehlerquote Bauteile vermessen. Als Messmedium dient ölfreie Druckluft.

Durch Messdüsen strömt Druckluft. Je nach Abstand des zu prüfenden Bauteiles entsteht in der Zuleitung ein vom Abstand abhängiger Staudruck.

Dieser Staudruck wird von einem Druckmesselement aufgenommen und gemessen. Gleichzeitig wird das durchlaufende Luftvolumen gemessen.

Diese Messergebnisse werden in der Säule in verständliche Messwerte umgerechnet und mittels Digital- und LED-Anzeige dargestellt.

Erzielbare Genauigkeiten:

Mit pneumatischer Messtechnik lassen sich bei kleinen Toleranzfeldern und passenden Oberflächenbeschaffenheit des Bauteils Auflösungen bis 0,0001 mm erreichen.



Messungen

Einfluss von Schmutz auf die Messung:

Da Schmutz generell Einfluss auf jede Art von Messung nimmt haben pneumatische Messverfahren große Vorteile gegenüber anderen Messverfahren. Reste von Bohremulsionen oder Kühlmittel und kleine Schmutzpartikel werden durch die ausströmende Luft schon vor der Messung eigenständig entfernt und somit erfolgt eine korrekte Messung.

Einfluss von Rauigkeit auf die Messung:

Die Oberflächenrauigkeit des zu prüfenden Bauteils nimmt Einfluss auf die mit offenen Messdüsen gemessenen Messergebnisse. Die auftreffende Druckluft mittelt im Ergebnis die Spitzen und Täler der Rauigkeitskurve.

Daher wird empfohlen ab einem Rauigkeitswert größer Rz 6,3 auf andere Messverfahren auszuweichen, wie zum Beispiel glatte Grenzlehrdorne oder glatte Einstellringe.

Wünschen Sie weitere Informationen?

- Beratung und Demonstration vor Ort
- Besuch bei Mikron zur Beratung und Demonstration
- Preise *AIR-TRONIC*
- Allgemeines MIKRON-Fertigungsprogramm
 - Lehren
 - Präzisionsteile
 - Kopierlineale
 - Messgeräte

**Benachrichtigen Sie uns.
Unser Team hilft Ihnen gerne weiter.**

Mikronwerk GmbH
Behringstraße 3
63814 Mainaschaff
FON: +49 (0)6021 7811-0
FAX: +49 (0)6021 75373
E-Mail: info@mikronwerk.de
Internet: www.mikronwerk.de