



# HeMaTech

PRÜFTECHNIK GmbH & Co. KG



## Mikroprozessor- gesteuertes Dichtheitsprüfgerät 3925-0060

# Mikroprozessor- gesteuertes Dichtheitsprüfgerät 3925-0060

## Allgemeines

Automatisierung und Humanisierung des Arbeitsplatzes müssen auch in der Qualitätssicherung realisiert werden. Zur Kontrolle von Serienteilen auf Dichtheit ist es daher erforderlich, dass die Dichtheitsprüfung in den automatisierten Fertigungsablauf integriert wird.

- automatischer Prüfablauf,
- Speicherung von Prüfprogrammen,
- verschmutzungsfreie Prüfung,
- reproduzierbare Messergebnisse,
- kurze Taktzeiten bei gleichzeitig hoher Genauigkeit,
- eindeutige Messergebnisse,
- Anzeige des Messwertes,
- variable Prüfdrücke und Prüfzeiten zur optimalen Anpassung an die Fertigung von unterschiedlichen Teilen,
- einfache Handhabung durch Bedienerführung,
- servicefreundlich durch modularen Aufbau.

## Differenzdruck-Methode

Differenzdruck-Dichtheitsprüfgeräte haben eine gute Messgenauigkeit und lassen sich einfach in unterschiedlichste automatisierte Systeme integrieren. Als Prüfmedium wird Druckluft verwendet. Druckluft ist verschmutzungsfrei und die Unterhaltskosten sind vergleichsweise gering. Durch die geringe Viskosität kann die Luft Porositäten oder andere Ursachen einer Undichtigkeit schnell durchdringen.



Rostschutz, Trocknen und Reinigen der geprüften Teile ist nicht erforderlich.

Alle Differenzdruck- / Druckänderungssysteme erfordern den Einsatz von druckdichten Vorrichtungen und/oder Abdichtelementen.

## Arbeitsweise

Die Arbeitsweise basiert auf der Messung der Druckänderung in einem abgeschlossenen Volumen (Prüfteil) während einer vorgegebenen Messzeit. Als Messwertaufnehmer dient ein Messumformer für Differenzdruck mit automatischer Nullpunkt Korrektur.

## Bedienung

Die Programmierung der Prüfparameter ist menügeführt und erfordert keine speziellen Vorkenntnisse. Die für das Prüfprogramm erforderlichen Parameter werden erfragt und in den Programmspeicher abgelegt.

Die Datensicherung erfolgt über einen Schreibschutzschalter. Die Parameter können bei gesichertem Gerät nur gelesen, jedoch nicht verändert werden.

Über eine parallele Schnittstelle können übergeordnete Steuerungssysteme mit dem Prüfgerät kommunizieren. Für den Anschluss an Rechnersysteme oder einen Drucker steht eine standardmäßige serielle Schnittstelle zur Verfügung.

## Pneumatikteil

- Industrietauglicher, robuster Messumformer für Differenzdruck
  - Überlastsicherung bis 150 bar/ü
  - temperaturkompensiert
  - wartungsfreundlich
- mikroprozessorgesteuerte elektronische Druckregelung für Füll- und Prüfdruck,
- pneumatisch gesteuertes Trenn- und Absperrventil (keine Beeinflussung durch Ventilerwärmung),
- Funktionsüberwachung,
- Lecksimulationsanschluss mit Präzisionsnadelventil (optional) zum Anschluss eines externen Leckkalibriergerätes.

## Elektronikteil

- Modular aufgebautes Prozessorsystem,
- Datensicherung in batteriegepuffertem RAM,
- alphanumerische Tastatur,
- 5" Farb-Display,
- Schreibschutzschalter gegen unbefugtes Verändern der Parameter,
- Fehlermeldung im Klartext,
- Bedienergeführte Programmierung und Justage,
- über eine parallele Schnittstelle können übergeordnete Steuerungssysteme mit dem Prüfgerät kommunizieren.





## Technische Daten

<b>Programmspeicher:</b>	Batteriegepufferter RAM	1 Bit Fluten
<b>Messwertaufnehmer:</b>	Temperaturkompensierter Messumformer für Differenzdruck mit Überdrucksicherung bis 150 bar	8 Bit Programmwahl
<b>Messwertanzeige:</b>	5 Zoll Farb-LC-Display, 320x240 Pixel	1 Bit Abbruch
<b>Tastatur:</b>	Alphanumerisches Eingabefeld	Steuerausgänge: 24VDC, 500 mA kurzschlussfest.
<b>Messbereich:</b>	0 ... 2 000 Pa, andere Messbereiche auf Anfrage	1 Bit Betriebsbereit
<b>Messwertauflösung:</b>	1 Pa über hochauflösenden SigmaDelta A/D Wandler, 1 Wandler/Messkanal	1 Bit Prüfbereit
<b>Messwerte:</b>	in Pa, mm WS, mbar, psi, mm Hg, ml/min	1 Bit Störung
<b>Prüfprogramme:</b>	99	1 Bit Dicht
<b>Füll- und Prüfdruck:</b>	elektrische Druckeinstellung mit Toleranzüberwachung. -1,0...0 bar/ü; -0,7...-0,1 bar/ü; 0,1...1,0 bar/ü; 0,15...2,5 bar/ü; 0,2...6,0 bar/ü; 0,5...10,0 bar/ü; 0,5...12,0 bar/ü; andere Druckbereiche auf Anfrage	1 Bit Nacharbeit
<b>Prüfparameter:</b>	Fülldruck ... bar Prüfdruck ... bar Füllzeit 0,1 ... 999,9 s Ausgleichszeit 0,1 ... 999,9 s Messzeit 0,1 ... 999,9 s Nacharbeit ab ... Undicht ab ... Serienfehler ab ...Teile „Undicht“	1 Bit Undicht
<b>Schreibschutz:</b>	über Schlüsselschalter	1 Bit Messen
<b>Statusanzeige:</b>	Dicht Nacharbeit Undicht Störung Lecksimulation EIN	1x Serielle Schnittstelle RS 232 oder USB 2.0 für Parameter-, Messwert- und Zählerstandübertragung
<b>Messdatenspeicher:</b>	bis 8.000 Prüfergebnisse (intern batteriegepufferter RAM), größere Datenmengen über frontseitig anschließbaren externen USB-Speicher oder über optionalen im Gerät integrierten Flashspeicher.	1x USB 2.0 für Parameter-, Messwert- und Zähler- standübertragung
<b>Schnittstellen:</b>	Steuereingänge: 24 V; 500 mA 1 Bit Automatik 1 Bit Maschine bereit 1 Bit Start 1 Bit Lecksimulation Ein/Aus	Optional Bus: FastEthernet, Profibus, Profinet, andere auf Anfrage
	<b>Gehäuse:</b>	19“-Einschubgerät, 3 HE
	<b>Abmessungen:</b>	165x590x420 mm (HxBxT)
	<b>Spannungsversorgung:</b>	115/230 V ±10 %, 50 ... 60 Hz
	<b>Stromverbrauch:</b>	ca. 100 VA
	<b>Zuluft:</b>	1,5 bar > Prüfdruck, max. 10 bar, trocken, ölfrei und gefiltert
	<b>Anschlüsse, pneum.:</b>	Zuluftanschluss G1/4, Prüfmediumanschluss G1/4“ optional, Prüfanschluss G1/8, Vergleichsvolumen- anschluss G1/8“, Entlüftung über Schalldämpfer G1/4“
	<b>Gewicht:</b>	ca. 15 kg
	<b>Standard-Zubehör:</b>	Netzkabel, ca. 2.5 m Länge Schlüssel für Schreib- schutzschalter, Bedienungsanleitung
	<b>Bestell-Nummer:</b>	<b>3925-0060</b>