

Differenzdruckprüfstand mit gewichtsbelasteten Kolben CPB5000-DP - Differenzdruckwaage / Kolbenmanometer zur echten Differenzdruck-Kalibrierung

- Bereiche: pneumatisch bis 100 bar, hydraulisch bis 1000 bar
- Genauigkeit (Gesamtmessunsicherheit) bis $\pm 0,008\%$ vom Messwert
- Grundgerät mit zwei Kolben-/Zylinder-Systemen
- Eine Spindelpumpe zur Erzeugung des statischen Druckes, eine weitere Spindelpumpe zur Erzeugung des Differenzdruckes
- Optionen: DKD-Zertifikat, Kalibrator-Modul für Transmitter-Kalibrierungen und autom. Korrekturen-Berechnungen



Druckprüfstände mit gewichtsbelastetem Kolben (Druckwaagen) sind die genauesten verfügbaren Geräte zur Kalibrierung von mechanischen oder elektronischen Druckmessgeräten.

Die Differenzdruck-Kolbenmanometer CPB5000-DP ermöglichen echte Differenzdruck-Kalibrierungen bei einstellbaren statischen Drücken.

Das System **CPB5000-DP** besteht im Prinzip aus zwei Druckwaagen CPB5000 in einem Gehäuse. Das erste System generiert den Statischen Druck, das zweite System den darauf aufbauenden Differenzdruck. Beide Systeme können durch ein Bypass-Ventil voneinander getrennt werden.

Die Grunddaten entsprechen den Druckprüfständen mit gewichtsbelastetem Kolben CPB5000, siehe sep. Datenblatt.

Ein Kalibrierzertifikat, rückführbar auf den nationalen Standard, gehört zum Lieferumfang, optional kann ein DKD-Zertifikat geliefert werden.

Die Differenzdruck-Kolbenmanometer **CPB5000-DP** können in zwei Genauigkeiten geliefert werden:

- $\pm 0,015\%$ vom Messwert, oder
- $\pm 0,008\%$ vom Messwert

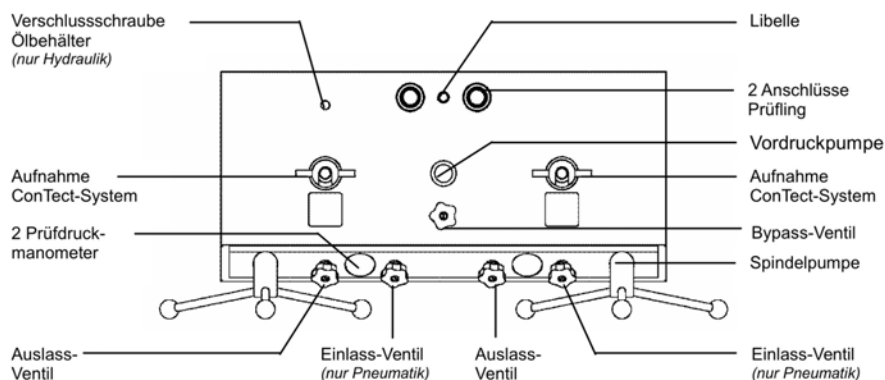
Optionales Zubehör:

- Intelligentes Kalibrier-Modul IKM (siehe Datenblatt "IKM"). Dieses System erfasst alle kritischen Umgebungsparameter und führt automatisch sämtliche erforderlichen Korrekturberechnungen durch. Außerdem ist eine Bedienerführung (Anweisung, welche Massen optimalerweise für die gewünschten Prüfdrücke aufgelegt werden sollen) integriert. Bei Prüfung von Druckmessumformern übernimmt das Intelligente Kalibrier-Modul IKM optional die Spannungsversorgung und die Signalerfassung des Prüflings.
- Feingewichtssatz zur Erzeugung von Zwischenwerten (Gewichte 1 mg bis 50 g)
- Trennvorlage (Oxytester) für Messgeräte die mit der Betriebsflüssigkeit des Druckprüfstandes nicht kompatibel sind
- Schmutzabscheider, verhindert ein Eindringen von Verunreinigungen durch Prüflinge in den Druckprüfstand
- Adaptersatz mit Schraubenschlüssel, in Kunststoff-Box

Serienmäßiger Lieferumfang:

- Grundgerät
- 1 Vordruckpumpe und 2 Spindelpumpen (zum Druckaufbau / Feinjustage), mit Bypass-Ventil
- 2 Schnellverschlüsse für Prüfling
- 2 Kolben-/Zylinder-Systeme
- 2 Gewichtssätze aus Edelstahl mit Trageköffern
- 1 Liter Spezialöl (bei hydraulischen Mod.)
- Bedienungsanleitung
- Kalibrierzeugnis (Option: DKD-Zertifikat)

Anordnung der Bedienelemente:



DRUCK & TEMPERATUR Leitenberger GmbH

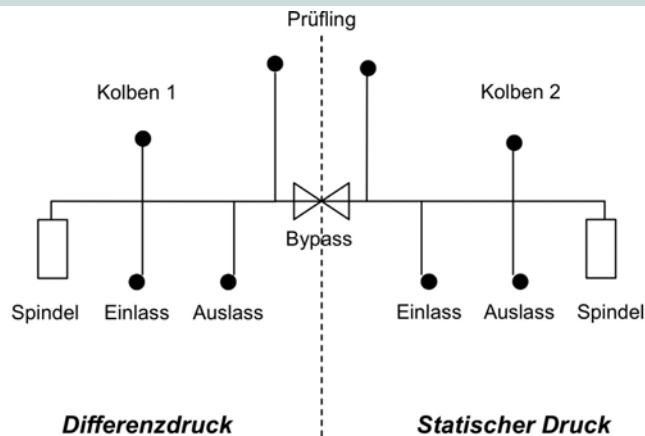
Bahnhofstr. 33 • D-72138 Kirchentellinsfurt • Germany

Tel.: 0 71 21 - 9 09 20 - 0 • Fax: 0 71 21 - 9 09 20 - 99

E-Mail: DT-Info@Leitenberger.de • <http://www.druck-temperatur.de>



Funktionsprinzip:



Handhabung:

Zuerst wird der Prüfling mit einem statischen Druck belastet. VORSICHT - da der statische Druck ein Vielfaches höher als der Differenzdruck sein kann, ist eine gleichmäßige Druckbeaufschlagung der beiden Druckanschlüsse des Prüflings unumgänglich, sonst kann der Prüfling zerstört werden. Über das Bypass-Ventil sind beide Druckkreise kurzgeschlossen und somit wird der Prüfling mit zwei identischen Druckanstiegsraten beaufschlagt. Die Handhabung der einzelnen Systeme ist identisch mit dem Druckprüfstand CPB5000 und in der entsprechenden Bedienungsanleitung erläutert. Die nächsten Schritte sind:

- Bypass-Ventil öffnen
- Differenzdruck-System mit den Massen, entsprechend des erforderlichen statischen Druckes, belasten
- Pneumatische Modelle: über das Einlassventil den gewünschten Druckwert anfahren, Feineinstellung mit Spindel
- Hydraulische Modelle: Spindelpumpe betätigen
- Beide Systeme befinden sich im Schwebezustand

Sobald beide Systeme frei drehen, liegt ein Differenz-Druck 0 bar an. Die Sinkgeschwindigkeiten sollten vergleichbar sein, ggf. die Auflagen am statischen Kolben mit Feinmassen anpassen.

Nachdem nun der statische Nullpunkt eingestellt ist, kann der Prüfling mit dem Differenzdruck beaufschlagt werden. Die beiden Druckseiten sind von jetzt ab zu trennen, dazu

- Bypass-Ventil schließen
- Massenaufgabe für den Differenzdruck (inkl. statischem Vordruck) auf den linken Kolben zusätzlich auflegen.
- Mit den Dosierventilen / mit der Spindelpumpe den gewünschten Druckwert anfahren
- Freie Drehung des statischen Systems überprüfen, ggf. mit der Spindelpumpe nachstellen.

Sobald sich nun beide Systeme im Schwebezustand befinden, kann der Prüfpunkt abgelesen werden.

Nach Beendigung der Messwertaufnahme wird wieder der Nullpunkt des Prüflings unter dem statischen Vordruck überprüft, dazu

- Bypass-Ventil öffnen
- Beide Prüflingsanschlüsse unterliegen jetzt wieder dem gleichen Druck (entspricht "0" am Prüfling)
- Abschließend den Aufbau entlüften.

Da nun beide Druckseiten wieder über das Bypass-Ventil "kurzgeschlossen" wurden, unterliegen beide Prüflingsanschlüsse der gleichen Druckänderungsrate.

VORSICHT - bei ungleichmäßigem Druckabfall könnte der Prüfling beschädigt / überdrückt werden.

Lieferbare Bereiche:			Ausführung	Druckbereich [bar]	Druckbereich [psi]
Ausführung	Druckbereich [bar]	Druckbereich [psi]	hydraulisch	0,2 ... 60	
pneumatisch		0,435 ... 30	hydraulisch	0,2 ... 100	2,9 ... 1000
pneumatisch	0,03 ... 2	2,9 ... 150	hydraulisch	1 ... 250	14,5 ... 5000
pneumatisch	0,2 .. 10	5,8 ... 500	hydraulisch	1 ... 400	29 ... 10000
pneumatisch	0,4 ... 50	5,8 ... 1000	hydraulisch	2 ... 600	29 ... 10000
pneumatisch	0,4 ... 100	5,8 ... 1500	hydraulisch	2 ... 1000	29 ... 15000



DRUCK & TEMPERATUR Leitenberger GmbH

Bahnhofstr. 33 • D-72138 Kirchentellinsfurt • Germany

Tel.: 0 71 21 - 9 09 20 - 0 • Fax: 0 71 21 - 9 09 20 - 99

E-Mail: DT-Info@Leitenberger.de • <http://www.druck-temperatur.de>

