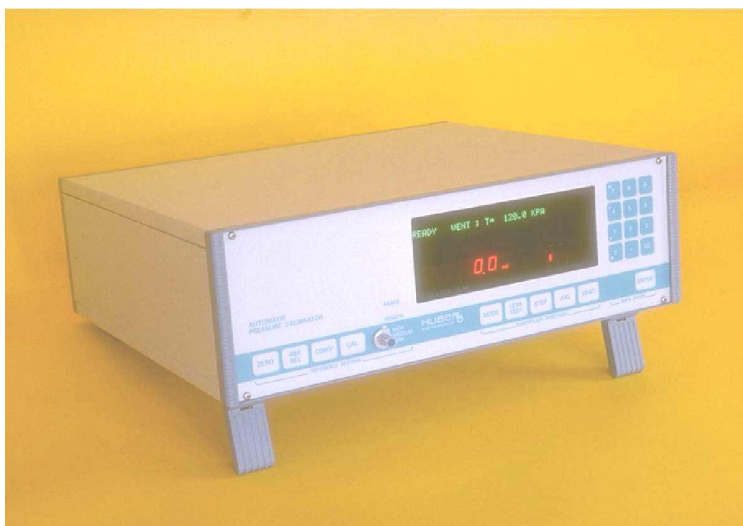


# HUBER INSTRUMENTE

Ziefenstrasse 3, CH-4418 Reigoldswil  
Tel. +41 (0)61 921 50 60  
Fax +41 (0)61 921 0121  
www.huber-i-l.com  
E-Mail: info@huber-i-l.com

## AUTOMATISCHE DRUCK-KALIBRATOREN Typen ADK 4000

**Dreifach-Messbereich, je Kl. 0,05 %**



### Einsatzbereich

Der automatische Druck-Kalibrator dient zur wirtschaftlicheren Abwicklung der Justier-, Prüf- und Kalibrierarbeiten von

- Drucktransmittern
- Drucksensoren
- Messumformern
- Druckschaltern
- Manometern usw.

Die Abläufe lassen sich damit sowohl rationeller, sicherer und präziser durchführen, als auch den Anforderungen nach Rückverfolgbarkeit und Periodizität von ISO 9000, ISO 17025, FDA und OSHA anpassen.

Mit einem normalen oder dem eingebetteten PC/104 und Software wie C<sub>3</sub> (Computer Controlled Calibration) lassen sich Transmitter vollautomatisch kalibrieren.

### Besondere Merkmale

- Automatisches Messen und Regeln von Relativ- und/oder Absolutdruck von 200 mbar bis 700 bar
- Drei Messbereiche pro Kalibrator in acht Ausführungsvarianten gewährleisten eine optimale Abstimmung auf den vorgesehenen Einsatz
- Automatische Regelung einzelner Druckwerte, von 20 %-Schritten manuell oder automatisch sowie Druckzyklen als Dauertest
- Ueberschwingungsfrei angefahrene Messpunkte durch präzise Nadelventile und Schrittmotoren
- Uebersichtliche Anzeige der Mess- und Vorgabewerte auf gleichem Display
- Neun verschiedene Masseinheiten plus Prozent
- Integrierter Lecktest zur Ueberprüfung der Messanordnung
- Integrierte Transmitter-Spannungsversorgung
- Preiswerte Erweiterung der Druckbereiche mit kaskadierbaren Druck-Referenz-Standards
- Verwendbar als Tischgehäuse oder zum Einbau in 19-Zoll-Racks
- Einfachste Bedienung mittels Tastatur oder über den einbettbaren PC als volles Kalibrier-System.

### Technische Daten

Ausführungen / Messbereiche / Druckarten:		
Typ	ADK 4000	Tischaufbau
	ADK 4001	Rack-Einbau
	ADK 4040	Mit eingebettetem PC/104
	ADK 4000-G	0...700/350/150 bar**
	-A	0...350/175/70 bar
	-F	0...150/70/30 bar
	-B	0...70/35/15 bar
	-C	0...35/17,5/7 bar
	-D	0...7/3,5/1,5 bar*
	-E	0...3,5/1,75/0,7 bar*
	-J	0...1/0,5/0,2 bar**
	- A	relativ
	- B	absolut
	- C	relativ und absolut

\* lieferbar nur absolut oder nur relativ

\*\* ausschliesslich relativ lieferbar

Masseinheiten:	kPa, mbar, bar, mmHg, cmH <sub>2</sub> O, kg/cm <sup>2</sup> , PSI, inHg, inH <sub>2</sub> O, %
Fehlergrenze:	0,05 % des aktiven Bereichs; inkl. Linearität, Hysterese und Wiederholbarkeit

## Technische Daten (Fortsetzung)

Auflösung, Anzeige:	0,02 % vom aktiven Bereich
Anzeige, Druck:	7-Segment-LED 14 mm, rot
Auflösung, Regler:	0,002 % a.B.
Stabilität, Regler:	max. $\pm 1$ Digit
Anzeige, Regler:	5x7 Fluoreszenz-Matrix, 6 mm, 40 Zeichen
Ueberlastbarkeit:	750 % kleiner Bereich 300 % mittlerer Bereich 150 % Nennmessbereich
Messmedien:	Trockene Instrumentenluft oder Stickstoff (Versorgungs- druck ca. 20 % höher als Messbereichsendwert, präzise Regulierung nicht erforderlich)
Verbrauch:	Vernachlässigbar auf geregel- tem Wert und bei leckfreiem System, Inhalt bei Entlastung
Druckentlastung:	An Atmosphäre bei Relativ- druck (Vakuumpumpe erforder- lich für Absolutdruck unterhalb dem aktuellen Barometerstand)
Lecktest:	Integriert, mit Taste
"Jog"-Modus:	Feinschritte ab Sollwert mit- tels Tasten zum Prüfen von Druckschaltern und Zeigerin- strumenten
Betriebstemperatur:	10...43 °C
Lagertemperatur:	-18...65 °C
Luftfeuchtigkeit:	0...95% nicht kondensierend
Druckanschlüsse:	1/8" NPT
Speisespannung:	220-240 V AC, 50-60 Hz
Leistungsaufnahme:	$\approx 23$ W (V A)
Netzsicherung:	0,125 A, 220 V AC
Transmitter-Speisung:	24 V, 24 mA
Nettogewicht:	$\approx 14,4$ kg
Abmessungen:	450 x 155 x 430 mm
Schnittstellen:	GPIB (mit PC/104 auch RS- 232, Parallel, LAN, USB, VGA, PS-Tastatur/Maus)

## Zubehör

Druck-Referenz-Standards des Typs DRS 3000 bilden wirtschaftliche Bestandteile eines kompletten Druck-Regel-Systems. Sie ermöglichen es, den Einsatzbereich des Reglers eines einzigen ADK 4000 unter Kaskadierung nach unten zu erweitern von einem höchsten Bereich von 700 bar bis zu einem niedrigsten von 200 mbar. Für optimale Regeleigenschaften über den gesamten Bereich ist lediglich der Versorgungsdruck anzupassen und mit niedrigen Bereichen zu beginnen.

Weiter sind angepasste Druckerhöhungspumpen, Öl-/Gas-Schnittstellen für hydraulische Prüflinge, Druckbegrenzer und weitere Komponenten lieferbar.

Detaillierte Angaben dazu, wie auch zu den nebenstehend erwähnten Optionen, sind separaten Dokumentationen zu entnehmen.

Vertrieb durch:

## Optionen

### Software für die automatische Kalibrierung



Um optimale und vollautomatische Kalibrierprozesse zu ermöglichen, stehen dem Anwender verschiedene Software-Module zur Verfügung. So für die rechnergestützte (CAC), oder die rechnergesteuerte (C<sub>3</sub>) Kalibrierung mit Versionen für Relativ-, Absolut-, Negativ- und/oder Differenzdruck. Die Daten lassen sich als Historie lokal anzeigen und ausdrucken sowie zur Sicherung oder Weiterverwertung in Messmittel-Ueberwachungssystemen exportieren über USB oder LAN.

### Optimierung der Fehlergrenze

Für Anwender, deren Anforderungen eine Fehlergrenze von 0,05 % des aktiven Bereichs nicht genügt, stehen Druck-Primär-Standards mit einer Fehlergrenze von 0,03 % zur Verfügung. Deren Messbereiche für Relativ- oder Absolutdruck liegen abgestuft zwischen 0...10 mbar und 0...600 bar.

[

In Verbindung mit der oben angeführten Kalibrier-Software mit TEDS ist es möglich, die Messunsicherheit der Druck-Primär-Standards bis auf 0,01 % und jene der ADK 4000 bis auf 0,03 % einzugrenzen.

Modifikationen des Designs und der technischen Ausführung bleiben vorbehalten  
In der Schweiz gedruckt, ohne Sprachreform ADK 2013-07-26

[