



PACE 1001 barometer

Präziser barometrischer Indikator und Datenrecorder

Ein hochpräziser Druck-Indikator und Recorder von Druck – ausgelegt für die barometrische Überwachung in Laboren, auf Flugplätzen und in anderen Anwendungen.

Features

- Nutzt Drucks Resonanz-Drucksensor-Technologie
- Druckbereiche: 750–1150 mbar (10,9–16,7 psi; 75–115 kPa), absolut
- Wählbare Genauigkeit bis 0,020 mbar (0,0002901 psi)
- Langzeitstabilität: 0,05 mbar/Jahr (0,00072515 psi/Jahr)
- Um schaltbar zwischen numerischer und grafischer Anzeige
- Hochauflösender Touchscreen
- Intuitives, symbolbasiertes Aufgabenmenü
- Airfield-Task standardmäßig: Anzeige von QFE, QFF oder QNH – wahlweise als Druck oder als Höhe in Fuß/Meter
- Lecktest-Option
- Schalttest/Analogausgang-Option
- Schalttest/potentialfreie Kontakte-Option
- Schnittstellen: RS-232, IEEE/GPIB, Ethernet und USB (Standard)
- Anzeige von Min/Max/Mittelwert
- Kompatibel mit Software-Paketen
- 28 auswählbare Druckeinheiten plus 4 benutzerdefinierte
- Verschiedene Service- und Supportoptionen verfügbar

PACE 1001 – Präziser barometrischer Indikator und Recorder

Der PACE 1001 vereint die neueste Messtechnik von Druck zu einer eleganten, schnellen, flexiblen und wirtschaftlichen Lösung für barometrische Anzeige und Überwachung.

Verwendet digital charakterisierte Drucksensoren der neuesten Resonanz-Generation – für hohe Qualität, Stabilität und Präzision.

Bietet drei Genauigkeitsstufen zur Anpassung an Spezifikation und Budget.

Unterstützt optionale externe IDOS-Universal-Druckmodule zur Erweiterung der Messfähigkeit.

Farb-Touchscreen frei konfigurierbar für grafische oder numerische Druckanzeige.

Messwerte können mit individuellem Zeitraum, Abtastrate und Trigger im internen Speicher aufgezeichnet, auf USB gesichert oder auf einen PC exportiert werden.

Messwerte lassen sich über die Kommunikationsschnittstellen erneut ausgeben.

Airfield-Task serienmäßig: Anzeige QFE, QFF oder QNH – wahlweise als Druck oder als Höhe in Fuß bzw. Metern.

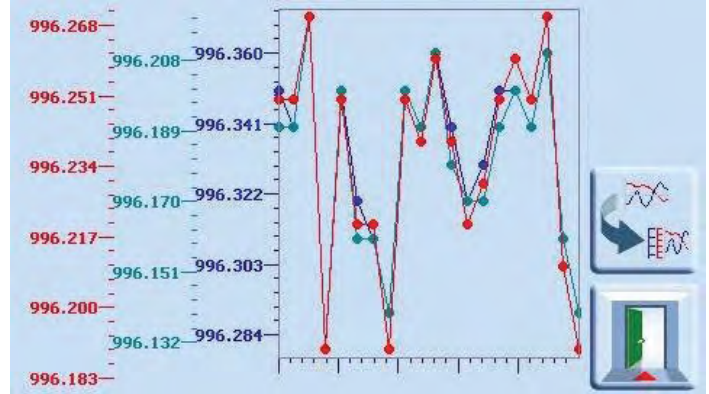
PACE 1001 – Optionen

Lecktest

Misst die Leckrate über die eingestellte Haltezeit (dwell time). Zu Beginn erfasst das Gerät den angelegten Prüfdruck des Systems und zeichnet die Druckänderung während der Haltezeit auf. Nach Abschluss zeigt es die Leckrate pro Sekunde oder pro Minute in den aktuell gewählten Druckeinheiten an.

Schalttest – Standard bei Option Analogausgang oder potentialfreie Kontakte

Der Schalttest automatisiert die Prüfung von Druckschaltern. Nach dem Test zeigt das Gerät den Druck zum Öffnen und Schließen der Kontakte sowie die Schalthysterese an. Die Aufgabe kann außerdem so eingestellt werden, dass Maximal-, Minimal- und Mittelwerte der Umschaltunkte erfasst werden.



Analoger Ausgang

Der analoge Ausgang lässt sich im Setup-Menü so programmieren, dass er ein zum gewählten Messbereich proportionales Signal ausgibt. Dadurch kann das Gerät mit PC-/SPS-I/O-Karten, Fernanzeigen, Schreibern oder Datenloggern verbunden werden.

Ausgänge: 0...10 V, 0...5 V, -5...+5 V, 0/4...20 mA.

Präzision: 0,05 % FS bezogen auf den vom Hostinstrument gemessenen Druck über dessen Betriebstemperaturbereich.

Update-Rate: variabel bis 80 Messwerte/s.

Zwischen Minimaldruck und FS frei programmierbar für proportionale Druckausgabe.



Potentialfreie Kontakte

Ermöglichen die Ansteuerung von Peripheriegeräten (z. B. Vakuumpumpen, Öfen). Jede VFC-Option besitzt drei unabhängige, potentialfreie Relaiskontakte (NO/NC). Im PACE 1001 können mehrere Auslösebedingungen definiert werden, die das Umschalten der Relaiskontakte bewirken.

Spezifikationen

Druckmessung	
Barometer-Messbereich	750–1150 mbar absolut, 10,9–16,7 psi absolut, 75–115 kPa absolut
Übersteuerungsanzeige	+10 % über dem mbar/bar-Vollskalenbereich
Messmedium	Trockenes, ölfreies, nicht korrosives Gas; Luft
Anzeige	
Panel	¼-VGA, 4,3" Farb-Grafik-LCD mit Touchscreen
Kommunikations-Update-Rate	8× pro Sekunde
Anzeige-Update-Rate Ziffernumfang	2× pro Sekunde ± 9999999
Druckeinheiten	mbar, bar, Pa(N/m²), hPa, kPa, MPa, mm Hg @ 0°C, cm Hg @ 0°C, m Hg @ 0°C, in Hg @ 0°C, mm H ₂ O @ 4°C, cm H ₂ O @ 4°C, m H ₂ O @ 4°C, mm H ₂ O @ 20°C, cm H ₂ O @ 20°C, m H ₂ O @ 20°C, kg/m², kg/cm², torr, atm, psi, lb/ft², in H ₂ O @ 4°C, in H ₂ O @ 20°C, in H ₂ O @ 60°F, ft H ₂ O @ 4°C, ft H ₂ O @ 20°C, ft H ₂ O @ 60°F, user defined 1, user defined 2, user defined 3, user defined 4 (im Airfield-Task zusätzlich Fuß und Meter für Höhenanzeige).
Leistung über den kalibrierten Temperaturbereich	
PACE 1001 Barometer – Standard-Präzision	Standard-Präzision: 0,10 mbar bzw. 0,001450 psi – einschl. Nichtlinearität, Hysterese, Wiederholbarkeit und Temperatureinflüsse im Bereich 15–45 °C (59–113 °F).
PACE 1001 Barometer – Hochpräzision	High-Präzision: 0,05 mbar bzw. 0,000725 psi – einschl. Nichtlinearität, Hysterese, Wiederholbarkeit und Temperatureinflüsse im Bereich 15–45 °C (59–113 °F).
PACE 1001 Barometer – Premium-Präzision	Premium-Präzision: 0,025 mbar bzw. 0,0003625 psi – einschl. Nichtlinearität, Hysterese, Wiederholbarkeit und Temperatureinflüsse.
PACE 1001 Barometer – Referenz-Präzision	Referenz-Präzision: 0,020 mbar bzw. 0,0002901 psi – einschl. Nichtlinearität, Hysterese, Wiederholbarkeit und Temperatureinflüsse im Bereich 15–45 °C (59–113 °F).
PACE 1001 Barometer – Langzeitstabilität	0,05 mbar/Jahr (≈ 0,00072515 psi/Jahr).
PACE 1001 Barometer – Referenz-Genauigkeit	(2-Sigma) über den kalibrierten Temperaturbereich 0,06 mbar (≈ 0,00087022 psi pro Jahr); enthält Messpräzision, Langzeitstabilität der Messung (s. oben) und die erweiterte Unsicherheit der Kalibriereinrichtung.
Elektrisch	
Stromversorgung	90–130 VAC @ 47–63 Hz und 180–260 VAC @ 47–63 Hz, Leistungsaufnahme 15 VA.
Kommunikation	
Kommunikation	RS-232, USB, IEEE-488 (GPIB), SCPI, DP1141/DP1142/DPII50-Emulation; LabVIEW-Treiber, Ethernet (VXI-11 und Sockets via SCPI)
Datenaufzeichnung	
Datenaufzeichnung	Bildschirm-/Daten-Export im CSV-Format auf Speicherkarte oder externen USB-Datenträger; Benutzerdefinierte Abtastrate ab 1 Sekunde
Umgebungsbedingungen	
Temperatur	Betrieb: 10–50 °C (50–122 °F) Kalibriert: 15–45 °C (59–113 °F) Lagerung: –20–70 °C (–4–158 °F)
Schutzart: Feuchtigkeit: Vibration: Stoß: Konformität:	IP20 nach EN 60529, nur Innenbereich 5–95 % r. F., nicht kondensierend gemäß Def. Stan. 66–31 8.4 Kat. 3 und MIL-T-28800E Kat. 2 mechanischer Stoß nach EN 61010 Elektrische Sicherheit weltweit (IEC 61010-1, UL 61010-1, CSA 22.2 Nr. 61010-1, CB-Zertifikat), LVD (EN 61010-1); EMV EN 61326; PED; RoHS und WEEE; CE-gekennzeichnet.
Physikalisch	
Gewicht:	3,2 kg (ohne externes Netzteil und Verpackung); 6,5 lb (mit externem Netzteil und Verpackung)
Abmessungen:	218 mm breit × 88 mm hoch (2U) × 250 mm tief (8,6 in × 3,5 in (2U) × 9,8 in)
Druckanschluss:	G 1/8 Innengewinde (per Adapter 1/8 NPT Innengewinde, Standard für Nordamerika)

Bestellinformationen

Bitte Folgendes angeben (falls zutreffend):

1. Model PACE 1001 Barometer

Ein interner barometrischer Sensor:

- 11001STANDARD-BARO – Standard-Präzision
- 11001HIGH-BARO – Hochpräzision
- 11001PREMIUM-BARO – Premium-Präzision
- 11001REFERENCE-BARO – Referenz-Präzision

2. Optionen

Verfügbare Zusatzfunktionen:

- Lecktest – misst automatisch Leckraten in Einheiten/Minute oder Einheiten/Sekunde
- Schalttest / Analogausgang – präzise Kalibrierung von Druckschaltern / Integration in ältere ATE-Anwendungen
- Schalttest / potentialfreie Kontakte – präzise Kalibrierung von Druckschaltern / automatisches Ansteuern von Peripheriegeräten

3. PACE-Chassis – Einsatzgebiet / Netzkabel

Einsatzgebiet für die Gerätekonfiguration:

Europa · Nordamerika · Japan · Asien · Rest der Welt

Einsatzgebiet für das Netzkabel:

UK · Japan · EU · USA · Südafrika/Indien · China · Australien/Neuseeland

4. Auswahl der Barometereinheit (PACE)

Bitte gewünschte Einheit angeben:

mbar	psi	kPa
750-1150 mbar a	10.9 – 16.7 psi a	75-115 kPa a



Abbildung: Externes IDOS-Universal-Druckmodul.



PACE 1001 from the rear

5. Physikalisches Zubehör

Bitte die folgenden Positionen separat bestellen:

Teilenummer	Beschreibung
IO-ADAPT-G1/4:	Adapter G1/8 Außengewinde → G1/4 Innengewinde
IO-ADAPT-G1/8:	Adapter G1/8 Außengewinde → G1/8 Innengewinde
IO-ADAPT-1/8NPT:	Adapter G1/8 Außengewinde → 1/8 NPT Innengewinde
IO-ADAPT-1/4NPT:	Adapter G1/8 Außengewinde → 1/4 NPT Innengewinde
IO-ADAPT-7/16UNF:	Adapter G1/8 Außengewinde → 7/16-20 UNF Innengewinde
IO-ADAPT-AN4:	Adapter G1/8 Außengewinde → AN4 37°-Flare Außengewinde
IO-ADAPT-AN6:	Adapter G1/8 Außengewinde → AN6 37°-Flare Außengewinde
IO-ADAPT-BARB:	Adapter G1/8 Außengewinde → 1/4" Schlauchtülle
IO-ADAPTOR-KIT:	Enthält je ein Stück aller oben genannten Adapter
IO-ADAPT-9/16AC:	Adapter 9/16-18 UNF Autoclave Innengewinde → 1/8 NPT Innengewinde
IO-SNUBBER-1:	Snubber-Referenzanschluss (Pulsationsdämpfer)
IO-DIFF-KIT-LP:	Differenzdruck-Anschlusskit (Niederdruck): reduziert Einflüsse von Temperatur-/Umgebungsdruckänderungen während des Messzyklus
IO-RMK-P1000: 19"	Rack-Montagesatz
IO-PAN-P1000: 19"	Frontplatten-Montagesatz

6. Unterstützende Services

Bestellhinweis: Services bitte als separate

Positionen angeben.

Kalibrierung

Teilenummer	Beschreibung
UKAS	akkreditierte Druckkalibrierung



Verwandte Produkte

Druck fertigt ein breites Spektrum an Druckaufnehmern, Transmittern, Anzeigen, Kalibratoren, Reglern und Air-Data-Prüfsystemen. Das Programm an tragbaren Kalibratoren deckt außerdem Temperatur- und elektrische Messgrößen ab.

Weitere Informationen finden Sie auf der Druck/Baker-Hughes Website zu PACE-Druckreglern.

PACE family

PACE – Lösungen für Druckkalibrierung und -tests

PACE 1000 – Präzisions-Druckindikator

PACE 1001 Barometer – Präziser barometrischer Indikator und Recorder

PACE 5000 – Ein-Kanal-Druckregler-Chassis

PACE 6000 – Zwei-Kanal-Druckregler-Chassis

CM0 – Standard-Präzision, Hochgeschwindigkeits-Druckreglermodul

CM1 – Hohe Präzision, Hochgeschwindigkeits-Druckreglermodul

CM2 – Premium-Präzision, Hochgeschwindigkeits-Druckreglermodul

CM3 – Referenz-Präzision, Hochgeschwindigkeits-Druckreglermodul

Copyright 2023 Baker Hughes Company. All rights reserved.

920-623G
BHCS38696A

(09/2023)

Baker Hughes 

druck.com

ICS Schneider Messtechnik GmbH
Briesestraße 59
D-16562 Hohen Neuendorf / OT Bergfelde

Tel.: 03303 / 50 40 66
Fax.: 03303 / 50 40 68

info@ics-schneider.de
www.ics-schneider.de