BEDIENUNGSANLEITUNG

VAKUUM MESSGERÄT

PCE-VG 20

DEUTSCH



User manuals in various languages (français, italiano, español, português, nederlands, türk, polski) can be found via our product search on:
www.pce-instruments.com

ÜBERSICHT

Das Vakuummessgerät PCE-VG 20 ist ein spezielles Hilfsgerät, das für die Installation und Wartung von Kälteanlagen wie Klimaanlagen und Kühlräumen entwickelt wurde. Es eignet sich zudem zur Überwachung des Betriebszustands von Vakuumpumpen.
Durch die Messung des Vakuumgrads und der Verdampfungstemperatur von Feuchtigkeit liefert das Gerät wichtige Erkenntnisse über den Entwässerungszustand des Systems und den Grad der Verunreinigungsbeseitigung (z. B. Öl, Umgebungsgase). Dies ermöglicht eine optimale Beurteilung der Kältemittelbefüllung und eine präzise Bewertung der Pumpenleistung.
Das Gerät verfügt über einen Pirani-Vakuumsensor zur Signalerfassung, gepaart mit einer integrierten 32-Bit-Digitalverarbeitungseinheit, um hochpräzise Messwerte und einen stabilen Betrieb zu gewährleisten. Das TFT-LCD-Display mit mehreren Informationsanzeigen bietet klare, gut lesbare Daten und eine intuitive Bedienung. Das Gehäuse besteht aus hochfestem technischem Kunststoff, wodurch das Gerät langlebig und angenehm in der Hand liegt.

SICHERHEITSVORSCHRIFTEN UND VORSICHTSMASSNAHMEN

Diese Bedienungsanleitung enthält Anweisungen zur ordnungsgemäßen Verwendung, Sicherheitshinweise und Wartungsrichtlinien. Die Nichtbeachtung dieser Anweisungen kann zu Schäden am Gerät führen.
Dieses Gerät wurde unter strikter Einhaltung der Sicherheitsnormen IEC/EN 61010-1 entwickelt und hergestellt.

- Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung vor der Verwendung des Geräts sorgfältig durch und machen Sie sich mit dem Produkt vertraut.
- Beachten Sie alle Sicherheitshinweise und Warnaufkleber, um Verletzungen oder Geräteschäden zu vermeiden.
- Öffnen Sie das Gehäuse des Geräts nicht und nehmen Sie keine unbefugten Änderungen an den internen Schaltkreisen vor, da dies die Sicherheit und Funktionsfähigkeit beeinträchtigen kann.
- Betreiben Sie das Gerät nicht, wenn das Gehäuse oder die Anschlüsse Anzeichen von Beschädigungen aufweisen.
- Entfernen Sie die Batterien, wenn das Gerät über einen längeren Zeitraum nicht benutzt wird.
- Beachten Sie während des Betriebs stets die örtlichen Sicherheitsvorschriften, um Gefahren zu vermeiden.
- Verwenden oder lagern Sie das Gerät nicht in Umgebungen mit hohen Temperaturen, hoher Luftfeuchtigkeit, brennbaren/explosiven Materialien oder starken elektromagnetischen Feldern.
- Tragen Sie während der Prüfung geeignete, zertifizierte persönliche Schutzausrüstung, um Ihre persönliche Sicherheit zu gewährleisten.
- Verwenden Sie das Gerät nur in gut belüfteten Bereichen, um das Einatmen giftiger Gase zu vermeiden.

TECHNISCHE DATEN

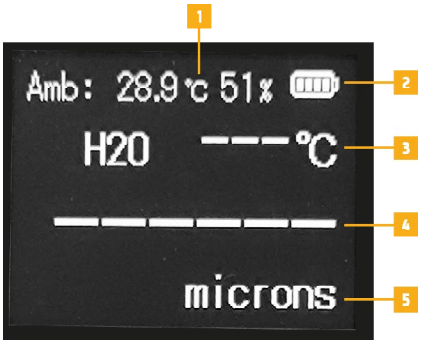
Maximaler Überlastdruck (relativ)	2 bar
Vakuumbereich	0 ... 75000 µm
Vakuumeinheit	µm, mTorr, µmmHg, Torr, mmHg, Pa, hPa, kPa, mbar, psia, inHg
Vakuumauflösung	1 µm (0 ... 1000 µm) 10 µm (1000 ... 2000 µm) 100 µm (2000 ... 5000 µm) 500 µm (5000 ... 10000 µm) 5000 µm(10.000 ... 75.000 µm)
Vakuumgenauigkeit	±(10 % des Messwerts + 10 µm (100 ... 1000 µm)
Temperatureinheit	°C, °F
Temperaturbereich	–10°C ... +50°C (±0.5°C) / 14°F ... 122°F (±0.9°F)
Feuchtigkeitsbereich	0 ... 100% RH (±3% RH)
Messzyklus	0.5 Sekunden
Sensortyp	Pirani-Sensor
Schnittstelle	1/4“ SAE (7/16“–20 UNF) Außengewinde
Stromversorgung	3 x 1,5-V-AA-Batterien
Betriebstemperatur	–10°C ... +50°C / 14°F ... 122°F
Lagertemperatur	–20°C .... +50°C / –4°F ... 122°F
Abmessungen	6.5 x 3.5 x 14.5cm
Gewicht	190 g

GERÄTEBESCHREIBUNG

1 - LCD-Display
2 - Tasten
3 - 1/4“ SAE (7/16“–20 UNF) Einlassanschluss



1 - Umgebungstemperatur / Luftfeuchtigkeit
2 - Betriebsanzeige
3 - Feuchtigkeitsverdampfungstemperatur
4 - Vakuumwert
5 - Vakuumeinheit



BESCHREIBUNG DER TASTEN

Taste für Hintergrundbeleuchtung / Ein-/Aus-Taste

» Kurz drücken: Hintergrundbeleuchtung ein-/ausschalten.

» Langes Drücken (2 Sek.): Gerät ein-/ausschalten.

Rechte Umschalttaste / Einstelltaste

» Kurz drücken (im Testmodus): Temperatureinheit umschalten (°C/°F).

» Kurz drücken (im Schwellenwert-Einstellmodus): Cursor nach rechts bewegen.

» Langes Drücken (im Schwellenwert-Einstellmodus): In den Schwellenwert-Einstellmodus wechseln.

» Langes Drücken (im Einstellungsmodus): Abbrechen und zum Testmodus zurückkehren.

Erhöhen-/Bestätigen-Taste

» Kurzes Drücken (im Testmodus): Vakuumeinheit umschalten.

» Kurzes Drücken (im Einstellungsmodus): Ziffer an der Cursorposition erhöhen.

» Langes Drücken (im Einstellungsmodus): Einstellung bestätigen und speichern, dann zum Testmodus zurückkehren.

BEDIENUNG

Einschalten & Messung

» Legen Sie 3 Stück 1,5-V-AA-Batterien ein.

» Halten Sie die Taste BACKLIGHT/POWER 2 Sekunden lang gedrückt, um das Gerät einzuschalten. Auf dem Display erscheint ------.

» Drücken Sie kurz die Taste RIGHT/SET und die Taste UP/CONFIRM, um die Einheiten für Temperatur und Vakuum auszuwählen.

» Schließen Sie das Messgerät an das zu prüfende System an.

» Starten Sie das System und lesen Sie den Messwert ab.

Einheitenumschaltung (im Testmodus)

» Drücken Sie die Taste RIGHT/SET, um die Temperatureinheit (°C / °F) auszuwählen.

» Drücken Sie die Taste UP/CONFIRM, um die Vakuumeinheit auszuwählen.

Einstellung des Vakuumschwellenwerts

» Drücken Sie im Testmodus die Taste RIGHT/SET lange, um die Schwellenwerteinstellung aufzurufen (Cursor erscheint).

» Drücken Sie kurz die Taste UP/CONFIRM, um die Ziffer an der Cursorposition anzupassen.

» Drücken Sie kurz die Taste RIGHT/SET, um den Cursor zur nächsten Ziffer zu bewegen.

» Nachdem Sie den gewünschten Schwellenwert eingestellt haben, drücken Sie lange auf die Taste UP/CONFIRM, um zu bestätigen und zum Testmodus zurückzukehren.

» Um den Vorgang ohne Speichern abzubrechen, drücken Sie lange auf die Taste RIGHT/SET.

Schwellenwert-Alarm

Sobald ein Schwellenwert eingestellt ist, ändert sich die Farbe der Bildschirmhintergrundbeleuchtung, wenn der gemessene Unterdruck den voreingestellten Schwellenwert erreicht.

Batteriestandsanzeige

Der Batteriestatus wird in der oberen rechten Ecke des Bildschirms angezeigt. Wechseln Sie die Batterien umgehend aus, wenn der Ladezustand niedrig ist, um einen normalen Betrieb sicherzustellen.

ENTSORGUNG

HINWEIS nach der Batterieverordnung (BattV)
Batterien dürfen nicht in den Hausmüll gegeben werden: Der Endverbraucher ist zur Rückgabe gesetzlich verpflichtet. Gebrauchte Batterien können unter anderem bei eingerichteten Rücknahmestellen oder bei der PCE Deutschland GmbH zurückgegeben werden.
Annahmestelle nach BattV: PCE Deutschland GmbH, Im Langel 26, 59872 Meschede, Germany
Zur Umsetzung der ElektroG (Rücknahme und Entsorgung von Elektro- und Elektronikaltgeräten) nehmen wir unsere Geräte zurück. Sie werden entweder bei uns wiederverwertet oder über ein Recyclingunternehmen nach gesetzlicher Vorgabe entsorgt. Alternativ können Sie Ihre Altgeräte auch an dafür vorgesehenen Sammelstellen abgeben.
WEEE-Reg.-Nr.DE69278128

PCE INSTRUMENTS KONTAKT INFORMATION

Germany
PCE Deutschland GmbH
Im Langel 26
D-59872 Meschede
Deutschland
Tel.: +49 (0) 2903 976 99 0
Fax: +49 (0) 2903 976 99 29
info@pce-instruments.com
www.pce-instruments.com/deutsch

France
PCE Instruments France EURL
2, rue Georges Kuhnmunch
67250 Soultz-sous-Forêts
France
Tel.: +33 (0) 972 35 37 17
Fax.: +33 (0) 972 35 37 18
info@pce-france.fr
www.pce-instruments.com/french

Spain
PCE Ibérica S.L.
Calle Mula, 8
02500 Tobarra (Albacete)
España
Tel. : +34 967 543 548
info@pce-iberica.es
www.pce-instruments.com/espanol

United Kingdom
PCE Instruments UK Ltd
Trafford House
Chester Rd, Old Trafford
Manchester M32 0RS
United Kingdom
Tel: +44 (0) 161 464902 0
Fax: +44 (0) 161 464902 9
info@pce-instruments.co.uk
www.pce-instruments.com/english

Italy
PCE Italia s.r.l.
Via Pesciatina 878 / B-Interno 6
55010 Loc. Gragnano
Capannori (Lucca)
Italia
Telefono: +39 0583 975 114
Fax: +39 0583 974 824
info@pce-italia.it
www.pce-instruments.com/italiano

Turkey
PCE Teknik Cihazları Ltd.Şti.
Halkalı Merkez Mah.
Pehlivan Sok. No.6/C
34303 Küçükçekmece - İstanbul
Türkiye
Tel: 0212 471 11 47
Faks: 0212 705 53 93
info@pce-cihazlari.com.tr
www.pce-instruments.com/turkish

The Netherlands
PCE Brookhuis B.V.
Twentepoort West 17
7609 RD Almelo
Nederland
Telefoon: +31 (0)53 737 01 92
info@pcebenelux.nl
www.pce-instruments.com/dutch

United States of America
PCE Americas Inc.
1201 Jupiter Park Drive, Suite 8
Jupiter / Palm Beach
33458 FL
USA
Tel: +1 (561) 320-9162
Fax: +1 (561) 320-9176
info@pce-americas.com
www.pce-instruments.com/us

Denmark
PCE Instruments Denmark ApS
Birk Centerpark 40
7400 Herning
Denmark
Tel.: +45 70 30 53 08
kontakt@pce-instruments.com
www.pce-instruments.com/dansk

Änderungen vorbehalten