

# PIEZOVAC PV 201 THERMOVAC TM 201

 **Leybold**

Handmessgeräte für  
Vakuummessungen



# PV 201 und TM 201

## Ihre zuverlässige Lösung für präzise Vakuummessungen

Die Leybold PV 201 und TM 201 Vakuummeter sind fortschrittliche Handmessgeräte, die für präzise Vakuummessungen in verschiedensten Anwendungsbereichen entwickelt wurden. Diese vielseitigen Handmessgeräte vereinen hohe Genauigkeit mit benutzerfreundlichen Funktionen und sind unverzichtbare Werkzeuge für Fachleute, die mit Vakuum arbeiten.

Ob Sie Vakuumsysteme überwachen, industrielle Prozesse überprüfen oder F&E betreiben müssen: Die PV 201 und TM 201 bieten zuverlässige und konsistente Leistung, auf die Sie vertrauen können.

### Allgemeine Vorteile

Die Leybold PV 201 und TM 201 sind darauf ausgelegt, präzise und zuverlässige Vakuummessungen für eine Vielzahl von Anwendungen zu ermöglichen. Diese Handmessgeräte sind mit fortschrittlichen Sensoren und robusten Datenmanagement-Funktionen ausgestattet und nutzen die neuesten Technologien für genaue Messwerte und effiziente Datenhandhabung.



#### Breiter Messbereich:

Geeignet für Messungen von absoluten Drücken von 2000 bis  $5 \times 10^{-5}$  mbar und relativen Drücken von -1060 bis +1200 mbar.



#### Hohe Genauigkeit:

Temperaturkompensierte Sensoren und fortschrittliche Elektronik gewährleisten präzise und konsistente Messungen.



#### Benutzerfreundliches Interface:

Grafikdisplay mit hoher Auflösung und intuitiver Navigation für einfache Bedienung.



#### Robustes Design:

Gefertigt aus hochwertigen Materialien wie Edelstahl und Keramik für dauerhafte Leistung.



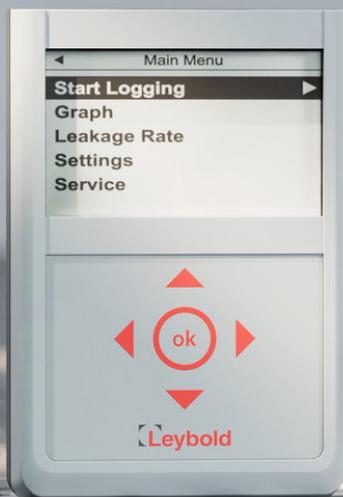
#### Datenaufzeichnung:

Eingebauter Datenlogger mit USB-C und optionalem Bluetooth® LE für effiziente Datenverwaltung und -übertragung.



#### Vielseitige Konnektivität:

USB-C-Schnittstelle und optionales Bluetooth® LE für flexible Datenübertragungsoptionen.



## Typische Anwendungen

- **Leckageerkennung:** Unverzichtbar für die Überwachung der Integrität von Vakuumsystemen und zur Erkennung von Lecks.
- **Prozesskontrolle:** Ideal zur Steuerung und Überwachung von industriellen Prozessen, die präzise Vakuumbedingungen erfordern.
- **Forschung und Entwicklung:** Geeignet für F&E-Anwendungen, bei denen eine genaue Vakuummessung entscheidend ist.
- **Qualitätssicherung:** Optimal für die Dokumentation und den Vergleich von Abpumpcharakteristiken für Audits und Qualitätskontrollen.
- **Vor-Ort-Service:** Die Tragbarkeit, Genauigkeit und lange Akkulaufzeit (bis zu 100 Stunden) zeichnen den PV 201 und TM 201 aus.



## Zubehör und Kompatibilität

**Schutzgehäuse:** Sorgt für Sicherheit und Ordnung aller Komponenten, schützt die Messgeräte und Zubehörteile vor Schäden während Transport und Lagerung.

**Optional:** Ladeset und USB-C-Schnittstelle

**VacuGraph™-Kompatibilität:** Kompatibel mit der VacuGraph™-Software, die die Datenvisualisierung und -analyse erleichtert. Diese Kompatibilität ist besonders vorteilhaft für Anwendungen, die eine Dokumentation der Daten erfordern, wie das Speichern und Vergleichen von Abpumpcharakteristiken für Audits und Qualitätssicherung.

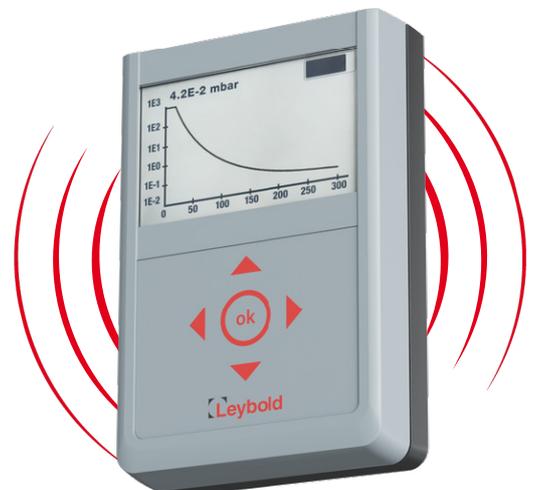
## Messprinzip

### PIEZOVAC PV 201

Der PV 201 nutzt einen piezoresistiven Sensor für Hochdruckmessungen. Dieser Sensor arbeitet, indem er Änderungen im elektrischen Widerstand bei Druckausübung erkennt und hochpräzise Messungen für absolute Drücke bis zu 2000 mbar liefert.

### THERMOVAC TM 201

Der TM 201 kombiniert einen piezoresistiven Sensor für Hochdruckmessungen mit einem Wärmeleitungs-Pirani-Sensor für Niederdruckmessungen. Der Pirani-Sensor misst die Wärmeleitfähigkeit des Gases, die je nach Druck variiert, und ermöglicht präzise Messungen bis zu  $5 \times 10^{-5}$  mbar.



Technische Daten	PV201 (Bluetooth)	TM201 (Bluetooth)
Messprinzip	Piezoresistiv (unabhängig von Gasart)	Piezoresistiv / Wärmeleitend Pirani (abhängig von Gasart)
Messbereich	Abs. 2000 - 1 mbar (1500 - 1 Torr) Rel. -1060 bis +1200 mbar (-795 ... +900 Torr)	Abs. 1200 - $5 \times 10^{-5}$ mbar (900 - $5 \times 10^{-5}$ Torr) Rel. -1060 bis +340 mbar (-795 ... +255 Torr)
Max. Überlast	4 bar abs.	10 bar abs.
Genauigkeit	Absolutdruck: 0.25 % des Skalenwertes Relativdruck: 0.3 % des Bereiches	Absolutdruck: 1200 - 40 mbar: 0.3 % des Skalenwertes 40 - $1 \times 10^{-3}$ mbar: 10 % des Messwertes Relativdruck: 0.25 % des Bereiches
Auflösung	1 mbar	1200 ... 1000 mbar: 1 mbar 1000 ... 2.0 mbar: 0.1 mbar 2.0 ... 10-2 mbar: 3 Ziffern 10-2... 10-4 mbar: 2 Ziffern 10-4... $5 \times 10^{-3}$ mbar: 1 Ziffer
Wiederholgenauigkeit	0.1 % des Skalenwertes + 1 Ziffer	1200 - 40 mbar: 0.1 % des Skalenwertes 40 - $1 \times 10^{-2}$ mbar: 2 % des Messwertes
Materialien mit Vakuumkontakt	Edelstahl 1.4305, Al2 O3 Keramik, FKM	Edelstahl 1.4307, Nickel, Wolfram 2 3 SiO2, Glas, SnAg Lot, 2 Polyimid, Epoxid
Aufzeichnungsrate	20 ms ... 60 s	
<b>Umgebung</b>		
Betriebstemperatur	+5...+50 °C	
Lagerungstemperatur	-20...+60 °C	
Stromversorgung	5 VDC über USB-C	
Betriebsdauer	>100 Stunden	>48 Stunden
Schnittstellen	USB 2.0 optional Bluetooth® LE	
Vakuumanschluss	DN 16 ISO-KF, G1/4	DN 16 ISO-KF
Anzeige	Grafische Anzeige, Auflösung 400 x 240	
Interne Grafiken	JA	
Schutzklasse	IP40	
Gewicht	250 g	
Abmessungen	70 x 105 x 46,4 mm	

Bestellinformationen	Bestellnummer
PV201 Anzeige (Bluetooth) – DN16KF	2300815RN
PV201 Anzeige – DN16KF	2300810RN
TM201 Anzeige (Bluetooth) – DN16KF	2300825RN
TM201 Anzeige – DN16KF	2300820RN
<b>Zubehör</b>	
PV201/ TM201 - Schutzgehäuse nur	2300811RN
PV201/ TM201 - USB C – Schnittstellenkabel	2300812RN
PV201/ TM201 - Ladegerät Kit	2300813RN



Pioneering products. Passionately applied.