

PIEZOVAC PV 101 THERMOVAC TM 101

Leybold

真空測定用
デジタルハンドヘルドゲージ



デジタルハンドヘルドゲージ

真空測定用データロガー付き

ライボルトのPIEZOVAC PV 101 および THERMOVAC TM 101 測定ゲージは、携帯可能なハンドヘルド機器として、または真空設備に固定して使用できる汎用性の高いゲージです。
完全真空状態での動作も可能です。

真空レベルは測定範囲全体にわたって継続的に表示されます。
内蔵メモリ機能により、最大 2000 個の測定値を保存して表示できます。
保存された測定データは、内蔵の USB インターフェースを介して PC に転送できます。
さらに、測定はオンラインでも実行でき、測定データはエクスポート可能です。

ライボルトのハンドヘルドゲージ

システム統合に最適

一般的な利点

- 真空中で直接使用可能
- USBインターフェースと内部メモリを介して最大2000の測定値を記録
- USB経由でオンライン測定が可能、測定データをエクスポート可能
- 真空圧力単位はmbar、Torr、Pascalから選択可能
- 標準の9Vバッテリーまたは15V DCアダプターを備えたコードレス電源
- 測定データの保存とPC分析用のWindowsソフトウェアVacuGraph（オプション）

代表的なアプリケーション

- あらゆる種類の移動式および固定式の真空測定設備（サービス、メンテナンス、大学、研究室）
- 食品および包装業界
- 真空プロセスの品質保証
- 真空ポンプとシステムの視覚化と文書化

VacuGraph アクセサリーセット

オプションのアクセサリーセットは、ソフトウェア、USB インターフェースケーブル、アダプターを含む実用的なケースです。このケースはすべてのパーツを保護し、1つに収納します。インテリジェントなソフトウェアにより、測定値のオンライン記録やPIEZOVAC PV 101 または THERMOVAC TM 101 データメモリの読み出しが可能になります。測定値は図としてプロットし、テキストファイルとしてエクスポートしてさらに分析することができます。



VacuGraph アクセサリー セットとTHERMOVAC TM 101

独自の利点：

- 非常に簡単な持ち運び
- すべてのパーツを収納し、保護
- ソフトウェアによるパラメータの迅速かつ容易な調整
- 簡単なデータ記録と図解により、さらなるデータ分析が可能
- ログレート、ガス補正係数の表示単位などのパラメータを容易に調整可能

PIEZOVAC PV101

デジタルピエゾゲージ

温度補正ハンドヘルドゲージ PIEZOVAC PV 101 には、内部に圧電抵抗シリコンセンサーが装備されており、1200 ~ 0.1 mbar の範囲でガスの種類に依存しない測定が可能です。

- ガスに依存しない測定
- 高い再現性
- 最大2500時間の非常に長時間のバッテリー寿命

測定原理

PV 101 は、内部のピエゾ抵抗シリコンセンサーで動作します。圧力の影響により、薄いダイヤフラムが曲がり、その背面に抵抗ブリッジが適用されます。曲げによって測定ブリッジの調子が狂い、それが加えられた圧力の尺度となります。



THERMOVAC TM101

ピエゾ / ピラニコンビネーションゲージ



温度補正ハンドヘルド THERMOVAC TM 101 には、ピエゾ / ピラニのコンビネーションセンサーが装備されており、1200 ~ $5 \cdot 10^{-4}$ mbar の範囲で全真空測定が可能です。

- 幅広い圧力範囲
- 低圧力範囲での調整可能なガス補正
- 高圧力範囲でのガス独立性

測定原理

TM 101 は、2つの異なる物理センサー原理を使用することで、測定範囲全体をカバーする高解像度を実現します。低真空範囲での測定用に内部にピエゾ抵抗センサーが装備されています。圧力がかかると薄いダイヤフラムが曲がり、背面に抵抗ブリッジが適用されます。それによって現れる抵抗の変化は、加えられる総圧力の影響を受けます。内部ピラニセンサーは、ガスの熱伝導率を利用して真空測定を行い、高真空範囲で使用されます。フィラメントはブリッジ回路内で一定温度に加熱されます。必要なブリッジ電圧は、全圧力測定に応じて異なります。

注文情報	PIEZOVAC PV 101	THERMOVAC TM 101
ハンドヘルドゲージ (DN 16 ISO-KF、AlMnブロックバッテリー 9V 6LR61を含む)	Cat. No. 230 080 V01	Cat. No. 230 081 V01
VacuGraph Windows ソフトウェア用アクセサリキット (フォーム インサート付き保護ケース、USB インターフェース ケーブル (2 m)、100 - 260 V、50/60 Hz 電源用の 15 V 電源、AlMn バッテリー、9 V ブロック 6LR 61を含む)	Cat. No. 230 082 V01	Cat. No. 230 082 V01

技術データ	PIEZOVAC PV101	THERMOVAC TM101
測定原理（ガスタイプによる）	ピエゾ抵抗型	ピエゾ抵抗と熱伝導、ピラニ
表示測定範囲	mbar、Torr、Pa	
測定範囲	1200 - 0.1 mbar	1200 ~ $5 \cdot 10^{-4}$ mbar
測定精度		
1200 - 10 mbar時	フルスケールの0.3%	
$10 - 2 \times 10^{-3}$ mbar時	-	測定値の10%
$< 2 \times 10^{-3}$ mbar	-	< 係数 2
測定サイクル	100ミリ秒	1.6秒
供給電圧	充電式9Vバッテリーまたは15V DCアダプター	
消費電力 < 200 mbar / > 200 mbar	60mW / 0.5mW	
稼働時間 6 LR61アルカリ（真空モード）	2500時間未満	最大75時間
ディスプレイ	液晶12mm	
接続部（ステンレス）	G1/4" メスネジ (DN16 ISO KF アダプター付き)	DN 16 ISO-KF
PCインターフェース	ミニ USB、タイプ B、5 ピン、メス、仮想 COMポートプロトコル	
寸法（フランジなし）	60 x 120 x 25mm	
保護等級	IP40	
重量（バッテリー含む）	200 g	230 g