

INTELLIGENTE DIGITALE MANOMETER HOCHPRÄZISE, μ P-GESTEUERTE DRUCKMESSGERÄTE

MANO GAUGE / MANO RECORD MANO CALI

SensoBrain™, ein von KELLER entwickelter Signalprozessor mit geringster Stromaufnahme, leitet die Signale des Druck- und Temperatursensors zum Mikroprozessor, welcher die Sensordaten digital kompensiert. Diese Kompensation des Druckaufnehmers garantiert höchste Genauigkeit über einen weiten Temperaturbereich. An die Elektronik des Manometers können sämtliche Sensoren von KELLER und KAVLICO angeschlossen werden.

MANO GAUGE (Grundversion)

Anzeige von: Druck, Druckeinheit, Temperatur, Zeit seit Einschalten

Alternativ: Druck, Druckeinheit, Maximal- und Minimalwert

Über die Fronttaste lassen sich verschiedene Funktionen ausführen.

So lässt sich beispielsweise die Anzeige auf Null stellen und die Messrate kann zugunsten einer höheren Batterielevensdauer verändert werden.

An das MANO GAUGE können zwei Drucksensoren angeschlossen werden (optional).

Analogausgänge können in 4...20 mA oder 0...10 V ausgeführt werden (optional).

MANO RECORD (MANO GAUGE plus Datenerfassung)

Im MANO RECORD lassen sich die Messwerte, welche angezeigt und gespeichert werden sollen, über die Taste einstellen. Das MANO RECORD bietet zudem die Option, die Speicherrate und die Anzahl der Speicherungen einzustellen.

Dabei stehen 960 Speicherplätze zur Verfügung (optional 8100).

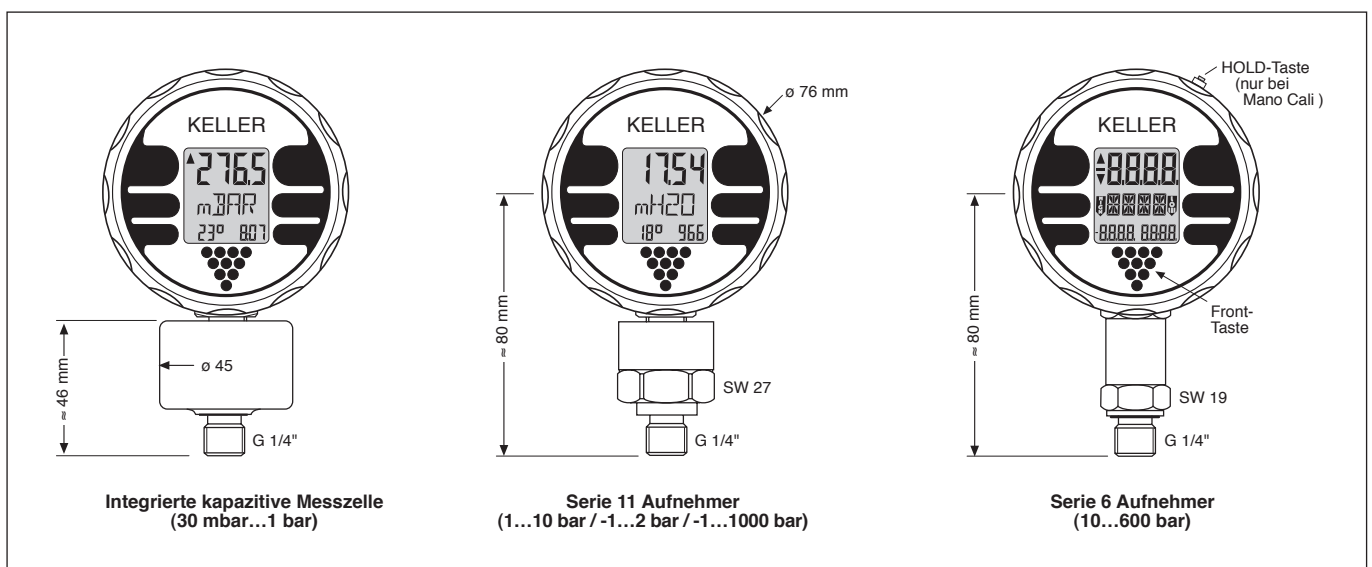
Das Auslesen der Daten erfolgt über die RS 232 Schnittstelle.

MANO CALI (Kalibratorversion plus Datenerfassung)

Das MANO CALI zeigt im Grundmodus Druck, Einheit, sowie Maximal- und Minimalwert.

Die Einheit lässt sich über die Tastatur umstellen (bar, PSI, kPa, MPa...). Weiter enthält es die Funktionen TARA (temporäre neue Referenz), LEAK (Messen einer Druckänderung über eine bestimmte Zeit) und RES (reduziert die Standardauflösung um Faktor 10). Eine separate HOLD-Taste am Gehäuseoberteil friert den Messwert ein.

Das MANO CALI hat die gleichen Datenspeicherungsmöglichkeiten wie das MANO RECORD.



Änderungen vorbehalten

2/00



KELLER

SPEZIFIKATIONEN

MANO GAUGE / MANO RECORD

Relativ- / Absolutdruck		Absolutdruck	
Bereich	Auflösung	Bereich	Auflösung
30 mbar	0,01 mbar	100 bar	0,03 bar
300 mbar	0,1 mbar	300 bar	0,1 bar
1000 mbar	0,3 mbar	600 bar	0,2 bar
-1...2 bar	1 mbar	1000 bar	0,3 bar
10 bar	3 mbar		
30 bar	10 mbar		

MANO CALI

Relativ- / Absolutdruck	
Bereich	Auflösung
-1...2 bar	0,5 mbar
-1...10 bar	1,8 mbar
-1...25 bar	4,3 mbar
200 bar	0,03 bar
350 bar	0,05 bar
700 bar	0,1 bar

Beim MANO GAUGE und MANO RECORD werden die Messbereiche in 12 bit oder 3000 Punkte aufgeteilt. Beim MANO CALI über 13 bit oder 6000 Punkte. Die Auflösung wird berechnet aus dem Messbereich und der Anzahl der Messpunkte.

• Spezifische Eigenschaften

		MANO GAUGE / RECORD	MANO CALI
		Gesamtgenauigkeit (1)	$\pm 0,1\%$ typ.
- Bereich 0...50°C		$\pm 0,2\%$ max.	$0,1\%$ max.
Messintervall (2)	s	$\geq 0,5$ (einstellbar)	0,5

(1) Einschl. Linearität, Reproduzierbarkeit, Hysterese, Temp. und Auflösung der Anzeige

(2) x 2 für zwei Aufnehmer (nicht für MANO CALI)

• Umgebungseigenschaften

Betriebstemperatur	°C	- 10...60
Kompensierter Bereich (5)	°C	0...50
Lagertemperatur	°C	- 30...80
Anzeige (5)	°C	0...50

(5) weitere auf Anfrage

• Elektrische Eigenschaften

Speisung	Lithium-Batterie 3,6 V (mitgeliefert)
Batterie-Lebensdauer	> 200 Tage bei konst. Einsatz (4)
Ausgangssignal (optional)	
- Analog (3) (MANO RECORD / GAUGE)	4..20 mA oder 0..10 V
- Numerisch (MANO RECORD / CALI)	RS 232

(3) Die Wahl eines analogen Signals benötigt eine externe Speisung zwischen 10...28 VDC

(4) > 100 Tage für MANO CALI

• Mechanische Eigenschaften

Manometergehäuse	Polyamid 12
Aufnehmer	Siehe Datenblatt Aufnehmer
Gesamtgewicht	ca. 250 g
Druckanschluss	Siehe Datenblatt Aufnehmer
Schutzart	IP 65

• Optionen (auf Anfrage)

- Manometergehäuse aus Metall*
- 1 oder 2 externe Aufnehmer auf Distanz*
- Transmitteranschluss an Manometer*
- Spezielle Programme
- Logger-Software und K101 Kabel
- Ex-geschützte Version (EEx ia)*

* nur für MANO RECORD und MANO GAUGE

LOGGER

Die Logger-Software erlaubt das Auslesen der im intelligenten Manometer gespeicherten Messwerte. Die Datenübertragung zum PC erfolgt über eine serielle Schnittstelle, wobei das MANO RECORD / MANO CALI durch das Kabel K101 mit dem PC verbunden wird.

Die ausgelesenen Daten können beliebig weiterverarbeitet werden. Die Logger-Software erfüllt sämtliche Anforderungen, die an eine moderne Windows-Software gestellt werden:

- Grafische Darstellung
- Tabellarische Darstellung
- Export in andere Windows-Programme
- Speichern in Files

