

Präzisions-Digitalmanometer Typ CPG1500



Anwendungen

- Öl- und Gasindustrie
- Wartungs- und Servicebereiche
- Kalibrierservice- und Dienstleistungsbereiche
- Einfache Kalibrierungen direkt vor Ort

Besonderheiten

- Messbereiche bis 0 ... 1.000 bar (0 ... 15.000 psi), auch Vakuum- und Absolutdruckmessbereiche verfügbar
- Genauigkeit: bis zu 0,05 % (inkl. Kalibrierzertifikat)
- Eigensichere Version
- Loggerfunktion mit bis zu 50 Messwerten pro Sekunde
- Kommunikation mit der Software WIKA-CAL über WIKA-Wireless

Beschreibung

Allgemeines

Das Präzisions-Digitalmanometer Typ CPG1500 übernimmt das Konzept eines analogen Manometers, arbeitet jedoch auf einem so hohen Niveau, wie es nur digitale Kalibriegeräte vermögen. Die Genauigkeit der digitalen Messtechnik und die Einfachheit eines analogen Messgeräts sind im CPG1500 vereint, das in Bezug auf Leistung, einfache Handhabung und Geräteeigenschaften in der Druckmesstechnik seinesgleichen sucht.

Genauigkeit

Das CPG1500 bietet eine Genauigkeit von 0,1 % der Spanne (optional 0,05 % der Spanne) und ist im Bereich von -10 ... +50 °C (14 ... 122 °F) temperaturkompensiert. Die Messungen können in einer der 26 Druck- und 5 Füllstandseinheiten oder auch in kundenspezifischen Einheiten angezeigt werden, um umständliche Umrechnungen zu vermeiden.



Präzisions-Digitalmanometer, Typ CPG1500

Abtastgeschwindigkeit

Die Messrate kann benutzerdefiniert auf die geforderte Art der Messung eingestellt werden. Standardanwendungen verwenden normalerweise drei Messwerte pro Sekunde. Bei Bedarf kann die Messrate auch auf bis zu 50 Messwerte pro Sekunde erhöht werden.

Durch eine Energiesparfunktion wechselt das CPG1500 automatisch in den „Sleep“-Modus, wodurch sich die Lebensdauer der Batterie auf bis zu 2.500 Stunden erhöht.

Eigenschaften

Mittels der neuen und innovativen Menüführung ist eine einfache Bedienung gewährleistet. Das übersichtliche Display mit integrierter Bargraphanzeige und großem Textfeld hilft bei der effektiven Analyse von verschiedensten Messstellen.

Mit der MIN-/MAX-Funktion kann sofort der Höchst- und Minimaldruck abgerufen und automatisch gespeichert werden.

Software

Für das CPG1500 ist die Kalibriersoftware WIKA-CAL erhältlich. Die WIKA-CAL bietet neben einer PC-unterstützten Kalibrierung, auch die Verwaltung der Kalibrier- und Gerätedaten in einer SQL-Datenbank. Für den Datentransfer steht WIKA-Wireless zur Verfügung.

Zertifizierte Genauigkeit

Pro Digitalmanometer wird die Genauigkeit in einem Werkskalibrierschein zertifiziert und dem Gerät beigelegt. Auf Wunsch erstellen wir ein DKD/DAkKS-Kalibrierzertifikat für dieses Gerät.

Technische Daten Typ CPG1500

| Sensorik | | | | | | | |
|--|---|----------------------------|----------------------------|-------------------------|---------------|-------------|-----------|
| Relativdruck | | | | | | | |
| Messbereich | mbar | 0 ... 100 ¹⁾ | 0 ... 250 ²⁾ | 0 ... 400 ²⁾ | | | |
| | | bar | 0 ... 1 | 0 ... 1,6 | 0 ... 2,5 | 0 ... 4 | 0 ... 6 |
| | | | 0 ... 10 | 0 ... 16 | 0 ... 25 | 0 ... 40 | 0 ... 60 |
| | | | 0 ... 100 | 0 ... 160 | 0 ... 250 | 0 ... 400 | 0 ... 600 |
| | | 0 ... 700 | 0 ... 1.000 ³⁾ | | | | |
| | psi | 0 ... 1,5 ¹⁾ | 0 ... 3 ²⁾ | 0 ... 5 ²⁾ | | | |
| | | 0 ... 15 | 0 ... 20 | 0 ... 30 | 0 ... 50 | 0 ... 100 | |
| | | 0 ... 150 | 0 ... 200 | 0 ... 300 | 0 ... 500 | 0 ... 700 | |
| | | 0 ... 1.000 | 0 ... 1.500 | 0 ... 2.000 | 0 ... 3.000 | 0 ... 5.000 | |
| | | 0 ... 10.000 ³⁾ | 0 ... 15.000 ³⁾ | | | | |
| Absolutdruck | | | | | | | |
| Messbereich | mbar | 0 ... 250 ¹⁾ | 0 ... 400 ²⁾ | | | | |
| | | bar | 0 ... 1 | 0 ... 1,6 | 0 ... 2,5 | 0 ... 4 | 0 ... 6 |
| | 0 ... 10 | | 0 ... 16 | 0 ... 25 | 0 ... 40 | | |
| | psi | | 0 ... 5 ²⁾ | 0 ... 15 | 0 ... 20 | 0 ... 30 | 0 ... 50 |
| | | 0 ... 100 | 0 ... 150 | 0 ... 200 | 0 ... 300 | 0 ... 500 | |
| Vakuum und +/- Messbereiche | | | | | | | |
| Messbereich | bar | -1 ... 0 | -1 ... +0,6 | -1 ... +1,5 | -1 ... 3 | -1 ... 5 | |
| | | -1 ... 10 | -1 ... 15 | -1 ... 25 | -1 ... 40 | | |
| | psi | -14,5 ... 0 | -14,5 ... +15 | -14,5 ... 100 | -14,5 ... 300 | | |
| Überlast-Druckgrenze | | | | | | | |
| Sensor | ≤ 25 bar (≤ 300 psi); 3-fach > 25 ... ≤ 600 bar (> 300 ... ≤ 5.000 psi); 2-fach > 600 bar (> 5.000 psi); 1,7-fach | | | | | | |
| CPG1500 | > 110 % FS bzw. -10 % FS | | | | | | |
| Genauigkeit⁴⁾ | 0,1 % FS 0,05 % FS (optional) ⁵⁾ | | | | | | |
| Kompensierter Temperaturbereich | -10 ... +50 °C (14 ... 122 °F) | | | | | | |
| Druckart | Relativdruck, Absolutdruck (bis 20 bar abs.) und Vakuummessbereiche | | | | | | |
| Prozessanschluss | G ½ B, G ¼ B, ½ NPT, ¼ NPT, G 1 B frontbündig, G ½ B frontbündig | | | | | | |
| Druckmedium | Alle Flüssigkeiten und Gase die mit CrNi-Stahl 316 kompatibel sind | | | | | | |

1) Erweiterte Genauigkeit von 0,2 % FS

2) Erweiterte Genauigkeit von 0,15 % FS

3) Nicht als frontbündige Ausführung möglich

4) Ist durch die Gesamt-Messunsicherheit definiert, welche durch den Erweiterungsfaktor (k = 2) ausgedrückt wird und folgende Faktoren beinhaltet: die gerätespezifische Performance, Messunsicherheit des Referenzgerätes, Langzeitstabilität, Einfluss durch Umgebungsbedingungen, Drift und Temperatureinflüsse über den kompensierten Bereich bei periodischem Nullpunktgleich.

5) Bei einer Messrate von ≤ 3 Messwerten pro Sekunde

| Grundgerät | |
|---------------------------------------|--|
| Anzeige | |
| Display | 5 ½-stellige 7-Segment-Anzeige (inkl. einem großen Matrixbereich für eine zusätzliche Hilfsanzeige) Bargraph, 0 ... 100 % Einstellbare Hintergrundbeleuchtung |
| Drehbares Gehäuse | Das Gehäuse ist um 330° drehbar. |
| Auflösung | 4 ... 5 ½ Stellen; einstellbar |
| Druckeinheiten | Standard: psi, bar Einstellbar auf: mbar, kg/cm ² , Pa, hPa, kPa, Mpa, mmH ₂ O, mH ₂ O, inH ₂ O, inH ₂ O (4 °C), inH ₂ O (20 °C), inH ₂ O (60 °F), ftH ₂ O, mmHg, cmHg, inHg, inHg (0 °C), inHg (60 °F), kp/cm ² , lbf/ft ² , kN/m ² , atm, Torr, micron, sowie benutzerdefinierte Einheiten |
| Funktionen | |
| Messrate | max. 50/s |
| Menüsprachen | Standard: Englisch Einstellbar: Deutsch, Italienisch, Französisch, Spanisch |
| Speicher | Standard: MIN/MAX Optional: integrierter Datenlogger |
| Menüfunktionen | Min-/Max-Alarm (visuell), Power-Off-Funktion, Messrate, Mittelwertfilter, Druckrate, Mittelwert (über einstellbares Intervall), Füllstandsanzeige, Tara-Offset, Anzeigedämpfung |
| Mittelwert-Intervall | 1 ... 300 Sekunden, einstellbar |
| Datenlogger ⁶⁾ | Zyklischer Logger: automatische Aufzeichnung von bis zu 1.000.000 Werten; Zykluszeit: wählbar von 1 ... 3.600 s in 1-Sekunden-Schritten oder mit der Messrate in folgenden Schritten: 1/s, 3/s, 10/s und 50/s |
| Werkstoff | |
| Messstoffberührte Teile | CrNi-Stahl 316 |
| Gehäuse | Alu-Druckguss, vernickelt |
| Spannungsversorgung | |
| Hilfsenergie | 3 x 1,5 V AA-Alkalibatterien ⁷⁾ |
| Maximale Spannung | DC 4,95 V (Funkenzündung) |
| Batterielebensdauer | typisch 2.000 ... 2.500 h (ohne Hintergrundbeleuchtung und WIKA-Wireless nicht aktiv) |
| Batteriestandsanzeige | Symbolanzeige mit 4 Balken zeigt in 25%-Schritten den Batteriestatus an. |
| Zulässige Umgebungsbedingungen | |
| Betriebstemperatur | -10 ... +50 °C (14 ... 122 °F) |
| Messstofftemperatur | -10 ... +50 °C (14 ... 122 °F) (untere Temperaturgrenze über Gefrierpunkt des Mediums) |
| Lagertemperatur | -20 ... +70 °C (-4 ... +158 °F) |
| Relative Luftfeuchte | < 95 % r. F. (nicht kondensierend) |
| Kommunikation (optional) | |
| Schnittstelle | WIKA-Wireless ⁸⁾ |
| WIKA-Wireless | |
| Frequenzbereich | 2.400 ... 2.500 MHz |
| HF-Ausgangsleistung | max. 2 dBm (+ 2 dBi) |
| Kanalanzahl | 79 |
| Kanalabstand | 1/2 MHz |
| Bandbreite | 80 MHz |
| Ausgangsleistung | 4 dBm / 10 mW Maximale Ausgangsleistung im Fehlerfall für Ex ia: 490 mW |
| Gehäuse | |
| Abmessungen | ca. 100 x 150 x 59 mm (3,9 x 5,9 x 2,3 in) |
| Schutzart | IP65 |
| Gewicht | Standard: inkl. Batterien ca. 680 g (1,5 lbs) mit Gummischutzkappe: ca. 820 g (1,81 lbs) |

6) Zur Verwendung der Loggerfunktion wird die Software WIKA-CAL benötigt.
Die Loggerdaten können mit der WIKA-CAL-Demoversion als CSV-Datei heruntergeladen werden. Der Live-Logger, eine genaue Datenanalyse oder eine direkte Zeugniserstellung kann mit dem Logger-Template der WIKA-CAL genutzt werden.

7) Für explosionsgefährdete Bereiche nur folgende Typen zulässig:

- Duracell, Simply by Duracell MN1500
- Duracell, Duralock Plus Power MN1500
- Varta, RAYOVAC Maximum Plus 4006

8) Erfordert einen PC mit Bluetooth® 2.1 Schnittstelle

Zulassungen

| Logo | Beschreibung | Land |
|------|---|------------------------------------|
| | EU-Konformitätserklärung <ul style="list-style-type: none"> EMV-Richtlinie Druckgeräterichtlinie R&TTE-Richtlinie EN 300 328, harmonisierter Frequenzbereich 2.400 ... 2.500 MHz wird verwendet; Bluetooth® Classic, max. Sendeleistung 10 mW. Das Gerät darf ohne Einschränkungen in der EU, CH, N und FL eingesetzt werden. <ul style="list-style-type: none"> ATEX-Richtlinie Ex i Zone 0 Gas II 1G Ex ia IIC T4 Ga Zone 1 Anbau an Zone 0 Gas II 1/2G Ex ia IIC T4 Ga/Gb Zone 1 Gas II 2G Ex ia IIC T4 Gb T4 bei -10 ... +50 °C | Europäische Gemeinschaft |
| | IECEX Explosionsgefährdete Bereiche Ex i Zone 0 Gas Ex ia IIC T4 Ga Zone 1 Anbau an Zone 0 Gas Ex ia IIC T4 Ga/Gb Zone 1 Gas Ex ia IIC T4 Gb Zone 2 Gas Ex ia IIC T4 Gc T4 bei -10 ... +50 °C | IECEX-Mitgliedsstaaten |
| | EAC <ul style="list-style-type: none"> Druckgeräterichtlinie Elektromagnetische Verträglichkeit Niederspannungsrichtlinie | Eurasische Wirtschaftsgemeinschaft |

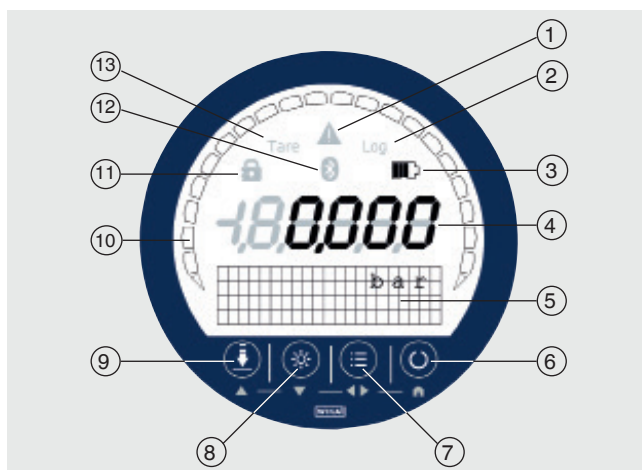
Zertifikate/Zeugnisse

| Zertifikat | |
|---|--|
| Kalibrierung ¹⁾ | Standard: Kalibrierzertifikat 3.1 nach EN 10204 Option: DKD/DAkkS-Kalibrierzertifikat |
| Empfohlenes Rekalibrierungsintervall | 1 Jahr (abhängig von den Nutzungsbedingungen) |

1) Kalibriert bei senkrechter Einbaulage mit dem Prozessanschluss nach unten ausgerichtet

Zulassungen und Zertifikate siehe Internetseite

Frontfolie



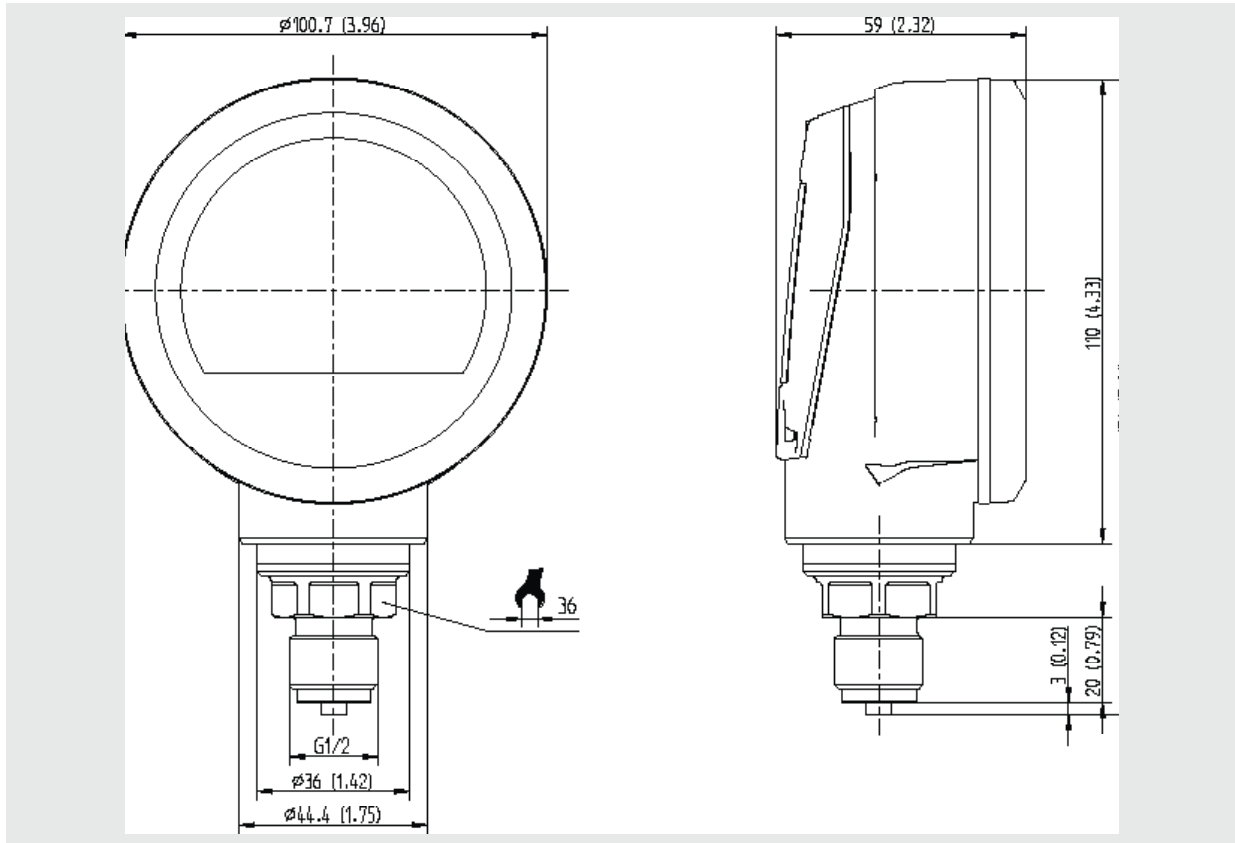
① Warnhinweis bei:

- Über- oder Unterschreiten des Druckbereiches
- Über- oder Unterschreiten des Temperaturbereiches
- Loggerspeicher über 90 % belegt
- Gerätefehler oder Batteriestatus < 10 %

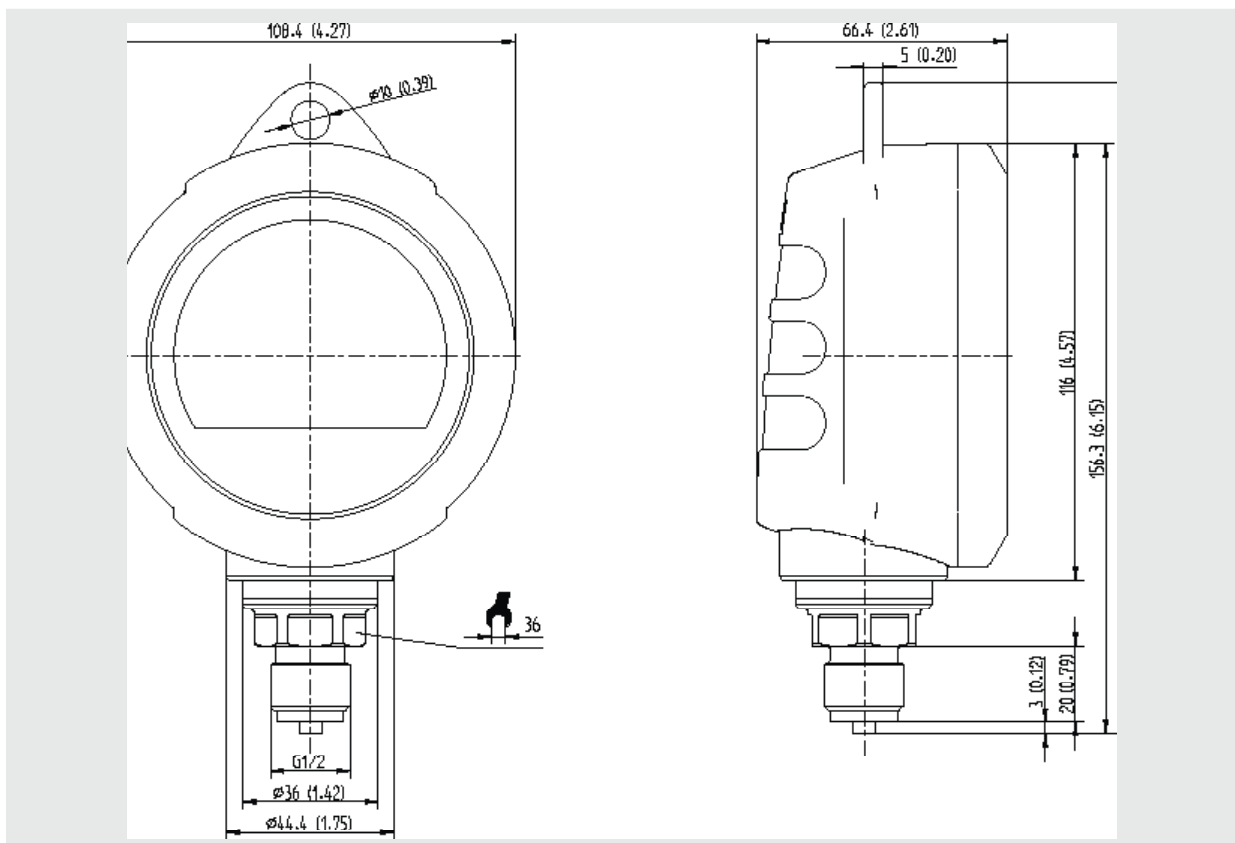
- ② **Log:** Loggerfunktion aktiv/inaktiv
- ③ Batteriestatus
- ④ Druckanzeige
- ⑤ Matrixfeld dient als Menü- und Nebenanzeige
- ⑥ **Ein-/Aus-Taste**
- ⑦ **MENÜ-Taste**
Aufruf des Menüs
- ⑧ **Light-Taste**
Hintergrundbeleuchtung ein- und ausschalten
- ⑨ **ZERO-Taste**
Aktueller Druckwert wird auf "0" (rel.) oder Referenzdruck (abs.) gesetzt
- ⑩ Bargraph zeigt den aktuellen Druck grafisch an
- ⑪ **Lock-Symbol:** Menü-Taste oder ZERO-Taste gesperrt/entsperrt
- ⑫ **WIKA-Wireless:** WIKA-Wireless aktiv/inaktiv
- ⑬ **Tara:** TARA aktiv/inaktiv

Abmessungen in mm (in)

CPG1500 ohne Gummischutzkappe



CPG1500 mit Gummischutzkappe



Komplette Test- und Servicekoffer



Grundausrüstung inkl. pneumatischer Druckerzeugung

Kalibrierkoffer mit Präzisions-Digitalmanometer Typ CPG1500 und Handprüfpumpe Typ CPP30 für die Messgröße Druck, -0,95 ... +35 bar (-28 inHg ... +500 psi) bestehend aus:

- Bereitschaftskoffer aus Kunststoff mit Schaumstoffeinlage
- Präzisions-Digitalmanometer Typ CPG1500
- Pneumatische Handprüfpumpe Typ CPP30; -0,95 ... +35 bar (-28 inHg ... +500 psi)

Verfügbare Messbereiche siehe technische Daten

Weitere technische Daten siehe Datenblatt CT 91.06



Grundausrüstung inkl. hydraulischer Druckerzeugung

Kalibrierkoffer mit Präzisions-Digitalmanometer Typ CPG1500 und Handprüfpumpe Typ CPP700-H für die Messgröße Druck, 0 ... 700 bar (0 ... 10.000 psi) bestehend aus:

- Bereitschaftskoffer aus Kunststoff mit Schaumstoffeinlage
- Präzisions-Digitalmanometer Typ CPG1500
- Hydraulische Handprüfpumpe Typ CPP700-H; 0 ... 700 bar (0 ... 10.000 psi)

Verfügbare Messbereiche siehe technische Daten

Weitere technische Daten siehe Datenblatt CT 91.07

Empfohlene Druckerzeugung

Pneumatische Handprüfpumpe Typ CPP30

Druckbereich: -0,95 ... +35 bar (-28 inHg ... +500 psi)

Weitere technische Daten siehe Datenblatt CT 91.06



Hydraulische Handprüfpumpe Typ CPP700-H

Druckbereich: 0 ... 700 bar (0 ... 10.000 psi)

Weitere technische Daten siehe Datenblatt CT 91.07



Lieferumfang

- Präzisions-Digitalmanometer Typ CPG1500
- Betriebsanleitung
- Kalibrierzertifikat 3.1 nach DIN EN 10204
- 3 x 1,5 V AA-Alkalibatterien

Zubehör

Anschlussadapter

- Diverse Prozessanschlussadapter

Druckerzeugung

- Pneumatische Prüfpumpen
- Hydraulische Prüfpumpen

Prüfkoffer

- Diverse Kalibrierkoffer inkl. Druckerzeugung

Software

- Kalibriersoftware WIKA-CAL

Einbau

- Montageflansch

Optionen

- DKD/DAkkS-zertifizierte Genauigkeit
- Gummischutzhülse für Gehäuse



Präzisions-Digitalmanometer mit Gummischutzhülse,
Typ CPG1500