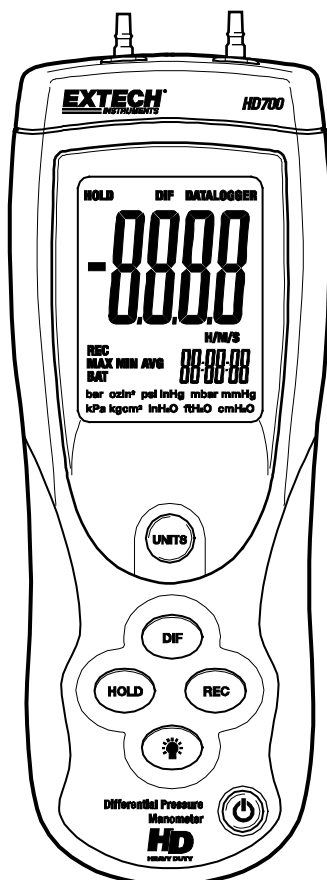


EXTECH[®]

Bedienungsanleitung

Hochleistungs- Differenzdruckmanometer

Modell HD700




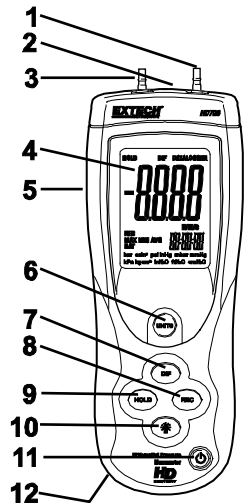
Die Bedienungsanleitung finden Sie in weiteren sprachen auf www.extech.com

Einführung

Wir gratulieren Ihnen zum Erwerb des Extech-Manometers HD700. Dieses Gerät misst Drücke und Druckdifferenzen in einem Bereich von ± 2.000 psi. Das HD700 bietet elf (11) Maßeinheiten (vom Benutzer mit einer Taste an der Vorderseite einstellbar) und besitzt einen Differenzialeingang mit bequemen Schnellverbindungen. Die fortgeschrittenen Funktionen beinhalten DATA HOLD, Modus für MIN-MAX-AVG-Aufzeichnung, ZERO/OFFSET, AUTO POWER OFF und einen USB-PC-Anschluss. Das Gerät wird vollständig getestet und kalibriert ausgeliefert und wird bei richtiger Handhabung viele Jahre lang verlässlich arbeiten.

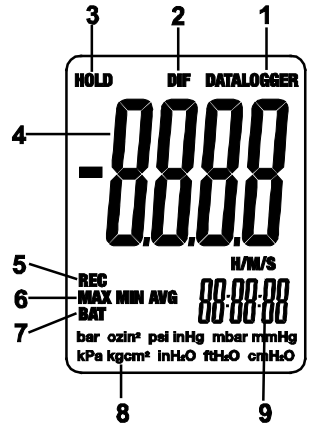
Beschreibung des Messgerätes

1. P1-Eingang
2. Wechselstrom-Adapteranschluss
3. P2-Eingang
4. LCD-Display – Zeigt Messdaten, Maßeinheit, Zeitspanne und Funktionssymbole wie in der Bedienungsanleitung beschrieben an
5. USB-PC-Anschlussbuchse (3,5 mm) – Zur Verwendung mit Software zur Datenerfassung
6. Taste UNIT (Einheit) – Zur Auswahl der Maßeinheit drücken
7. Taste DIF (Differenz) – Zur Anzeige von Druckdifferenzen drücken. Wird auch zum OFFSET der angezeigten Messungen benutzt.
8. Taste RECORD (Aufnahme) – Zum Wechseln in den Modus zur Aufnahme von MIN/MAX/AVG drücken
9. Taste HOLD / ZERO (Halten / Nullsetzen) – Zum Einfrieren der angezeigten Messungen drücken. Wird auch zum Nullsetzen des Displays benutzt (drücken und halten, bis das Display nur Nullen anzeigt).
10. Taste BACKLIGHT  (Hintergrundbeleuchtung) – Zum Einschalten der Hintergrundbeleuchtung drücken. Die Hintergrundbeleuchtung schaltet sich nach 40 Sekunden automatisch aus.
11. Taste POWER (Ein / Aus) – Zum Ein- oder Ausschalten drücken
12. Batteriefach (auf der Rückseite)



Display

1. USB-Datenversand aktiv
2. Differenzdruckmodus
3. Data-Hold-Modus
4. Hauptanzeige
5. Aufnahme-Modus
6. MAX/MIN/AVG-Anzeige
7. Anzeige für niedrigen Batteriestand
8. Maßeinheit der Druckmessung
9. Anzeige der Zeitspanne



Grundbedienung

Stromversorgung

Das HD700 benutzt eine 9-V-Batterie zur Stromversorgung. Wenn sich das Messgerät beim Drücken der Taste POWER nicht einschaltet oder wenn das Display **BAT** anzeigt, wechseln Sie die Batterie.

Beim Drücken der Taste POWER führt das Messgerät einen kurzen Selbsttest durch und kehrt zu den beim letzten Ausschalten aktuellen Einstellungen zurück.

Automatische Abschaltung

Zum Verlängern der Lebensdauer der Batterie besitzt das Gerät eine automatische Abschaltung (nach 20 Minuten). Um diese Funktion abzuschalten, drücken Sie die Taste HOLD und halten Sie diese während des Einschaltens des Messgerätes gedrückt. Lassen Sie die Taste HOLD los, sobald „n“ im Display erscheint. Das Messgerät bleibt nun eingeschaltet, bis der Benutzer es abschaltet oder die Batterie schwächer wird. Beachten Sie, dass die automatische Abschaltung beim nächsten Aus- und Einschalten des Messgerätes wieder aktiviert wird.

Maßeinheiten

Drücken Sie die Taste UNIT, um die Maßeinheit auszuwählen. Dieses Messgerät bietet elf (11) Maßeinheiten wie unten aufgelistet an.

| Maßeinheiten | Displaysymbol |
|---------------------------------|--------------------|
| Pfund pro Quadratinch | psi |
| Quecksilbersäule in Inch (Zoll) | inHg |
| Millibar | mbar |
| Quecksilbersäule in Millimeter | mmHg |
| Kilopascal | kPa |
| Kilogramm pro Quadratzentimeter | Kgcm ² |
| Wassersäule in Inch (Zoll) | inH ₂ O |
| Wassersäule in Fuß | ftH ₂ O |
| Wassersäule in Zentimeter | cmH ₂ O |
| Bar | Bar |
| Unzen pro Quadratinch | ozin ² |

Anschlüsse

Verbinden Sie die Röhren mit den Eingängen P1 oder P2 (oder beiden). Wenn beide Eingänge benutzt werden (Differenzmodus), gibt das Gerät eine positive Druckmessung aus, wenn der Druck an P1 größer als der Druck an P2 ist und eine negative Messung, wenn P2 größer P1 ist.

Nullsetzen und Offset

Die Einheit muss in der aufrechten Position behalten werden wenn STELLEN AUF NULL oder wenn Nehmen Messungen.Zum Nullsetzen des Messgerätes: Drücken und halten Sie die Taste HOLD vor der Benutzung und ohne Anschlüsse für 3 Sekunden oder bis das Display nur Nullen anzeigt.

Für ein Offset der Messungen: Drücken Sie während der Messung die Taste DIF. Die folgenden Messergebnisse werden den Unterschied zwischen der aktuellen Messung und der Messung zum Zeitpunkt des Drückens der Taste DIF darstellen.

MIN-MAX-AVG-Aufzeichnung und Anzeige der Zeitspanne

Die RECORD-Funktion zeichnet Maximal- (MAX), Minimal- (MIN) und Durchschnittswerte (AVG) zusammen mit einem Zeitstempel auf. Die Zeitspanne wird in der rechten unteren Ecke des LCDs angezeigt und informiert den Benutzer, wann die MIN- oder MAX-Messungen aufgezeichnet wurden.

1. Drücken Sie einmal die Taste RECORD. Das REC-Symbol erscheint im Display und der Timer startet (im Format HH:MM:SS [Stunden:Minuten:Sekunden]).
2. Drücken Sie die Taste RECORD erneut, um den höchsten Messwert (MAX) seit dem ersten Drücken der Taste RECORD anzuzeigen. Das MAX-Symbol und der Maximalmesswert erscheinen im Display. Der Timer zeigt die Zeit der MAX-Messung an.
3. Drücken Sie die Taste RECORD erneut. Das MIN-Symbol und der Minimalmesswert erscheinen im Display. Der Timer zeigt die Zeit der MIN-Messung an.
4. Drücken Sie die Taste RECORD erneut. Das AVG-Symbol und der Durchschnittsmesswert erscheinen im Display. Der Timer läuft weiter.
5. Zur Rückkehr zum normalen Betrieb drücken und halten Sie die Taste RECORD, bis die Symbole REC, MAX usw. ausgeschaltet sind.

Beachten Sie, dass während der Aufzeichnungsfunktion der Ein-/Ausschalter und die Taste für die Hintergrundbeleuchtung die einzigen zur Verfügung stehenden Funktionen sind.

PC-Software

Dieses Messgerät kann an einen PC angeschlossen werden und mit ihm kommunizieren. Suchen Sie auf der Software-Download-Seite der Website www.extech.com/software nach der neuesten Version der PC-Software und ihrer Betriebssystemkompatibilität.

Laden Sie die Software herunter und entpacken Sie sie. Führen Sie ExtechInstaller.exe aus und befolgen Sie dann die Anweisungen im HILFE-Dienstprogramm innerhalb des Softwareprogramms.

Angezeigte Fehler-Codes

Die folgenden Codes werden angezeigt, wenn ein Fehler im Messgerät auftritt.

ERR 1: Anliegender Druck übersteigt die festgelegten Grenzen

ERR 2: Anliegender Druck ist zu niedrig zur Messung

ERR 3: Die anliegende Druckdifferenz übersteigt die festgelegten Grenzen

ERR 4: Die anliegende Druckdifferenz ist zu niedrig zur Messung

Technische Daten

Allgemeine Angaben

| | |
|---------------------------------|--|
| Display | Vierstelliges LCD mit Funktionssymbolen |
| Maßeinheiten | BAR, mBAR, psi, kg/cm ² , mm Hg, inches Hg, kPa, feet H ₂ O, inches H ₂ O, cm H ₂ O und oz in ² |
| Genauigkeit | ±0,3 %FS (@ 25 °C) |
| Wiederholbarkeit | ±0,2 % bis 0,5 % FS |
| Linearität/Hysterese | ±0,3 %FS |
| Kombinierte Genauigkeit | ±1,1 %FS |
| Maximaldruck | 10 psi |
| Antwortzeit | 0,5 s typisch |
| Eingangskreis | Differenzialeingänge (P1 und P2) |
| Eingänge | Zwei Metalleingänge 4,8 mm, für Röhre mit 1/8" (3,17 mm) ID |
| Data Hold | Friert angezeigte Daten ein |
| Sensor | Eingebauter piezoelektrischer Sensor |
| Zero- / Offset-Funktion | Aktivierung durch Tastendruck |
| Samplerate | 0,5 s (durchschn.) |
| Kompatibilität | Luft oder nicht-korrosive, nicht ionisierte Gase (nicht zur Benutzung mit Flüssigkeiten geeignet) |
| Automatische Abschaltung | Messgerät schaltet sich nach etwa 20 min aus, um Energie zu sparen (kann deaktiviert werden) |
| PC-Interface | Eingebauter USB-Anschluss |
| Lagerbedingungen | 0 bis 60 °C (14 bis 140 °F); < 80 % rF |
| Betriebsbedingungen | 0 bis 50 °C (32 bis 122 °F); < 80 % rF |
| Batterieleistung | 9-V-Alkalinebatterie (BAT Anzeige bei niedrigem Batteriestand) |
| Batterielebensdauer | 125 Stunden typisch |
| Abmessungen | 210 x 75 x 50 mm (8,2 x 2,9 x 1,9") |
| Gewicht | 280 g (9,8 oz) |

Bereichsangaben

| Bereich/Einheiten (Max.) | Auflösung |
|---------------------------------|-----------|
| ± 0,137 bar | 0,001 |
| ± 137,8 mbar | 0,1 |
| ± 2,000 psi | 0,001 |
| ± 0,140 Kg/cm ² | 0,001 |
| ± 103,4 mm Hg | 0,1 |
| ± 4,072 inches Hg | 0,001 |
| ± 13,79 kPa | 0,01 |
| ± 4,612 feet H ₂ O | 0,001 |
| ± 55,40 inches H ₂ O | 0,01 |
| ± 140,6 cm H ₂ O | 0,1 |
| ± 32,00 oz in ² | 0,01 |

Warnung: Anliegende Drücke von 10 psi oder mehr beschädigen das Messgerät.
Legen Sie keinen Druck an, der höher ist als in der Tabelle angegeben.

Wechseln der Batterie

Wenn das **BAT**-Symbol im Display erscheint oder sich das Messgerät mit Drücken der Taste POWER nicht einschalten lässt, muss die Batterie gewechselt werden.

Zum Wechseln der Batterie:

1. Öffnen Sie das Batteriefach, indem Sie die Rückseite des Messgerätes in Richtung des eingepprägten Pfeils aufschieben.
2. Ersetzen Sie die 9-V-Alkalinebatterie.
3. Setzen Sie die Abdeckung des Batteriefaches wieder ein.

Nie Entsorgen Sie verbrauchte Batterien oder Akkus im Hausmüll.



Als Verbraucher, Nutzer sind gesetzlich verpflichtet, um verbrauchte Batterien an entsprechenden Sammlung Websites, der Store, in dem die Batterien waren gekauft oder überall dort Abgeben, wo Batterien verkauft werden.

Entsorgung: Entsorgen Sie dieses Instrument in den Hausmüll. Der Nutzer ist verpflichtet, um End-of-life-Geräte eine zu diesem Zweck vorgesehene Sammelstelle für die Entsorgung von elektrischen und elektronischen Geräten. Andere Batterie Sicherheit Erinnerungen

o Nie Entsorgen von Batterien in einem Feuer. Batterien können explodieren oder auslaufen.o keine unterschiedlichen.

Umrechnungen

Nützliche Umrechnungsfaktoren

| Von | Nach | Faktor |
|---------------------|---------------------|---------|
| in H ₂ O | in Hg | 0,07355 |
| in H ₂ O | cm H ₂ O | 2,54 |
| mm Hg | in H ₂ O | 0,03937 |

Dreijährige Garantie

Teledyne FLIR garantiert, dass dieses Gerät der Marke Extech drei Jahr ab Versanddatum frei von Defekten an Teilen und Verarbeitung ist (für Sensoren und Kabel gilt eine eingeschränkte, sechsmonatige Garantie). Den vollständigen Garantietext finden Sie unter <http://www.extech.com/support/warranties>.

Kalibrierungs- und Reparaturservices

Teledyne FLIR bietet Kalibrierungs- und Reparaturservices für die Produkte der Marke Extech an, die wir verkaufen. Für die meisten unserer Produkte bieten wir eine rückführbare Kalibrierung gemäß NIST an. Kontaktieren Sie uns unter den nachfolgenden Kontaktdaten, um Informationen zur Verfügbarkeit von Kalibrierungs- und Reparaturservices zu erhalten. Es müssen jährliche Kalibrierungen durchgeführt werden, um die Leistung und Genauigkeit des Messgeräts sicherzustellen. Produktspezifikationen können ohne Ankündigung geändert werden. Die aktuellsten Produktinformationen erhalten Sie auf unserer Website: www.extech.com.

Kundendienst kontaktieren

Telefonliste des Kundensupports: <https://support.flir.com/contact>

Kalibrierungen, Reparaturen und Rücksendungen – E-Mail: repair@extech.com

Technischer Support: <https://support.flir.com>

Copyright © 2022 Teledyne FLIR Commercial Systems, Inc.

Alle Rechte vorbehalten einschließlich des Rechts auf vollständige oder teilweise Vervielfältigung in jeglicher Form
www.extech.com

Dieses Dokument enthält keine exportkontrollierten Informationen