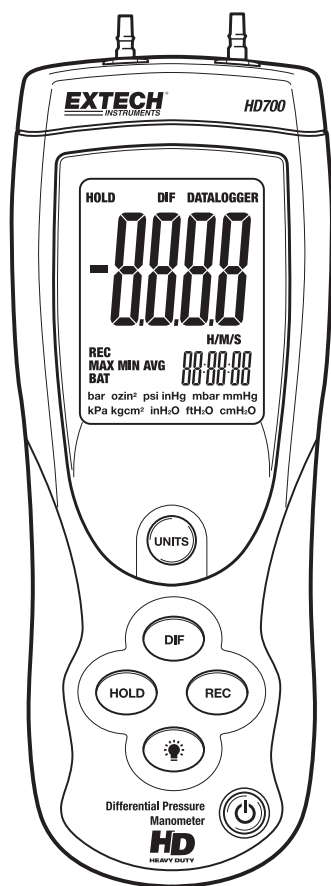


Gebruikershandleiding

**EXTECH**<sup>®</sup>  
INSTRUMENTS  
A FLIR COMPANY

Differentiele Drukmanometer  
Voor Zwaar Werk

Model HD700

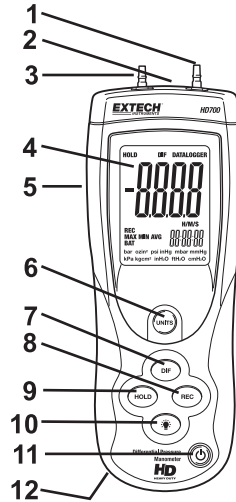


## Inleiding

Gefeliciteerd met uw aankoop van de Extech Manometer Model HD700. Dit toestel meet gauge en differentiele druk met een bereik van  $\pm 2.000$  psi. De HD700 biedt elf (11) meeteenheden aan (te selecteren door de gebruiker via de drukknop aan de voorzijde van het paneel) en heeft een differentiele invoer dat handige snelontkoppelingsfittings gebruikt. Het toestel bevat geavanceerde kenmerken zoals het VASTHOUDEN VAN GEGEVENS, MIN-MAX-GMD REGISTREER modus, NUL/OFFSET, AUTOMATISCHE UITSCHAKELING en USB PC interface. Dit instrument wordt pas verzonden na volledig getest en gekalibreerd te zijn en zal, bij correct gebruik, voor jaren een betrouwbare service leveren.

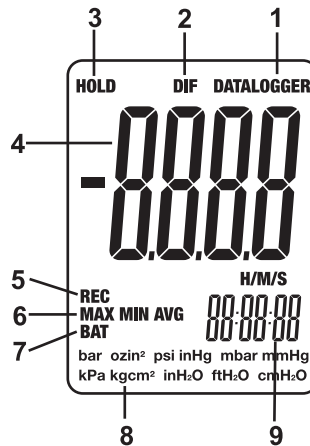
## Meterbeschrijving

1. P1 Invoer
2. Contactbus voor de AC-adapter
3. P2 Invoer
4. LCD Weergave - Geeft de meetgegevens, meeteenheid, verstreken tijd en functiesymbolen zoals beschreven in deze handleiding weer
5. USB PC interface contactbus (3.5mm) – Voor gebruik met software voor gegevensverwerking
6. UNIT knop – Druk om de meeteenheid te selecteren.
7. DIF knop- Druk om de differentiele druk weer te geven. Wordt ook gebruikt om de weergegeven metingen TE OFFSETTEN
8. RECORD knop- Druk om de MIN/MAX/GMD registreermodus te openen
9. HOLD/ NUL knop- Druk om de weergegeven meting vast te zetten. Wordt ook gebruikt om de weergave op nul te plaatsen (druk en houdt vast tot het scherm enkel nullen weergeeft)
10. ACHTERGRONDLICHT  knop – Druk om het achtergrondlicht AAN te zetten. Het achtergrondlicht zal automatisch UITgeschakeld worden na 40 seconden
11. POWER knop – Druk om de meter AAN of UIT te zetten
12. Batterijcompartiment (aan de achterzijde)



### Weergave

1. USB gegevensuitvoer actief
2. Differentiele Drukmodus
3. Korstondige opslag van Gegevensmodus
4. Voornaamste weergave
5. Registreermodus
6. MAX/MIN/GMD indicatoren
7. Lage Batterij-indicator
8. Meeteenheid van de druk
9. Verstreken tijdwaarnemer



## Basiswerking

---

### Vermogen van de Meter

De HD700 gebruikt een 9V batterij voor het vermogen. Vervang de batterij indien de meter niet aangeschakeld wordt wanneer op de POWER knop gedrukt wordt of indien **BAT** op het scherm verschijnt.

Wanneer op de POWER knop wordt gedrukt voert de meter een korte zelftest uit en keert terug naar de instellingen van de laatste maal dat de meter ingeschakeld was.

### Eigenschap voor Automatische Uitschakeling

Om de levensduur van de batterij te verlengen bezit de meter een automatische uitschakeling (na 20 minuten). Om deze eigenschap uit te schakelen, druk en houdt de HOLD knop vast tijdens het aanzetten van de meter. Laat de HOLD knop los wanneer 'n' op het scherm verschijnt. De meter zal nu ingeschakeld blijven totdat de gebruiker het uitzet of totdat de batterij verzwakt. Let op: De automatische uitschakeling zal gereactiveerd worden de volgende maal de meter wordt uit- en daarna aangezet.

### Meeteenheid

Druk op de UNIT knop om de meeteenheid te selecteren. De meter biedt elf (11) meeteenheden aan zoals hieronder beschreven.

| Meeteenheid                        | Weergaveteken      |
|------------------------------------|--------------------|
| Pond per vierkante inch            | psi                |
| Inches Kwik                        | inHg               |
| Millibar                           | mbar               |
| Millimeters Kwik                   | mmHg               |
| Kilo-Pascals                       | kPa                |
| Kilograms per vierkante centimeter | Kgcm <sup>2</sup>  |
| Inches water                       | inH <sub>2</sub> O |
| Voet water                         | ftH <sub>2</sub> O |
| Centimeters water                  | cmH <sub>2</sub> O |
| Bars                               | Bar                |
| Ons per vierkante inch             | ozin <sup>2</sup>  |

### Fittingverbinding

Verbindt de slang aan de P1, P2 (of beide) invoerpoort(en). Indien beide invoeren gebruikt worden (differentiele modus) geeft de meter een positieve drukmeting weer indien de P1-druk groter is dan de P2 en een negatieve meting indien P2 groter is dan P1.

### Nulaanpassing en Offset-functie

Om de meter op NUL te brengen. Voor gebruik en zonder fittingen verbonden aan de meter, druk en houdt de HOLD knop vast voor 3 seconden of totdat het scherm allemaal nullen vertoont.

Om de metingen te OFFSETTEN: Druk op de DIF knop tijdens de opname van een meting. Latere metingen zullen het verschil weergeven tussen de huidige meting en de meting dat op het scherm was op het moment dat de DIF knop ingedrukt was.

### MIN-MAX-GMD Registreermodus met Verstreken tijdwaarnemer

De RECORD-functie registreert de maximum (MAX), minimum (MIN) en gemiddelde (GMD) metingen met een tijdstempel. De verstreken tijdwaarnemer wordt weergegeven onderaan aan de rechterkant van de LCD en licht de gebruiker in omtrent de tijd een MAX of MIN meting geregistreerd werd.

1. Druk eenmaal op de RECORD knop. De REC indicator zal verschijnen op het scherm en de weergegeven verstreken tijdwaarnemer zal starten (HH:MM:SS formaat [uren:minuten:seconden]).
2. Druk nogmaals op de RECORD knop om de hoogste (MAX) meting te bekijken die geregistreerd werd sinds de RECORD knop voor de eerste maal werd ingedrukt. De MAX indicator en de maximum meting zullen op het scherm verschijnen. De verstreken tijdopnemer zal de tijd van de MAX gebeurtenis tonen.
3. Druk nogmaals op de RECORD knop, de MIN indicator en de minimum waarde zullen op het scherm verschijnen. De verstreken tijdopnemer zal de tijd van de MIN gebeurtenis tonen.
4. Druk nogmaals op de RECORD knop, the GMD indicator en de gemiddelde waarde zullen op het scherm verschijnen. De verstreken tijdwaarnemer zal verder lopen.
5. Om terug te keren naar de normale werking, druk en houdt de RECORD knop vast totdat de weergave-indicatoren REC, MAX, enz. uitgeschakeld zijn.

Let op: In de RECORD modus zijn de achtergrondverlichting en de power knoppen de enige beschikbare functies.

### USB PC Interface

De meter heeft een ingebouwde USB-poort voor gebruik met de Manometer software voor Gegevensverwerking. De software laat de gebruiker toe om metingen vanuit de HD700 te bekijken, bewaren, exporteren en te printen. Zie de informatie bijgevoegd met de software voor complete details.

### Weergegeven Foutcodes

De volgende codes worden weergegeven wanneer de meter een fout tegenkomt.

**ERR 1:** De Drukinvoer overschrijdt gespecificeerde limieten

**ERR 2:** De Drukinvoer is te laag om af te lezen

**ERR 3:** De Differentiele Drukinvoer overschrijdt gespecificeerde limieten

**ERR 4:** De Differentiele Drukinvoer is te laag om af te lezen

## Technische Beschrijving

### Algemene Specificaties

|                            |                                                                                                                                                       |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Weergave                   | Vier cijfer LCD met functie-indicatoren                                                                                                               |
| Meeteenheden               | BAR, mBAR, psi, kg/cm <sup>2</sup> , mm Hg, inches Hg, kPa, voet H <sub>2</sub> O, inches H <sub>2</sub> O, cm H <sub>2</sub> O en oz in <sup>2</sup> |
| Nauwkeurigheid             | ±0.3%FS (@ 25°C)                                                                                                                                      |
| Herhaalbaarheid            | ±0.2% tot 0.5% FS                                                                                                                                     |
| Rechtlijnigheid/Hysteresis | ±0.3%FS                                                                                                                                               |
| Verbonden Nauwkeurigheid   | ±1,1%FS                                                                                                                                               |
| Maximale Druk              | 10psi                                                                                                                                                 |
| Reactietijd                | 0.5s typisch                                                                                                                                          |
| Invoer circuit             | Differentiele invoeren (P1 En P2)                                                                                                                     |
| Invoerpoorten              | Twee metalen 4,8mm, met weerhaken voor 3,17 mm (1/8") ID slangen                                                                                      |
| Opslag van Gegevens        | Bevriest de weergegeven meting                                                                                                                        |
| Sensor                     | Ingebouwde piezo-electrische sensoren                                                                                                                 |
| Nul/ Offset-functie        | Activatie via Drukknop                                                                                                                                |
| Testsnelheid               | 0,5 sec. (ongeveer)                                                                                                                                   |
| Compatibiliteit            | Lucht of niet-corrosief en niet-geïoniseerd gas (niet geschikt voor gebruik met vloeistoffen)                                                         |
| Automatische uitschakeling | Meter schakelt zich uit na ongeveer 20 minuten om energie te besparen (kan gedeactiveerd worden)                                                      |
| PC Interface               | Ingebouwde USB seriele interface                                                                                                                      |
| Bewaringsvoorwaarden       | 0 tot 60°C (14 tot 140°F); < 80% RH                                                                                                                   |
| Werkingsvoorwaarden        | 0 tot 50°C (32 tot 122°F); < 80% RH                                                                                                                   |
| Batterijvermogen           | 9V alkaline batterij ( <b>BAT</b> lage batterij indicator)                                                                                            |
| Levensduur Batterij        | 125 uren typisch                                                                                                                                      |
| Afmetingen                 | 210 x 75 x 50mm (8.2 x 2.9 x 1.9")                                                                                                                    |
| Gewicht                    | 280g (9.8oz)                                                                                                                                          |

### Bereik Specificaties

| Bereik/Eenheden (Max.)          | Resolutie |
|---------------------------------|-----------|
| ± 0.137 bar                     | 0.001     |
| ± 137,8 mbar                    | 0.1       |
| ± 2.000 psi                     | 0.001     |
| ± 0.140 Kg/cm <sup>2</sup>      | 0.001     |
| ± 103.4 mm Hg                   | 0.1       |
| ± 4.072 inches Hg               | 0.001     |
| ± 13.79 kPa                     | 0.01      |
| ± 4.612 voet H <sub>2</sub> O   | 0.001     |
| ± 55.40 inches H <sub>2</sub> O | 0.01      |
| ± 140,6 cm H <sub>2</sub> O     | 0.1       |
| ± 32.00 oz in <sup>2</sup>      | 0.01      |

**Waarschuwing:** Druk invoeren van 10 psi of hoger zullen het toestel beschadigen. Pas geen druk toe die hoger is dan de maximale druk beschreven in de specificatietabel.

## Vervanging van de Batterij

Wanneer de lage batterij indicator **BAT** verschijnt op het scherm of indien de meter niet ingeschakeld wordt wanneer op de POWER knop wordt gedrukt, is het nodig om de batterij te vervangen.

Om de batterij te vervangen:

1. Open het batterijcompartiment door het achterpaneel van de meter te glijden in de richting van de pijl.
2. Vervang de 9V alkaline batterij
3. Plaats het deksel van de batterijcompartiment terug.



Sie, als der Endverbraucher, sind gesetzlich (EU Batterie Verordnung) gebunden, alle gebrauchten Batterien zurückzukehren, ist Verfügung im Haushaltsmüll verboten! Sie können Ihre gebrauchten Batterien / Speicher an Sammlungspunkten in Ihrer Gemeinschaft übergeben oder wohin auch immer Batterien / Speicher sind verkauft!

Verfügung: Folgen Sie den gültigen gesetzlichen Bedingungen in Rücksicht der Verfügung der Vorrichtung am Ende seines Lebenszyklus

## Conversies

### Nuttige Conversiefactoren

| Van                 | Naar                | Vermenigvuldiger |
|---------------------|---------------------|------------------|
| in H <sub>2</sub> O | in Hg               | 0.07355          |
| in H <sub>2</sub> O | cm Hg               | 2.54             |
| mm Hg               | in H <sub>2</sub> O | 0.03937          |

Kopierecht © 2010 Extech Instruments Corporation (een FLIR onderneming)

Alle rechten voorbehouden met inbegrip van de volledige of gedeeltelijke reproductie in gelijk welke vorm.