



NAVODILA ZA UPORABO

Diferencialni manometer Extech HD-700

Kataloška št.: 12 32 29



Kazalo

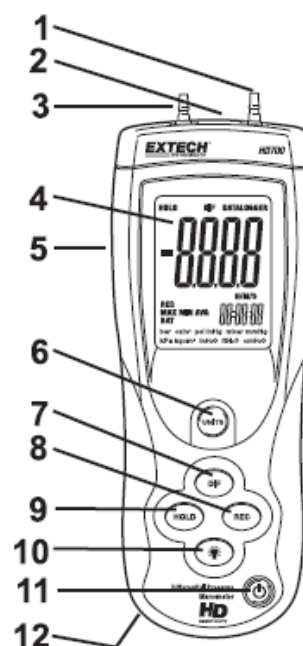
| | |
|-----------------------------------------------------------|---|
| Uvod | 2 |
| Opis merilnika | 2 |
| Prikazovalnik | 3 |
| Osnovno upravljanje | 3 |
| Napajanje | 3 |
| Samodejni izklop | 3 |
| Merske enote | 3 |
| Priključki | 4 |
| Povrnitev na nič in offset | 4 |
| Beleženje MIN-MAX-AVG in prikaz časovnega intervala | 4 |
| USB-priključek za računalnik | 4 |
| Prikazane kode napak | 4 |
| Tehnični podatki | 5 |
| Splošni podatki | 5 |
| Podatki o območjih | 5 |
| Menjava baterije | 6 |
| Odstranjevanje | 6 |
| Pretvorbe | 6 |
| Koristni faktorji pretvorbe | 6 |
| Garancijski list | 7 |


Uvod

Čestitamo vam za nakup manometra Extech HD700. Ta naprava meri tlake in razlike v tlaku na območju ± 2.000 psi. Manometer HD700 nudi enajst (11) merskih enot, ki jih uporabnik nastavi s pomočjo tipke na sprednji strani, in ima diferencialni vhod z udobnimi hitrimi povezavami. Napredne funkcije so naslednje: zadržanje prikaza vrednosti DATA HOLD, način za beleženje MIN-MAX-AVG, ZERO/OFFSET, AUTO POWER OFF in USB-priključek za računalnik. Naprava je pred pošiljanjem popolnoma testirana in kalibrirana. Pri pravilni uporabi bo še veliko let zanesljivo delovala.

Opis merilnika

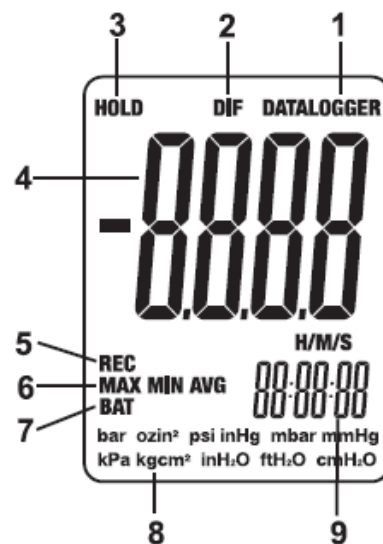
1. Vhod P1
2. Adapterski priključek za izmenični tok
3. Vhod P2
4. LCD-prikazovalnik – Prikazuje izmerjene vrednosti, mersko enoto, časovni interval in funkcijske simbole v skladu z opisom v teh navodilih za uporabo.
5. USB-priključek za računalnik (3,5 mm) – Za uporabo v kombinaciji s programsko opremo za beleženje podatkov.
6. Tipka UNIT (= enota) – Pritisnite za izbiro merske enote.
7. Tipka DIF (= razlika) – Pritisnite za prikaz razlik v tlaku. Uporablja se tudi za OFFSET prikazanih meritev.
8. Tipka RECORD (= beleženje) – Pritisnite za preklon v način za beleženje vrednosti MIN/MAX/AVG.
9. Tipka HOLD/ZERO (= zadržanje prikaza/povrnitev na nič) – Pritisnite za zadržanje prikaza meritve. Uporablja se tudi za povrnitev prikazovalnika na nič (pritisnite in držite, dokler na prikazovalniku niso prikazane samo ničle).



10. Tipka BACKLIGHT  (= osvetlitev ozadja prikazovalnika) – Pritisnite za vklop osvetlitve ozadja prikazovalnika. Osvetlitev ozadja prikazovalnika se po 40 sekundah samodejno izključi.
11. Tipka POWER (vklop/izklop) – Pritisnite za vklop ali izklop.
12. Baterijski predal (na zadnji strani)

Prikazovalnik

1. Aktiven prenos podatkov prek USB-priključka
2. Način diferencialnega tlaka
3. Način Data-Hold
4. Glavni prikaz
5. Način beleženja
6. Prikaz MAX/MIN/AVG
7. Prikaz za šibko baterijo
8. Merska enota meritve tlaka
9. Prikaz časovnega intervala



Osnovno upravljanje

Napajanje

Napajanje manometra HD700 poteka z 9 V baterijo. Ko se merilnik ob pritisku tipke POWER ne vključi ali ko se na prikazovalniku pojavi napis **BAT**, je treba zamenjati baterijo.

Ko pritisnete tipko POWER, merilnik izvede kratko samotestiranje, nato pa se povrne na nastavitve, ki so bile aktivne ob zadnjem izklopu.

Samodejni izklop

Za daljšo življenjsko dobo baterije ima naprava funkcijo samodejnega izklopa (po 20 minutah). Za deaktivacijo te funkcije med vklopom merilnika pritisnite tipko HOLD in jo držite. Takoj ko se na prikazovalniku pojavi „n“, tipko HOLD izpustite. Merilnik nato ostane vključen, dokler ga ne izključi uporabnik ali dokler baterija ne postane šibka. Upoštevajte, da se funkcija samodejnega izklopa ponovno aktivira pri naslednjem izklopu in vklopu merilnika.

Merske enote

Za izbiro merske enote pritisnite tipko UNIT. Ta merilnik nudi enajst (11) merskih enot, ki so navedene v spodnji tabeli.

| Merske enote | Simbol na prikazovalniku |
|-----------------------------------|--------------------------|
| Funt na kvadratni palec (inč) | psi |
| Palci živega srebra (inči) | inHg |
| Milibari | mbar |
| Milimetri živega srebra | mmHg |
| Kilopascali | kPa |
| Kilogrami na kvadratni centimeter | Kgcm ² |

| | |
|------------------------------|--------------------|
| Palci vodnega stolpca (inči) | inH ₂ O |
| Čevlji vodnega stolpca | ftH ₂ O |
| Centimetri | cmH ₂ O |
| Bari | bar |
| Unče na kvadratni palec | ozin ² |

Priključki

Elektronke povežite s vhodom P1 ali P2 (ali obema). Ko uporabljate oba vhoda (način razlike), naprava prikazuje pozitivno meritev tlaka, ko je tlak na P1 večji od tlaka na P2, in negativno meritev, ko je P2 večji od P1.

Povrnitev na nič in offset

Enota se mora nahajati v pokončnem položaju.

Ta povrnitev merilnika na nič: Pred uporabo in brez priključitve priključkov pritisnite in držite tipko HOLD za 3 sekunde ali dokler na prikazovalniku niso prikazane samo ničle.

Za offset meritev: Med merjenjem pritisnite tipko DIF. Naslednji rezultati meritve prikazujejo razliko med trenutno meritvijo in meritvijo v času, ko ste pritisnili tipko DIF.

Beleženje MIN-MAX-AVG in prikaz časovnega intervala

Funkcija RECORD beleži maksimalne (MAX), minimalne (MIN) in povprečne (AVG) vrednosti skupaj s časovno oznako. Časovni interval je prikazan v spodnjem desnem robu LCD-prikazovalnika in uporabnika obvešča o tem, kdaj so bile izmerjene MIN ali MAX vrednosti.

1. Enkrat pritisnite tipko RECORD. Na prikazovalniku se pojavi simbol REC in timer se aktivira (v formatu HH:MM:SS [ure:minute:sekunde]).
2. Ponovno pritisnite tipko RECORD za prikaz maksimalne izmerjene vrednosti (MAX) od prvega pritiska tipke RECORD. Na prikazovalniku se pojavita simbol MAX in maksimalna izmerjena vrednost. Timer prikazuje čas meritve MAX.
3. Ponovno pritisnite tipko RECORD. Na prikazovalniku se pojavita simbol MIN in minimalna izmerjena vrednost. Timer prikazuje čas meritve MIN.
4. Ponovno pritisnite tipko RECORD. Na prikazovalniku se pojavita simbol AVG in povprečna izmerjena vrednost. Timer teče naprej.
5. Za vrnitev v način običajnega delovanja pritisnite in držite tipko RECORD, dokler simboli REC, MAX itd. niso več prikazani.

Upoštevajte, da so v času izvajanja funkcije beleženja edine razpoložljive funkcije tipka za vklop/izklop in tipka za osvetlitev ozadja prikazovalnika.

USB-priključek za računalnik

Merilnik ima vgrajen USB-priključek za uporabo v kombinaciji s programsko opremo za beleženje podatkov manometra. Programska oprema uporabniku omogoča prikaz, shranjevanje, izvoz in tiskanje meritev manometra HD700. Nadaljnje informacije najdete v dokumentaciji, ki je priložena programski opremi.

Prikazane kode napak

Ko pride do napake merilnika, so prikazane naslednje kode:

- ERR 1:** Priključen tlak presega določene meje.
ERR 2: Priključen tlak je prenizek za merjenje.
ERR 3: Priključena razlika v tlaku presega določene meje.
ERR 4: Priključena razlika v tlaku je prenizka za merjenje.

Tehnični podatki

Splošni podatki

Prikazovalnik: štirimestni LCD s funkcijskimi simboli
Merske enote: BAR, mBAR, psi, kg/cm², mm Hg, inches Hg, kPa, feet H₂O, inches H₂O, cm H₂O, oz in²
Natančnost: ±0,3 % FS (pri 25 °C)
Ponovljivost: ±0,2 % do 0,5 % FS
Linearnost/histereza: ±0,3 % FS
Kombinirana natančnost: ±1,1 % FS
Maksimalni tlak: 10 psi
Odzivni čas: 0,5 s značilno
Vhodni krog: diferencialni vhodi (P1 in P2)
Vhodi: 2 kovinska vhoda, 4,8 mm, za cevi z notranjim premerom 1/8" (3,17 mm)
Data Hold: zadrži prikazane vrednosti
Senzor: vgrajen piezoelektrični senzor
Funkcija Zero/Offset: aktivacija s pritiskom tipke
Frekvenca vzorčenja: 0,5 s (povprečno)
Združljivost: zrak ali nekorozivni, neionizirani plini (ni primeren za uporabo s tekočinami)
Samodejni izklop: merilnik se čez pribl. 20 min izključi za varčevanje z energijo (to funkcijo je možno deaktivirati)
Računalniški vmesnik: vgrajen USB-priključek
Pogoji za shranjevanje: 0 do 60 °C (14 do 140 °F); < 80 % rel. vl.
Pogoji za delovanje: 0 do 50 °C (32 do 122 °F); < 80 % rel. vl.
Baterija: 9 V alkalna baterija (prikaz **BAT** pri šibki bateriji)
Življenjska doba baterij: 125 ur (značilno)
Mere: 210 x 75 x 50 mm (8,2 x 2,9 x 1,9")
Teža: 280 g (9,8 oz)

Podatki o območjih

| Območje/enote (maks.) | Ločljivost |
|---------------------------------|------------|
| ± 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 |

Opozorilo: Tlaki v višini 10 psi ali več poškodujejo merilnik. Ne priključujte tlaka, ki je višji od tlaka, navedenega v tabeli.

Menjava baterije

Ko se na prikazovalniku pojavi simbol **BAT** ali pa s pritiskom tipke POWER ne morete vključiti merilnika, je treba zamenjati baterijo.

Pri menjavi baterije upoštevajte naslednje korake:

1. Odprite baterijski predal, tako da zadnjo stran merilnika potisnete v smeri vgravirane puščice.
2. Zamenjajte 9 V alkalno baterijo.
3. Ponovno namestite pokrov baterijskega predala.

Odstranjevanje



Kot potrošnik ste zakonsko zadolženi (Uredba o baterijah in akumulatorjih in o ravnanju z odpadnimi baterijami in akumulatorji) vrniti vse odpadne baterije in akumulatorje. Metanje med gospodinjske odpadke je prepovedano!

Odslužene baterije/akumulatorje lahko brezplačno oddate na zbirališču svoje občine ali na vseh prodajnih mestih baterij!

Odstranjevanje: Napravo ob koncu njene življenjske dobe odstranite v skladu z veljavnimi zakonskimi predpisi.

Pretvorbe

Koristni faktorji pretvorbe

| Iz | V | 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 |

Copyright © 2013 FLIR Systems, Inc.

Vse pravice pridržane –
vključno s pravico do reproduciranja v celoti ali delno v kakršnikoli obliki.

S certifikatom ISO-9001

www.extech.com



GARANCIJSKI LIST

Izdelek: **Diferencialni manometer Extech HD-700**

Kat. št.: **12 32 29**

Conrad Electronic d.o.o. k.d.
Ljubljanska c. 66, 1290 Grosuplje
Fax: 01/78 11 250, Tel: 01/78 11
248

www.conrad.si, info@conrad.si

Garancijska izjava:

Proizvajalec jamči za kakovost oziroma brezhibno delovanje v garancijskem roku, ki začne teči z izročitvijo blaga potrošniku. **Garancija velja na območju Republike Slovenije.**

Garancija za izdelek je 1 leto.

Izdelek, ki bo poslan v reklamacijo, vam bomo najkasneje v skupnem roku 45 dni vrnilo popravljene ali ga zamenjali z enakim novim in brezhibnim izdelkom. Okvare zaradi neupoštevanja priloženih navodil, nepravilne uporabe, malomarnega ravnanja z izdelkom in mehanske poškodbe so izvzete iz garancijskih pogojev. **Garancija ne izključuje pravic potrošnika, ki izhajajo iz odgovornosti prodajalca za napake na blagu.**

Vzdrževanje, nadomestne dele in priklopne aparate proizvajalec zagotavlja še 3 leta po preteku garancije.

Servisiranje izvaja proizvajalec sam na sedežu firme CONRAD ELECTRONIC SE, Klaus-Conrad-Strasse 1, Nemčija.

Pokvarjen izdelek pošljete na naslov: Conrad Electronic d.o.o. k.d., Ljubljanska cesta 66, 1290 Grosuplje, skupaj z izpolnjenim garancijskim listom.

Prodajalec: _____

Datum izročitve blaga in žig prodajalca:

Garancija velja od dneva izročitve izdelka, kar kupec dokaže s priloženim, pravilno izpolnjenim garancijskim listom.