

Diferenciální měřič tlaku HD750

EXTECH
INSTRUMENTS
A FLIR COMPANY



Obj. č.: 12 32 31

Vážení zákazníci,

děkujeme Vám za Vaši důvěru a za nákup měřiče tlaku HD 750.

Tento návod k obsluze je součástí výrobku. Obsahuje důležité pokyny k uvedení výrobku do provozu a k jeho obsluze. Jestliže výrobek předáte jiným osobám, dbejte na to, abyste jim odevzdali i tento návod.

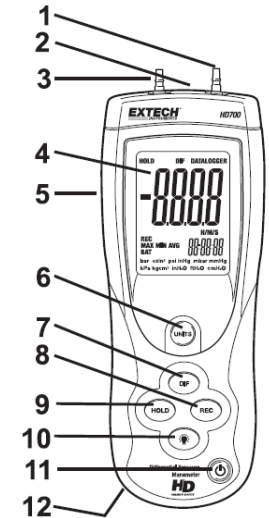
Ponechejte si tento návod, abyste si jej mohli znovu kdykoliv přečíst!

Úvod

Tento přístroj měří tlak a změny tlaku v rozsahu hodnot ± 5.000 psi. Typ HD750 nabízí měření jedenáct (11) veličin (uživatelé nastavitelných pomocí tlačítka na přední strany) a nabízí pohodlné a rychlé měření. Mezi jeho funkce patří DATA HOLD, mód pro minimální, maximální a průměrné hodnoty, ZERO/OFFSET, AUTO POWER OFF a připojení na PC přes USB. Přístroj je dodáván plně testovaný a kalibrováný.

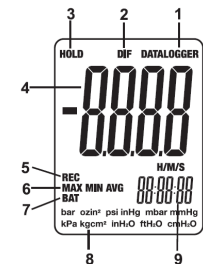
Popis přístroje

1. P1-vstup
2. Připojení adaptéru na střídavý proud
3. P2-vstup
4. LCD-displej – zobrazuje naměřené údaje, měřenou veličinu, časový interval a funkční symboly, které jsou popsány v návodu k obsluze
5. USB-PC-připojka (3,5 mm) – pro použití se SW k přenosu naměřených hodnot
6. Tlačítko UNIT (jednotka) – stisknout pro výběr měřené jednotky
7. Tlačítko DIF (diference) – stisknout k zobrazení rozdílových hodnot. Používá se také k OFFSET zobrazených měření.
8. Tlačítko RECORD (uložení) – stisknout pro změnu v módu uložení minimálních / maximálních / průměrných hodnot
9. Tlačítko HOLD / ZERO (držet / resetovat) – k zastavení zobrazených hodnot měření. Používá se také k vynulování displeje (stisknout a držet, až se na displeji zobrazí nuly).
10. Tlačítko BACKLIGHT (podsvícení displeje) – k zapnutí podsvícení. Vypíná se automaticky po 40 sekundách.
11. Tlačítko POWER (ON / OFF) – stisknout k zapnutí a vypnutí přístroje.
12. Pouzdro baterie (na zadní straně)



Displej

1. USB aktivní přenos dat
2. Diferenční tlakový mód
3. Data-Hold-mód
4. Hlavní zobrazení
5. Mód uložení
6. MAX/MIN/AVG- maximální / minimální / průměrné hodnoty
7. Zobrazení nízkého stavu baterie
8. Jednotka měření tlaku
9. Zobrazení časového intervalu



Základní ovládání

Napájení

HD750 používá k napájení baterii 9 V. Jestliže po stisknutí tlačítka POWER nelze přístroj zapnout nebo se na displeji zobrazuje symbol **BAT**, baterii vyměňte. Po stisknutí tlačítka POWER provede měřicí přístroj nejprve krátké otestování a pak se vrátí k nastavení před posledním vypnutím.

Automatické vypnutí

Aby se šetřila baterie, je přístroj vybaven funkcí automatického vypnutí (po 20 minutách). Jestliže chcete tuto funkci vypnout, stiskněte tlačítko HOLD a podržte ho stisknuté během zapnutí přístroje. Tlačítko HOLD uvolněte, jakmile se na displeji objeví „n“. Měřicí přístroj pak zůstává zapnutý tak dlouho, dokud jej uživatel znovu nevykne resp. do vybití baterie. Dbejte prosím toho, že automatické vypínání je po dalším vypnutí a zapnutí přístroje opět aktivní.

Měřené veličiny

Stiskněte tlačítko UNIT, pro volbu měřené veličiny. Tento měřicí přístroj nabízí jedenáct (11) měřených veličin, které jsou dále uvedeny:

| Naměřená veličina | Symbol na displeji |
|---------------------------------|--------------------|
| Libra na čtverečný inch | psi |
| Sloupec rtuť v inch (Zoll) | inHg |
| Millibar | mbar |
| Sloupec rtuť v milimetrech | mmHg |
| Kilopascal | kPa |
| Kilogram na centimetr čtverečný | Kgcm2 |
| Vodní sloupec v inch (Zoll) | inH2O |
| Vodní sloupec ve stopách | ftH2O |
| Vodní sloupec v centimetrech | cmH2O |
| Bar | Bar |
| Unce na čtverečný inch | ozin2 |

Připojení

Spojte trubičky se vstupy P1 nebo P2 (nebo obě). Jestliže jsou použity oba vstupy (diferenční mód), vykazuje přístroj kladné měření tlaku, jestliže je tlak na P1 větší, než tlak na P2 a naopak záporné měření, jestliže tlak P2 je větší než P1.

Nulování a offset

Pro vynulování přístroje: stiskněte a podržte tlačítko HOLD před používáním a bez přípojů na 3 sekundy, nebo dokud se na displeji nezobrazí nuly.

Pro offset měření: stiskněte během měření tlačítko DIF. Následné výsledky měření zobrazí rozdíl mezi aktuálním měřením a měřením v čase stisknutí tlačítka DIF.

Uložení hodnot MIN-MAX-AVG a zobrazení časového intervalu

Funkce RECORD ukládá maximální - (MAX), minimální- (MIN) a průměrné (AVG) hodnoty měření společně s údajem o čase. Časový interval se zobrazí ve spodním pravém rohu displeje a informuje uživatele, kdy byly minimální nebo maximální hodnoty naměřeny.

- Stiskněte jedenkrát tlačítko RECORD. Na displeji se zobrazí symbol REC a časovač startuje (ve formátu HH:MM:SS [hodiny:minuty:sekundy]).
- Stiskněte znovu tlačítko RECORD, k zobrazení nejvyšší naměřené hodnoty (MAX) od prvního stisknutí tlačítka RECORD. Na displeji se objeví symbol MAX a maximální naměřená hodnota. Časovač zobrazuje čas naměření nejvyšší hodnoty.

- Stiskněte znovu tlačítko RECORD, k zobrazení nejnižší naměřené hodnoty, na displeji se zobrazí symbol MIN. Časovač ukazuje čas naměření minimální hodnoty.
- Stiskněte znovu tlačítko RECORD. Na displeji se objeví symbol AVG spolu s průměrnou hodnotou. Časovač běží dále.
- Pro návrat do normálního provozu stiskněte a držte tlačítko RECORD tak dlouho, dokud symboly REC, MAX atd. nezmizí.

Dbejte na to, že během funkce ukládání jsou dostupné pouze funkce zapnutí a vypnutí a tlačítko pro podsvícení displeje.

Připojení na PC přes USB

Měřicí přístroj má možnost připojení k PC přes USB port, za pomoci dodávaného software. Tento software umožňuje uživateli přenášet naměřené hodnoty z přístroje HD750 do počítače, je možné provadět export a tisk. Další informace obdržíte v příložené dokumentaci pro software.

Zobrazené chybové kódy

Následující kódy budou zobrazeny v případě, že se při měření vyskytne chyba.

ERR 1: Přiložený tlak přesahuje hraniční hodnoty

ERR 2: Přiložený tlak je příliš nízký k měření

ERR 3: Přiložený diferenční tlak přesahuje hraniční hodnoty

ERR 4: Přiložený diferenční tlak je příliš nízký k měření

Technické údaje

| | |
|-------------------------------|--|
| Displej | 4-místný LCD se symboly |
| Měřené jednotky | BAR, mBAR, psi, kg/cm2, mm Hg, inches Hg, kPa, feet H2O, inches H2O, cm H2O a oz in2 |
| Přesnost | ±0,3 %FS (@ 25 °C) |
| Opakovatelnost | ±0,2 % bis 0,5 % FS |
| Linearita/hysterese | ±0,3 %FS |
| Kombinovaná přesnost | ±1,1 %FS |
| Maximální tlak | 10 psi |
| Čas odezvy | 0,5 s typický |
| Vstupní obvod | rozdílové vstupy (P1 a P2) |
| Vstupy | 2 kovové vstupy 4,8 mm, pro trubičku s 1/8" (3,17 mm) ID |
| Data Hold | Slouží k podržení zobrazené hodnoty |
| Senzor | Vestavěný piezoelektrický senzor |
| Zero- / Offset-funkce | Aktivace pomocí stisknutí tlačítka |
| Samplovací poměr | 0,5 s (průměr.) |
| Kompatibilita | Vzduch nebo nekorozivní, neionizované plyny (není vhodné pro kapaliny) |
| Automatické vypnutí | Vypne se cca po 20 minutách(funkci lze deaktivovat) |
| PC-Interface vestavěný | USB port |
| Skladovací podmínky | 0 až 60 °C (14 až 140 °F); < 80 % rF |
| Provozní podmínky | 0 až 50 °C (32 až 122 °F); < 80 % rF |
| Baterie | 9 V (symbol BAT se zobrazí při nízkém stavu baterie) |
| Životnost baterie | 125 hodin |
| Rozměry | 210 x 75 x 50 mm |
| Hmotnost | 280 g |

Rozsahy

| Rozsah / Jednotky (Max.) | rozišení |
|--------------------------|----------|
| ± 0.344bar | 0.001 |
| ± 344.7mbar | 0.1 |
| ± 5.000psi | 0.001 |
| ± 0.351Kg/cm2 | 0.001 |
| ± 258.5 mm Hg | 0.1 |
| ± 10.18 inches Hg | 0.01 |
| ± 34.47kPa | 0.01 |
| ± 11.53feet H2O | 0.01 |
| ± 138.3inches H2O | 0.1 |
| ± 351.5cm H2O | 0.1 |
| ± 80.00oz in2 | 0.01 |

Upozornění:

Tlak od 10 psi vede k poškození měřicího přístroje. Neměřte vyšší tlak, než je uveden v tabulce.

Výměna baterie

Pokud se na displeji objeví symbol **BAT** nebo přístroj po stisknutí tlačítka POWER nelze zapnout, je nutné vyměnit baterii.

Výměnu baterie proveďte následně:

1. Otevřete kryt pouzdra baterie ve směru šipky
2. Vyměňte alkalickou baterii 9 V za novou.
3. Nasaďte zpět kryt pouzdra baterie.

Manipulace s bateriemi a akumulátory



Nenechávejte baterie (akumulátory) volně ležet. Hrozí nebezpečí, že by je mohly spolknout děti nebo domácí zvířata! V případě spolknutí baterií vyhledejte okamžitě lékaře! Baterie (akumulátory) nepatří do rukou malých dětí! Vyteklé nebo jinak poškozené baterie mohou způsobit poleptání pokožky. V takovém případě použijte vhodné ochranné rukavice! Dejte pozor nato, že baterie nesmějí být zkratovány, odhazovány do ohně nebo nabíjeny! V takovýchto případech hrozí nebezpečí exploze! Nabíjet můžete pouze akumulátory.



Vybité baterie (již nepoužitelné akumulátory) jsou zvláštním odpadem a nepatří do domovního odpadu a musí být s nimi zacházeno tak, aby nedocházelo k poškození životního prostředí!



K těmto účelům (k jejich likvidaci) slouží speciální sběrné nádoby v prodejnách s elektrospotřebiči nebo ve sběrných surovinách!

Šetřete životní prostředí!

Bezpečnostní předpisy, údržba a čištění

Z bezpečnostních důvodů a z důvodů registrace (CE) neprovádějte žádné zásahy do měřicího přístroje. Případné opravy svěřte odbornému servisu. Nevystavujte tento výrobek přílišné vlhkosti, nenamáčejte jej do vody, nevystavujte jej vibracím, otřesům a přímému slunečnímu záření. Tento výrobek a jeho příslušenství nejsou žádné dětské hračky a nepatří k do rukou malých dětí! Nenechávejte volně ležet obalový materiál. Fólie z umělých hmot představují veliké nebezpečí pro děti, neboť by je mohly děti spolknout.



Pokud si nebudete vědět rady, jak tento výrobek používat a v návodu nenajdete potřebné informace, spojte se s naší technickou poradnou nebo požádejte o radu kvalifikovaného odborníka.

Měřič tlaku nevyžaduje žádnou údržbu. K čištění pouzdra používejte pouze měkký, mírně vodou navlhčený hadřík. Nepoužívejte žádné prostředky na drhnutí nebo chemická rozpouštědla (ředidla barev a laků), neboť by tyto prostředky mohly poškodit displej a pouzdro přístroje.

Recyklace



Elektronické a elektrické produkty nesmějí být vyhazovány do domovních odpadů. Likviduje odpad na konci doby životnosti výrobku přiměřeně podle platných zákonných ustanovení.

Šetřete životní prostředí! Přispějte k jeho ochraně!

Přepočty

Užitečné přepočtové faktory

| Z | Na | Faktor |
|--------|--------|---------|
| in H2O | in Hg | 0,07355 |
| in H2O | cm Hg | 2,54 |
| mm Hg | in H2O | 0,03937 |

Záruka

Na měřič tlaku HD 750 teploměr poskytujeme **záruku 24 měsíců**.

Záruka se nevztahuje na škody, které vyplývají z neodborného zacházení, nehody, opotřebení, nedodržení návodu k obsluze nebo změn na výrobku, provedených třetí osobou.

Příklad tohoto návodu zajistila společnost Conrad Electronic Česká republika, s. r. o.

Všechna práva vyhrazena. Jakékoliv druhy kopií tohoto návodu, jako např. fotokopie, jsou předmětem souhlasu společnosti Conrad Electronic Česká republika, s. r. o. Návod k použití odpovídá technickému stavu při tisku! **Změny vyhrazeny!**

© Copyright Conrad Electronic Česká republika, s. r. o.

RAJ/6/2011