IAS Automatika
Andover Controls magyarországi képviselet

NYOMÁSKÜLÖNBSÉG-TÁVADÓK DPT-R8 Sorozat

HASZNÁLATI UTASÍTÁS

BEVEZETÉS

A DPT sorozat hat választható mértékegységgel (Pa, kPa, mbar, inchWC, mmWC, psi) és nyolc választható méréstartománnyal (egyirányú és kétirányú) választható az Ön igényeinak megfelelően. A DPT-R8 sorozat a következő modellekből áll: DPT250-R8 25 Pa - 250 Pa, DPT2500-R8 100 Pa - 2500 Pa, és DPT7000-R8 1000 Pa - 7000 Pa.

A DPT-R8 sorozat rendelhető kijelzővel és automata nullázási funkcóval is.

⚠ FIGYELEM

- A KÉSZÜLÉK BEÉPÍTÉSE, ÜZEMELTETÉSE ÉS KARBANTARTÁSA ELŐTT FIGYELMESEN OLVASSA EL EZT AZ ÚTMUTATÓT.
- Az útmutatóban olvasottak figyelmen kívül hagyása SZEMÉLYI SÉRÜLÉST ÉS/VAGY A KÉSZÜLÉK KÁROSODÁSÁT OKOZHTAJA.
- Az áramütés és a készülék károsodásának elkerülése végett a beépítés és karbantartás előtt áramtalanítsa a készüléket, és használatkor pedig csakis a készülék működtető feszültségének teljes szigetelését biztosító vezetéket használjon.
- Az esetleges tűz és/vagy robbanás elkerülése végett ne használja a készüléket tűz- vagy robbanásveszélyes környezetben.
- Ezt az útmutatót rakja el a későbbi használathoz.
- Ez a termék beéptés után egy gépészeti rendszer részét fogja képezni, aminek a műszaki jellemzőit és teljesítményét nem a készülék gyártója tervezte. A készüléket csak képzett és gyakorlott műszerész építse be.

ALKALMAZÁSOK

A DPT-R8 sorozat modelljeit HVAC/R rendszerekben használják:
- ventillátor, légbefúvó és szűrő figyelésre
- nyomás és áramlás fiygelésre
- szelep és zsalumozgató szabályzásra
- nyomás figyelésre tisztaterekben

JELLEMZŐK

Teljesítmény
Pontosság (az alkalmazott nyomástól):
±1,5 % + 1 Pa
(beleértve: általános pontosság, hőmérséklet el-tolódás, linearitás, hiszterézis, hosszútávú stabilitás és ismétlési hiba)
Hőeffektusok:
Hőmérséklet kompenzált a kapacitás teljes spek-trumában
Túlnyomás:
Teszt nyomás: 25 kPa
Nyomáskitörés: 30 kPa
Null-pont kalábrálás:
automatikus vagy kézi nyomógombos
Válaszidő:
4.0 s vagy 0.8 s, jumperrel választható

Műszaki jellemzők
Media compatibility:
Dry air or non-aggressive gases
Measuring units:
Pa, kPa, mbar, inchWC, mmWC, psi, selectable via jumper
Measuring element:
Piezoresistive
Environment:
Operating temperature: -10...50 °C
Storage temperature: -20...70 °C
Páratartalom: 0 - 95 % rH, nem lecsapódó

Fizikai
Méretek:
Burkolat: 90.0 x 95.0 x 36.0 mm
Súly:
150 g
Beépítés:
2 db 4.3 mm csavarhely,
Anyagok:
Burkolat: ABS
Fedél: PC
Csőcsonk : ABS
Cső: PVC
Védettség:
IP54
Kijelző (Opcionális)
2-soros kijelző (12 karakter/sor)
1.sor: aktív mérés
2.sor: mértékegység
Elektromos csatlakozás:
4-csavaros sorkapocs
Vezeték: 12–24 AWG (0.2–1.5 mm^2)
Kábel bemenet: M16
Nyomáscsatlakozás:
Ø 5,0 mm és 6,3 mm
+ Magas nyomás
− Alacsony nyomás

Elektromos
Feszültség:
Áramkör: 3-vezetékes (V ki, 24 V, GND)
Bemenet: 24 VAC v. VDC, ±10 %
Kimenet: 0–10V
Teljesítmény felvétel: <1.0 W
Ellenállás minimum: 1 kΩ

Áram:
Áramkör: 3-vezetékes (mA Out, 24 V, GND)
Bemenet: 24 VAC v. VDC, ±10 %
Kimenet: 4–20 mA, jumperrel választható
Teljesítmény felvétel: <1.2 W
Maximális terhelés: 500 Ω

Megfelelőség
Megfelel a CE jelölés követelményeinek:
EMC Direktíva: 2004/108/EY
RoHS Direktíva: 2002/95/EY

CE RoHS 2002/95/EC

IAS Automatika Kft
www.iasautomatika.hu

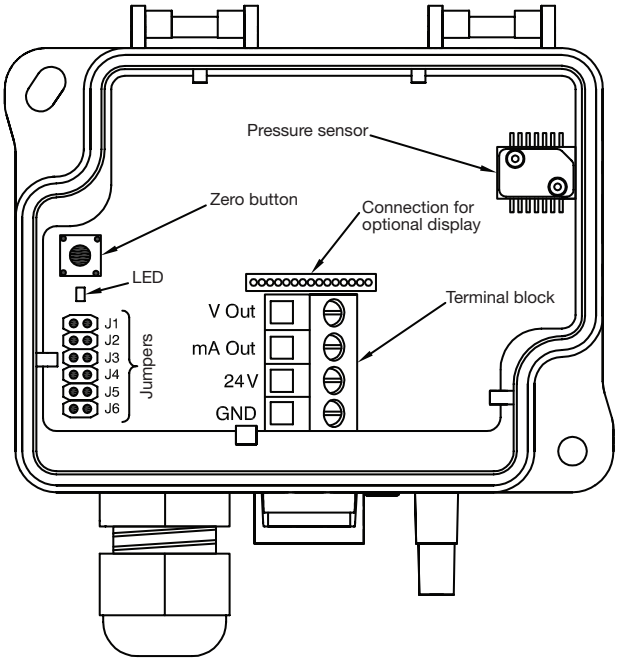
1181 Budapest, Kondor Béla stny. 1.
Tel./Fax: 1 291 3444

Tel./Fax: 1 296 0296
budapest@iasautomatika.hu

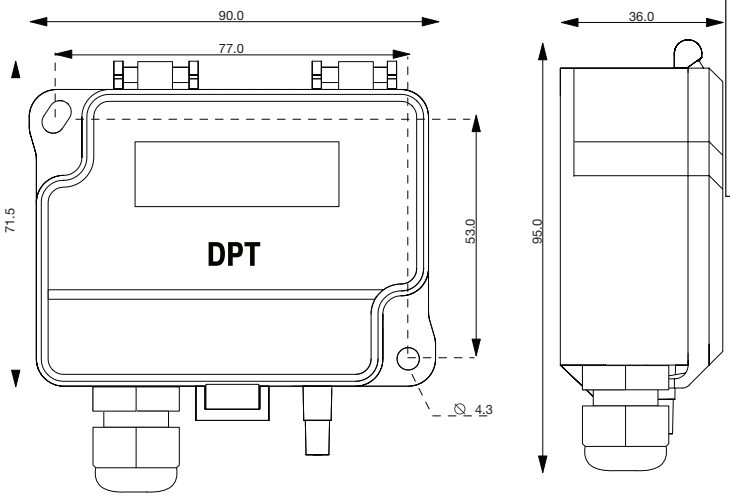
4024 Debrecen, Sumen u. 26-28.
Tel./Fax: 52 368300

Fax: 52 368 528
debrecen@iasautomatika.hu

MŰSZAKI RAJZ



MÉRETEK



BEÉPÍTÉS

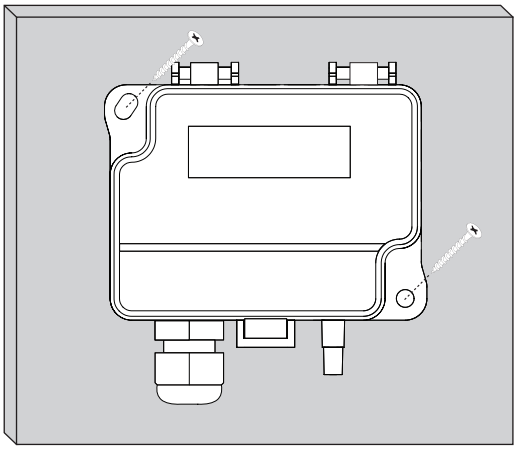
1) Építse be a készüléket a kívánt helyre (1.lépés).
2) Nyissa fel a fedelet és vezesse keresztül a vezetéket a törésgátlón, majd kösse be a sorkapcsokba(2.lépés).
3) A készülék mostmár beépíthető.

⚠ FIGYELEM! Csak a helyes vezetékelés után kösse a készülléket az áramkörre.

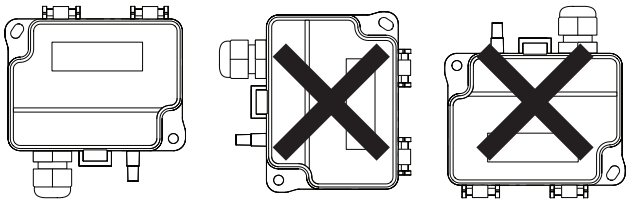
1.LÉPÉS: BEÉPÍTÉS

1) Válassza ki a beépítés helyét (légcsatorna, fal, előlap).
2) A készülék segítségével jelölje be a felfogató csavarok helyét.
3) Rögzítse a megfelelő csavarokkal.

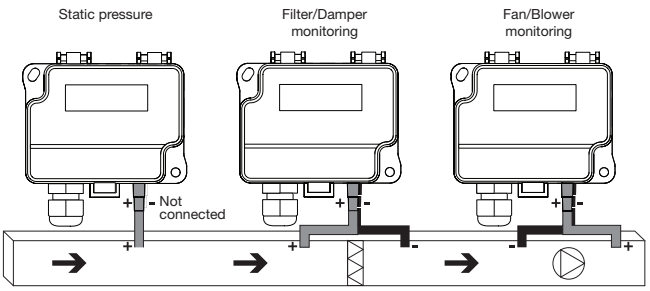
1a.ábra - Felszíni bépítés



1b.ábra - Beépítési pozíció



1c.ábra - Csatlakozások



IAS Automatika Kft
www.iasautomatika.hu

1181 Budapest, Kondor Béla stny. 1.
Tel./Fax: 1 291 3444

Tel./Fax: 1 296 0296
budapest@iasautomatika.hu

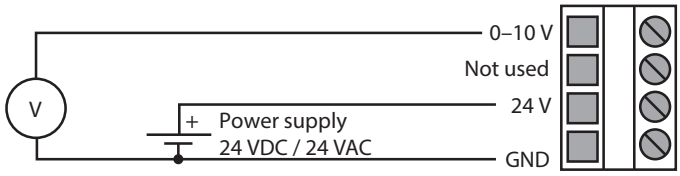
4024 Debrecen, Sumen u. 26-28.
Tel./Fax: 52 368300

Fax: 52 368 528
debrecen@iasautomatika.hu

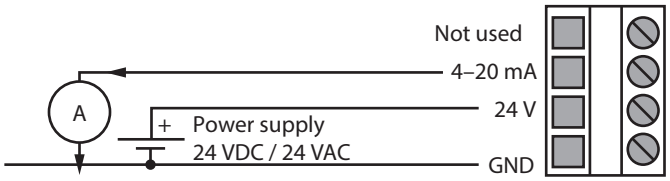
2.LÉPÉS: BEKÖTÉSI ÁBRA

A CE megfelelőséghez megfelelő árnyákolású kábel szükséges.
1) Lazítsa meg a törésgátló csavarjait és kösse be a vezeték(ek)et.
2) A 2a. és 2b. szerint kösse be a vezetékeket.
3) Rögzítse a törésgátlót.

2a.ábra - 0–10 V kimenet bekötési ábra



2b.ábra - 4–20 mA kimenet bekötési ábra



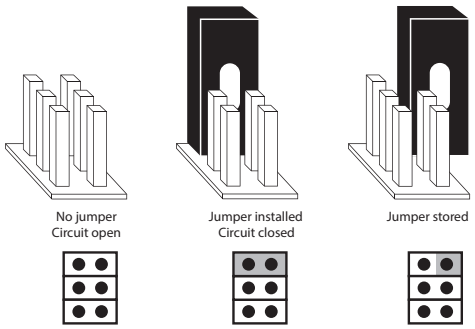
3.LÉPÉS: KONFIGURÁLÁS

1) Válassza ki a kívánt mértékegységet. (4.lépés)
2) Válassza ki a kívánt mérési tartományt. (5.lépés)
3) Válassza ki a kívánt válaszidőt. (6.lépés)
4) Nullázza le a készülléket. (7.lépés)
5) Csatlakoztassa a nyomásoldali csövet. Köse a pozitív nyomást a “+” jelű, a negatív nyomást pedig a “-”. jelű csonkhoz.
6) Zárja le a fedelet. A készülék használható.

4.LÉPÉS: MÉRTÉKEGYSÉG KIVÁLASZTÁSA

1) A kijelzőn megjelenő mértékegység változtatásához, állítsa a jumpert a J5 mindkét tüskéjéhez (3.ábra).
2) Nyomja be a nullázó gombot és a mértékegységek (Pa, kPa, mbar, inchWC, mmWC, psi) ciklikusan váltakozva megjellenek a kijelzőn.
3) A kiválasztáshoz akkor vegye le a jumpert a J5 sorkapocsról, amikor a kijelző épp a kívánt mértékegységet mutatja.

3.ábra - Jumper elhelyezése



(Grey colour indicates that a jumper is installed)

5.LÉPÉS: MÉRÉSTARTOMÁNY KIVÁLASZTÁSA

1) Határozza meg a tartomány számát.
   a. Az 1.táblázatban keresse meg a készülék modelljét.
   b. Keresse meg a métékegységet (a 4.lépésben kiválasztottat).
   c. Keresse meg a mérési tartományt a mértékegységgel megegyező sorban (b. lépésben kiválasztott) és ez alapján határozza meg a méréstartomány számát (1 - 8).
2) Helyezze a jumpereket a J1, J2 és J3 sorkapcsokra a választásnak megfelelően.
   a. A fenti 1c. pontban kiválasztott méréstartomány számát keresse meg a 2.táblázatban.
   b. A 2. táblázat mutatja az adott méréstartományhoz tartozó jumper kiosztást a J1, J2 és J3 sorkapcsok között. A szürke szín jelzi a jumper helyét. (A 3.ábra egy pédát mutat a jumperek elhelyezésének jelölésére)

1.táblázat

Model DPT250-R8

	Range 1	Range 2	Range 3	Range 4	Range 5	Range 6	Range 7	Range 8
Pa	0–25	0–50	0–100	0–250	-25–25	-50–50	-100–100	-150–150
kPa	0–0.025	0–0.05	0–0.1	0–0.25	-0.025–0.025	-0.05–0.05	-0.1–0.1	-0.15–0.15
mbar	0–0.25	0–0.50	0–1.00	0–2.50	-0.25–0.25	-0.50–0.50	-1.0–1.00	-1.50–1.50
inchWC	0–0.10	0–0.20	0–0.40	0–1.00	-0.10–0.10	-0.20–0.20	-0.40–0.40	-0.60–0.60
mmWC	0–2.6	0–5.1	0–10.2	0–25.5	-2.6–2.6	-5.1–5.1	-10.2–10.2	-15.3–15.3
psi	0–0.0036	0–0.0073	0–0.0145	0–0.0363	-0.0036–0.0036	-0.0073–0.0073	-0.0145–0.0145	-0.0036–0.0036

Model DPT2500-R8

	Range 1	Range 2	Range 3	Range 4	Range 5	Range 6	Range 7	Range 8
Pa	-100–100	0–100	0–250	0–500	0–1000	0–1500	0–2000	0–2500
kPa	-0.10–0.10	0–0.10	0–0.25	0–0.50	0–1.00	0–1.50	0–2.00	0–2.50
mbar	-1.00–1.00	0–1.00	0–2.50	0–5.00	0–10.0	0–15.0	0–20.0	0–25.0
inchWC	-0.40–0.40	0–0.40	0–1.00	0–2.00	0–4.00	0–6.00	0–8.00	0–10.00
mmWC	-10.2–10.2	0–10.2	0–25.5	0–51.0	0–102.0	0–153.0	0–204.0	0–255.0
psi	-0.0145–0.0145	0–0.0145	0–0.0363	0–0.0725	0–0.1450	0–0.21725	0–0.2900	0–0.3625

Model DPT7000-R8

	Range 1	Range 2	Range 3	Range 4	Range 5	Range 6	Range 7	Range 8
Pa	0–1000	0–1500	0–2000	0–2500	0–3000	0–4000	0–5000	0–7000
kPa	0–1.00	0–1.50	0–2.0	0–2.50	0–3.00	0–4.00	0–5.00	0–7.00
mbar	0–10.0	0–15.0	0–20.0	0–25.0	0–30.0	0–40.0	0–50.0	0–70.0
inchWC	0–4.00	0–6.00	0–8.00	0–10.0	0–12.00	0–16.00	0–20.00	0–28.00
mmWC	0–102.0	0–153.0	0–204.0	0–255.0	0–306.0	0–408.0	0–510.0	0–714.0
psi	0–0.1450	0–0.21725	0–0.2900	0–0.3625	0–0.4350	0–0.5800	0–0.7250	0–1.0150

IAS Automatika Kft
www.iasautomatika.hu

1181 Budapest, Kondor Béla stny. 1.
Tel./Fax: 1 291 3444

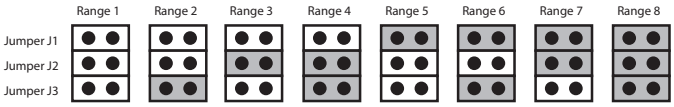
Tel./Fax: 1 296 0296
budapest@iasautomatika.hu

4024 Debrecen, Sumen u. 26-28.
Tel./Fax: 52 368300

Fax: 52 368 528
debrecen@iasautomatika.hu

MÉRÉSI TARTOMÁNY KIVÁLASZTÁSA FOLYTATÁS

2.táblázat



(Grey colour indicates that a jumper is installed. Reference Figure 3 and Schematics for jumper installation.)

6.LÉPÉS: VÁLASZIDŐ KIVÁLASZTÁSA

A válaszidő azt befolyásolja, hogy a távadó milyen gyorsan reagál. A válaszidő az az idő, amennyi idő alatt a készülék eléri a mért érték változásának a felét. A légkezelőkben jelentkező nyomásingadozások “kisímításához” a hosszabb válaszidőt válassza.
Példa:
Választott válaszidő: 4.0 s
Választott mértékegység: inWC
Változás a rendszerben: ΔP_1 = 2 növekedés
Eredmény: Kimenő jel= ΔP_2 = 1, a rendszerben történő változás után (½ ΔP_1 = ΔP_2 = 1) 4.0 s-mal

A válaszidő megváltoztatásához helyezze v. távolítsa el a jumpert a J4 sorkapocsra(ról) (5.ábra)
1) A 4.0 s válaszidőhőz helyezze a jumpert a J4 sorkapocsra.
2) A 0.8 s válaszidőhőz vegye le a jumpert a J4 sorkapocsról.

7.LÉPÉS: NULLÁZÁS

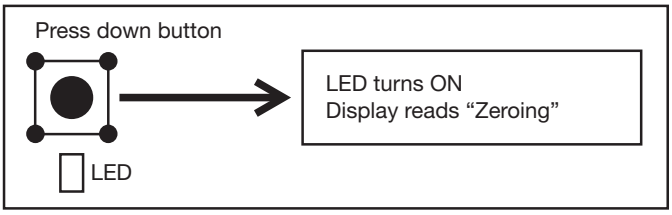
A készülék nullázása két módon lehetséges :
1) Kézi nyomógombos nullkalibrálás
2) Automatikus nullkalibrálás

Azok a távadók, amelyeknek a típuszáma tartalmazza az -AZ jelölést, rendelkeznek az automatikus nullázási funkcióval.

1) Kézi nyomógombos nullkalibrálás
FIGYELEM: A távadót legalább egy órával a nullkalibrálás előtt rá kell kötni a tápfeszültségre.
a) A + és – jelű nyomáscsonkokról távolítsa el a műanyag csövet.
b) Addig tartsa benyomva a nullázó gombot, amíg a LED viágtani nem kezd (pirosan) és a kijelzőn (csak a kijelzős -D típusoknál) a “zeroing” (“nullázás”) felirat olvasható. (4.ábra)
c) A készülék nullázása automatikusan végbemyegy. A művelet akkor fejeződik be, amikor a LED elalszik és a kijelzőn (csak a kijelzős -D típusoknál) a 0 olvaható.
d) Helyezze vissza a nymáscsövet, ügyelve arra, hogy a magas nyomású cső a + jelű csonkra, az alacsony nyomású pedig a − jelű csonkra kerüljön.

NULLÁZÁS FOLYTATÁS

4.ábra



2) Automatikus nullázó kalibrálás
Ha a készülék rendelkezik ezzel az opcióval, akkor semmi tennivalója sincs.

Az automatikus nullázó kalibrálás (-AZ) egy autoamatikus nullázó funkció, ami egy a készülék PCB lapjába épített automatikus nullázó áramkör. Az autamtikus nullázó kalibrálás előre meghatározott időnként (10 percenként) elektronikusan igazítja a készülék nulla pontját. Ez a funkció megszünteti a hő, az elektronikus és a mechanikus hatások okozta kimenő jel eltolódásokat, így nincs szükség műszerész általi nullapont kalibrálásra sem. az automata nullázás 4 mp-ig tart és utána a készülék visszaáll normál mérő üzemmódba. A 4 mp igazítás alatt a kimeneti és kijelzett értékek a legutolsó mért értéken maradnak.

Az automata nullázási funkcióval rendelkező (-AZ) távadók gyakorlatilag nem igényelnek karbantartást.