

DT700 DP, DT701 DP

Nyomáskülönbség-mérő / távadók

Felhasználói leírás



Tartalomjegyzék

1. Rendeltetés.....	4
2. Üzembehelyezés előtti fontos tudnivalók.....	4
3. Működési elv.....	4
4. Mechanikai kivitel, és felszerelés.....	5
4.1. Mechanikai kivitel.....	5
4.2. Felszerelés.....	6
5. A készülék bekötése.....	6
6. Üzembehelyezés.....	7
7. Karbantartás, javítás.....	7
8. Műszaki adatok.....	8
— Minőségi bizonyítvány	

1. Rendeltetés

A DT700 DP nyomáskülönbség-mérő / távadó, DT701 DP nyomáskülönbség / távadó alkalmasak **száraz, semleges gázok** nyomásának mérésére. A távadó kétvezetékes rendszerű, azaz a bemeneti nyomáskülönbséggel arányos 4–20 mA-es jelet a külső tápellátás áramkörében hozza létre, valamint a mért érték a 3 és ½ számjegyes LCD kijelzőről leolvasható. Az LCD kijelzőn a mindenkori aktuális nyomáskülönbség érték olvasható le, az adattáblán levő mértékegységben. dp = (P+) - (P-).
A DT701 DP típus a kijelző nélküli változata.

2. Üzembehelyezés előtti fontos tudnivalók



Kérjük az alábbiakat figyelmesen olvassa el, mert a helytelen üzemeltetésből adódó hibákért a gyártó felelőséget nem vállal!

A felhasználói leírásban, és az adattáblán feltüntetett maximális értéknél nagyobb nyomás még dinamikusan sem adható a távadóra, mert az érzékelő sérülhet!

A felhasználói leírásban, és az adattáblán feltüntetett maximális értéknél nagyobb hőmérsékletű közeggel az érzékelő még rövid ideig sem érintkezhet, mert meghibásodhat, és robbanásveszély léphet fel!

A távadót óvni kell az erős ütésektől, mert az a szenzor sérüléséhez, és meghibásodáshoz vezethet!

Az elektromos csatlakozó bontása-összeszerelése után mindig vigyázni kell a tömítetlenség elkerülésére, mert a tömítetlenség beázáshoz és meghibásodáshoz vezethet!

Csak nedves, semleges tisztítószeres törülközővel tisztítható!

A készüléket csak megfelelő képesítéssel rendelkező szakember helyezheti üzembe!

3. Működési elv

A feszültséggel megtáplált nyomásérzékelő a nyomással arányos feszültséget ad híd kimenetén, ezt egy nagyimpedanciájú szimmetrikus erősítő felerősíti, a felerősített jel a feszültség / áram átalakítóba kerül. Itt történik a nulla nyomáskülönbségre a 4 mA-es kimeneti áram beállítása, valamint a végkitérésnek megfelelő nyomáskülönbség hatására a 20 mA-es kimeneti áram beállítása. A készülék működtetéséhez 12–30 VDC feszültség szükséges, melynek áramkörében (2 vezetékes) hozza létre a 4–20 mA-es áramot a mért nyomáskülönbségnek megfelelően.

DT700 DP, DT701 DP digitális rész a nyomás-egyenáram átalakító feszültség kimenetéről egy analóg-digitális átalakítót vezérel, mely a mérendő nyomással arányos feszültséget az LCD kijelzőn megjeleníti a nyomás mért értékeként, előjel és mérőszám helyesen.

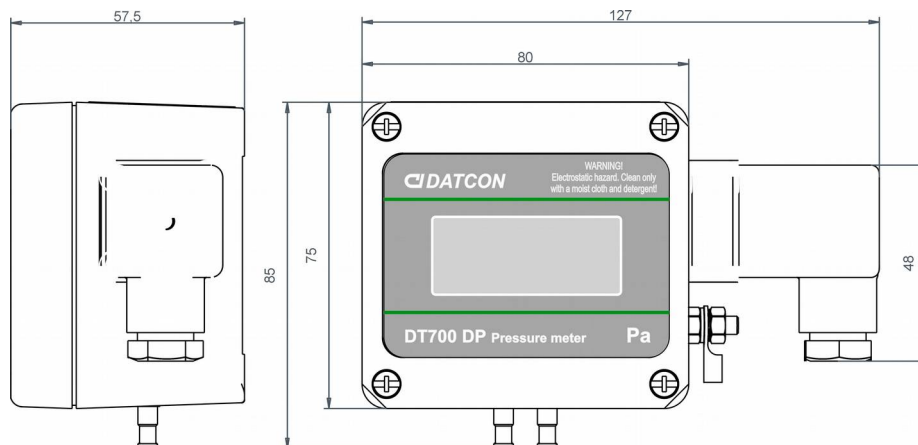
4. Mechanikai kivitel, és felszerelés

4.1. Mechanikai kivitel

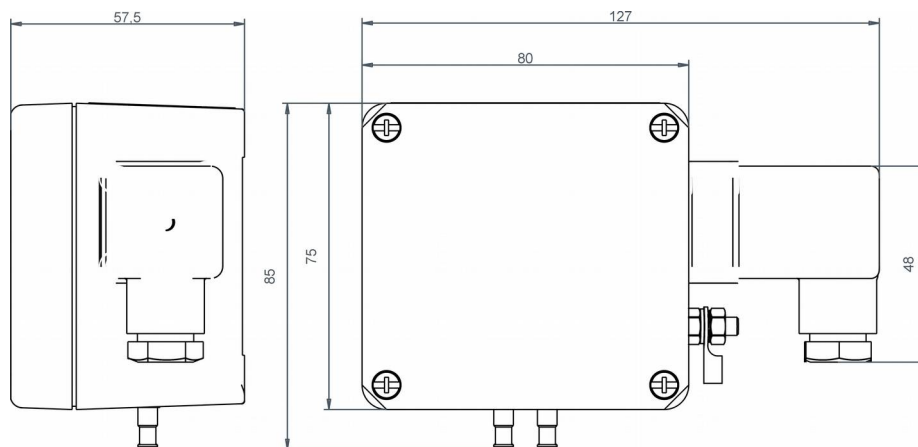
A nyomáskülönbség-mérő, távadó egy alumínium öntvény dobozban foglal helyet, melynek az alján vannak a nyomás csatlakozások P+ és P-

Kivitel szerint a készülékek az alábbiak két típus lehet:

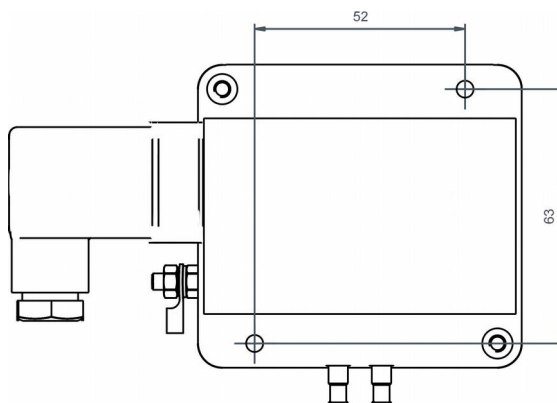
- kijelzővel ellátott DT700 DP (1. ábra),
- kijelző nélküli DT701 DP (2. ábra).



1. ábra. DT700 DP kijelzős típus



2. ábra. DT701 DP kijelző nélküli típus



3. ábra. DT700 DP, DT701 DP felszerelési rajz

4.2. Felszerelés

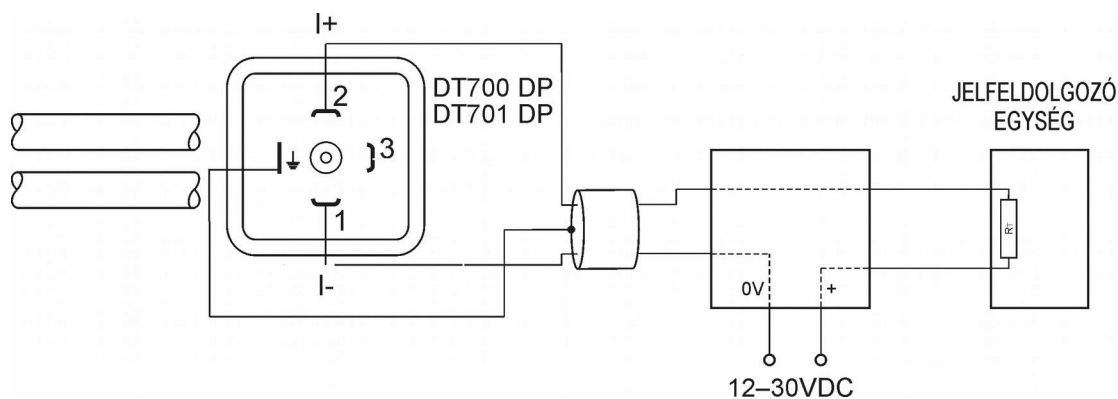
A távadó felszerelési helyzete függőleges. A távadó 2x belső átmérő 4-es pneumatikus csőhöz csatlakoztatható P+ és P- csatlakozási pontokon.

A mérő-távadó szerelési helyzetét a kijelző könnyű leolvashatósága határozza meg, célszerű a nyomáscsatlakozással lefelé beszerelni. A szerelési helyzet kiválasztásánál ügyeljünk arra is, hogy az elektromos csatlakozáshoz ne jusson nedvesség, mivel helytelen összeszerelésből adódó tömítetlenség esetén a távadó károsodhat.

A készülék rögzíthető a hátoldalon található, két darab átmérő 4mm-es furaton keresztül. Kialakítása a 3. ábrán látható

5. A készülék bekötése

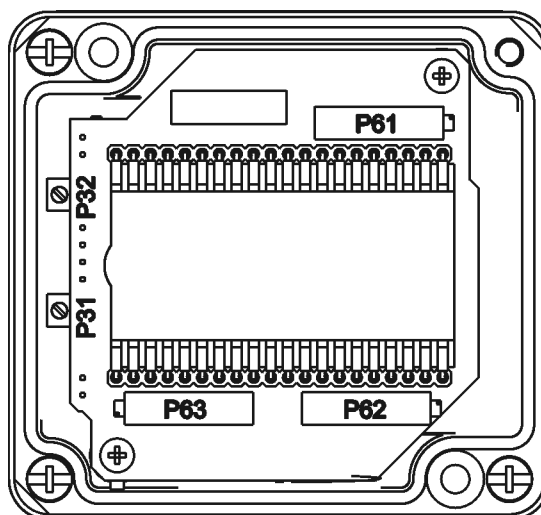
A készülék elektromos bekötéséhez tartozik egy Hirschmann GDM 2009 típusú csatlakozó. A csatlakozó bekötése feszültségmentes állapotban, a csavar kicsavarása, és vékony csavarhúzóval való kipattintása után lehetséges (a kötési pontok a 6. ábrán láthatók). A készülék fordított bekötés ellen védve van (max. 30 V-ig). A csatlakozó visszahelyezésénél ügyelni kell a tömítések helyes visszarakására, és a csatlakozó rögzítőcsavarjának meghúzására, ellenkező esetben a készülék beázhat és károsodhat.



4. ábra. A készülék bekötése

Az 1. pont: negatív (I-)
2. pont: pozitív (I+)
3. pont: nincs bekötve. A fennmaradó kötési pont a földpont.

Amennyiben a felhasználó módosítani kívánja a beállított értékeket, az előlap négy csavarjának kicsavarása után a beállító potenciométerek hozzáférhetők.



5. ábra. A távadó beállítási pontjai

Az állítási sorrend a következő (lásd 5. ábra):

- a P32 potenciométerrel nullázuk a távadót (4 mA), majd a végértéket állíthatjuk a P31-es jelű potenciométerrel (20 mA).
- a P62 potenciométerrel nullázuk a kijelzőt, majd a végértéket állíthatjuk a P63-es jelű potenciométerrel (csak DT700 DP-s készülék esetén).

A beállítás a folyamat többszöri megismétlésével történjen.

A beállítás megtörténte után a fedelet zárjuk vissza, különös figyelemmel a tömítettség megtartására.

6. Üzembehelyezés

Felszerelés és elektromos bekötés után (tömítések ellenőrzése) üzemképes a távadó.

A műszaki adatokban megadottnál nagyobb tápfeszültség károsíthatja a távadót!

A hőegyensúly beállta után (5–10 perc) a távadó a műszaki adatokban leírtaknak megfelel.

7. Karbantartás, javítás

A felhasználói leírás szerint üzemeltetett nyomástávadó a felületi tisztításon kívül más karbantartást nem igényel.

A tisztítást híg mosószeres vízzel végezzük. A távadót óvni kell az erős ütésektől.

A távadók a helyszínen általában nem javíthatók, hiba esetén forduljon a gyártóhoz.

A nyomástávadóra 1 év garanciát vállal a gyártó.

A felhasználói leírásban leírt használatától való eltérés okozta hibák, a garancia megszűnését vonják maguk után.

8. Műszaki adatok

Méréshatárok:	0 – 100 Pa
	0 – 300 Pa
	0 – 500 Pa
	0 – 1000 Pa
	0 – 2000 Pa
	0 – 5000 Pa -ig ajánlottan,

(de a tartományon belüli tetszőleges értékek is lehetnek a pontossági érték romlásával).

Túlterhelhetőség: az 1000 Pa alatti méréstartományban 15 mbar, e felett a méréshatár 150%-ig terjedő nyomással. Ettől eltérő eseteket lásd a Minőségi bizonyítványban, és az adattáblán.

A távadó kimenete: 4–20 mA-ig, kétvezetékes rendszerben

A kétvezetékes távadók maximális soros ellenállása:

$$R_{\max} = (U_t - 12) / 0,02 \text{ [Ohm]}$$

Pontosság az áramkimeneten:

— névleges érték:	±2,5% végértékre vonatkoztatva (eltérő esetekben lásd az adattáblán)
— linearitás:	0,5%
— hiszterézis, ismételhetőség együtt:	névlegesen 0,5% végértékre vonatkoztatva
— hőfüggés:	±0,5% / 10 °C (0 °C – +60 °C között)
— tápfeszültség függés:	0,1% / 10 V

Kijelző: 3 és ½ számjegyes LCD kijelző.

Pontosság a kijelzett értéknél: Mint az áramkimeneten ± 1 digit

Tápfeszültség: 12–30 VDC

Védettség: IP 65, az MSZ EN 60529:2001 szerint

Mechanikai adatok:

— tömeg:	DT700 DP ~0,45 kg
	DT701 DP ~0,40 kg

Érintésvédelem:

	A burkolat földelhető kivételű.
— átütési szilárdság:	500 V
— villamos csatlakozás:	IP 65 Hirschmann GDM 2009 típusú csatlakozó (IEC 60529)

Zavarvédelem: A készülék zavarvédelmi és zavar kibocsátási szempontból megfelel az MSZ EN 61326:2000 szabvány vonatkozó előírásainak.

Környezeti feltételek:

— működési hőmérséklettartomány:

	Környezeti hőmérséklet [°C]	Közeg hőmérséklet [°C]
DT700 DP, DT701 DP	-20 °C – +60 °C	-20 °C – +60 °C

— tárolási hőmérséklettartomány:	-25 °C – +70 °C
— védettség:	IP 65
— rázásállóság:	max. 20 g