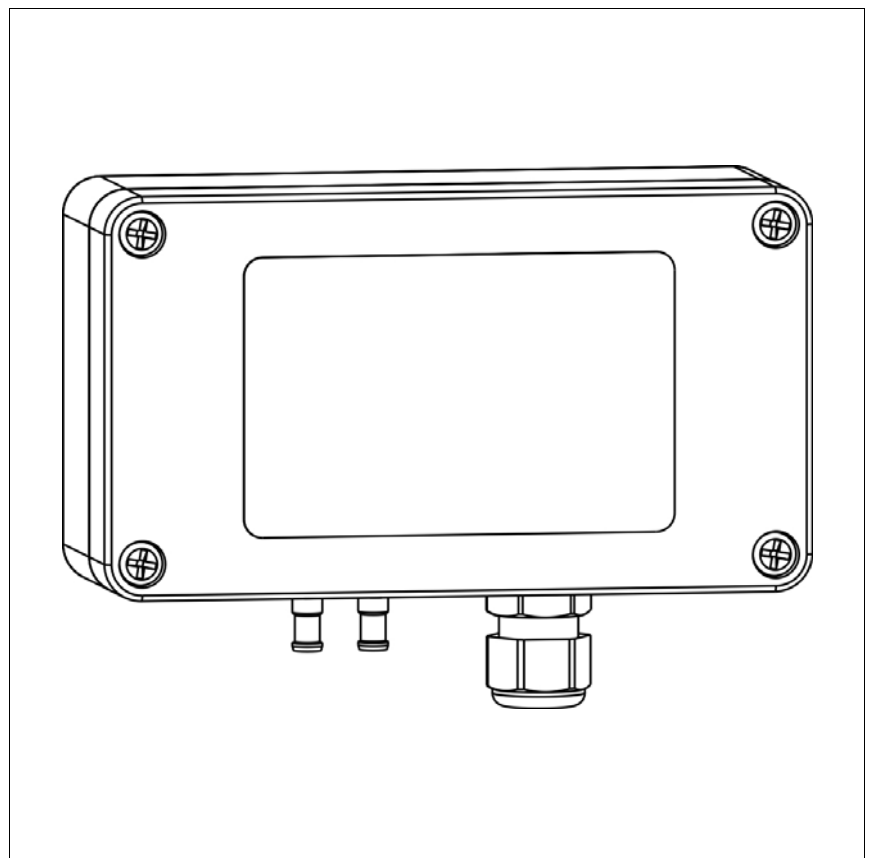


DT712 I4

Nyomáskülönbség távadó

Kezelési útmutató



Tartalomjegyzék

1. Kezelési útmutató

1.1. Rendeltetése	4
1.2. Célcsoport	4
1.3. Az alkalmazott szimbólumok	4

2. Biztonsági útmutató

2.1. Felhatalmazott személy	5
2.2. Rendeltetésszerű használat	5
2.3. Figyelmeztetés a nem megfelelő használat esetére	5
2.4. Általános biztonsági előírások	5
2.5. CE megfelelés	5
2.6. Környezetvédelmi utasítások	5

3. A készülék leírása

3.1. Szállítási terjedelem	6
3.2. Működési elv	7
3.3. Beállítás, kalibrálás	7
3.4. Tárolás és szállítás	7

4. Felszerelés

4.1. Általános utasítások	8
4.2. A készülék főbb méretei	9
4.3. Felszerelés	10
4.3.1 Felszerelés közvetlenül	10
4.3.2 Felszerelés felerősítő fülekkel	11

5. Csatlakoztatás

5.1. A csatlakoztatás előkészítése	12
5.2. A tápegység kiválasztása	12
5.3. A készülék csatlakoztatása	13
5.4. A nyomásközlő vezetékek csatlakoztatása a készülékhez	15
5.5. A készülék tápfeszültségre kapcsolása	15

6. Beállítás, kalibrálás

7. Hibakeresés, javítás

7.1. Hibakeresés	16
7.2. Javítás	16

8. Leszerelés

8.1. Leszerelési eljárás	16
8.2. Ártalmatlanítás	16

9. Függelék

9.1. Műszaki adatok	17
9.2. Alkalmazási példák	19

1. Kezelési útmutató

1.1. Rendeltetése

A kezelési útmutató tartalmazza mindazokat az információkat, amelyek a DT712 I4 készülék üzembe helyezéséhez és biztonságos üzemeltetéséhez szükségesek.

1.2. Célcsoport

A kezelési útmutató szakképzett felhasználó számára készült. Az útmutatóban leírtakat csak szakképzett személy végezheti el.

1.3. Az alkalmazott szimbólumok



Információ, tipp, megjegyzés

Ez a szimbólum hasznos információkat jelöl.



Figyelmeztetés, veszély

Ez a szimbólum olyan veszélyhelyzetre hívja fel a felhasználó figyelmét, amelynek figyelmen kívül hagyása sérülést okozhat a kezelőben és/vagy károsodást okozhat a készülékben vagy annak környezetében.

Lista

- Ez a szimbólum olyan felsorolást jelöl, amelynek elemei nem egymásból következő sorrendben követik egymást.

Művelet

- Ez a szimbólum egy egyszeri műveletet jelöl.

Sorrend

- 1 Az elől szereplő szám egy eljárás lépéseinek sorrendjét jelöli.

2. Biztonsági útmutató

2.1. Felhatalmazott személy



A használati útmutatóban leírt tevékenységet csak szakképzett és felhatalmazott szakember végezheti. Biztonsági és garanciális okokból, a készülék belső részeit érintő beavatkozást, csak a DATCON szakemberei végezhetnek.

2.2. Rendeltetésszerű használat

A DT712 I4 száraz levegő illetve száraz nem korrozív gázok túlnyomásának, nyomáskülönbségének mérésére szolgál, a készülék adattábláján megadott nyomáshatárok között.

2.3. Figyelmeztetés a nem megfelelő használat esetére



Nem megfelelő használat — alkalmazástól függően — zavart, hibát okozhat a készülék illetve a készülékhez kapcsolódó más készülékek működésében.

2.4. Általános biztonsági előírások



A DT712 I4 egy érzékeny mérőkészülék, melynek használata megköveteli az általános szabályozások és ajánlások betartását. A felhasználónak a telepítésnél figyelemmel kell lenni a kezelési útmutatóban leírt biztonsági előírásokra, valamint az adott ország speciális biztonsági előírásaira és baleset megelőzési szabályaira.

2.5. CE megfelelés

A DT712 I4 megfelel az alábbi szabványok követelményeinek: MSZ EN 61326-1 (EMC)

2.6. Környezetvédelmi utasítások

Környezetünk megóvása egyike a legfontosabb kötelezettségünknek. Kérjük, legyen figyelemmel az alábbi fejezetekben leírtakra:

- **3.4. Tárolás és szállítás** fejezet
- **8.2. Ártalmatlanítás** fejezet

3. A készülék leírása

3.1. Szállítási terjedelem

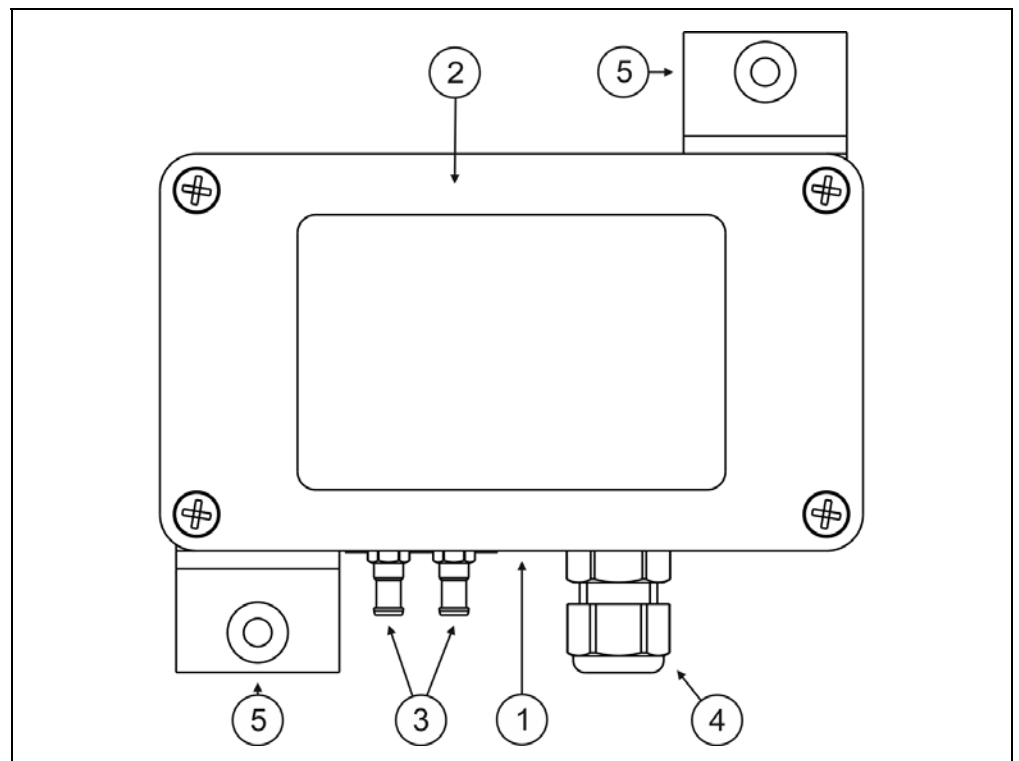
A szállítás tárgya

Az alábbiak képezik a szállítás tárgyát:

- DT712 I4
- felerősítő fülek + csavarok
- dokumentáció:
jelen kezelési útmutató
Minőségi bizonyítvány

A DT712 I4 az alábbi főbb részegységekből áll:

Részegységek



1. készülékház
2. fedél
3. nyomáscsatlakozó csomók
4. kábelbevezető tömszelence
5. felerősítő fülek + csavarok (tartozékként kerülnek szállításra)

Alkalmazási terület

3.2. Működési elv

A DT712 I4 klíma- és elszívó rendszerek légcsatornai nyomásának mérésére, légszűrők nyomásesésének mérésére, tiszta terek túlnyomásának-, légszilipek nyomáskülönbségének mérésére szolgál.

Működési elv



A mérendő nyomáskülönbség, a nyomáscsatlakozó csonkokon keresztül a félvezető nyomásérzékelő mérőterébe jut.

A nyomásérzékelő a mért nyomáskülönbséggel arányos villamos jelet állít elő, amely a készülék mikrokontrollerébe kerül.

A mikrokontroller a mért értékkel arányos kitöltési tényezőjű impulzusszélesség-modulált jelet állít elő. Ezt a jelet alakítja át a kimeneti áramkör, 4–20 mA-es jellé.

A készülék kétvezetékes távadó, azaz a működéshez szükséges energiát, a 4–20 mA-es áramhurokból nyeri.

A készülék rendelkezik egy kommunikációs csatlakozóval, melyen keresztül összeköthető a DT7020 típusú kezelőegységgel.

A kezelőegység segítségével a készülék bizonyos paraméterei beállíthatóak, illetve a készülék kalibrálható.

Tápellátás

A tápfeszültség 12–30 VDC.

A távadó kétvezetékes, azaz a 4–20 mA-es kimeneti jel és a tápellátás vezetékai közösek.

3.3. Beállítás, kalibrálás

A készüléket a gyártó a megrendelt méréshatárra beállítva szállítja. A külön rendelhető DT7020 kezelőegység segítségével, lehetőség van a készülék bizonyos paramétereinek beállítására, illetve a készülék — működési helyén történő — kalibrálására, annak leszerelése nélkül.

Ennek leírása a DT7020 Kezelőegység „kezelési útmutatójában” található.

3.4. Tárolás és szállítás

A készülék a **9.1. Műszaki adatok** fejezetben, a „Környezeti feltételek” címszó alatt megadott körülmények között szállítható és tárolható.



A készülék fokozottan érzékeny ütéssel-, erős rázkódással szemben ezért kérjük, óvatosan kezelje.

A készüléket a szállítás során fellépő átlagos terhelés hatásaival szemben, gyári átvétel esetén, légpárnás fóliatasak-, helyszínre szállítás esetén, légpárnás fóliatasak és hullámkarton doboz védi. A hullámkarton doboz környezetbarát, újrahasznosítható papírból készül.

4. Felszerelés

4.1. Általános utasítások



Kérjük, tartsa be az alábbi utasításokat, mert azok figyelmen kívül hagyása mérési hibát okozhat, illetve a készülék károsodásához vezethet.

Mérhető közegek

A készülék csak száraz levegő illetve száraz nem korrozív gázok nyomásának mérésére alkalmas. Nagy nedvességtartalmú közeg, illetve oldószer gőzét tartalmazó közeg, tartós jelenléte a készülék károsodását eredményezheti.

Maximális nyomás

Ellenőrizze, hogy a mérendő nyomáskülönbség még rövid ideig se haladja meg jelen leírásban, illetve a készülék adattábláján feltüntetett maximális értéket. A túlnyomás a készülékben alkalmazott szenzor meghibásodásához vezethet.

Működési hőmérséklet-tartomány

Olyan üzemeltetési helyet válasszon, ahol a környezeti hőmérséklet mindig a megadott határokon belül van. Kerülje azokat a helyeket, ahol a készülék közvetlen hőszugárzásnak (pl. nap) van kitéve.

Felszerelési helyzet, felszerelési hely

A készüléket függőleges helyzetben kell felszerelni. Keressen olyan helyet a készülék felszerelésére, ahol a készülék felszerelésekor és csatlakoztatásakor könnyen elérhető, illetve minimális a por és a nedvesség bejutásának esélye a készülék belsejébe.

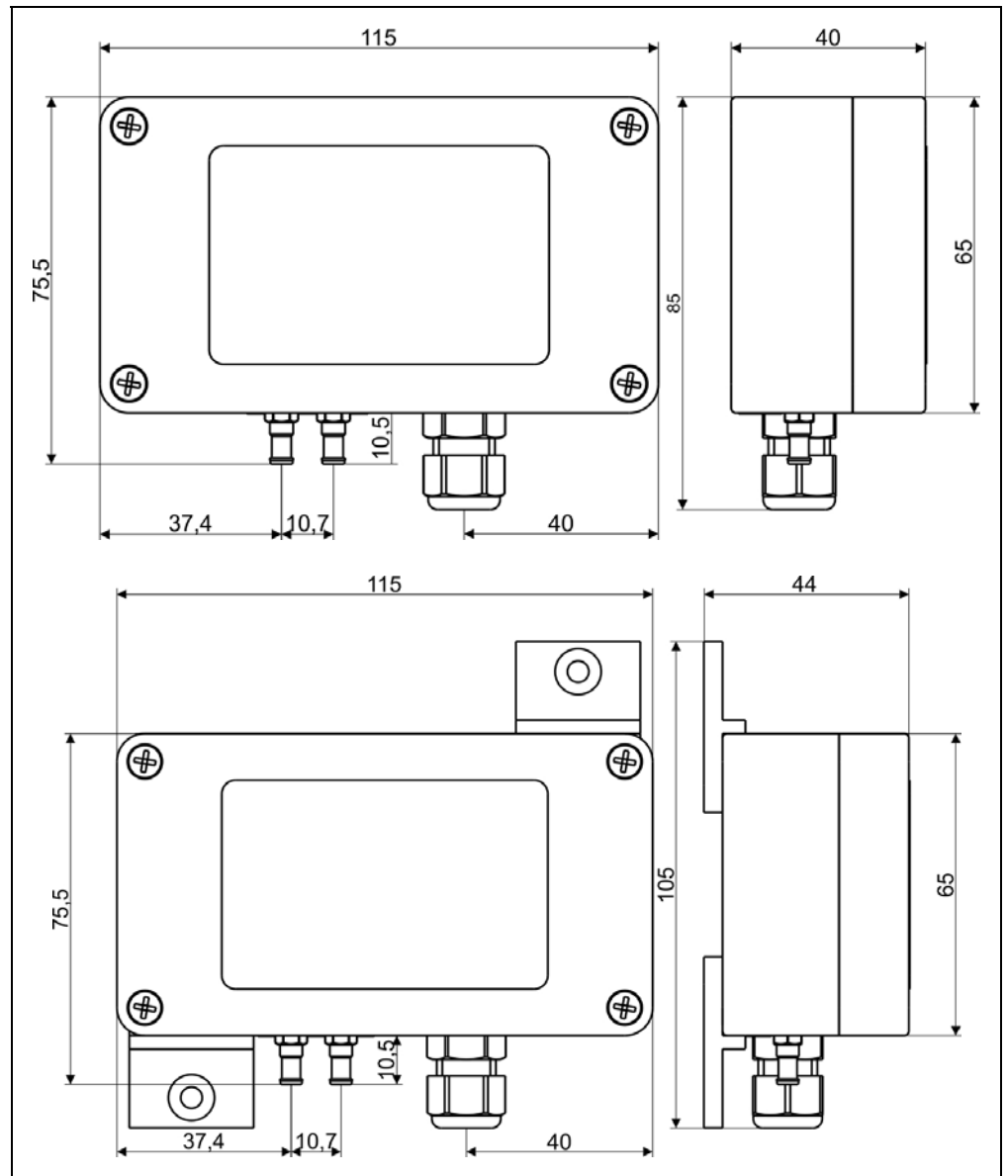
Ütés, rázkódás

Óvja a készüléket ütés, rázkódás hatásától, mind felszerelés, mind pedig üzem közben. Felszerelés után — különösen < 300 Pa méréshatár esetén — célszerű ellenőrizni a készülék „0” pontját (4 mA). Amennyiben nulla nyomáskülönbség esetén a kimeneti áramban egy kismértékű nulla eltolódás tapasztalható, az a DT7020 Kezelőegység segítségével nullázható.

Eső, légnedvesség

Kültéri alkalmazás esetén védőlemezt kell a készülék fölé felszerelni. Az IP 65-ös védelem csapóesővel szemben nem nyújt kellő védelmet. (Beltéri alkalmazás esetén a védőlemez nem szükséges.) A tömszelence szorító csavarját, valamint a fedélrögzítő csavarokat — a megfelelő tömítés érdekében — szoroson meg kell húzni. Nem megfelelő meghúzás esetén a készülék beázhat.

4.2. A készülék főbb méretei



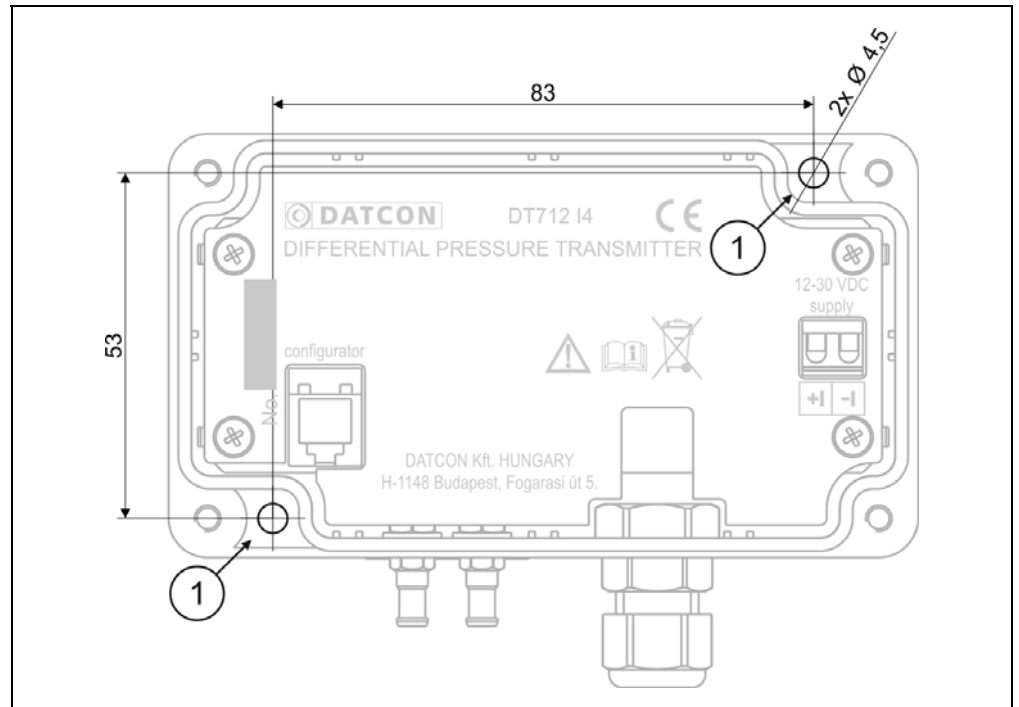
4.3. Felszerelés

A készülék sík szerelő lemezre szerelhető fel.

A felszerelés kétféle módon történhet (lásd további ábrákat):

4.3.1 Felszerelés közvetlenül

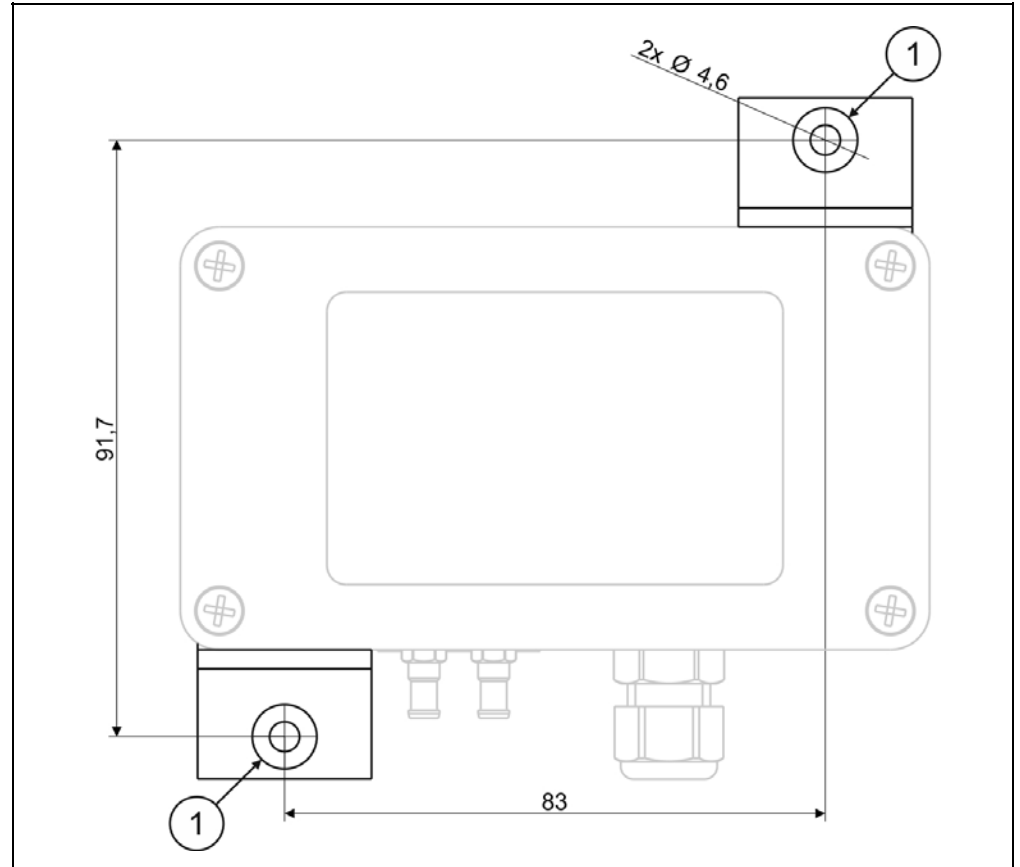
Felszerelés közvetlenül, a doboz belső furatainak felhasználásával, melyek a doboz-fedél leszerelése után válnak elérhetővé.



1. Felszerelés előtt, a szerelő lemezen ki kell alakítani a fenti ábrának megfelelően a felerősítő furatokat. Menetes felerősítés esetén M4-es menet, átmenő csavar alkalmazása esetén Ø4,5 mm-es furat.
2. Csavarja ki a fedélrögzítő csavarokat (4 db) és vegye le a készülékház fedelét.
Csak megfelelő méretű csavarhúzózt használjon.
3. Rögzítse a készüléket a felerősítő csavarok segítségével, a szerelő lemezre. Jól húzza meg a csavarokat!
4. Ellenőrizze, hogy nem került-e idegen anyag a készülék belsejébe. Amennyiben igen, távolítsa el azt.
5. Helyezze vissza a készülék fedelét a helyére és csavarja be a fedélrögzítő csavarokat. Jól húzza meg a csavarokat!
A felszerelés kész.

4.3.2 Felszerelés felerősítő fülekkel

Felszerelés a tartozékként szállított felerősítő fülek és csavarok felhasználásával, melyeket a doboz hátoldala felől a lenti ábrának megfelelően kell a dobozhoz rögzíteni. Jól húzza meg a rögzítő csavarokat!



1. Felszerelés előtt, a szerelő lemezen ki kell alakítani a fenti ábrának megfelelően a felerősítő furatokat. Menetes felerősítés esetén M4-es menet, átmenő csavar alkalmazása esetén Ø4,5 mm-es furat.
2. Rögzítse a készüléket a felerősítő csavarok segítségével, a szerelő lemezre. Jól húzza meg a csavarokat!
A felszerelés kész.

5. Csatlakoztatás

5.1. A csatlakoztatás előkészítése



Csatlakozó kábel kiválasztása

A készülék csatlakoztatását feszültségmentes állapotban kell elvégezni.

Csak megfelelő mechanikai és villamos paraméterekkel rendelkező kábelt alkalmazzon!

Javasolt kéteres, árnyékolt kábel használata. A kábel belső keresztmetszete 0,25–1 mm² lehet. A külső átmérőnek 3–6,5 mm között kell lenni, annak érdekében, hogy a kábel bevezetésére szolgáló tömszelence megfelelően tömítsen.

Használhat tömör vagy sodrott (többerű) vezetéket.

Sodrott vezeték használata esetén alkalmazzon érvéghüvelyt.



Az árnyékolást csak az egyik oldalon szabad földelni. Zavarvédelmi okokból javasolt ezt a műszerszekrényben (feldolgozóegység-oldal) megtenni.

Fontos szabály továbbá, hogy a jel kábeleket és az erősáramú kábeleket külön nyomvonalon kell vezetni.

5.2. A tápegység kiválasztása

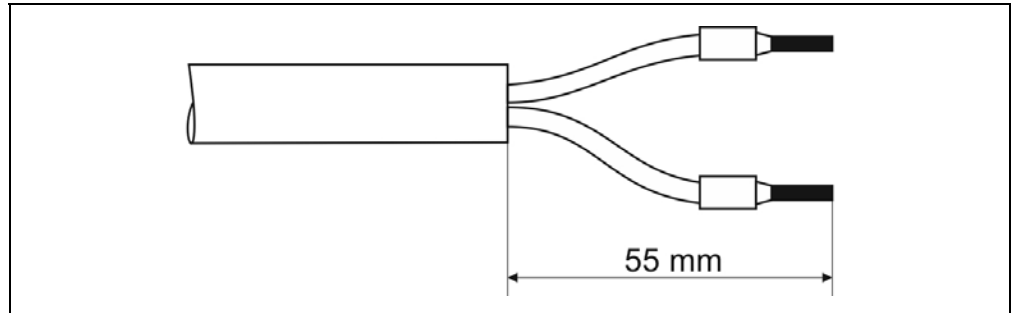
Tápegység kiválasztása A távadó kétvezetékes, azaz a 4–20 mA-es kimeneti jel és a tápellátás vezetékei közösek.

A tápfeszültség 12–30 VDC közötti érték lehet,

az áramfelvétel 22 mA max.. Bármilyen stabilizált kimenetű ipari tápegység használható, amely megfelel a fenti követelményeknek.

5.3. A készülék csatlakoztatása

Vezeték kialakítása csatlakoztatáshoz:

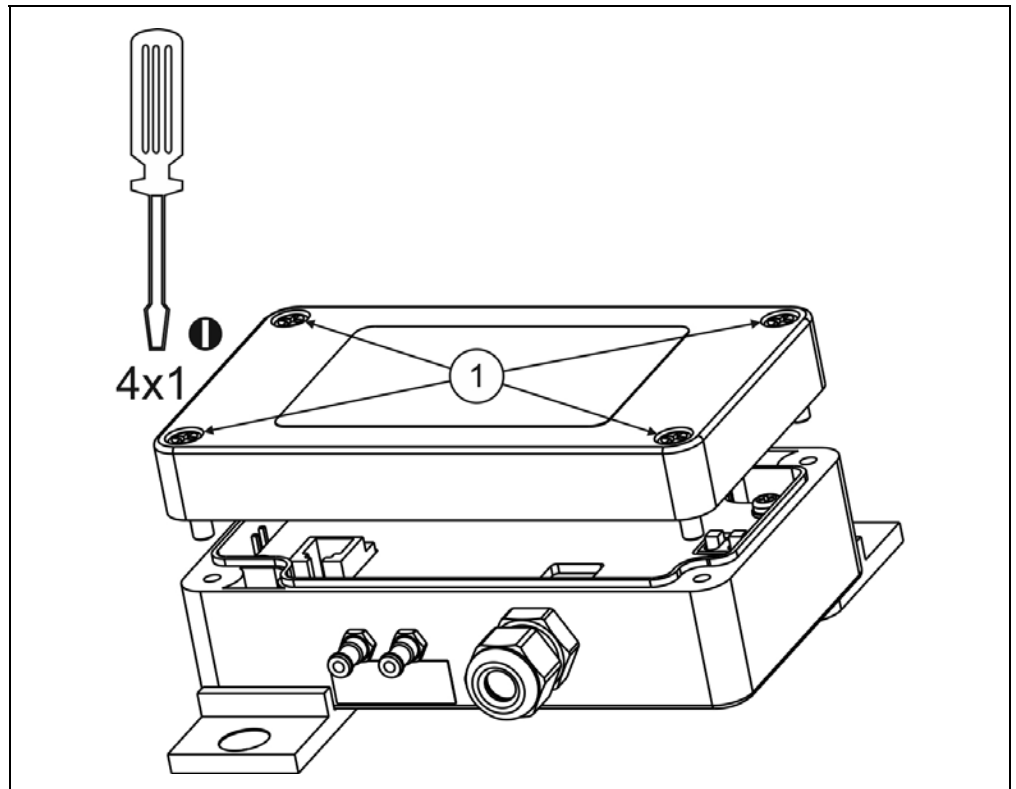


1. Készítse elő a kábelt a bekötéshez a fenti ábra szerint.
(Merev vezeték alkalmazása esetén nincs szükség érvéghüvely alkalmazására.)

A csatlakoztatást feszültségmentes állapotban végezze!

2. Szerelje le a készülékház fedelét.

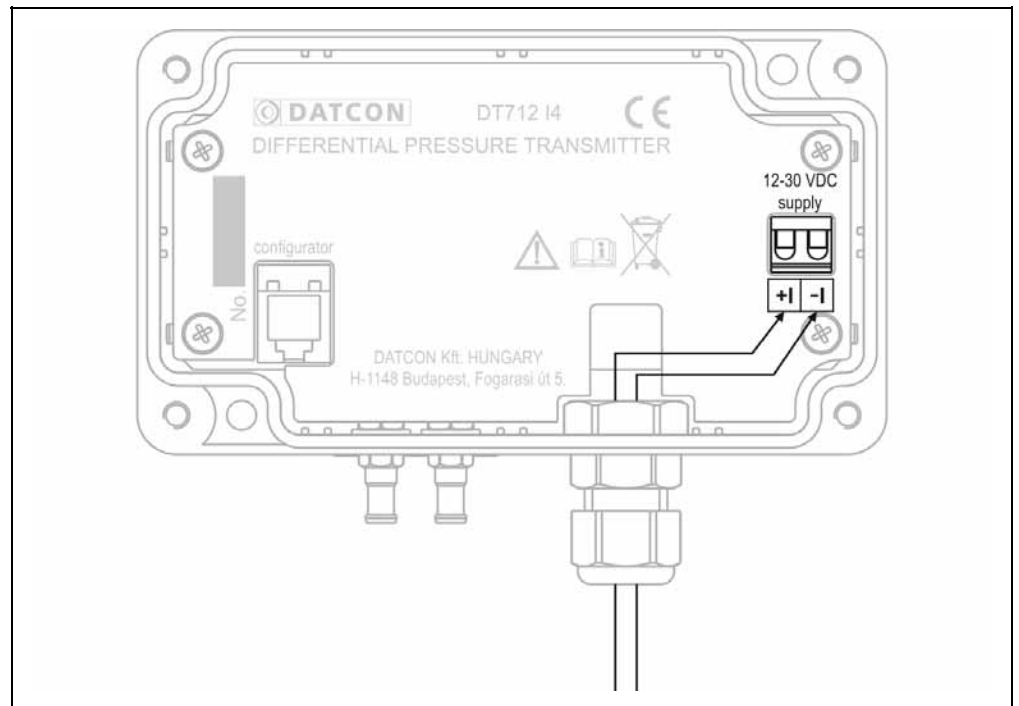
A fedél rögzítő csavarjai kicsavarása után, a fedél a készülékről leemelhető és szabaddá válik a kábel bekötésére szolgáló sorkapocs. Csak megfelelő méretű csavarhúzózt használjon.



Az alábbi ábra mutatja a készülék bekötését:

Bekötési rajz, a távadó csatlakoztatása
(lásd még „Alkalmazási példa”)

Ügyeljen a helyes polaritásra



3. Lazítsa meg a tömszelence szorító anyát.
4. Dugja át az előkészített kábelvéget a tömszelencén úgy, hogy a kábel külső szigetelése a tömszelence belső végéig érjen.
5. Húzza meg a tömszelence szorító anyát.
6. Dugja be a kábel-végeket a sorkapocsba, a számozásnak vagy a szín-jelölésnek megfelelően. A sorkapocs rugós rögzítésű, a bedugáshoz elegendő egy erős csipesz vagy lapos műszerész fogó.
7. A vezetékek határozott meghúzásával ellenőrizze, hogy a csatlakoztatás megfelelő-e.
8. Helyezze vissza a készülék fedelét, csavarja be a rögzítő csavarokat és jól húzza meg azokat.

5.4. A nyomásközlő vezetékek csatlakoztatása a készülékhez

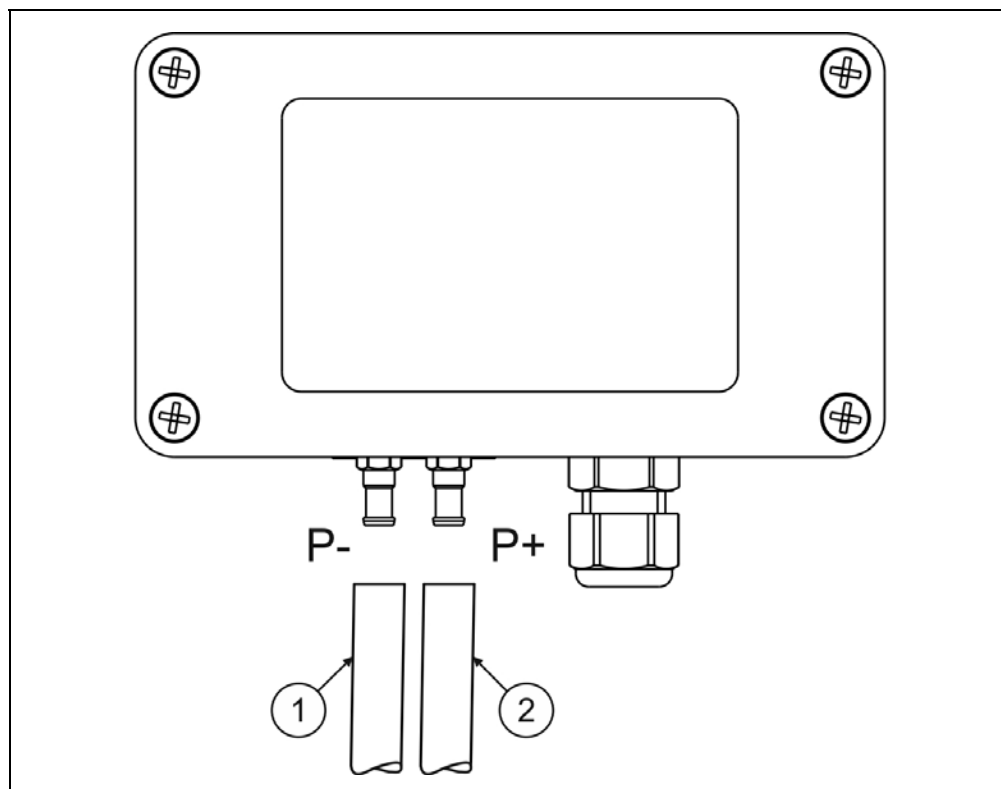
A készülék 4 mm belső átmérőjű pneumatikus csővel csatlakoztatható a mérendő nyomáshoz. Egyszerűen tolja rá a csővégeket a készülék alján lévő nyomáscsatlakozó csomókra, a lenti ábra szerint.

50 mbar nyomás alatt nincs szükség szorító szerelvényre.

A magasabb nyomású vezetéket csatlakoztassa a P+ (2) csomókra, a kisebb nyomású vezetéket a P- csomókra.

A készülék csatlakoztatása a mérendő nyomáshoz

Ügyeljen a helyes polaritására



5.5. A készülék tápfeszültségre kapcsolása

A csatlakoztatást követően kapcsolja be a tápegységet.

Ha a bekötés hibátlan, a mért nyomással arányos áram mérhető a kimeneten.

A készülék tápfeszültségre kapcsolása

6. Beállítás, kalibrálás

A készülék rendelkezik egy kommunikációs csatlakozóval, melyen keresztül összeköthető a DT7020 típusú kezelőegységgel.

A kezelőegység segítségével a készülék bizonyos paraméterei beállíthatóak, illetve a készülék kalibrálható.

Ennek leírása a DT7020 Kezelőegység „kezelési útmutatójában” található.

Javasolt a készülék nulla pontjának időszakos ellenőrzése.



7. Hibakeresés, javítás

7.1. Hibakeresés

A hibakeresést csak szakképzett és meghatalmazott szakember végezheti

- Nincs kimenő áram → ellenőrizze a tápfeszültséget.
Ha a tápfeszültség megfelelő, akkor a készülék meghibásodott.
- A kimenő áram nem követi a nyomásváltozást → ellenőrizze a nyomásközlő vezetékek csatlakozását.
Ha a csatlakozások is jók, akkor a készülék meghibásodott.

A hibás készülékkel keresse fel a gyártó szerviz részlegét.

7.2. Javítás

A készülékben nincs olyan rész, melyet a felhasználó javíthat.



A 2.1. pontban leírtak szerint: Biztonsági és garanciális okokból, a készülék belső részeit érintő beavatkozást csak a DATCON szakemberei végezhetnek.

8. Leszerelés

8.1. Leszerelési eljárás

1. Kapcsolja ki a tápegységet.
 2. Vegye le a készülék fedelét (5.3. Fejezet).
 3. Nyomja be és tartsa benyomva a sorkapocs fehér billentyűjét, így a csatlakozó vezetékek a sorkapocsból kihúzhatók.
 4. Lazítsa meg a tömszelence rögzítő anyáját és húzza ki óvatosan a csatlakozó vezetéket a készülék házból.
 5. Húzza le a nyomásközlő vezetékeket a csatlakozó csonkokról.
 6. Helyezze vissza a készülék fedelét és csavarja be a rögzítő csavarokat (5.3. Fejezet)
 7. Csavarja ki a készülékrögzítő csavarokat.
- A leszerelés kész.

8.2. Ártalmatlanítás

A vonatkozó EU direktíva értelmében a gyártó vállalja az általa gyártott és megsemmisítésre szánt készülékek megsemmisítését.

Kérjük, szállítsa a készülékeket, szennyeződésmentes állapotban telephelyünkre vagy egy újrahasznosító céghez.

9. Függelék

9.1. Műszaki adatok

Bemeneti jellemzők:

Bemeneti jel:	nyomáskülönbség
Mérhető közeg:	száraz levegő, száraz nem korrozív gázok
Tartományok:	lásd a „Mérési tartományok” táblázatot
Túlterhelhetőség:	1000 Pa méréshatárig 1500 Pa, 1000 Pa felett 150%

Mérési tartományok [Pa] *		
0–100	0–500	-10 – +50
0–150	0–1000	-50 – +50
0–250	0–2000	-100 – +100
0–300	0–5000	

*a fentiekől eltérő tartomány is rendelhető (gyártóval való egyeztetés alapján)

Kimeneti jellemzők:

Kimeneti jel:	4–20 mA, egyenáram
Túlvezérelhetőség:	22 mA
Pontosság @ 23°C ± 2°C:	100 Pa ±1,5% 150 Pa ±1,25% 250 Pa felett ±1%
Hőmérséklet függés:	0,3% / 10 °C (10–50 °C között)
Tápfeszültség függés:	elhanyagolható
Beállási idő:	gyári érték 0,5 s (10–90%) kezelő egységgel állítható

Tápegység:

Tápfeszültség:	12–30 VDC, huroktáplálású
----------------	---------------------------

Környezeti feltételek:

Működési hőmérséklet tartomány:	
Környezeti hőmérséklet:	-20 – +60 °C
Közeghőmérséklet:	-20 – +60 °C
Tárolási hőmérséklet tartomány:	-25 – +70 °C
Relatív légnedvesség:	90% (max., nem lecsapódó)
Telepítés helye:	Tetszőleges

Elektromágneses kompatibilitás (EMC):

MSZ EN 61326-1 szerint	
Zavartűrés:	-B- kritérium
Zavarkibocsátás:	-A- osztály

Általános adatok:

Ház:	ABS (UL94-HB) műanyag doboz (szürke)
Technológiai csatlakozás:	két nyomáscsatlakozó csonk 4 mm belső átmérőjű pneumatikus csövekhez
Elektromos csatlakozás:	M12x1,5 tömszelence (szürke)
Vezeték keresztmetszet:	kéteres, 0,25–1 mm ² (árnyékolt)
Méret:	
Közvetlen felszerelés esetén:	115 x 85 x 40 mm
Rögzítő füles felszerelés esetén:	115 x 105 x 44 mm (szélesség x magasság x mélység)
Tömeg:	0,165 kg
Védettség:	IP 65

A gyártó egyes műszaki adatok változtatásának jogát fenntartja!

9.2. Alkalmazási példák

