

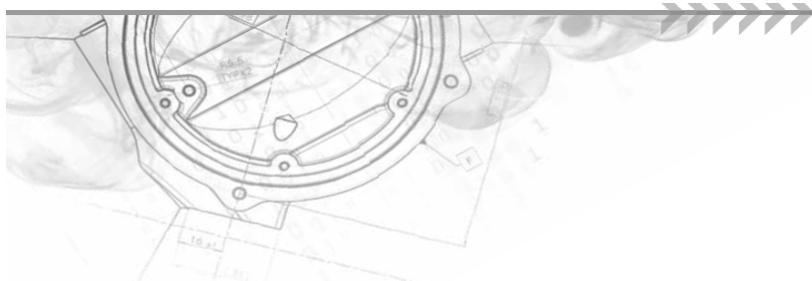


octave

Ultrahangos vízmérő

Octave Telepítési Kézikönyv





1.0 Általános rész és biztonság

- Ne helyezze üzembe, ne üzemeltesse és ne szerelje ezt az áramlásmérőt anélkül, hogy elolvassná, megértené és követné a gyári utasításokat. Ennek hiányában személyi sérülés vagy anyagi kár keletkezhet.
- Olvassa el gondosan a jelen utasításokat mielőtt a telepítéshez hozzáférést kezdene és őrizze meg azokat későbbi hivatkozások céljából.
- Tartsa be a terméken feltüntetett figyelmeztetéseket és utasításokat.
- Vegye figyelembe a kezelési és mozdítási utasításokat a káresetek elkerülése végett.
- Amennyiben a termék nem működik rendeltetésszerűen, olvassa el a szervizutasításokat vagy forduljon minősített ARAD szervizvezetőhöz.
- A termék nem tartalmaz kezelő által szervizelendő részegységeket.

2.0 Termékfelelősség és szavatosság

Megjegyzés: Az alábbi fejezet az ARAD Ltd. általános garanciális feltételeit tartalmazza, melyeket Magyarországon érvényes, vonatkozó jogszabályok bizonyos pontokban felülírhatnak.

Az Arad szabványos termékei (a továbbiakban: "Termékek") az Ügyfelek részére az alábbi szavatossági feltételek mellett kerülnek értékesítésre, illetve az Ügyfél által megvásárlásra:

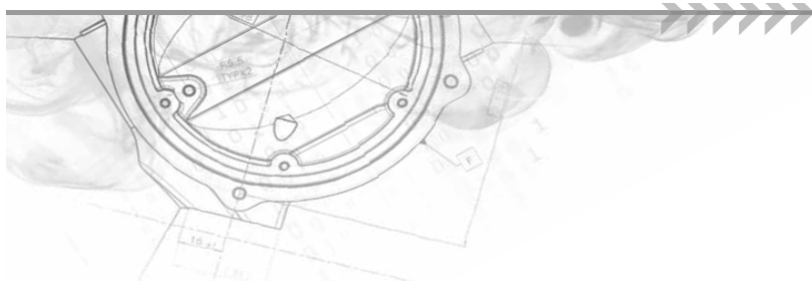
1. Az Arad szavatolja azt, hogy a Termékek, rendeltetésszerű használat és megfelelő telepítés, alkalmazás és karbantartás esetén, a leszállítást követő 12 hónapig anyag és összeszerelési hibáktól mentes lesz (a továbbiakban: "Szavatosság").

2. Az Arad egyetlen kötelezettsége és felelőssége a Szavatosság ideje alatt azon Termékek cseréjére, javítására vagy a vételár visszatérítésére korlátozódik, melyet az Arad belátása szerint hibásnak vélt, és amelyekről bebizonyosodik, hogy nem felel meg a Termék specifikációjában foglaltaknak, s amely az Ügyfél részéről a Szavatossági idő alatt visszaszállításra került a gyárba vagy az Arad által kijelölt szervizközpontba, a megfelelően kitöltött hibabejelentés kíséretében. Feltétel továbbá, hogy az ilyen jellegű meghibásodásról az Ügyfél 21 napon belül annak felfedezését követően erről írásban tájékoztatja Aradot. A gyárba vagy a szervizközpontba történő visszaszállítás költségét minden esetben az Ügyfél fedezi, míg a gyárból illetve a szervizközpontból az Ügyfél részére történő visszaszállítás költségei az Aradot terhelik.

3. Garanciakötelezettség csak a meghibásodott termékekre terjed ki. Nem terjed ki a garancia a helytelen használat, helytelen raktározás, nem megfelelő méretezés, elemi csapás, külső beavatkozás hatására bekövetkezett meghibásodásokra.

4. Az előzőekben említett Szavatosság korlátozott szavatosság, mely kizár minden egyéb szavatossági lehetőséget, kifejezetten vagy hallgatólagosan, beleértve, de nem korlátozva a forgalomképesség és alkalmasság hallgatólagos szavatosságát egy adott célra és az Ügyfél egyetlen és kizárólagos jogorvoslati lehetőségét testesíti meg ebből a szempontból. A fent említett módon történő csere vagy javítás az Aradnak a termékkel kapcsolatos és a minőségre valamint a teljesítésre vonatkozó valamennyi kötelezettségét kimeríti. Egyetlen forgalmazó, viszonteladó, ügynök vagy alkalmazott az Arad vagy annak ügyfele részéről sem rendelkezik felhatalmazással a fenti szavatosság feltételeinek módosítása tekintetében. Ilyen módosítások érvénytelenek, azok semmisnek tekintendők és nem kötik az Aradot semmilyen szempontból.

5. A nyújtott szavatosság időtartamán és korlátain túlmenően semmilyen esetben sem tekinthető az Arad felelősnek, akár szerződés, káreset, vagy más esemény esetén, akár közvetve vagy közvetlenül bekövetkező következményes, véletlenszerű, büntető vagy különleges káreseményért, amely a termék bármely hibájából adódik, beleértve korlátozás nélkül az elmaradt hasznot, üzleti árbevételt, várható megtakarítást, jó hírnevet vagy egyéb kereskedelmi veszteséget,



még abban az esetben sem, ha Arad figyelmét felhívták ilyen jellegű károk lehetőségére, kivéve azt a mértéket, amelynek erejéig a felelősség törvényesen nem zárható ki.

Az Ügyfél kizárólagosan felelős a Termékek kiválasztásáért, használatáért, hatékonyságáért és alkalmasságáért.

3.0 A rendeléssel együtt járó tételek:

- Egy OCTAVE ultrahangos áramlásmérő, méret a csomagoláson található felirat szerint, komplett, kompakt egységet alkotó részegység összeállításában (áramlási cső valamint az elektronika)
- * OPCIO: OUTPUT modul, vagy digitális, vagy analóg kimenet rendelhető. Amennyiben az ügyfél az ajánlatkérés/megrendelésben ezt kifejezetten kéri, akkor a kért kimenetet a szállítási csomagban helyezzük el.

4.0 Leszállított dokumentáció:

- Telepítési és használati kézikönyv
- Gyári mérő beállítási jelentés (a mérő fedlapján kerül elhelyezésre)
- Megfelelőségi nyilatkozat

5.0 Kicsomagolás és ellenőrzés

- Ez a termék a szállítást megelőzően alapos ellenőrzésen és vizsgálaton esik át és működésre kész állapotban van.
- Miután a mérőt óvatosan kicsomagolja, mielőtt megkísérelné az beépítést, vizsgálja meg, hogy a szállítás során az nem szenvedett-e sérülést. Ha bármilyen mechanikai sérülésre utaló jelet fedez fel, azonnal lépjen kapcsolatba a forgalmazóval.

6.0 Rendszer leírás és mérési módszer

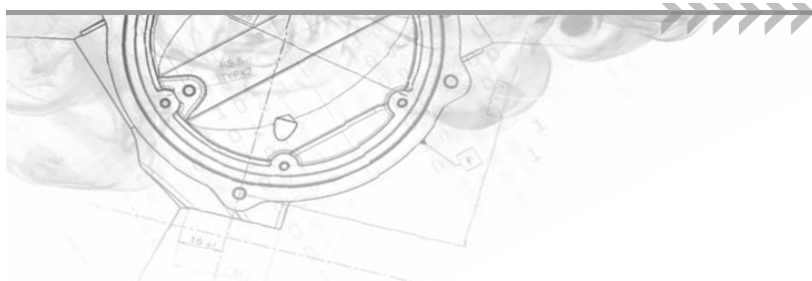
- Az OCTAVE mérési módszere az ultrahangon, a tranzitidőn és a kettős sugarú érzékelőn alapul, amely meghatározza annak az időnek a hosszát, amit egy ultrahang hullám megtesz két a mérőtesten elhelyezett érzékelő között. A két érzékelő egyaránt funkcionál mint adó és vevő, mindkettő úgy váltogatva ezt a funkciót, hogy az ultrahang hullámok az áramlási iránnyal egyirányban vagy ellentétesen mozognak. Mivel az ultrahang hullám lassabban terjed az áramlással szemben, mint azzal egyirányban, a két hullám terjedési idejének különbsége vezet a víz áramlási sebességének meghatározásához.
- Az OCTAVE ultrahangos áramlásmérő akkumulátor által működő precíziós áramlásmérő, amelyet lineáris, kétirányú víz áramlásmérés céljából terveztek.
- Az áramlási mérések értékeit szabványos digitális vagy analóg kimeneten keresztül lehet továbbítani.
- Az OCTAVE széles körű alkalmazásra vehető igénybe.

7.0 Műszaki adatok

Maximális üzemi nyomás - 16 bar

Folyadék hőmérséklete - 0.1-50°C

Pontossági osztály - ISO 4064 / 2005 felülv.



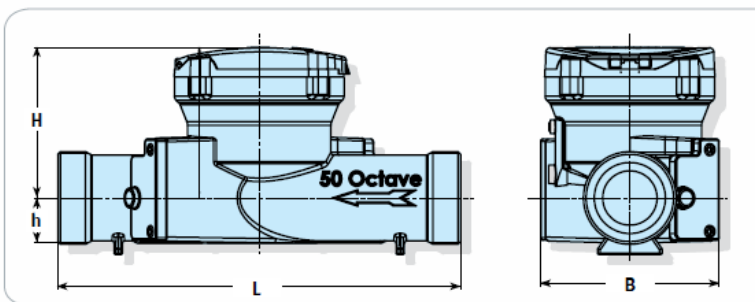
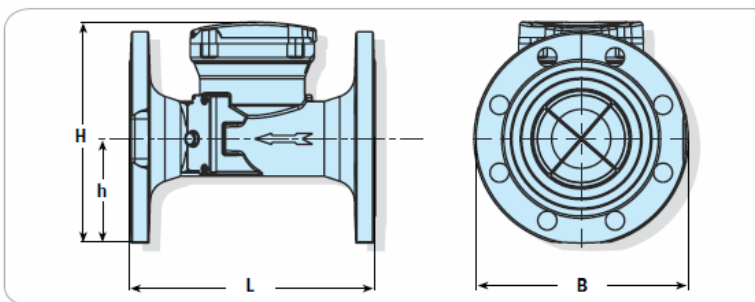
Konfiguráció - Kompakt-A kijelző az egységbe be van építve
 Áramforrás - 2 D méretű Li-akkumulátor -15 éves élettartammal
 Környezetvédelem - IP 68, üzemi környezeti hőmérséklet -25°C ÷ +55°C
 Kijelző - Több soros 9 számjegyű LCD kijelző (Programozható - m³, USG, CuFt, AF, áramlási arány és mennyiség)

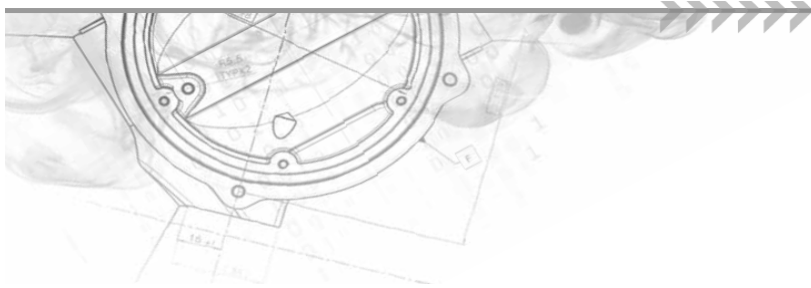
Jel kimenetek (opcionális)

- 4-20mA (meghajtott hurok)
- Kettős impulzus kimenet (nyitott kollektoros)
- Kódoló (szerviz) kimenet

Méretadatok:

| Típus | Octave | | | | | | | | | |
|---------------------|--------|-------|-------|-------|--------|--------|--------|--------|--------|--|
| | DN 40 | DN 50 | DN 65 | DN 80 | DN 100 | DN 150 | DN 200 | DN 250 | DN 300 | |
| Névleges méret (mm) | DN 40 | DN 50 | DN 65 | DN 80 | DN 100 | DN 150 | DN 200 | DN 250 | DN 300 | |
| L- hosszúság (mm) | 300 | 200 | 200 | 225 | 250 | 300 | 350 | 449 | 499 | |
| B – szélesség (mm) | 113 | 165 | 185 | 200 | 200 | 285 | 340 | 406 | 489 | |
| H- magasság (mm) | 155 | 194 | 210 | 210 | 250 | 282 | 332 | 383 | 456 | |
| h- magasság (mm) | 35 | 40 | 90 | 90 | 106 | 140 | 165 | 203 | 245 | |
| Súly (kg) | 1.4 | 9 | 11,5 | 13 | 19 | 32 | 45 | 68 | 96 | |





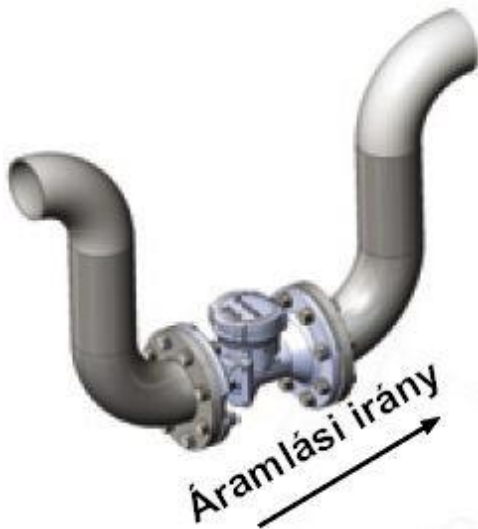
8.0 Telepítési utasítások

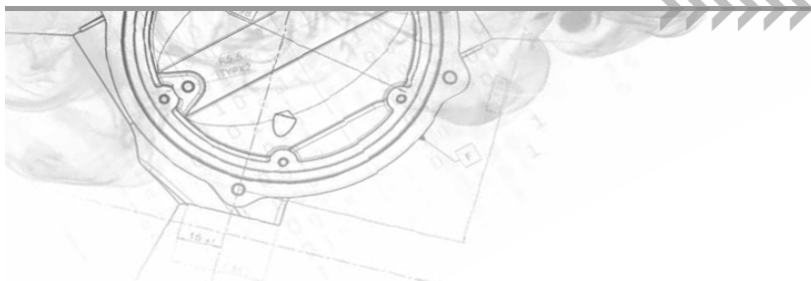
8.1 Áramlásmérő kezelése

Lényeges kezelési információk:

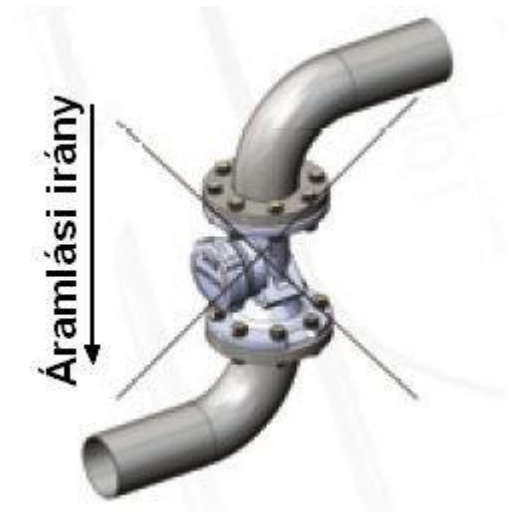
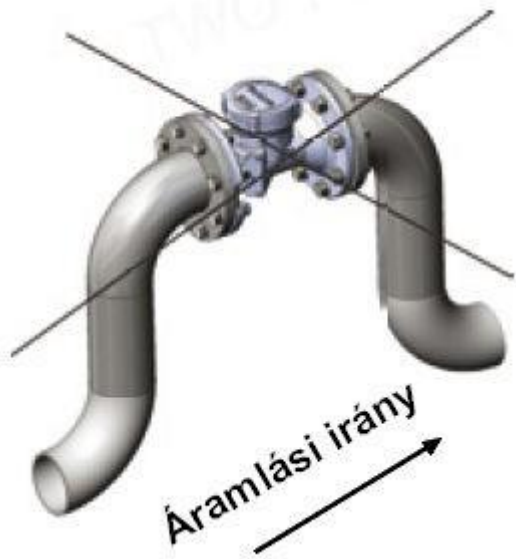
- Ne emelje meg az Octave-ot az elektromos háznál fogva
- Ne szállítsa az Octave-ot fedél nélkül
- Ne állítsa az Octave-ot az kijelzőjére
- Amikor használja az Octave-ot, kerülje a kemény ütések, csapások vagy egyéb behatásokat

Helyes beépítési módok:

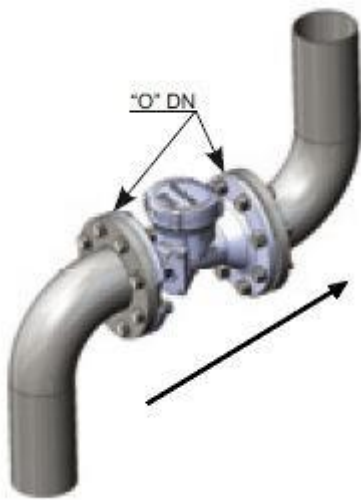




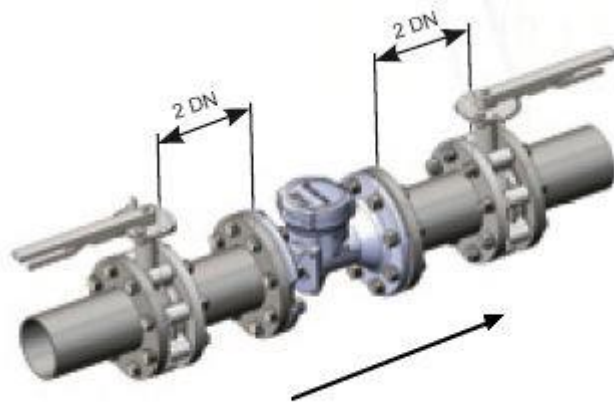
Helytelen beépítési módok:



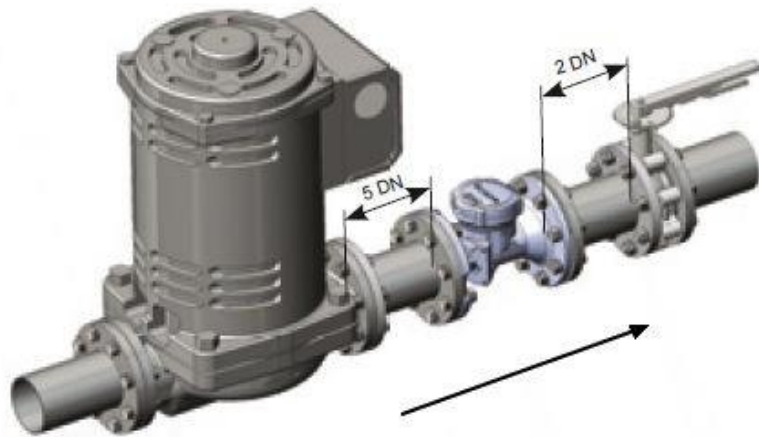
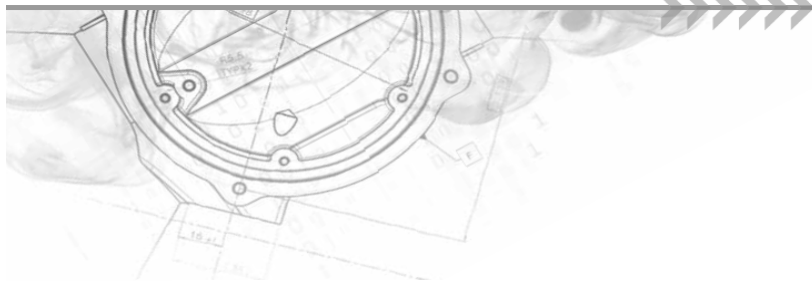
Szükséges egyenes csőszakasz a mérő előtt és után:



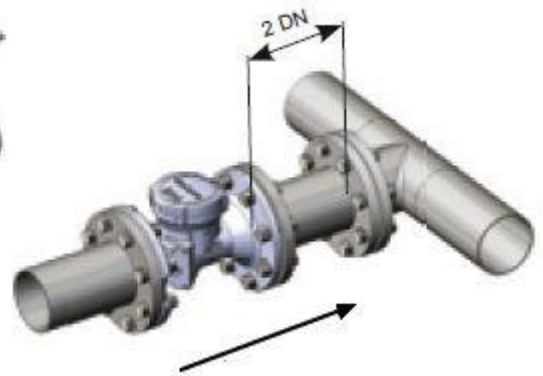
Könyökbe történő beépítésnél 0 DN



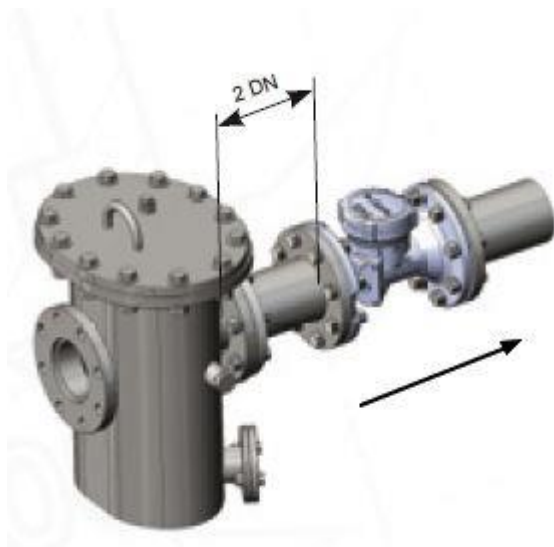
Pillangó szelepek között 2-2 DN



Szivattyú után minimum 5DN



T csatlakozás előtt 2 DN



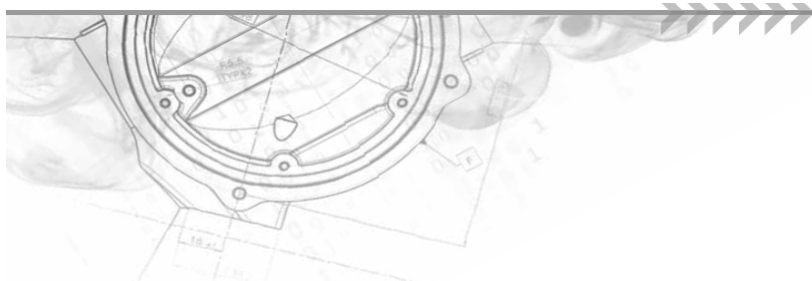
Szűrő után 2 DN



Könyökbé történő beépítésnél 0 DN

9.0 Megjegyzések

- A szakszerű áramlásmérés érdekében az OCTAVE mérőcsövének mindenkor teljesen folyadékkal teltnie kell lennie. Ellenkező esetben a mérő hibát jelez. Bár ez nem károsítja a mérőt, azonban ekkor az nem méri az áramlást és a kijelzőn 0 jelenik meg.
- Áramlási irány: Az OCTAVE egy kétirányú áramlásmérő. Figyelje meg a jelzőnyilat az OCTAVE kijelzőjén, az előre illetve vissza irányú áramláshoz.
- Közvetlen napsütésnek kitett helyen történő üzemeléskor ajánlott a fedelet zárva tartani, bár semmilyen közvetlen kár nem éri a készüléket nyitott fedélnél.
- Ne tegye ki az OCTAVE-ot túlzott rezgésnek. Rezgés elkerülése érdekében támassza meg a csövezeték mindkét végén.
- Környezeti üzemi hőmérséklet: -25 to +55°C



- Víz üzemi hőmérséklete: 0.1 to +50°C
- Mérési hibák elkerülése érdekében, melyek a csőben keletkező levegő következményei, az alábbi elővigyázatossági utasításokat kell betartani:
 - Mivel a levegő mindig a rendszer legmagasabb pontján gyűlik össze, az áramlásmérőt a legalacsonyabb ponton célszerű telepíteni
 - Nyomáscsökkentő szerelvényt mindig a mérő kiáramló oldalán telepítsen a kavitáció elkerülése érdekében
 - Soha ne telepítse a mérőt a szivattyú szívó oldalára a kavitáció elkerülése érdekében.

10. Csőkarimák

- Lásd a szabványos méretrajzot a karimák távolságtartása érdekében, a tömítések vastagságának elhelyezéséhez
- A mérőt a cső tengelyével egyvonalban telepítse. A csővezeték karimaoldalainak párhuzamosnak kell lenniük egymással.
- Megengedett hosszeltérés: $L_{max} - L_{min} \leq 0.5\text{mm}$ (0.02")

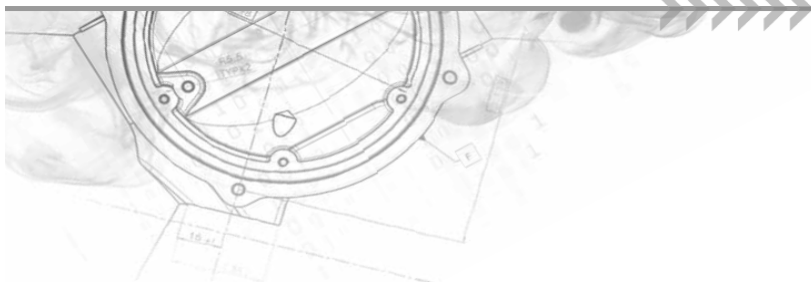
11. Mérő üzembe helyezése

- ✓ Ellenőrizze, hogy a mérőóra helyesen került telepítésre
- ✓ Ellenőrizze, hogy az áramlási arány és mennyiségi egységek helyesen lettek beprogramozva a kijelzőn
- ✓ Ellenőrizze, hogy a kimeneti modul helyesen lett csatlakoztatva

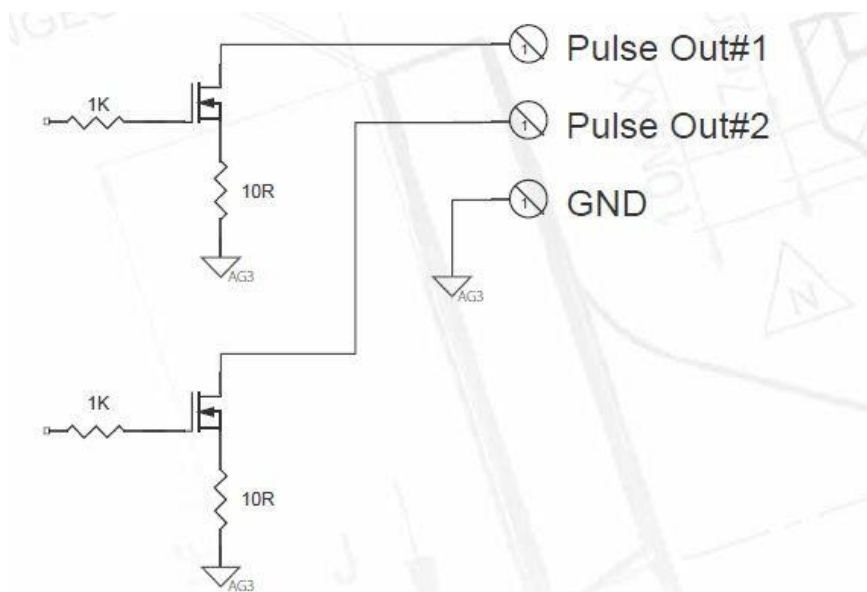
12.0 Elektromos kimenetek

12.1 Impulzuskiemenet (Digitális)

- Az OCTAVE kettős kimeneti rendszerrel kerül szállításra
- Impulzus típusa – Open Collectoros, amely 200 mA áramerősség terhelést tesz lehetővé 50 Voltig
- Az impulzus szélesség programozható maximális felbontásiértékel ms.



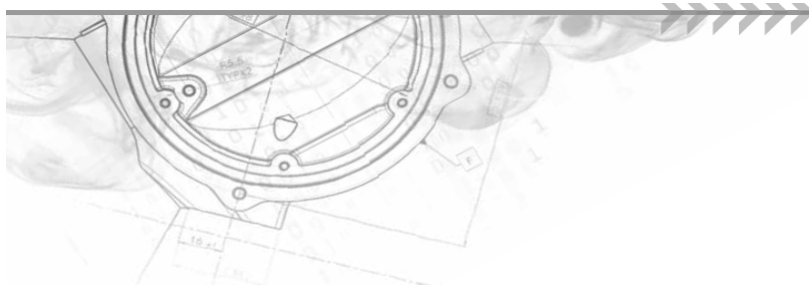
Octave Pulzus Kimeneti Specifikáció Kimenet kapcsolási rajz



Kimeneti huzalok színei

Figyelmeztetés–Jel csatlakoztatási polaritás kötelező!

| | |
|--------|-----------------|
| Vörös | Impulzus ki t#1 |
| Zöld | Impulzus ki t#2 |
| Fekete | GND |



Impulzus időtartam táblázat

| Impulzus egység | Maximális impulzus hossz (ms) |
|-----------------|-------------------------------|
| 0,0001 | 1 |
| 0,001 | 10 |
| 0,01 | 90 |
| 0,1 | 125 |
| 1 | 125 |
| 10 | 125 |
| 100 | 125 |
| 1000 | 125 |

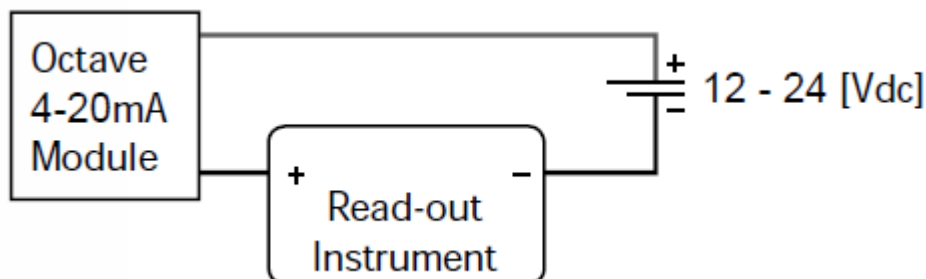
Kimeneti jellemzők

| | |
|-----------------------------|-------------------------------|
| Kimeneti típus | Nyitott csatorna (Open Drain) |
| Kábelhossz | 3 méter (maximum 100 méterig) |
| Maximális feszültségellátás | 50Vdc |
| Maximális terhelés | 200mA |

12.2 4-20mA Típus (Analóg)

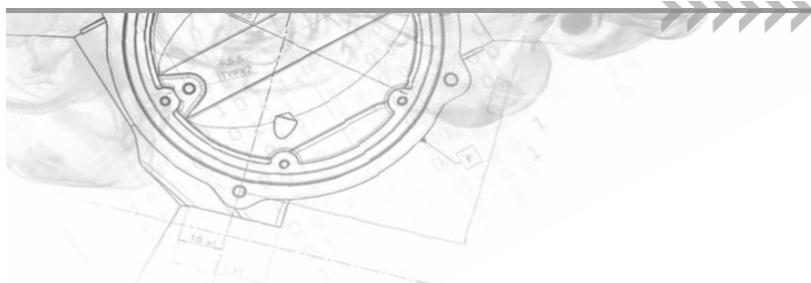
- A jelenlegi kimenet egy passzív 4-20mA-es
- A 4 mA mindig “0” (nulla) áramlás és a 20mA gyárilag programozható az ügyfél igényeinek megfelelően. (Amennyiben az ügyfél nem specifikálta, a 20mA lesz a maximális áramlási érték a gyári beállítás alapján)

4-20mA Kimeneti diagramm



Kimeneti jellemzők

| | |
|-----------------------|-------------------------------------|
| Kimeneti típus | 4-20mA passzív kimeneti áramkimenet |
| Szállított kábelhossz | 3 [méter] |
| Hurok tápfeszültség | 12 - 24 [Vdc] |
| Kimeneti impedancia | 25 [MΩ] typ |



Kimeneti vezetékszínek

Figyelmeztetés–Jelzőkapcsolat polaritása kötelező!

| | |
|--------|-------------------|
| Vörös | jelenlegi hurok + |
| Fekete | jelenlegi hurok - |

13.0 Digitális kijelző



| | | | |
|------|---------------------------------|-----|--------------------|
| m³ | Mértékegység | ↑ ↓ | Áramlási irány |
| m³/h | Térfogatáram egység | ⚠ | Hiba üzenet |
| 🚰 | Szivágás érzékelő | 📡 | Kimeneti jel |
| 🔋 | Akkumulátor töltöttségi szintje | 📶 📶 | 3G/GSM - kapcsolat |

14.0 Kimeneti modul telepítése

- Ha Ön kimeneti modullal rendelte meg az OCTAVE-ot, a modult az alábbiak szerint kell csatlakoztatni a mérőhöz.

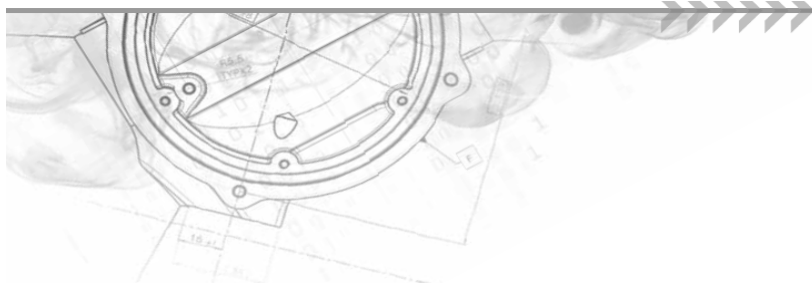


Kimeneti modul készlet tartalma (1. kép)

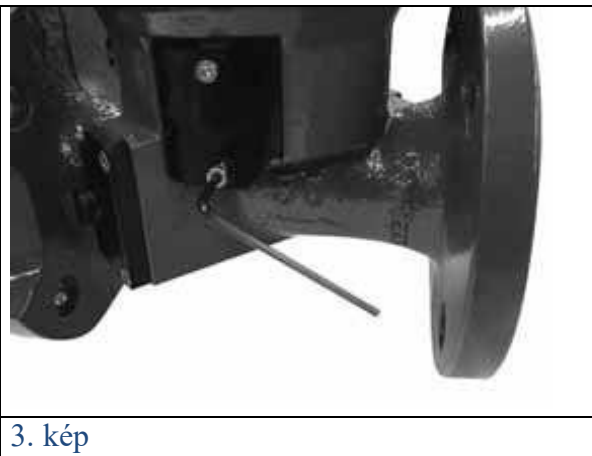
1. Kimeneti modul
2. 2 Allen (imbusz) csavar 3mm X 20mm
3. O-gyűrű
4. Lezáró sapka
5. 3mm Allen (imbusz) kulcs

1. Lépés:

A 3mm-es Allen kulcs használatával szerelje le a fedelet (2. kép) a mérőről, a fedelet, a csavarokat és az O-gyűrűt tartsa meg a jövőbeni használatra. (3.kép)



2. kép



3. kép

2. Lépés:

Helyezze az O-gyűrűt a horonyba (4. és 5. kép)



4. kép



5. kép

3. Lépés:

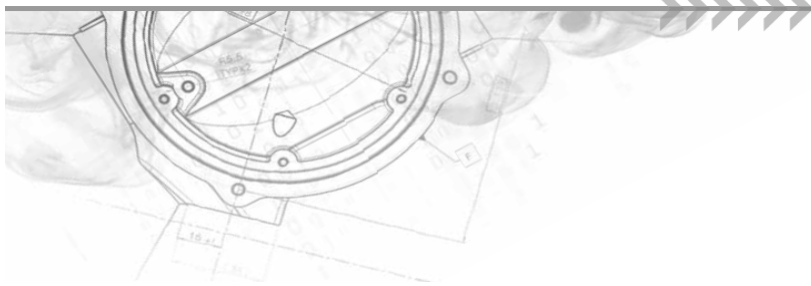
Helyezze be a kimeneti modult a fali csatlakozóba (6. kép) majd szorítsa meg a csavarokat a 3mm-es Allen kulccsal (7. kép).



6. kép



7. kép

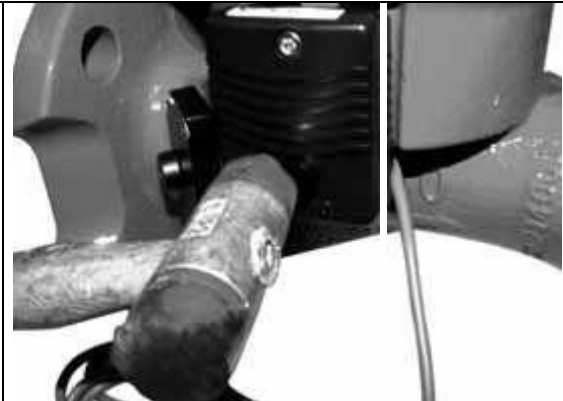


4. Lépés:

A zárósapkát tolja a modul alacsonyabb lyukához (8. kép) és rögzítse azt mindenütt kalapáccsal (9. kép).



8. kép



9. kép

ARAD HUNGÁRIA KFT. 1119 Budapest, Bornemissza tér 12/c. * Telefon: 206-0664 Fax: 205-3311
Műszaki Központ: 3527 Miskolc, Tömösi u. 2. * Telefon: (46) 342-479 Fax: (46) 342-653
www.arad.hu * arad.hungaria@arad.hu * miskolc@arad.hu

