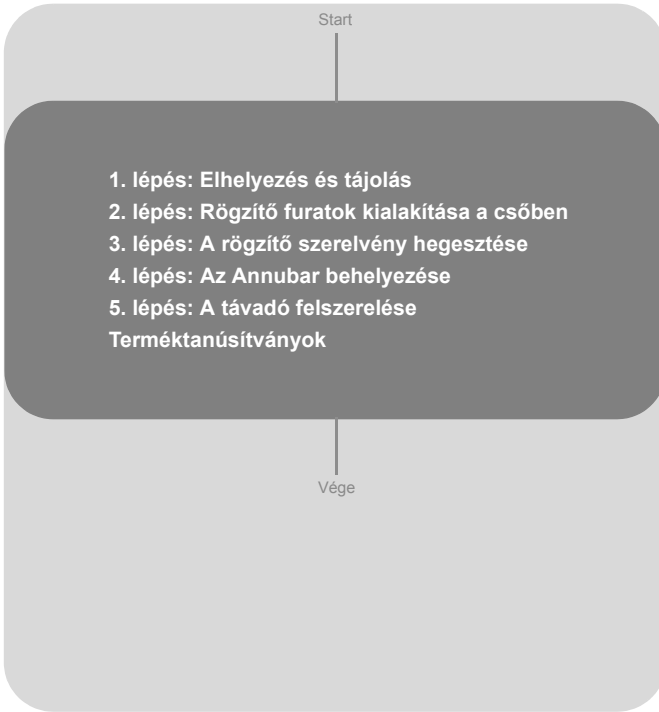


## Rosemount 585 Main Steam Annubar<sup>®</sup> ellenoldali támasszal



## 585 Main Steam Annubar

© 2012 Rosemount Inc. Minden jog fenntartva. Minden védjegy felett a tulajdonos rendelkezik. A Rosemount név és embléma a Rosemount Inc. bejegyzett védjegye.

### **Rosemount Inc.**

8200 Market Boulevard  
Chanhassen, MN USA 55317  
Tel.: (USA) (800) 999-9307  
Tel.: (nemzetközi) (952) 906-8888  
Fax: (952) 906-8889

### **Emerson Process Management GmbH & Co. OHG**

Argelsrieder Feld 3  
82234 Wessling  
Németország  
Tel.: 49 (8153) 939 0  
Fax: 49 (8153) 939 172

### **Beijing Rosemount Far East Instrument Co., Limited**

No. 6 North Street,  
Hepingli, Dong Cheng District  
Peking 100013, Kína  
Tel.: (86) (10) 6428 2233  
Fax: (86) (10) 6422 8586

### **Emerson Process Management Kft.**

H-1146 Budapest,  
Hungária krt. 166-168  
Magyarország  
Tel.: +36-1-462-4000  
Fax: +36-1-462-0505

### **Emerson Process Management Asia Pacific Private Limited**

1 Pandan Crescent  
Szingapúr 128461  
Tel.: (65) 6777 8211  
Fax: (65) 6777 0947 / (65) 6777 0743

## **⚠ FONTOS MEGJEGYZÉS**

Ez a telepítési útmutató a Rosemount 585-ös típusú Annubar szerelvény szerelésének általános tudnivalóit ismerteti. Nem tartalmaz utasítást a konfigurálással, a diagnosztizálással, a karbantartással, a javítással, a hibaelhárítással és a robbanásbiztos, tűzbiztos vagy gyújtószikramentes (I.S.) beszereléssel kapcsolatban. További utasításokért lásd az 585-ös Annubar típus kézikönyvét (azonosítószám: 00809-0100-4585). A kézikönyv a [www.rosemount.com](http://www.rosemount.com) webhelyen elektronikus formátumban is megtalálható.

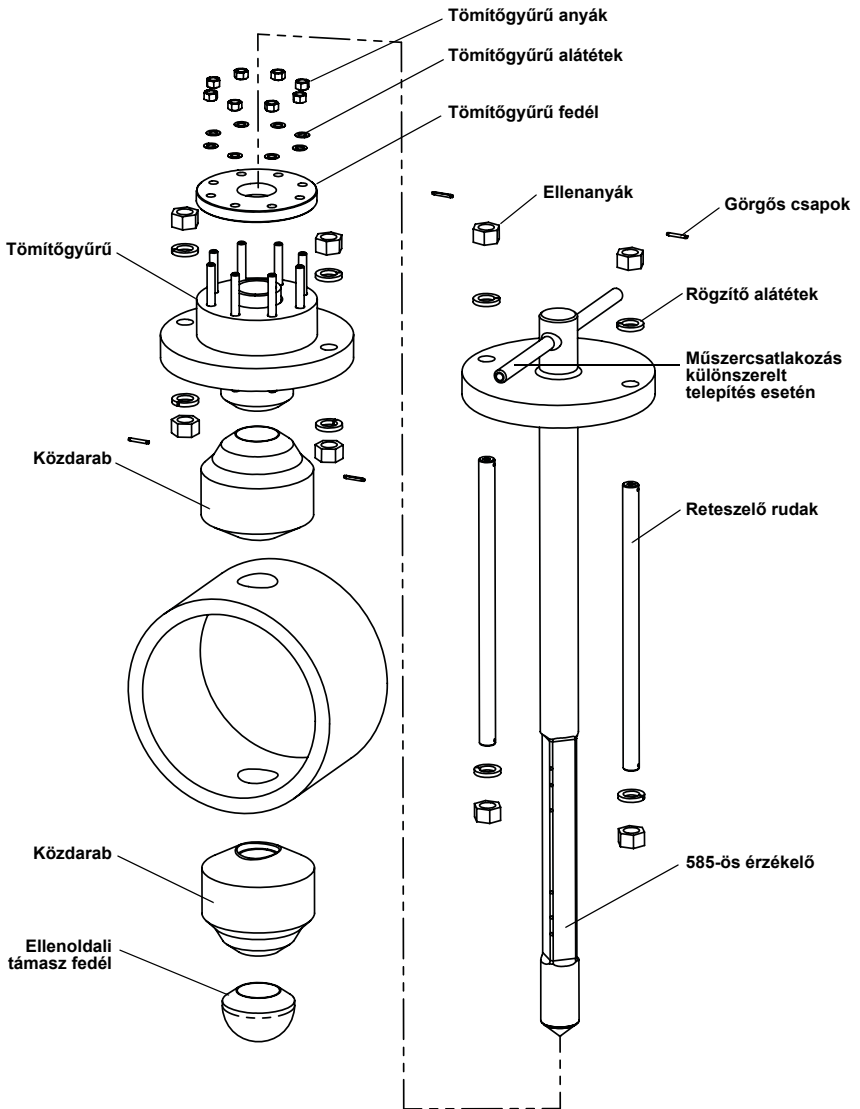
## **⚠ FIGYELEM!**

A technológiai közeg szivárgása halálos vagy súlyos sérüléseket okozhat. Az áramló közeg hatására az 585-ös Annubar szerelvény felmelegedik, ami égési sérüléseket okozhat.

## **⚠ FIGYELEM!**

Az Emerson Process Management tapasztalt csőgyártó szolgáltató alkalmazását javasolja a rögzítő szerelvény hegesztésének elvégzéséhez. Ez egy bonyolult eljárás lehet, és a tévedések olyan hibákat okozhatnak, melyeknek súlyos sérülés, vagy halál lehet a következménye.

### 585-ös Annubar® perspektivikus bontott részábrázolása



#### MEGJEGYZÉS

Az összes menetes kötésen az üzemi hőmérsékletre tervezett csőszigetelő anyagot használjon.

## 585 Main Steam Annubar

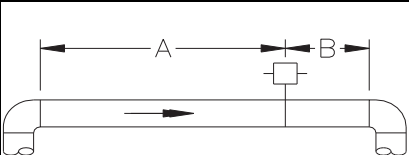
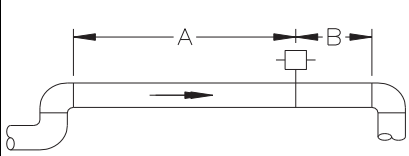
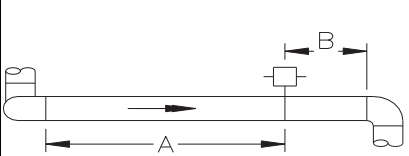
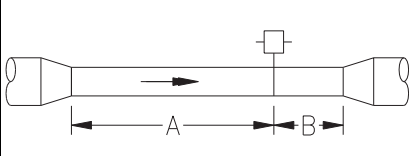
### Szerelési áttekintés

Az 585-ös Main Steam Line Annubar elsődleges eleme esetében alapvetően fontos a termék megfelelő beszerelése és beállítása ahhoz, hogy megelőzhető legyen a súlyos sérülést, vagy halált okozó meghibásodások. Kövesse pontosan ezeket a telepítési irányelveket a legjobb telepítési eljárás érdekében. Ajánlott tapasztalt csőgyártó szolgáltatóval szerződést kötni a rögzítő szerelvény beépítéséhez, mivel a beállítás és hegesztés alapvető fontosságú a biztonságos telepítéshez. A jóváhagyott szolgáltatók listája elérhető az Emerson Process Managementnél. A legjobb eredmények elérése érdekében rendelje meg a beállító rudat (A1 opció kód) a berendezés hardverének és ellenoldali támaszának megfelelő beállításához.

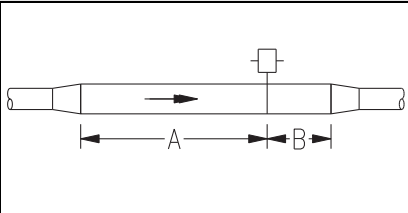
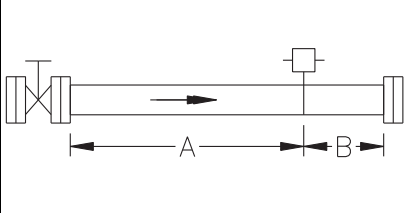
### 1. LÉPÉS: ELHELYEZÉS ÉS TÁJOLÁS

A pontos és megismételhető térfogatáram-mérésekhez teljesíteni kell a helyes tájolásra és az egyenes szakaszra vonatkozó követelményeket. A minimális műszer előtti és utáni egyenes csőhosszakról a csőátmérő függvényében az 1. táblázat nyújt eligazítást.

1 táblázat Egyenes szakasszal szembeni követelmények

		Műszer előtti méretek		Műszer utáni méretek
		Síkban	Síkon kívül	
		A	A	
1		8	10	4
2		11	16	4
3		23	28	4
4		12	12	4

**1. LÉPÉS (FOLYTATÁS)**

		Műszer előtti méretek		Műszer utáni méretek
		Síkban	Síkon kívül	
		A	A	
5		18	18	4
6		30	30	4

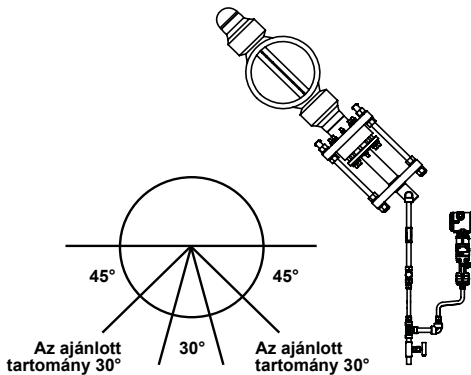
**MEGJEGYZÉS**

- Az „A síkban” azt jelenti, hogy az érzékelő a könyökkel azonos síkban van. Az „A síkon kívül” azt jelenti, hogy az érzékelő merőleges a könyök síkjára.
- Az 1. táblázat 6. sora vonatkozik a részlegesen nyitott fojtószelepekre, valamint szabályzószelepekre.

**Vízszintes csővezeték**

Gőzmérések esetében az érzékelőt a cső alsó felében kell elhelyezni.

1 ábra Vízszintes csővezeték



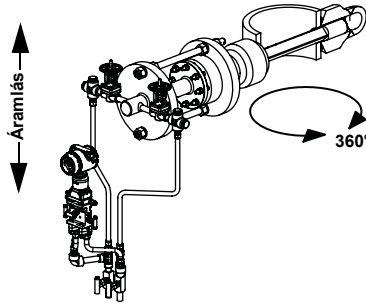
## 585 Main Steam Annubar

### 1. LÉPÉS (FOLYTATÁS)

#### Függőleges tájolás

Az érzékelő a cső kerületén bárhol felszerelhető.

2 ábra Függőleges tájolás



### 2. LÉPÉS: RÖGZÍTŐ FURATOK KIALAKÍTÁSA A CSŐBEN

Kövesse az alábbi lépéseket a furat elkészítéséhez a csőben:

1. Nyomásmentesítse és ürítse le a csövet.
2. Jelölje ki a rögzítő furat helyét. Keressen megfelelő helyet bárhol a cső kerületén a függőleges csövekhez. A vízszintes csövekhez lásd 1. ábra az 5. oldalon.
3. Fúrjon furatot a cső falába a fúrógép gyártója által megadott utasításoknak megfelelően. A furat nagysága 64 mm. A furat tűrése +1,6 mm / -0 mm.
4. A furat elkészítése után sorjázza le a furatot a cső belső oldalán.
5. Egy második, azonos méretű furatot kell fúrni az első furattal szemben úgy, hogy az érzékelő teljesen keresztülmenjen a csövön. A második furat elkészítéséhez kövesse az alábbi lépéseket:
  - a. Mérje le a cső kerületét egy mérőszalaggal, hajlékony dróttal vagy zsinórral. (A lehető legpontosabb mérés érdekében a csőszalag az áramlás tengelyére merőleges legyen.)
  - b. A második furat helyének meghatározásához ossza el a mért kerületet kettővel.
  - c. Hurkolja vissza a mérőszalagot, hajlékony drótot vagy zsinórt az első furat középpontjától kiindulva. Az előző lépésben kiszámított érték használatával jelölje meg a második lyuk középpontját.
  - d. A harmadik lépésben meghatározott átmérőt használva, lyukfúrésszel vagy fúróval fúrja ki a szerelőlyukat a csőben. A FURATOT NE LÁNGVÁGÁSSAL KÉSZÍTSE!
6. Sorjázza le az elkészített furatokat a cső belső oldalán.

### **3. LÉPÉS: A RÖGZÍTŐ SZERELVÉNY HEGESZTÉSE**

1. Beállító rúd szükséges a súlyos fali közzdaraboknak a gőzcsövezetekre történő hegesztéséhez. A beállító rúd az Emerson Process Managementtől rendelhető meg.
2. Hegessze a vastagfalú közzdarabot a tömítőgyűrű egységre teljesen átolvasztott súllyesztett varrattal.
  - a. Helyezze el a beállító rudat a tömítőgyűrűn és a közzdarabon keresztül. A közzdarabnak egy persely része is szerelésre kerül, ennek a közzdarab legömbölyített végénél kell lennie, amely a csőhöz hegesztett végződés lesz. A hegesztés elvégzése előtt biztosítsa, hogy a támasztólemez a tömítőgyűrűhöz legyen illesztve.
  - b. Rögzítse fércvarrattal a közzdarabot a tömítőgyűrűhöz. Szerelje le a beállító rudat.
  - c. Hegessze fel az első réteget. Ellenőrizze újra a beállítást a beállító rúddal. Szükség esetén igazítson a beállításon. Ne hagyja, hogy a beállító rúd túlmelegedjen, mivel nehéz lesz levenni. Csak rövid ideig használja a hegesztési rétegek közötti beállítás ellenőrzéséhez.
  - d. Készítse el a fennmaradó hegesztési rétegeket a beállító rúd használatával a beállítás többszöri ellenőrzéséhez a folyamat közben. Az Emerson Process Management javasolja, hogy a hegesztés vastagsága egyezzen meg a fém alapvastagságával.
3. Hegessze a közzdarabot és a tömítőgyűrű egységet a csőre.
  - a. Helyezze a beállító rudat a csőbe, csúsztassa le a közzdarabot és a tömítőgyűrű egységet a beállító rúdon és hagyja, hogy a rúdra felfeküdjön.
  - b. Biztosítsa, hogy a 29 mm-es furatok a támasztó lemezben merőlegesen helyezkedjenek el a cső középvonalára  $\pm 3^\circ$ -on belül a vízszintes csövek esetében, és párhuzamosan a cső középvonalára  $\pm 3^\circ$ -on belül a függőleges csövek esetében. Ez biztosítja, hogy a belépési szög és a statikus furatok egy vonalba essenek az áramlás irányával. Lásd 3. ábrát a 9. oldalon.
  - c. Rögzítse fércvarrattal a közzdarabot a csőhöz. Ellenőrizze a beállítást. Szerelje le a beállító rudat és hegesse fel az első réteget. Az Emerson Process Management javasolja AVI-hegesztés használatát az első két réteghez.

#### **MEGJEGYZÉS**

Nagy segítséget jelent két hegesztőgép használata az egységeknek a csőre történő hegesztéséhez, a két hegesztőgép egymáshoz képest  $180^\circ$ -ra helyezkedhet el. Ez segít megelőzni a betétek elmozdulását, ami a hegesztésből adódó hőmérsékletváltozások következményeként lép fel.

- d. Ellenőrizze a beállítást az első réteg felhegesztése után. Szerelje le a beállító rudat és hegesse fel a következő réteget. Ellenőrizze újra a beállítást.
- e. Folytassa a hegesztő varratok készítését és ellenőrizze újra a beállítást a hegesztés befejezéséig. Az élvarratok kb. 29 mm hosszúak lesznek.

## 585 Main Steam Annubar

---

### 3. LÉPÉS (FOLYTATÁS)

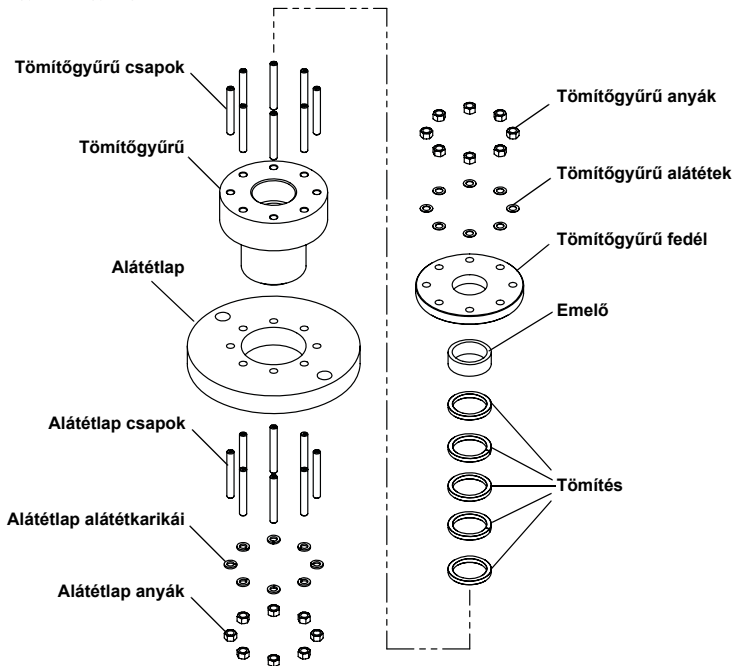
4. Rögzítse az ellenkező oldalon található közdarabot a csőhöz.
  - a. Helyezze el a beállító rudat a rögzítésen és a furaton át a cső felső oldalába, és helyezze az ellenkező oldalon a támasztó közdarabot a beállító rúd végére.
  - b. Szemrevételezéssel központosítsa az ellenkező oldalon található közdarabot a furat felett. Rögzítse fércvarrattal a közdarabot, ehhez használjon fércelő hegesztőpálcát vagy ennek megfelelő módszert.
  - c. Hegessze fel az első réteget és ellenőrizze a beállítást a beállító rúddal és folytassa a hegesztést. Ellenőrizze gyakran a beállítást hegesztés közben. Biztosítsa, hogy a közdarab ne mozduljon el, miközben tűzővarratokat készít. Ne hagyja bent túl hosszú ideig a beállító rudat, mivel felmelegszik, és nehéz lesz levenni.
  - d. Amikor a hegesztés elkészült, a beállító rúdnak szabadon át kell csúsznia a tömítésen keresztül az ellenoldali weldoletbe.
  - e. Hegessze az ellenoldali sapkát a közdarabra egy tökéletesen átolvasztott süllyesztett varrattal.
5. Végezze el a szükséges hőkezelést.
6. Szerelje vissza az 585-ös Main Steam Annubart a hőkezelés után, és biztosítsa, hogy az áramlási irányt jelölő nyíl az áramlás irányába mutasson.



**4. LÉPÉS: AZ ANNUBAR BEHELYEZÉSE**

1. Helyezze a tömítést a tömítőgyűrűbe a két hasított gyűrűvel (Garlock style 1303FEP) kívülre, és a három Garlock szén/grafit szilárd, süllyesztékben kovácsolt gyűrűt a belső oldalra. Biztosítsa, hogy a hasítékok a külső tömítésben egymástól 180°-ra legyenek.

3 ábra Tömítőgyűrűs egység

**MEGJEGYZÉS**

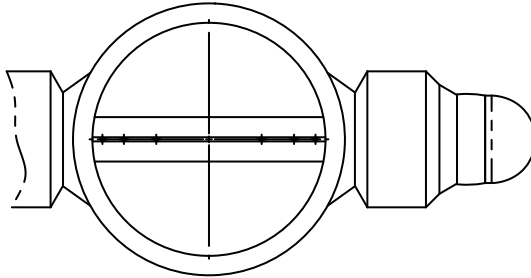
A tömítőgyűrűt és az alátétlapot teljesen összeszerelve szállítják.

2. Csúsztassa át az 585-ös Annubart a tömítésen és szerelje be a rögzítő rudakat, anyákat és reteszelő alátéteket. A lemezek közötti távolságnak 279 mm-nek kell lennie. Lásd 4. ábrát a 10. oldalon. Ha a cső belseje látható, biztosítsa, hogy a mérőnyílások egyenlő távolságra legyenek a cső belső átmérőjéhez képest.
3. Végezzen el kisebb módosítást (szükség esetén), majd reteszelve az 585-öst a helyére a reteszelő rudakkal, anyákkal és reteszelő alátétekkel. Miután beszerelték, az 585-ös teljes hossza 716 mm lesz a cső külső átmérője és a fej teteje között.
4. Az utolsó elvégzendő dolog a tömítőgyűrű anyák meghúzása 34 és 41 Nm közötti nyomatékkal. Lásd 5. ábrát.

## 585 Main Steam Annubar

### 4. LÉPÉS (FOLYTATÁS)

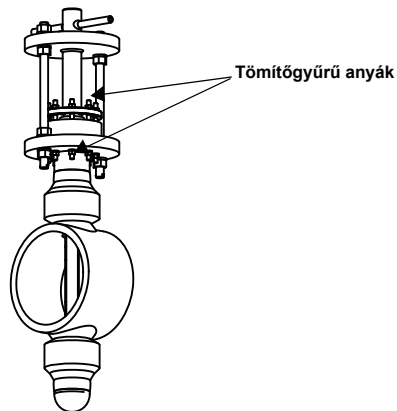
4 ábra Az 585-ös érzékelő beszerelése



### MEGJEGYZÉS

Ha a cső belseje látható, biztosítsa, hogy a mérőnyílások egyenlő távolságra legyenek a cső belső átmérőjének oldalaitól mérve.

5 ábra Húzza meg a tömítőgyűrű anyákat



## **5. LÉPÉS: A TÁVADÓ FELSZERELÉSE**

### **Távadó szerelése külön szerelt fejfel**

A távadó károsodását okozza, ha a hőmérséklet az elektronikánál meghaladja a 121 °C-ot. A külön szerelt távadók impulzus csővezetékekkel csatlakoznak az érzékelőhöz, ami lehetővé teszi az üzemi áramlási hőmérséklet csökkentését egészen addig a pontig, amelyen a távadó már nem sérülékeny többé.

#### **Útmutató impulzus csővezetékekhez:**

Az alábbi korlátozások és ajánlások vonatkoznak az impulzus csővezetékek elhelyezésére:

1. A vízszintesen futó impulzuscső lejtése legalább 83 mm/m legyen.
2. Az impulzuscső hossza minimum 0,30 m legyen minden 38 °C-os hőmérséklet-növekedés hez 121 °C felett. A folyadék hőmérsékletének csökkentése érdekében az impulzuscső szigetelés nélküli legyen. Ha a rendszer elérte a tervezett hőmérsékletet, ellenőrizni kell minden menetes csatlakozást, mivel a csatlakozások kilazulhatnak a hőmérséklet-változás okozta összehúzódás és tágulás következtében.
3. Kültéri alkalmazásai esetén szükség lehet szigetelésre és fűtésre az impulzusvezeték lefagyásának megakadályozására.
4. Ha az impulzus csővezeték hosszabb mint 1,8 m (hat láb), a két impulzusvezetékeket egymás mellé kell helyezni az azonos hőmérséklet fenntartása érdekében. Ezeket a vezetékeket meg kell támasztani a behajlás és a rezgés megakadályozására.
5. Az impulzusvezetékeket védett területeken, illetve falakon vagy mennyezeteken célszerű elhelyezni. Valamennyi menetes csatlakozáson az üzemi hőmérsékletre tervezett csőszigetelő anyagot használjon. Az impulzusvezetékeket ne telepítse magas hőmérsékletű csővezeték vagy berendezés közelében.

#### **Általános útmutató:**

- a. Az összes alkalmazáshoz célszerű műszer-csaptelepet használni. A csaptelepek lehetővé teszik a kezelő számára a nyomásértékek nullázást megelőző kiegyenlítését, és elszigetelik a technológiai folyadékot a távadótól.
- b. Csak olyan szelepeket és szerelvényeket használjon, melyek megfelelnek a tervezett nyomásnak és hőmérsékletnek (egyes esetekben az elsődleges műszer szelepet az Emerson Process Management az Annubarral együtt szállítja).
- c. Az összes szelepen és szerelvényen az üzemi hőmérsékletre és nyomásra tervezett csőmenet-szigetelő anyagot használjon.
- d. Ellenőrizze, hogy az összes csatlakozás megfelelően meg van-e húzva, és a berendezés összes szelepe teljesen el van-e zárva.
- e. Ellenőrizze, hogy az érzékelő szonda megfelelően van-e beállítva, és a tervrajzoknak megfelelően van-e tájolva.
- f. Az érzékelő szondát és a távadót összekötő csövet a csővezeték tervezési nyomásán és hőmérsékletén folyamatos üzemre kell tervezni. Minimum 12 mm külső átmérőjű, korrózióálló acélból készült vezetékkel célszerű használni, legalább 1,6 mm falvastagsággal.

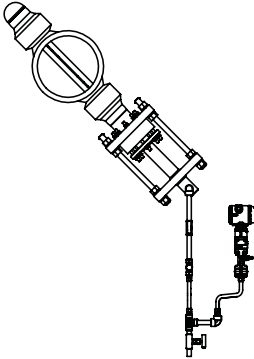
## 585 Main Steam Annubar

### 5. LÉPÉS (FOLYTATÁS)

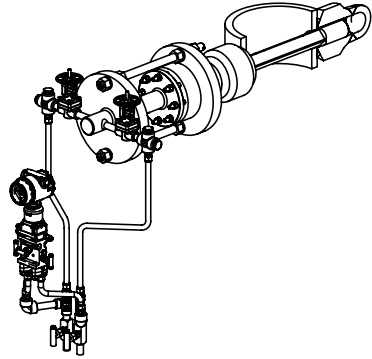
#### Javasolt telepítések

Szerelje a távadót a technológiai csővezeték alá. Vezesse le az impulzus csővezetékét a távadóhoz, és töltsé fel a rendszert hideg vízzel a két T-szerelvényen keresztül.

6 ábra Vízszintes vezeték



7 ábra Függőleges vezeték



## TERMÉKTANÚSÍTVÁNYOK

### Elfogadott gyártóművek

Rosemount Inc. – Chanhassen, Minnesota USA

### Az európai irányelvekre vonatkozó információk

A Rosemount honlapján ([www.rosemount.com](http://www.rosemount.com)) megtalálható a termékkel kapcsolatban alkalmazható összes EU-irányelv EK megfelelőségi nyilatkozata. Nyomatott példányok beszerezhetők a regionális értékesítési irodától.

### Nyomás alatt működő berendezésekre vonatkozó európai irányelv (PED) (97/23/EK)

Rosemount 585-ös Annubar – A megfelelőség megítéléséhez lásd az EK megfelelőségi nyilatkozatot.

Nyomástávadó – Lásd a megfelelő nyomástávadó rövid szerelési útmutatóját.