



## **OPTIFLUX 4000** Rövid használati útmutató

### Elektromágneses áramlásérzékelő

Ez a dokumentáció kizárólag a jelátalakító saját dokumentációjával együtt teljes.

1 Munkavédelmi utasítások	3
<hr/>	
2 Az eszköz üzembe helyezése	4
<hr/>	
2.1 A kiszállított csomag ellenőrzése	4
2.2 Eszközleírás	5
2.3 Adattábla	5
2.4 Tárolás	7
2.5 Szállítás	7
2.6 Beépítés előtti követelmények	7
2.7 Általános követelmények	8
2.7.1 Rázkódás	8
2.7.2 Mágneses mező	8
2.8 Üzembe helyezési feltételek	9
2.8.1 Bemeneti és kimeneti csatlakozók	9
2.8.2 2- vagy 3-dimenziós ívek	9
2.8.3 T szakasz	9
2.8.4 Csőívek	10
2.8.5 Nyitott bevezetés vagy kivezetés	10
2.8.6 Karimaeltérés	11
2.8.7 Szivattyú	11
2.8.8 Vezérlőszelep	11
2.8.9 Légtelenítés és vákuumból eredő erők	12
2.8.10 Rögzítési helyzet	13
2.9 Rögzítés	13
2.9.1 Nyomatékok és nyomásértékek	13
2.9.2 Hőmérsékleti értékek	16
3 Elektromos csatlakozók	17
<hr/>	
3.1 Munkavédelmi utasítások	17
3.2 Földelés	17
3.3 Tényleges referencia az IFC 300 (C, W és F változatokhoz)	19
3.4 Csatlakozási vázlatok	19
4 Műszaki adatok	20
<hr/>	
4.1 Méretek és súlyértékek	20
4.2 Nyomásérték	24
5 Megjegyzések	25
<hr/>	

## Figyelmeztetések és szimbólumok



### Veszély!

Ez a jelzés elektromos árammal történő munkavégzésre vonatkozó közvetlen veszélyt jelez.



### Veszély!

Ezeket a figyelmeztetéseket kivétel nélkül figyelembe kell venni. Ennek a figyelmeztetésnek a részleges figyelmen kívül hagyása is súlyos egészségkrosodást vagy akár halált okozhat. Emellett fennáll az eszköz vagy az üzemeltető létesítménye súlyos károsodásának veszélye is.



### Vigyázat!

Ezen biztonsági figyelmeztetés akár egy részének figyelmen kívül hagyása is súlyos egészségügyi problémákhoz vezethet. There is also the risk of damaging the device or parts of the operator's plant.



### Figyelmeztetés!

Az utasítások figyelmen kívül hagyása miatt komoly károk keletkezhetnek az üzemeltető eszközeiben vagy alkatrészeiben.



### Információk!

Ezek az utasítások fontos információkat tartalmaznak az eszköz üzemeltetésére vonatkozóan.



### Az eszköz kezelése

- Ez a szimbólum az eszköz üzemeltetője által meghatározott időközönként elvégzendő kezelési utasításokat jelöli.

### ☞ KÖVETKEZMÉNY

Ez a szimbólum bizonyos műveletekből adódó következményeket jelöl.

## Az eszköz üzemeltetőjére vonatkozó munkavédelmi utasítások



### Figyelmeztetés!

Az eszköz üzembe helyezését, összeszerelését, beüzemelését és karbantartását csak megfelelően képzett személyzet végezheti. A helyi egészségügyi és munkavédelmi irányelveket minden esetben figyelembe kell venni.



### Jogi információk!

A műszer alkalmasságáért és rendeltetésszerű használatáért kizárólag a felhasználó felelős. A szállító nem vállal felelősséget az ügyfél általi nem megfelelő használat esetére. A szakszerűtlen telepítés és használat a jótállás elvesztését eredményezheti. Emellett az adásvételi szerződés alapját képező "Értékesítési Feltételek" érvényesek.



### Információk!

- További információkat a mellékelt CD-ROM-on található kézikönyvben, az adatlapon, a kiegészítő kézikönyvekben, a tanúsítványokban és a gyártó weboldalán olvashat.
- Ha az eszközt valamilyen okból vissza kell küldenie a gyártónak vagy a szállítónak, töltsse ki a CD-ROM-ban található űrlapot, és az eszközzel együtt küldje vissza. Ennek hiányában a gyártó nem javítja meg vagy vizsgálja át az eszközt.

## 2.1 A kiszállított csomag ellenőrzése

**Információk!**

Ellenőrizze, hogy az átvételi elismervényen minden megrendelt tétel szerepel-e.

**Információk!**

Ellenőrizze, hogy az eszköz csomagolásán nem található-e sérülés vagy gondatlan kezelés okozta kár. Ha sérülést észlel, jelentse a szállítónak és a gyártó helyi kirendeltségének.

**Információk!**

A távoli verzió két kartondobozban érkezik. Az egyik dobozban az átalakító, egy másik kartonban pedig az érzékelő található.



2-1. ábra: A kiszállított csomag ellenőrzése

- ① Megrendelt áramlásmérő
- ② Termékdokumentáció
- ③ Gyárikalibrációs jelentés
- ④ Földelőgyűrűk (választható)
- ⑤ Jelkábel (csak a különálló változatokhoz)

**Információk!**

Az összeszereléshez szükséges anyagokat és szerszámokat a csomag nem tartalmazza. Ezeket az érvényes egészségügyi és munkavédelmi irányelveknek megfelelően használja.

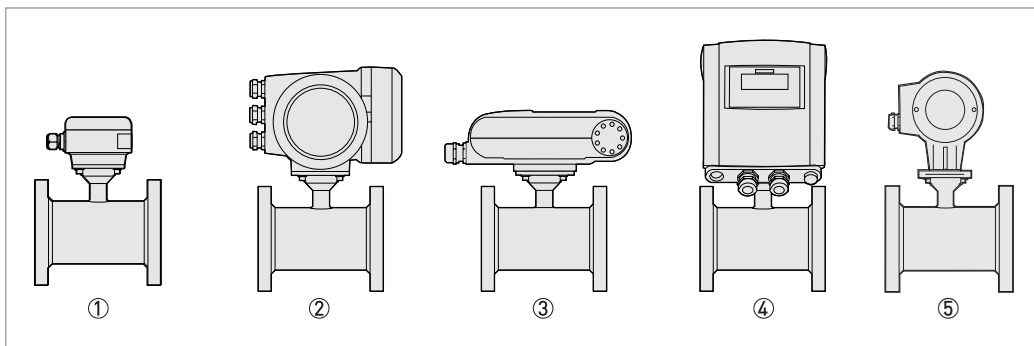
## 2.2 Eszközleírás

Az elektromágneses áramlásmérők kizárólag elektromos vezetőképességű, folyékony közeg áramlásának és vezetőképességének mérésére szolgálnak.

A kiszállított mérőműszer használatra kész. Gyári beállítása a rendelés során megadott műszaki adatok szerint történt.

Az alábbi változatok vásárolhatók meg:

- Kompakt változat (a jelátalakító közvetlenül a mérőérzékelőn található)
- Különálló változat (a mérőérzékelő elektromos csatlakozása gerjesztőárammal és jelkábelrel megoldott)



2-2. ábra: Termékverziók

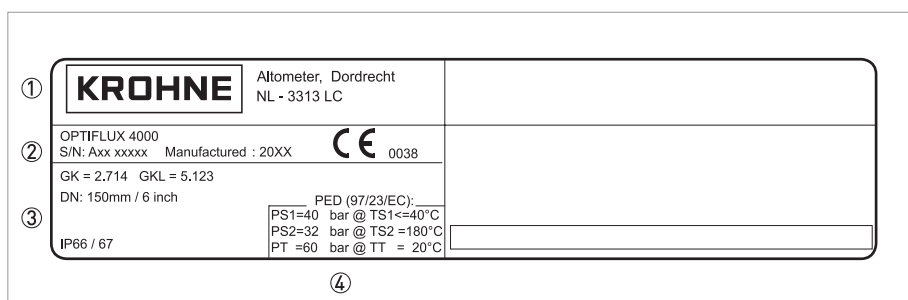
- ① Különálló változat
- ② Kompakt változat IFC 300 jelátalakítóval
- ③ Kompakt változat IFC 100 (0°) jelátalakítóval
- ④ Kompakt változat IFC 100 (45°) jelátalakítóval
- ⑤ Kompakt változat IFC 040 jelátalakítóval

## 2.3 Adattábla



### Információk!

Ellenőrizze az adattáblán, hogy az eszközt a rendelésben foglaltaknak megfelelően szállították-e ki. A jelátalakító dokumentációjában további információk találhatóak (mint a megfelelő tápfeszültség).



- ① A gyártó neve és címe
- ② Átfolyásmérő típusjele és CE-jelölés a bejelentett szervezet(ek) számával
- ③ Kalibrációs adatok
- ④ PED adatok

## 2.4 Tárolás

- Az eszközt száraz és pormentes helyen tárolja.
- Ne tegye ki tartósan napfénynek.
- Az eredeti csomagolásában tárolja.
- Tárolási hőmérséklet: -50...+70°C / -58...+158°F

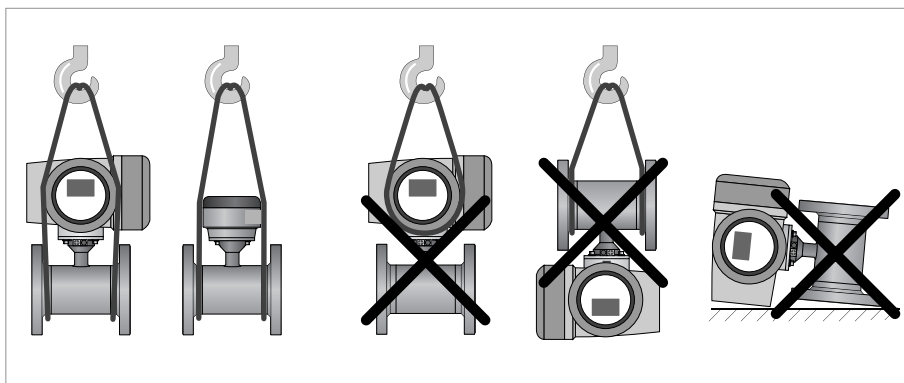
## 2.5 Szállítás

### Jelátalakító

- Nincsenek speciális követelmények.

### Kompakt változat

- A műszert ne emelje fel a jelátalakító burkolatánál fogva.
- Ne használjon emelőláncokat.
- A karimás műszerek mozgatásához használjon emelőhevedereket. Ezeket vezesse körül mindkét technológiai csatlakozón.



2-3. ábra: Szállítás

## 2.6 Beépítés előtti követelmények

Győződjön meg arról, hogy minden szükséges szerszám rendelkezésre álljon:

- Imbuszkulcs (4 mm)
- Kis csavarhúzó
- Villáskulcs a kábelkarmantyúkhöz
- Villáskulcs a fali rögzítőbilincshez (csak a különálló változat esetében)
- Nyomatékkulcs az átfolyásmérő csővezetékbe való beépítéséhez

## 2.7 Általános követelmények

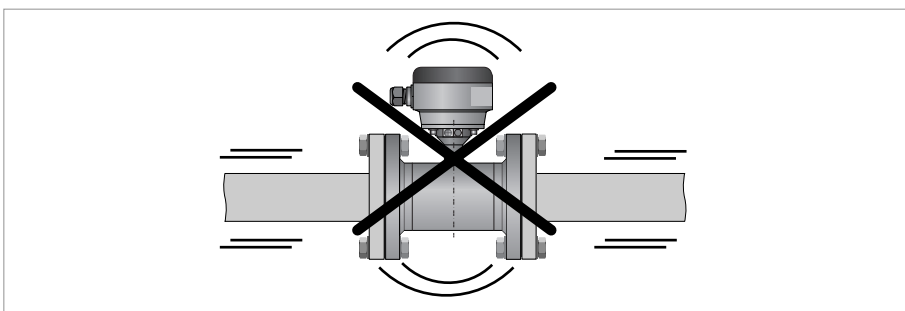


### Információk!

A megfelelő rögzítés érdekében az alábbi óvintézkedéseket tegye meg.

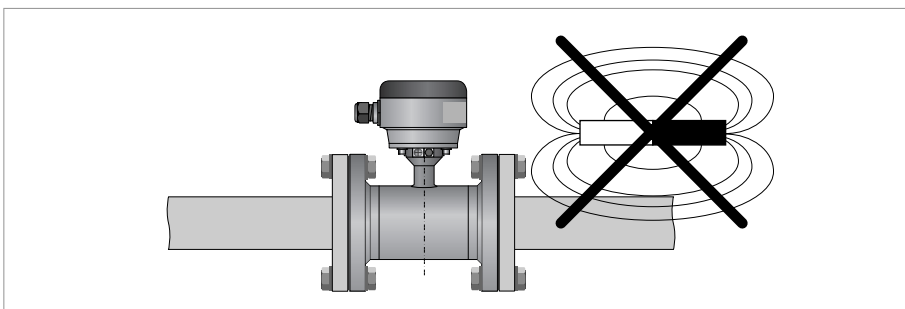
- Ellenőrizze, hogy a műszer oldalainál megfelelő hely áll-e rendelkezésre.
- Óvja a jelátalakítót a közvetlen napfénytől, és ha szükséges, szereljen fel napellenzőt.
- A kapcsolószekrénybe szerelt jelátalakítókat megfelelően, ventilátorral vagy hőcserélővel kell hűteni.
- A jelátalakítót ne tegye ki intenzív rezgésnek. Az áramlásmérőket az IEC 68-2-64 szabvány szerint megállapított rezgésszintnek megfelelően tesztelték.

### 2.7.1 Rázkódás



2-4. ábra: Kerülje a rázkódással járó helyzeteket.

### 2.7.2 Mágneses mező

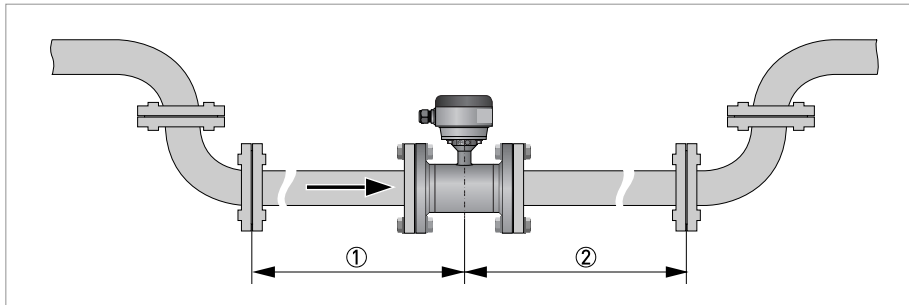


2-5. ábra: Tartsa távol mágneses terektől.



## 2.8 Üzembe helyezési feltételek

### 2.8.1 Bemeneti és kimeneti csatlakozók



2-6. ábra: Ajánlott bemeneti és kimeneti csatlakozók

- ① Lásd a "2- vagy 3-dimenziós ívek" fejezetet
- ②  $\geq 2$  DN

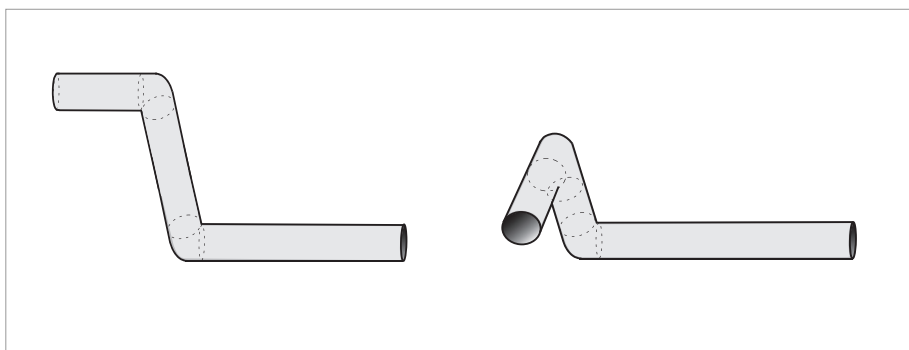


**Információk!**

VN02 típusú érzékelők DN10 átmérőig:

A belépő- és kilépőszakaszok az érzékelőben találhatóak.

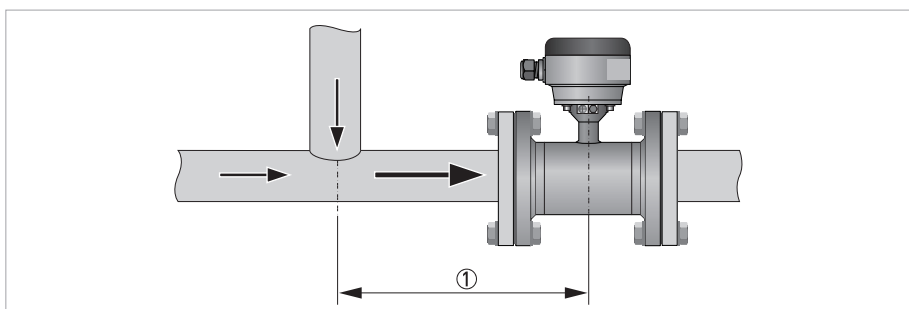
### 2.8.2 2- vagy 3-dimenziós ívek



2-7. ábra: 2- vagy 3-dimenziós ívek az átfolyásmérő előtt

- ① 2-dimenziós ívek:  $\geq 5$  DN; 3-dimenziós ívek:  $\geq 10$  DN

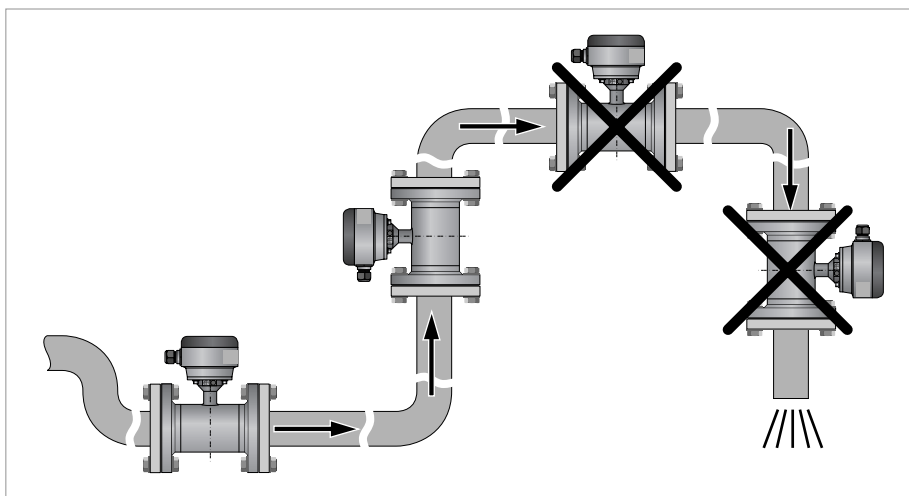
### 2.8.3 T szakasz



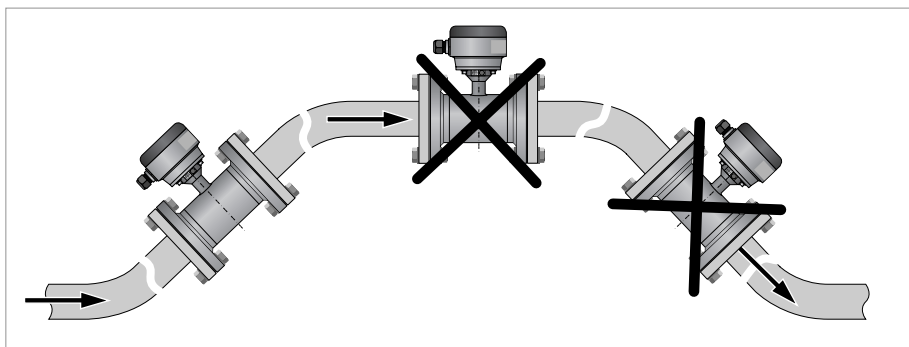
2-8. ábra: T-idom utáni távolság

- ①  $\geq 10$  DN

## 2.8.4 Csőívek



2-9. ábra: Hajlított csövekhez csatlakoztatás

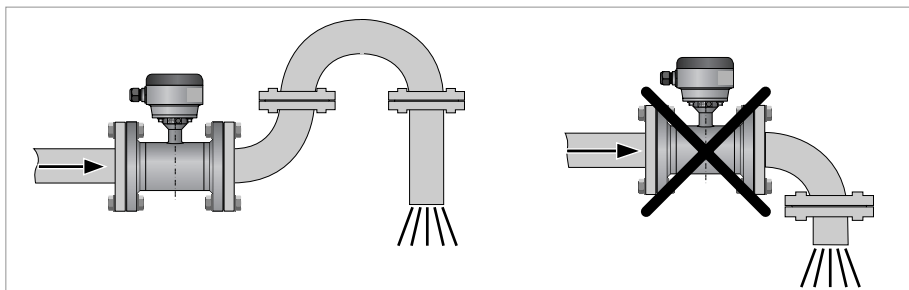


2-10. ábra: Hajlított csövekhez csatlakoztatás

**Figyelmeztetés!**

Kerülje az átfolyásérzékelő kiürülését és részleges feltöltődését

## 2.8.5 Nyitott bevezetés vagy kivezetés



2-11. ábra: Nyitott kivezetés előtti beépítés

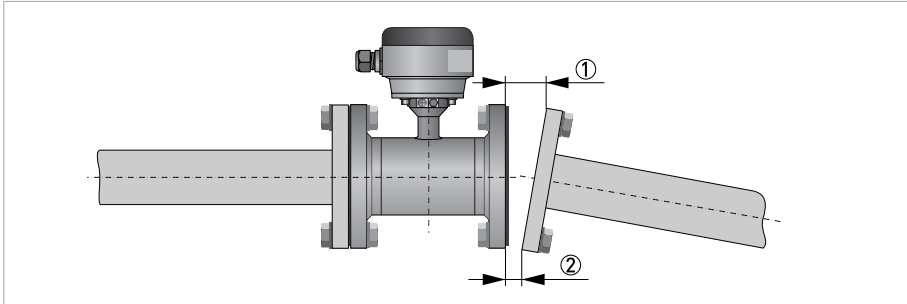
## 2.8.6 Karimaeltérés



**Figyelmeztetés!**

Maximális eltérési érték:

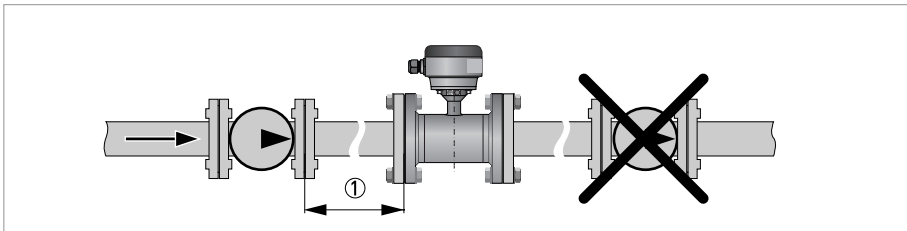
$$L_{max} - L_{min} \leq 0,5 \text{ mm} / 0,02''$$



2-12. ábra: Karimaeltérés

- ①  $L_{max}$
- ②  $L_{min}$

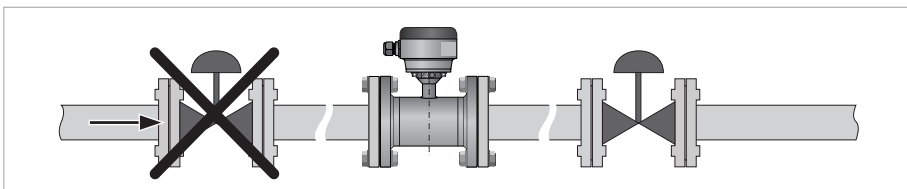
## 2.8.7 Szivattyú



2-13. ábra: Szivattyú utáni beépítés

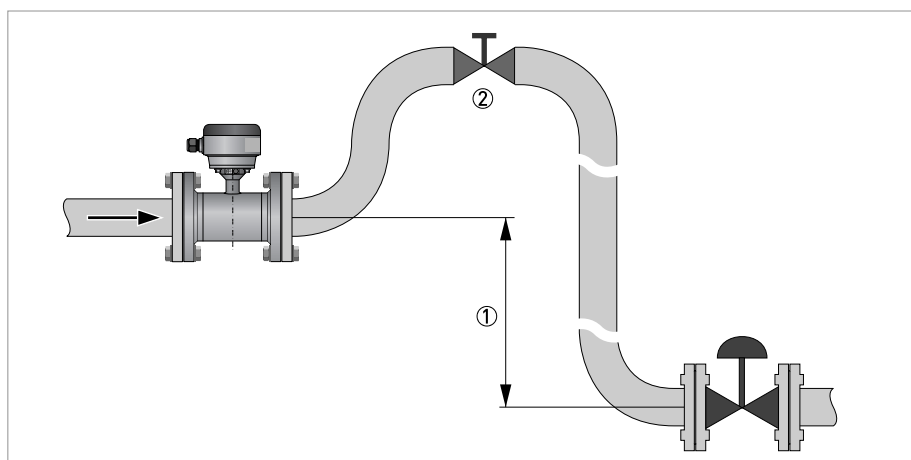
- ① Bemeneti szakasz:  $\geq 3 \text{ DN}$

## 2.8.8 Vezérlőszelep



2-14. ábra: Szabályozószelep előtti beépítés

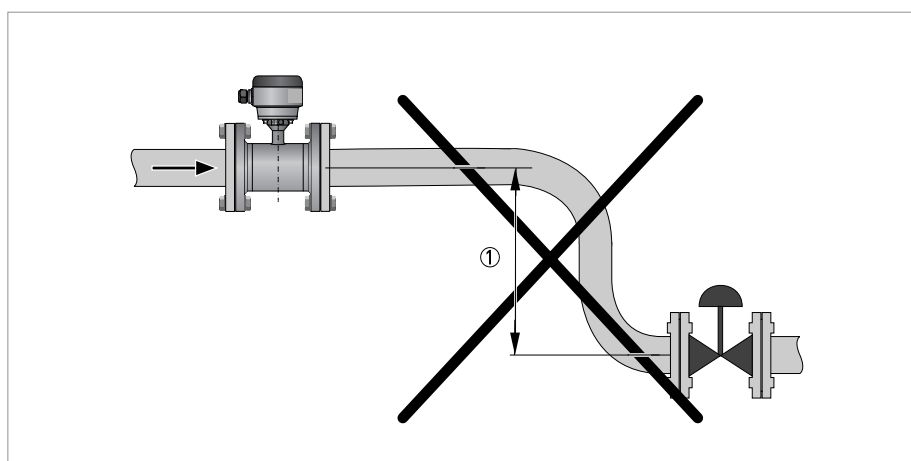
## 2.8.9 Légtelenítés és vákuumból eredő erők



2-15. ábra: Légáramlás

①  $\geq 5$  m

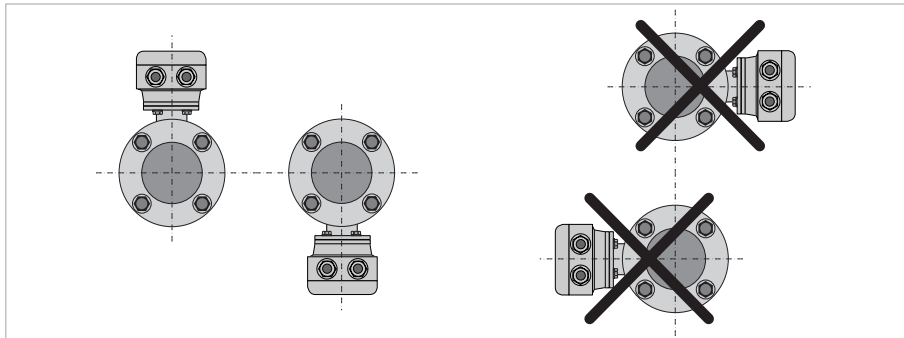
② Légáramlási pont



2-16. ábra: Vákuum

①  $\geq 5$  m

### 2.8.10 Rögzítési helyzet

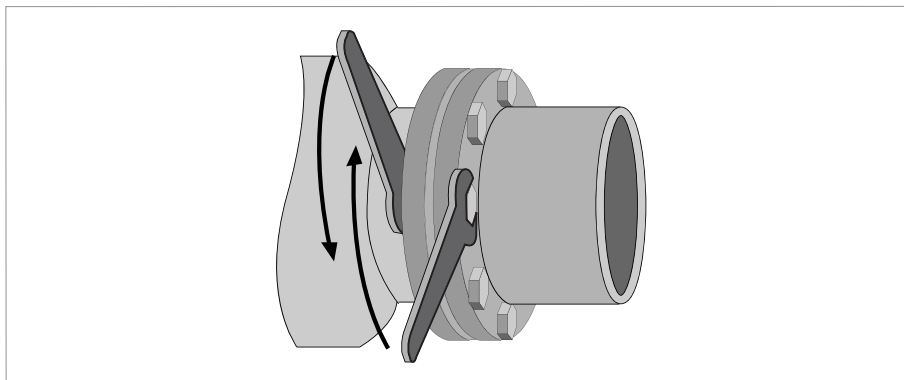


2-17. ábra: Rögzítési helyzet

- Az átfolyásérzékelőt felfelé vagy lefelé néző jelátalakítóval rögzítse.
- Az átfolyásérzékelőt a cső tengelyének vonalában építse be.
- A csőkarimák felületeinek egymással párhuzamosnak kell lenniük.

## 2.9 Rögzítés

### 2.9.1 Nyomatékok és nyomásértékek



2-18. ábra: Csavarok meghúzása



#### Csavarok meghúzása

- A csavarokat mindig egységesen és átlós sorrendben haladva húzza meg.
- Ne lépje túl a maximális meghúzónyomatékokat.
- 1. lépés: A táblázatban feltüntetett nyomatékerő 50%-ával húzza meg a csavart.
- 2. lépés: A táblázatban feltüntetett nyomatékerő 80%-ával húzza meg a csavart.
- 3. lépés: A táblázatban feltüntetett nyomatékkal húzza meg a csavart.



#### Információk!

*További méretek / névleges nyomások egyeztetés szerint.*

Névleges átmérő DN [mm]	Nyomás érték	Csavarok ②	Max. nyomaték [Nm] ①				
			PFA	PTFE	ETFE	PU	Keménygumi
2,5	PN 40	4 x M 12	32	32	-	-	-
4	PN 40	4 x M 12	32	32	-	-	-
6	PN 40	4 x M 12	32	32	-	-	-
10	PN 40	4 x M 12	7,6	7,6	-	4,6	-
15	PN 40	4 x M 12	9,3	9,3	-	5,7	-
20	PN 40	4 x M 12	16	16	-	9,6	-
25	PN 40	4 x M 12	22	22	22	11	-
32	PN 40	4 x M 16	37	37	37	19	-
40	PN 40	4 x M 16	43	43	43	25	-
50	PN 40	4 x M 16	55	55	55	31	-
65	PN 16	4 x M 16	51	51	51	42	-
65	PN 40	8 x M 16	38	38	38	21	-
80	PN 40	8 x M 16	47	47	47	25	-
100	PN 16	8 x M 16	39	39	39	30	-
125	PN 16	8 x M 16	53	53	53	40	-
150	PN 16	8 x M 20	68	68	68	47	-
200	PN 10	8 x M 20	84	84	84	68	68
200	PN 16	12 x M 20	68	68	68	45	45
250	PN 10	12 x M 20	78	78	78	65	65
250	PN 16	12 x M 24	116	116	116	78	78
300	PN 10	12 x M 20	88	88	88	76	76
300	PN 16	12 x M 24	144	144	144	105	105
350	PN 10	16 x M 20	97	97	97	75	75
400	PN 10	16 x M 24	139	139	139	104	104
450	PN 10	20 x M 24	-	127	127	93	93
500	PN 10	20 x M 24	-	149	149	107	107
600	PN 10	20 x M 27	-	205	205	138	138
700	PN 10	20 x M 27	-	238	238	163	163
800	PN 10	24 x M 30	-	328	328	219	219
900	PN 10	28 x M 30	-	308	308	205	205
1000	PN 10	28 x M 35	-	392	392	261	261
③ *							

① A megadott nyomatékértékek olyan változók függvényei, amelyek a gyártó befolyásán kívül esnek (hőmérséklet, csavar anyaga, tömítés anyaga, kenőanyagok stb.). Ezért az értékek csak irányadónak tekinthetők.

② F= ASTM gr B7 tőcsavarok - F=0.14 - szénacél karimák

③ \* Információ; DN > 1000 esetén kérjük, forduljon a támogató szervizrészleghez

Névleges átmérő [inch]	Karimaosztály [lb]	Csavarok ②	Max. nyomaték [in-lb] ①				
			PFA	PTFE	ETFE	PU	Keménygumi
1/10	150	4 x 1/2"	39	39	-	-	-
1/6	150	4 x 1/2"	39	39	-	-	-
1/4	150	4 x 1/2"	39	39	-	-	-
3/8	150	4 x 1/2"	39	39	-	-	-
1/2	150	4 x 1/2"	34	34	-	-	-
3/4	150	4 x 1/2"	50	50	-	-	-
1	150	4 x 1/2"	67	67	67	-	-
1 1/4	150	4 x 1/2"	97	97	97	-	-
1 1/2	150	4 x 1/2"	138	138	138	-	-
2	150	4 x 5/8"	225	225	225	-	-
3	150	4 x 5/8"	43	43	43	-	-
4	150	8 x 5/8"	34	34	34	-	-
6	150	8 x 3/4"	61	61	61	-	-
8	150	8 x 3/4"	979	979	979	818	818
10	150	12 x 7/8"	1104	1104	1104	923	923
12	150	12 x 7/8"	1478	1478	1478	1237	1237
14	150	12 x 1"	1835	1835	1835	1538	1538
16	150	16 x 1"	1767	1767	1767	1481	1481
18	150	16 x 1 1/8"	-	2605	2605	2183	2183
20	150	20 x 1 1/8"	-	2365	2365	1984	1984
24	150	20 x 1 1/4"	-	3419	3419	2873	2873
28	150	28 x 1 1/4"	-	2904	2904	-	③ *
32	150	28 x 1 1/2"	-	4560	4560	-	*
36	150	32 x 1 1/2"	-	-	③ *	-	*
40	150	36 x 1 1/2"	-	-	*	-	*

① A megadott nyomatékértékek olyan változók függvényei, amelyek a gyártó befolyásán kívül esnek (hőmérséklet, csavar anyaga, tömítés anyaga, kenőanyagok stb.). Ezért az értékek csak irányadónak tekinthetők.

② F= ASTM gr B7 tőcsavarok - F=0.14 - szénacél karimák

③ \* Információ; kérjük, forduljon a támogató szervizrészleghez



#### Információk!

További méretek / névleges nyomások egyeztetés szerint.



#### Figyelmeztetés!

- A nyomásértékek 20°C/68°F hőmérsékleten értendők.
- Magasabb hőmérsékleten az ASME B16.5 szerinti névleges nyomásértékek érvényesek.

## 2.9.2 Hőmérsékleti értékek



**Figyelmeztetés!**  
Óvja közvetlen napfénytől.

Hőmérséklettartomány	Folyamati [°C]		Környezeti [°C]		Folyamati [°F]		Környezeti [°F]	
	min.	max.	min.	max.	min.	max.	min.	max.

## PTFE &amp; PFA

Különálló áramlásérzékelő	-40	180	-40	65	-40	356	-40	149
Kompakt változat IFC 300	-40	140	-40	65	-40	284	-40	149
Kompakt változat IFC 100	-40	120	-40	65	-40	284	-40	149
Kompakt változat IFC 040-es eszközzel	-25	140	-25 ①	40 ①	-13	284	-13 ①	104 ①

## ETFE

Különálló áramlásérzékelő	-40	120	-40	65	-40	248	-40	149
Kompakt változat IFC 300	-40	120	-40	65	-40	248	-40	149
Kompakt változat IFC 100	-40	120	-40	65	-40	248	-40	149

## Keménygumi

Különálló áramlásmérő ②	-5	80	-40	65	23	176	-40	149
Kompakt változat IFC 300 ②	-5	80	-40	65	23	176	-40	149
Kompakt változat IFC 100 ②	-5	80	-40	65	23	176	-40	149

## PU

Különálló áramlásérzékelő	-5	65	-40	65	23	149	-40	149
Kompakt változat IFC 300	-5	65	-40	65	23	149	-40	149
Kompakt változat IFC 100	-5	65	-40	65	23	149	-40	149

① A max. környezeti hőmérséklet 60°C / 140°F, de a technológiai hőmérséklet korlátja: 60°C / 140°F.

② Keménygumi bélés csak az Ex-változatokhoz vásárolható meg.



### 3.1 Munkavédelmi utasítások



**Veszély!**

Elektromos csatlakozókkal végzett munka során mindig áramtalanítsa az eszközt. Jegyezze fel az adattáblán szereplő feszültségadatokat!



**Veszély!**

Az elektromos alkatrészek beszereléséhez tekintse át a helyi rendeleteket!



**Veszély!**

Veszélyes környezetben használt eszközökre további munkavédelmi előírások érvényesek, amelyeket az Ex dokumentációjában talál meg.



**Vigyázat!**

Tekintse át a helyi egészségügyi és munkavédelmi rendeleteket. A mérőeszköz elektromos alkatrészeivel kizárólag szakképzett szakemberek dolgozhatnak.



**Információk!**

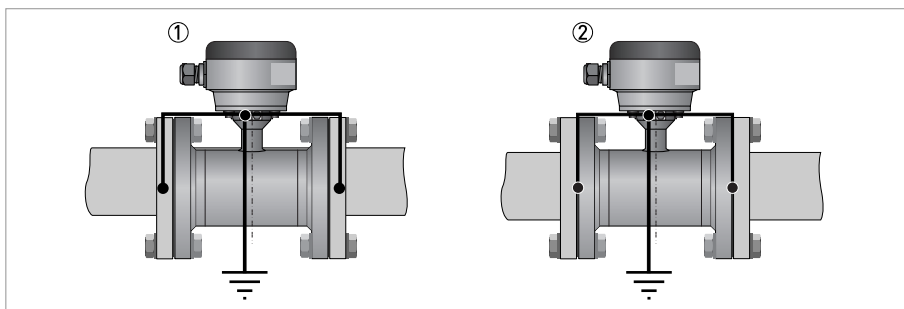
Ellenőrizze az adattáblán, hogy az eszközt a rendelési feltételeknek megfelelően szállították-e ki, valamint tekintse át az adattáblára nyomtatott feszültségértéket.

### 3.2 Földelés



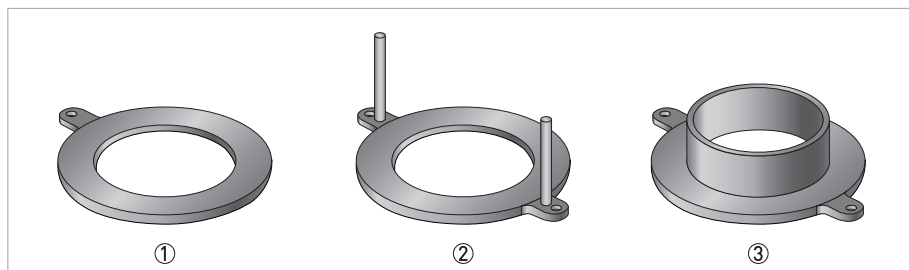
**Veszély!**

A rendeleteknek megfelelően az eszközt földelni kell, hogy a személyzet tagjait ne érje áramütés.



3-1. ábra: Földelés

- ① Belső bevonat nélküli fém csővezeték. Földelés földelőgyűrűk nélkül.
- ② Belső bevonatos és nemvezető csővezeték. Földelés földelőgyűrűkkel.



3-2. ábra: A földelőgyűrű különböző fajtái

- ① 1. számú földelőgyűrű
- ② 2. számú földelőgyűrű
- ③ 3. számú földelőgyűrű

#### 1. számú földelőgyűrű:

- 3 mm / 0,1" vastag (tantál: 0,5 mm / 0,02")

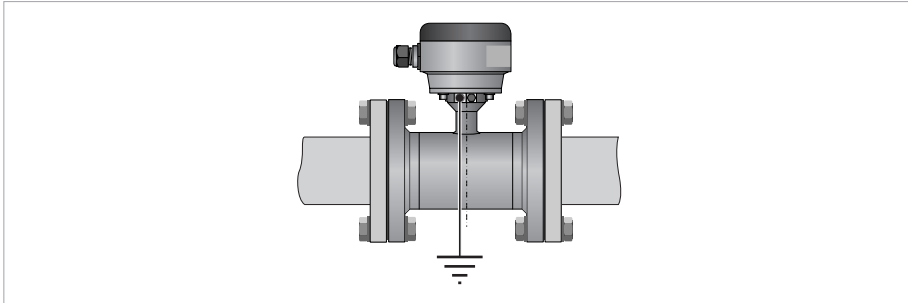
#### 2. számú földelőgyűrű:

- 3 mm / 0,1" vastag
- Védi a karimákat a szállítás és beszerelés okozta sérülésektől
- Különösen PTFE-alátétekkel ellátott áramlásérzékelőkhöz

#### 3. számú földelőgyűrű:

- 3 mm / 0,1" vastag
- Henger alakú nyak (hossz: 30 mm / 1,25" DN10...150 / 3/8...6" mérethez)
- Koptató hatású folyadékok használata esetén megelőzi a belső borítás károsodását

### 3.3 Tényleges referencia az IFC 300 (C, W és F változatokhoz)



3-3. ábra: Tényleges referencia

#### Minimális követelmények:

- Méret:  $\geq$  DN10
- Elektromos vezetőképesség:  $\geq$  200  $\mu$ S/cm
- Elektrodakábel: max. 50 m / 164 ft, DS típus

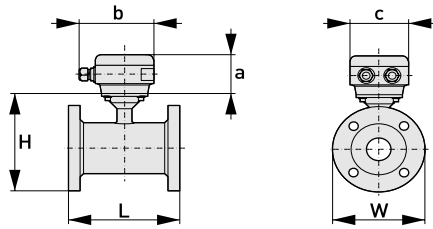
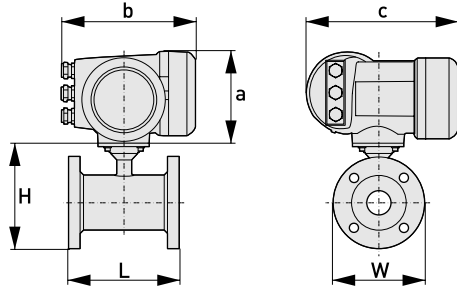
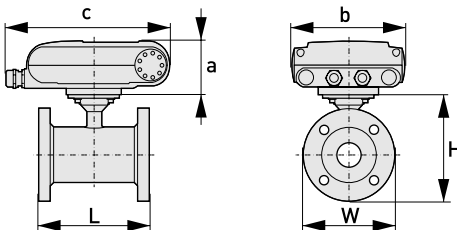
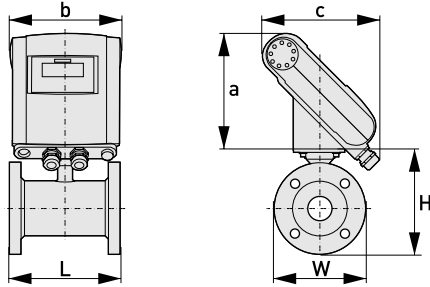
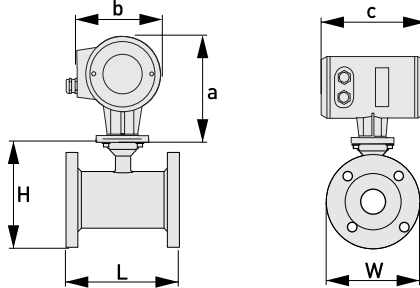
### 3.4 Csatlakozási vázlatok



#### *Információk!*

*A csatlakozási vázlatokat lásd a megfelelő jelátalakító dokumentációjában.*

## 4.1 Méretek és súlyértékek

Különálló változat		<p>a = 88 mm / 3,5"</p> <p>b = 139 mm / 5,5" ①</p> <p>c = 106 mm / 4,2"</p> <p>Teljes magasság = H + a</p>
Kompakt változat IFC 300		<p>a = 155 mm / 6,1"</p> <p>b = 230 mm / 9,1" ①</p> <p>c = 260 mm / 10,2"</p> <p>Teljes magasság = H + a</p>
Kompakt változat IFC 100 (0°)		<p>a = 82 mm / 3,2"</p> <p>b = 161 mm / 6,3"</p> <p>c = 257 mm / 10,1" ①</p> <p>Teljes magasság = H + a</p>
Kompakt változat IFC 100 (45°)		<p>a = 186 mm / 7,3"</p> <p>b = 161 mm / 6,3"</p> <p>c = 184 mm / 7,3" ①</p> <p>Teljes magasság = H + a</p>
Kompakt változat IFC 040 eszközzel		<p>a = 165 mm / 6,5"</p> <p>b = 136 mm / 5,3" ①</p> <p>c = 208 mm / 8,2"</p> <p>Teljes magasság = H + a</p>

① Az érték a felhasznált kábelcsavarzatoktól függően változhat.

**Információk!**

- Az alábbi táblázatban megadott adatok csak az átfolyásérzékelő szabványos változataira értendők.
- A jelátalakító különösen kisebb névleges méretű átfolyásérzékelők esetében nagyobb lehet az átfolyásérzékelőnél.
- Az itt nem említett nyomástartományok esetében a méretek eltérhetnek.
- A jelátalakítók méreteivel kapcsolatos teljes körű leírásért olvassa el a vonatkozó dokumentációt.

**EN 1092-1**

Névleges átmérő		Méretek [mm]				Súly (kb.) [kg]
DN	PN [bar]	L		H	W	
		DIN	ISO			
2,5...6	40	130	-	142	90	3
10	40	130 ①	-	106	90	6
15	40	130 ①	200	106	95	6
20	40	150	200	158	105	7
25	40	150	200	140	115	4
32	40	150	200	157	140	5
40	40	150	200	166	150	5
50	40	200	200	186	165	9
65	16	200	200	200	185	9
80	40	200	200	209	200	12
100	16	250	250	237	220	15
125	16	250	250	266	250	19
150	16	300	300	300	285	27
200	10	350	350	361	340	34
250	10	400	450	408	395	48
300	10	500	500	458	445	58
350	10	500	550	510	505	78
400	10	600	600	568	565	101
450	10	600	-	618	615	111
500	10	600	-	671	670	130
600	10	600	-	781	780	165
700	10	700	-	898	895	248
800	10	800	-	1012	1015	331
900	10	900	-	1114	1115	430
1000	10	1000	-	1225	1230	507
1200	6	1200	-	1417	1405	555
1400	6	1400	-	1619	1630	765
1600	6	1600	-	1819	1830	1035
1800	6	1800	-	2027	2045	1470
2000	6	2000	-	2259	2265	1860

① 150 mm a VN03 rendeléskód szerinti kivitelhez (forduljon az értékesítéshez).

## 150 fontos karimák

Névleges átmérő		Méreték [inch]			Súly (kb.) [font]
ASME	PN [psi]	L	H	W	
1/10"	284	5,12	5,59	3,50	6
1/8"	284	5,12	5,59	3,50	6
1/4"	284	5,12	5,59	3,50	6
3/8"	284	5.12 ①	5,08	3,50	12
1/2"	284	5.12 ①	5,08	3,50	12
3/4"	284	5,91	5,28	3,88	18
1"	284	5,91	5,39	4,25	7
1 1/4"	284	5,91	5,98	4,62	7
1 1/2"	284	5,91	6,10	5,00	11
2"	284	7,87	7,05	5,98	18
2 1/2"	284	7,87	7,72	7,00	24
3"	284	7,87	8,03	7,50	26
4"	284	9,84	9,49	9,00	40
5"	284	9,84	10,55	10,0	49
6"	284	11,81	11,69	11,0	64
8"	284	13,78	14,25	13,5	95
10"	284	15,75	16,3	16,0	143
12"	284	19,69	18,78	19,0	207
14"	284	27,56	20,67	21,0	284
16"	284	31,50	22,95	23,5	364
18"	284	31,50	24,72	25,0	410
20"	284	31,50	26,97	27,5	492
24"	284	31,50	31,38	32,0	675

① 5.91" a VN03rendelés kód szerinti kivitelhez (forduljon az értékesítéshez).

**Figyelmeztetés!**

- Nyomások 20 °C / 68 °F hőmérsékleten.
- Magasabb hőmérsékleten a nyomás- és a hőmérsékleti értékek az ASME B16.5 szerint értendők.

## 300 fontos karimák

Névleges átmérő		Méreték [inch]			Súly (kb.) [font]
ASME	PN [psi]	L	H	W	
1/10"	741	5,12	5,59	3,75	6
1/8"	741	5,12	5,59	3,75	6
1/4"	741	5,12	5,59	3,75	6
3/8"	741	5.12 ①	5,24	3,75	15
1/2"	741	5.12 ①	5,24	3,75	15
3/4"	741	5,91	5,67	4,62	20
1"	741	5,91	5,71	4,87	11
1 1/2"	741	7,87	6,65	6,13	13
2"	741	9,84	7,32	6,50	22
3"	741	9,84	8,43	8,25	31
4"	741	11,81	10,00	10,0	44
6"	741	13,75	12,44	12,5	73
8"	741	15,75	15,04	15,0	157
10"	741	19,69	17,05	17,5	247
12"	741	23,62	20,00	20,5	375
14"	741	27,56	21,65	23,0	474
16"	741	31,50	23,98	25,5	639
20"	741	31,50	28,46	30,5	937
24"	741	31,50	33,39	36,0	1345

① 5.91" a VN03rendeléskód szerinti kivitelhez (forduljon az értékesítéshez).

**Figyelmeztetés!**

- Nyomások 20 °C / 68 °F hőmérsékleten.
- Magasabb hőmérsékleten a nyomás- és a hőmérsékleti értékek az ASME B16.5 szerint értendők.

## 4.2 Nyomásérték

Átmérő	Max. nyomás	Nyomásérték megabar-ban az alábbi feldolgozási hőmérsékleteken									
		[mm]	[bar]	40°C	60°C	70°C	80°C	90°C	100°C	120°C	140°C
<b>Bélés PTFE-be</b>											
DN10...20	50	0	0	0	0	0	0	0	500	750	1000
DN200...300	50	500	750	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
DN350...600	50	800	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
<b>Bélés PFA-ba</b>											
DN2,5...150	50	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Bélés ETFE-be</b>											
DN200...2000	150	100	100	100	100	100	100	100	100	-	-
<b>Bélés keménygumi szerelvénybe</b>											
DN200...300	150	250	400	400	400	-	-	-	-	-	-
DN350...3000	150	500	600	600	600	-	-	-	-	-	-
<b>Bélés PU-ba</b>											
DN200...1800	1500	500	600	-	-	-	-	-	-	-	-

Átmérő	Max. nyomás	Nyomásérték psia-ban az alábbi feldolgozási hőmérsékleteken									
		[inch]	[psi]	104°F	140°F	158°F	176°F	194°F	212°F	248°F	284°F
<b>Bélés PTFE-be</b>											
3/8...3/4"	725	0	0	0	0	0	0	0	7,3	10,9	14,5
8...12"	725	7,3	10,9	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5
14...24"	725	11,6	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5	14,5
<b>Bélés PFA-ba</b>											
1/10...6"	725	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Bélés ETFE-be</b>											
8...72"	2176	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	-	-
<b>Bélés keménygumi szerelvénybe</b>											
8...12"	2176	3,6	5,8	5,8	5,8	-	-	-	-	-	-
14...120"	2176	7,3	8,7	8,7	8,7	-	-	-	-	-	-
<b>Bélés PU-ba</b>											
8...72"	21756	7,3	8,7	-	-	-	-	-	-	-	-











## KROHNE termékáttekintés

- Elektromágneses áramlásmérők
- Többfunkciós áramlásmérők
- Ultraszonikus áramlásmérők
- Tömegáramlásmérők
- Vortex (örvényleválásos) áramlásmérők
- Áramlás szabályozók
- Szintmérők
- Hőmérsékletmérő egységek
- Nyomásjeladók
- Elemzőtermékek
- Olaj- és gázipari termékek és rendszerek
- Mérőrendszerek hajógyártáshoz

Központ: KROHNE Messtechnik GmbH  
Ludwig-Krohne-Str. 5  
47058 Duisburg (Németország)  
Tel.: +49 203 301 0  
Fax: +49 203 301 103 89  
info@krohne.com

A KROHNE elérhetőségek teljes, érvényes listája itt olvasható:  
[www.krohne.com](http://www.krohne.com)

**KROHNE**