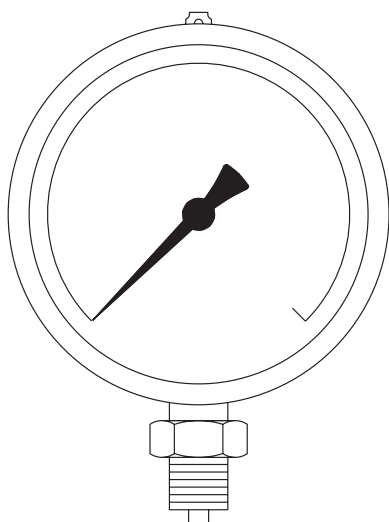


BSP és NPT csőcsatlakozású
nyomásmérők szifonnal és szeleppel
Beépítési és Karbantartási Utasítás



1. *Biztonsági információk*
2. *Általános termékinformációk*
3. *Beépítés*
4. *Beüzemelés*
5. *Üzemeltetés*
6. *Karbantartás*
7. *Cserealkatrészek*

1. Biztonsági információk

Az alábbi termékek biztonságos működtetése akkor garantált, ha a termék beszerelése, beüzemelése, használata és karbantartása a használati utasításoknak megfelelően, szakember által történik (lásd az 1.11-es pontot). A csővezeték és a rendszer általános üzembehelyezési és biztonsági utasításának maradéktalanul eleget kell tenni, valamint a szerszámok és biztonsági berendezések megfelelő használatáról minden esetben gondoskodni kell.

1.1 Felhasználás

A Beépítési és Karbantartási Utasítás, a termék leírása, valamint a Technikai Információs Adatlap alapján ellenőrizze, hogy jelen termék valóban megfelel a tervezett felhasználás/alkalmazás céljának. A termék megfelel az Európai Unió nyomástartó edényekre vonatkozó 97/23/EC direktíva előírásainak, valamint a „SEP” kategória kritériumainak. Ezen kategóriába tartozó termékek, a Direktíva előírása szerint, nem viselik **CE** jelzést.

Termék	1. csoport Gázok	2. csoport Gázok	1. csoport Folyadékok	2. csoport Folyadékok
BSP és NPT csőcsatlakozású nyomásmérők szifonnal és szeleppel	-	SEP	-	SEP

- Ezeket a termékeket speciálisan gőz-, levegő- és víz/kondenzátum üzemi használatra fejlesztették ki, melyek a fent említett Nyomástartó Edényekre vonatkozó Direktíva 2. csoportjába tartoznak. A termék egyéb közegekkel való használata lehetséges, ebben az esetben azonban fel kell venni a kapcsolatot a Spirax Sarco helyi képviselőjével, aki jóváhagyja a termék alkalmazhatóságát a kérdéses alkalmazásra.
- A felhasznált nyersanyagok alkalmasságát, a nyomást, a hőmérsékletet és ezek maximum és minimum értékeit ellenőrizni kell. Amennyiben a termék max. üzemi határértékei alacsonyabbak, mint a rendszeré, amelybe beépítésre kerül, illetve a termék esetleges meghibásodása veszélyes túlnyomást vagy túlhevülést eredményezne, mindenképpen szükséges a rendszerbe egy biztonsági eszköz beépítése az ilyen határértéken-túli helyzetek elkerülése érdekében.
- Meg kell határozni a megfelelő beépítési helyzetet és az áramlás irányát.
- A Spirax Sarco termékek nem úgy lettek tervezve, hogy ellenálljanak a rendszer, amelybe a termék beszerelésre kerül, által keltett felületi feszültségeknek. Minden esetben az üzembe helyező felelőssége, hogy felmérje az esetleges feszültségeket és megtegye a megfelelő lépéseket ezek minimalizálására.
- Beszerelés előtt minden védőfedelelet el kell távolítani.

1.2 Hozzáférés

A termékkel történő munkavégzés előtt győződjön meg arról, hogy a termékhez a biztonságos hozzáférés illetve, ha szükséges, a biztonságos munkafelület (biztonságosan védett) rendelkezésre áll. Szükség esetén alkalmazzon megfelelő emelő berendezést.

1.3 Megvilágítás

Biztosítson megfelelő megvilágítást a termék alkalmazásához, különösen, ha az aprólékos vagy bonyolult munkát igényel.

1.4 Veszélyes folyadékok vagy gázok a csővezetékben

Minden esetben vegye figyelembe, mi van, vagy mi lehetett korábban a csővezetékben; különös tekintettel a következőkre: gyúlékony anyagok, halált okozható anyagok, szélsőséges hőmérsékletek.

1.5 Veszélyes környezeti hatások a termék körül

Robbanásveszélyes területek, oxigén hiánya (pl. tartályok, aknák), veszélyes gázok, szélsőséges hőmérséklet, forró felületek, tűzveszély (pl. hegesztés), túlzott zaj, mozgó berendezések.

1.6 A rendszer

Gondolja végig, milyen hatással lesz az elvégzendő munka a rendszer egészére. Bármely elvégzendő munka (pl. leválasztószelepek elzárása, elektromos leválasztás) bír-e bármilyen kockázattal a rendszer más részei, illetve a személyzet bármely része számára?

Veszélyt okozhat a szellőzőrendszer vagy a védőeszközök leválasztása, illetve a szabályozók és riasztók kiiktatása. A leválasztószelepek fokozatosan kerüljenek elzárása illetve megnyitásra ezzel elkerülve a rendszert érő ütéseket.

1.7 Nyomásrendszerek

A nyomást le kell szakaszolni és biztonságosan a környezetbe kell eresztetni. Megfontolandó a dupla leválasztás (dupla leválasztás és visszaeresztés), valamint a zárt szelepek rögzítése illetve megjelölése. Előfordulhat, hogy a rendszer még nyomás alatt van, annak ellenére, hogy a nyomásmérő nulla értéket mutat.

1.8 Hőmérséklet

Leválasztás után hagyjon időt arra, hogy a hőmérséklet visszaálljon a normális értékre ezzel elkerülve az égési sérüléseket.

1.9 Szerszámok és kellékanyagok

A munka megkezdése előtt győződjön meg róla, hogy a megfelelő szerszámok és/vagy kellékanyagok rendelkezésre állnak. Csakis eredeti Spirax Sarco cserealkatrészeket használjon.

1.10 Védőruházat

Javasolt megvizsgálni, hogy Ön illetve az Ön környezetében mások számára szükséges-e védőruházat viselése, amely olyan kockázati tényezők ellen is véd, mint pl. vegyszerek, magas/alacsony hőmérséklet, sugárzás, zaj, leeső tárgyak, valamint szemet és az arcot érő veszélyek.

1.11 Munkaengedélyek

Minden munkát csak megfelelően képzett személyzet végezhet, illetve egy megfelelően képzett személynek kell felügyelnie.

A Beépítési és Karbantartási Utasítás alapján a beépítést és az üzemeltetést végző személyt ki kell képezni a termék pontos használatára.

Ahol formális "munkaengedély"-rendszer van érvényben, úgy azt figyelembe véve kell a munkát elvégezni. Ahol nincs ilyen rendszer, ott javasolt, hogy a munkáért felelős személy tudja, milyen munka kerül elvégzésre, és, ahol erre szükség van, álljon rendelkezésre egy, a biztonságért felelős asszisztens.

A munkaterületen és környékén szükség szerint kerüljenek elhelyezésre "figyelmeztető jelzések".

1.12 Kezelés

A nagy és/vagy nehéz termékek kézi mozgatása sérülést okozhat. A rakomány testi erővel történő felemelése, tolása, húzása, szállítása vagy megtámasztása sérülést okozhat, leginkább hátsérülést. Javasolt a feladat elvégzését, a személyzet, a rakomány és a munkakörnyezet lehetséges kockázatait felmérni, és az elvégzendő munka körülményei alapján kiválasztani a megfelelő termékkezelési módszert.

1.13 Járulékos veszélyek

Szabályszerű használat mellett a termék külső burkolata nagyon forró lehet. A megengedett max. működési körülmények esetén elérheti a 200°C-ot (392°F) is. A termékek többsége nem ön-leeresztő. Különös figyelmet kell fordítani a termék szétszerelésére vagy az adott berendezésből történő eltávolítására (lásd "Karbantartási instrukciók").

1.14 Fagyveszély

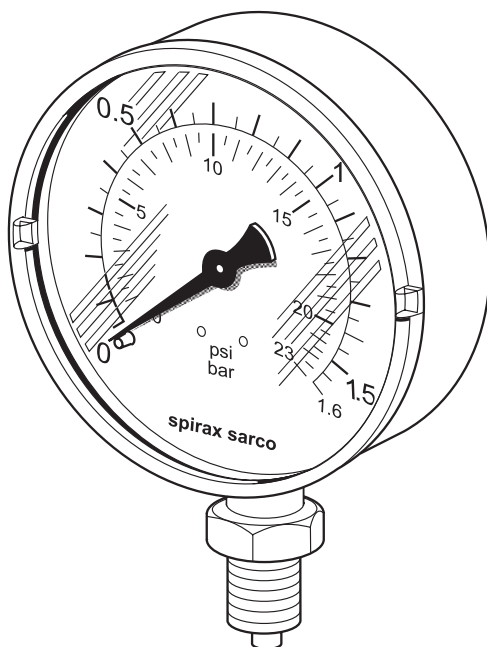
A nem ön-leeresztő termékeket védeni kell a fagyveszélytől az olyan környezetben, ahol a hőmérséklet a fagypont alá süllyedhet.

1.15 Hulladékhasznosítás

Hacsak a Beépítési és Karbantartási Utasításban foglaltak máshogy nem rendelkeznek, ez a termék újrahasznosítható és kellő körületekintés mellett, a termék hulladékkezelése során környezetet veszélyeztető hatás nem várható.

1.16 Termékek visszaküldése

Felhívjuk a vevők és szakkereskedők figyelmét, hogy amennyiben bármely termék visszaküldésre kerül, úgy az Európai Unió egészségügyi, termékbiztonsági és környezetvédelmi joga alapján, Spirax Sarco-t tájékoztatni kell bármely, a termékkel kapcsolatban felmerülő veszélyről, valamint óvintézkedéseket kell tenni a termékben visszamaradó szennyeződések illetve mechanikai sérülések tekintetében, amelyek egészségügyi, biztonsági vagy környezetvédelmi kockázatot jelenthetnek. Ezt az információt minden esetben írásban kell mellékelni az Egészségügyi és Biztonsági adatlapokkal együtt, amelyeken feltüntetésre kerül minden veszélyesnek, vagy potenciálisan veszélyesnek tartott anyag.



1. ábra

— 2. Általános termékinformációk —

2.1 Általános leírás

Nyomásmérő 100mm (4") átmérőjű kijelzővel, bar, psi és vákuum esetében inHg mértékegységek megjelenítésével. A mérő az alábbi változatokban áll rendelkezésre:

Gyűrű alakú szifoncső és szelep, vagy "U" alakú szifoncső és szelep.

Bourdon csöves mérő a DIN 16005 szabvány szerint kerül összeállításra.

Megjegyzés: Részletes információ tekintetében lásd a TI-P027-01 (BSP) és a TI-P027-03 (NPT) számú Technikai Információs lapokat.

2.2 Méretek és csőcsatlakozások

		BSP	NPT
Nyomásmérő:		3/8" male (BS 2779)	1/2" male
Mérőszelep:	Mérő csatlakozó	3/8" female (BS 2779)	1/2" female
	Szifon csatlakozó	3/8" female parallel (BS 21)	1/2" female
Gyűrű / "U" szifon:	Szelep csatlakozó	3/8" male taper (BS 21)	1/2" male
	Process csatlakozó	3/8" male parallel (BS 21)	1/2" male

2.3 Nyomás/hőmérséklet határok és rendelkezésre álló tartományok

		BSP		NPT		
Ház névleges nyomás				Teljes skála olvasás		
PMA	Max. tervezési nyomás			Teljes skála olvasás		
TMA	A mérő max. tervezési hőmérséklete			217°C	422.6°F	
Megjegyzés: Egy "U" alakú, vagy egy gyűrű alakú szifont csatlakoztatni kell.						
Min. tervezési hőmérséklet				-40°C	-40°F	
* PMO	Max. üzemi nyomás	Acél	Tartomány	0 - 1.6 bar	0 - 30 psi	
			Tartomány	0 - 4 bar	0 - 60 psi	
			Tartomány	0 - 6 bar	0 - 100 psi	
			Tartomány	0 - 10 bar	0 - 160 psi	
			Tartomány	0 - 16 bar	0 - 300 psi	
			Tartomány	0 - 25 bar	0 - 40 psi	
			Tartomány	0 - 40 bar		
			Összetett mérőként teljes vákuumig használhatóak	Tartomány	-1 - 1.5 bar	30" Hg - 20 psi
			Tartomány	-1 - 3 bar	30" Hg - 40 psi	
			Tartomány	-1 - 5 bar	30" Hg - 70 psi	
			Rozsdamentes acél	Tartomány	0 - 4 bar	
				Tartomány	0 - 10 bar	
				Tartomány	0 - 16 bar	
				Tartomány	0 - 25 bar	
Max. környezeti hőmérséklet				60°C	140°F	

* Megjegyzés:

Sűrített levegős és gőzös berendezések esetében a PMO (Max. üzemi nyomás) 21 bar g (304 psi g).

3. Beépítés

Megjegyzés: Beépítés előtt tekintse át az 1. fejezetben található "Biztonsági előírásokat".

Mint minden mérőeszköz, a Spirax Sarco nyomásmérő is egy érzékeny mérőeszköz, ezért a megbízható működés érdekében kellő figyelmet kell fordítani a termék üzembehelyezésére és használatára.

Javasoljuk, hogy a mérők a kalibrálás és a karbantartások során mérőszelleppel legyenek ellátva. Gőz illetve forró gázok esetében a mérőt egy "U" alakú vagy gyűrű alakú szifonnal és mérőszelleppel kell a hőtől megvédeni. A szifoncsovét, a mérőhöz való csatlakoztatás előtt, vízzel feltöltve légteleníteni kell.

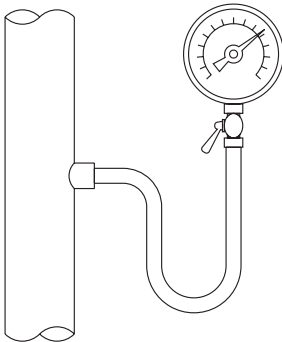
A berendezést fagyveszély ellen védeni kell, ugyanis a mérő megrepedhet.

A mérőt a mechanikus rezgésektől illetve gyors rendszerpulzálástól védeni kell.

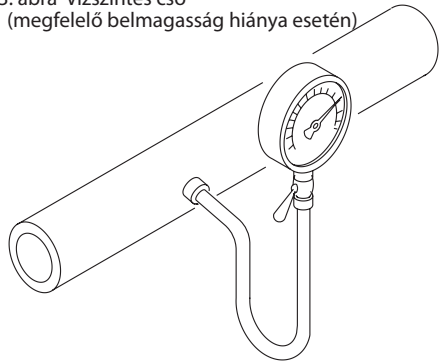
A mérőt 22mm A/F csavarkulccsal kell rögzíteni, a mérő házát nem szabad elfordítani. A mérőt úgy kell kiválasztani, hogy normál használat közben az értékek lehetőleg ne haladják meg a leolvasható felső érték 75%-át.

'U' alakú szifon és mérő tipikus alkalmazása

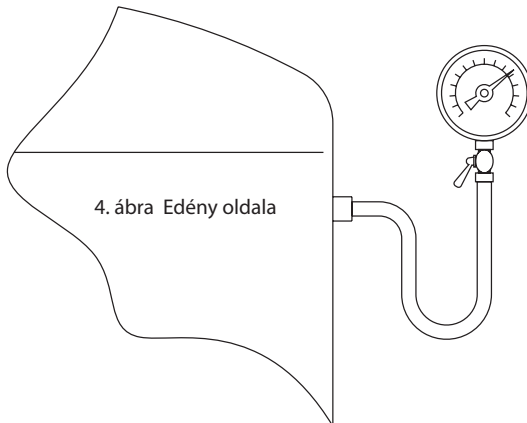
2. ábra Függőleges cső



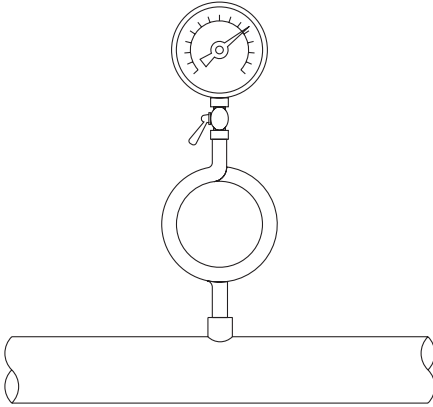
3. ábra Vízszintes cső
(megfelelő belmagasság hiánya esetén)



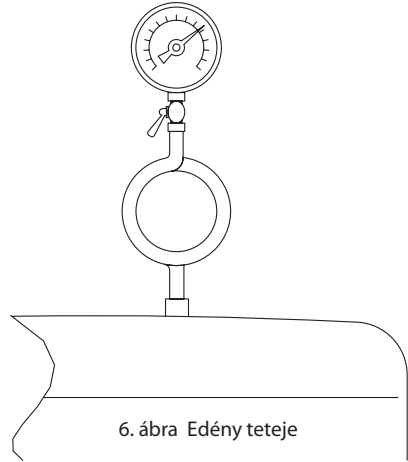
4. ábra Edény oldala



Gyűrű alakú szifon és mérő tipikus alkalmazása



5. ábra Vízszintes cső
(ahol a belmagasság elegendő)



6. ábra Edény teteje

4. Beüzemelés

Beépítés vagy karbantartás után győződjön meg róla, hogy a rendszer hibátlanul működik. Tesztelje a vészjelzőket és a védőeszközöket.

5. Üzemeltetés

Spirax Sarco nyomásmérő a rendszer belső nyomásának mérésére lett kifejlesztve. A nyomás befogadásával a Bourdon cső kiegyenesedik, ezzel a nyomást mozgássá konvertálja. A cső egy fogaskerékhez csatlakozik, amely egy mutatóhoz van rögzítve, ami így a nyomást egy kör alakú skálán jeleníti meg.

6. Karbantartás

Spirax Sarco nyomásmérő berendezéshez nem állnak rendelkezésre cserealkatrészek: az egyetlen szükséges karbantartási feladat a plexi-üveg rendszeres tisztítása, valamint az újrakalibrálás. Tisztítás során nem ajánlatos oldószert használni, mert az elhomályosíthatja a plexi-üveget.

Megjegyzés: a mérőselepeket mindig csak lassan szabad nyitni, illetve zárni, ezzel elkerülve a mérőt érő nyomásütést.

Újrakalibrálás során a plexi-üveget ki kell pattintani egy keskeny, lapos fejú csavarhúzóval az ablak oldalán található sínbe illesztve. A mutatót óvatosan le kell húzni a tengelyéről, majd óvatosan vissza kell rá nyomni úgy, hogy a megfelelő értéket mutassa. Kalibrálás után pattintsa vissza a plexi-üveget a helyére. Illeszse vissza a mérőt a rendszerbe.

7. Cserealkatrészek

Spirax Sarco nyomásmérő berendezéshez nem állnak rendelkezésre cserealkatrészek.

Megrendelési példa

1 db Spirax Sarco 3/8" méretű nyomásmérő 0-10 bar nyomástartományra, BSP menetes csatlakozással.