



Cert. No. LRQ 0963008

ISO 9001

spirax/sarco

TI-P401-05
AB Issue 9

IN15, IN25M és IN40M Gőzinjektorok

Megnevezés

A Spirax Sarco gőzinjektorok gőz felhasználásával növelik a víz vagy más folyadékok hőmérsékletét. Egy gőzsugár befecskendezésével a sugárirányú beömlőnyílásokon beszívja a folyadékot, összekeveri, majd a felmelegített folyadékot szétoszlatja az edényben. Az injektor által indukált áramlás biztosítja a folyadék megfelelő elkeveredését és ezáltal elkerülhető, hogy eltérő hőmérsékletű rétegek jöjjenek létre. Az injektor három eltérő méretben kapható, a különböző áramlási értékeknek megfelelően. A legkisebb, az IN15 gőzinjektor belső és külső menetes csatlakozással is kapható, ezzel lehetőség nyílik arra, hogy kívülről közvetlenül a tankra, illetve, hogy belülről a tank csővezetékébe szereljük. Az IN25M és az IN40M külső menetes illetve behegeszthető (tompá varratos) csatlakozással is kapható; a tartály csőrendszerébe vagy a tartály falára is csatlakoztatható. Nagyobb teljesítmény érdekében párhuzamosan akár két vagy több injektort is alkalmazhatunk.

Legfontosabb tulajdonságok:

- Rozsdamentes acélból készül.
- Ideális kazán táptartály melegítésére és gáztalanítására.
- Víz és más folyadékok hatékony gőzfűtésére.
- Fűtés, keverés és áramoltatás - mozgó alkatrészek nélkül.
- Kis méret - minimális zaj- és rezgésszint.

Nyomás / hőmérséklet határok

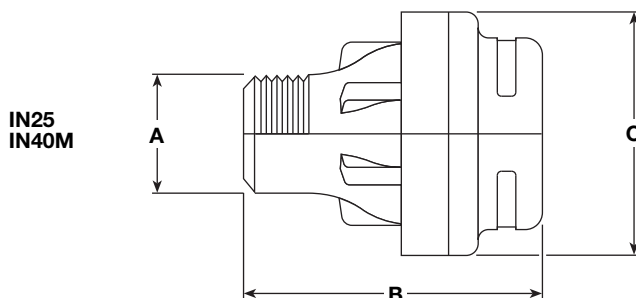
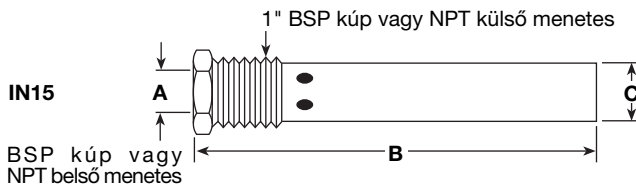
Ház névleges nyomás	PN25
Min. üzemi nyomás	0.5 bar g
Max. telített gőz paraméterek	17 bar g @ 207°C
Max. hevített folyadék hőmérséklet (a tartály atmoszférikus szellőzéssel rendelkezik)	90°C

Anyagok

316L ausztenites rozsdamentes acél.

Méretek / súlyok mm / kg

Típus	A	B	C	Súly
IN15	1/2"	205	28	0.4
IN25M	1"	84	71	0.8
IN40M	1 1/2"	115	88	1.6

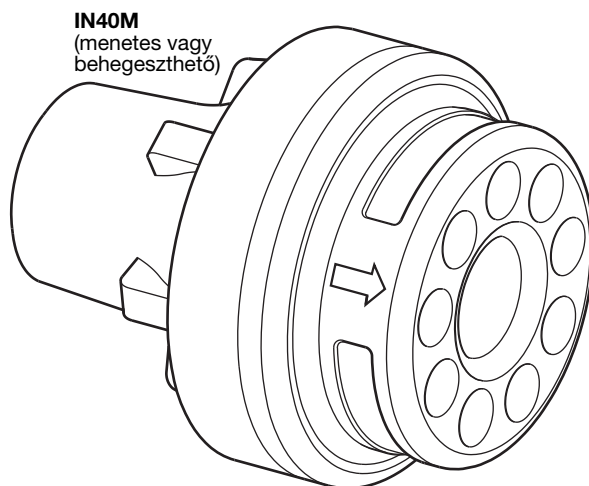


Típusok

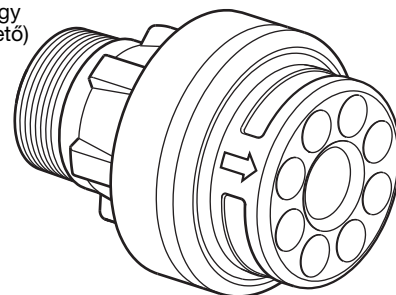
Az IN15 1/2" belső és 1" külső menetes BSPT vagy NPT csatlakozással kapható.

A nagyobb injektorok csatlakozási méreteit az alábbi táblázat tartalmazza:

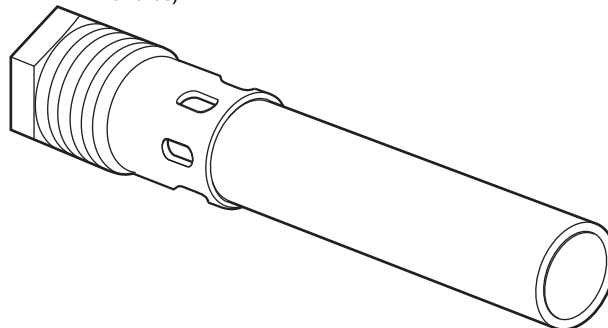
	IN25M	IN40M
BSPT külső menetes	1"	1 1/2"
NPT külső menetes	1"	1 1/2"
Behegeszthető	1" Schedule 80	1 1/2" Schedule 80



IN25M
(menetes vagy
behegeszthető)



IN15
(külső vagy belső
menetes)



Megrendelési példa

1 db Spirax Sarco IN25M 316L ausztenites rozsdamentes acél gőzinjektor 1" méretű BSPT csatlakozással,

Beépítési, karbantartási és biztonságtechnikai utasítások

Lásd a termékkel szállított Beépítési és Karbantartási Utasítást (IM-GCM-10).

Beépítés:

Az injektort a tartály alsó szintjére kell beépíteni, lehetőleg a középvonal mentén, vízszintesen. A gőzvezeték vezet a tartály falán keresztül, vagy érkezik felülről. A gőzellátást biztosító csővezetékét szorosan rögzíteni kell, a rezgések és a tartály falában kialakuló feszültség elkerülése végett. A menetes csatlakozásoknál javasoljuk a megfelelő menettrögzítő anyag használatát.

Mindig az injektor méretének megfelelő csővezetékét használja, pl. az IN25M injektor esetében 25mm méretű csővezetékét. Több injektor alkalmazása esetén az alábbi méretek a mérvadók:

Injektorok száma	Típus	Minimum csőméret
2	IN15	20 mm
2	IN40M	65 mm
3	IN40M	80 mm

Minimum 150 mm távolságot hagyjunk az injektor(ok) és a tartály oldala és alja között, és a lehető legnagyobb távolságot az injektor kimenete és a tartály vége között. A minimális értékek tekintetében lásd az IM-GCM-10 ide vonatkozó oldalait. Több injektor esetén azokat egyenlő távolságra kell a tartály szélességében elhelyezni.

Rendszer példák

Az alábbi táblázatok néhány tipikus injektor/szelep/működtető kombináció gőzteljesítményét tartalmazzák atm. tartályokhoz. A középértékeket lineáris interpolációval kapjuk meg. Eltérő kombinációk vagy speciális berendezések esetén kérjük, keresse meg Spirax Sarco képviselőt. Az alábbi táblázatok csupán példákat tartalmaznak, a feltüntetett szelep/működtető kombináció csak irányadó.

Megjegyzés: Az injektornál a gőz nyomása nagy mértékben lecsökken, ezért túlzottan kis méretű szelep (vagy nagy injektor) esetén a megfelelő befecskendezés és keverés nem biztosított.

Teljesítmény - gőzinjektor kiválasztása

A gőzinjektor kiválasztása függ a folyadék hevítéséhez szükséges gőz áramlási teljesítményétől. Az alábbi táblázat kg/h értékekben adja meg a atmoszferikus szellőztetésű, 3 méter mély tartályba befecskendezett gőzt használó gőzinjektor teljesítményét. Az alkalmazott szabályozószelep típusa befolyásolhatja a gőzteljesítményt.

Nagy teljesítmény érdekében, használjon két vagy több párhuzamosan szerelt injektort.

Injektor típusa	IN15	IN25M	IN40M
Rendszer nyomása bar g	Telített gőz teljesítmény kg/h		
0.5	11	75	222
1	20	135	400
2	48	175	580
3	66	280	805
4	84	350	970
5	102	410	1125
6	120	500	1295
7	138	580	1445
8	156	640	1620
9	174	700	1820
10	192	765	1950
11	210	830	2250
12	228	900	2370
13	246	975	2595
14	264	1045	2710
15	282	1095	2815
16	300	1170	3065
17	318	1225	3200

Példák segédenergia nélküli szabályozószelepekre

Injektor típusa	IN15		IN25M	IN40M		
Darabszám	1	2	1	1	2	3
Szeleptípus/méret	BX6 DN15	SB DN15	SB DN20	KB51 DN25	KC51 DN40	KC51 DN50
Szelep Kvs	1.65	2.58	3.81	9.8	16.48	34.0
Szabályozó típusa	Segédenergia nélküli szabályozó 2m kapillárcsővel 1. tartomány -20°C - 110°C			Segédenergia nélküli szabályozó 2m kapillárcsővel 2. tartomány 40°C - 105°C		
Gőznyomás bar g	A rendszer telített gőz teljesítménye kg/h					
2	47	82	110	350	580	1150
4	78	140	200	550	1000	1750
6	109	195	280	750	1400	2525
8	142	236	360	1000	1750	3200
10	171	310	450	1200	2075	3800
12	201	365	-	-	2500	4500
13	218	393	-	-	2675	5000

Példák elektromos vagy pneumatikus szabályozószelepekre

Injektor típusa	IN15		IN25	IN40M		
Darabszám	1	2	1	1	2	3
Szeleptípus / méret	KE71/KE73 DN15	KE71/KE73 DN15	KE71/KE73 DN15	KE71/KE73 DN25	KE71/KE73 DN32	KE71/KE73 DN50
Szelep Kvs	1.6	4	4	10	16	36
Gőznyomás bar g	A rendszer telített gőz teljesítménye kg/h					
2	47	96	110	350	580	1150
4	78	168	200	550	1100	1750
6	109	240	280	750	1400	2525
8	142	312	360	1000	1750	*
10	171	384	450	1200	2075	*
12	201	456	650	1650	*	*
13	218	492	750	1750	*	*

A fenti információk tapasztalati adatok alapján nyugszanak, és veszélyes berendezésekre nem mérvadóak. Használjon PN9000 vagy EL5600 működtetőt, SP200 pozicionálót (PN), SX25 elektronikus szabályozót (mA kimenettel a PN működtetőhöz, vagy VMD kimenettel az EL működtetőhöz), EL2270 érzékelőt vagy védőcsövet, és MPC2 nyomásszabályozót.

* Bővebb információért kérjük, keresse meg Spirax Sarco képviselőt.