

IN15 / IN25M / IN40M Injecteur-barboteur de vapeur

Description

Les injecteurs de vapeur Spirax-Sarco sont conçus pour injecter de la vapeur dans les réservoirs d'eau ou de liquide process pour assurer un chauffage silencieux et efficace. L'injecteur aspire le liquide froid, le mélange à la vapeur dans le diffuseur de l'injecteur et re-pouffe le liquide chaud dans le réservoir.

L'injecteur est disponible en trois diamètres. Le diamètre le plus petit, le IN15, peut être installé à l'extrémité de la tuyauterie d'alimentation de vapeur ou directement au travers de la paroi du réservoir en utilisant un raccord taraudé.

Les injecteurs plus grands, IN25M et IN40M, sont conçus pour être vissés sur la tuyauterie d'alimentation de vapeur, et maintenus par deux vis de blocage. Les IN25M et IN40M sont également disponibles en butt-weld.

Pour des débits plus élevés, plusieurs injecteurs peuvent être mis en parallèle.

- Complètement en acier inoxydable
- Idéale pour chauffage bûche et désaération.
- Chauffer des liquides de façon efficace
- Chauffer, mélanger et circuler sans de parties mobiles
- Compact - bruit et vibrations minimaux

Limites d'emploi

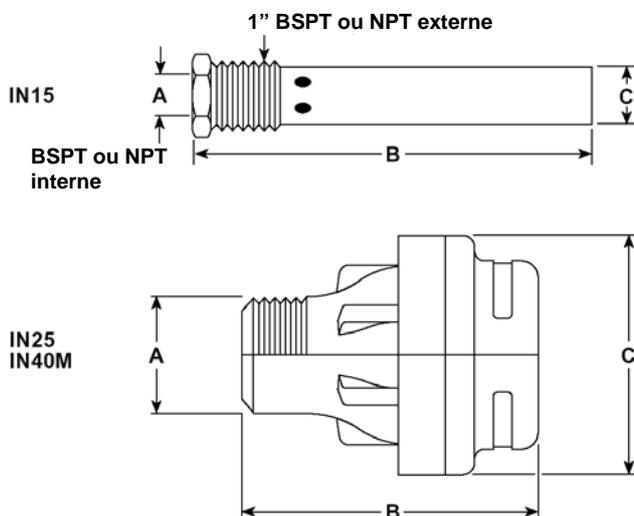
Calcul du corps selon	PN25
Pression de service minimale	0,5 bar eff.
Pression vapeur saturée maximale	17 bar eff. @ 207°C
Température maxi. du liquide chauffé (pour un réservoir à pression atmosphérique)	90°C

Construction

Acier inoxydable austénitique ASTM A351 CF3M.

Dimensions (approximatives en mm)

Type	A	B	C	Poids (kg)
IN15	1/2"	205	28	0,4
IN25M	1"	84	71	0,8
IN40M	1 1/2"	115	88	1,6



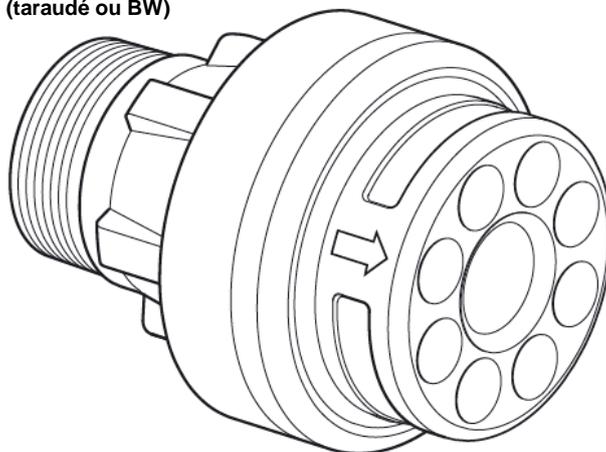
Diamètres et raccords

Le IN15 a un filetage extérieur 1 " et un filetage interne de 1/2" (BSPT ou NPT).

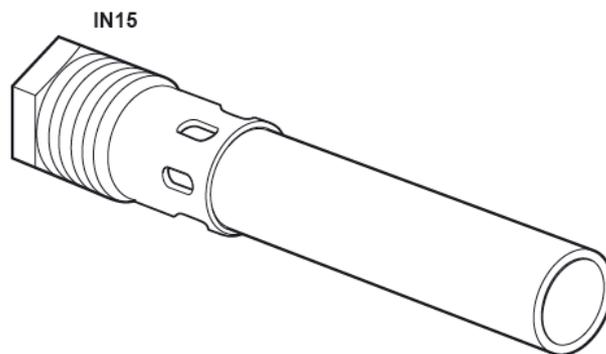
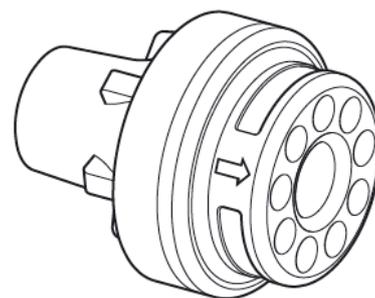
Options pour IN25M et IN40M.

	IN25M	IN40M
BSPT (externe)	1"	1 1/2"
NPT (externe)	1"	1 1/2"
Butt-weld	1"Schedule 80	1 1/2"Schedule 80

IN40M
(taraudé ou BW)



IN25M
(taraudé ou BW)



Spécification

Injecteur Spirax-Sarco type IN25M, 1" BSP, ASTM A351 CF3M.

Sécurité, montage et entretien

L'information ci-dessous ne suffit pas pour installer l'injecteur de façon sûre et correcte. Pour l'installation, nous nous référons au tableau ci-après.

Attention: Lire les instructions de sécurité (IM-GCM-10).

Installation

L'injecteur est installé eau bas du réservoir, de préférence sur l'axe central, avec sortie horizontale et dans le sens longitudinal. Toujours bien fixer l'amenée de vapeur, afin d'éviter vibrations et dommages. L'amenée de vapeur doit se trouver au-dessus du niveau d'eau du réservoir.

Respecter une distance minimale de 150 mm entre l'injecteur et les côtés / le fond du réservoir et une distance la plus grande possible entre la sortie de l'injecteur et le côté.

Voir les instructions de montage et d'entretien.

Valeur Kv

Injecteur	IN15	IN25M	IN40M
Kv	1,55	9,2	14,5

Conversion : Cv(UK) = Kv x 0,963 Cv(US) = Kv x 1,156

Exemples de systèmes

Le tableau ci-dessous vous donne les débits de vapeur pour injecteurs et vannes, dans des réservoirs atmosphériques. Pour des valeurs intermédiaires, vous pouvez faire une interpolation linéaire.

Note: La pression de vapeur au niveau de l'injecteur peut être réduite, du fait des pertes de charge dans l'installation. Une vanne plus petite ou un injecteur plus grand que nécessaire peut causer problème.

Capacité - sélection d'un injecteur

Le sélectionnement dépend du débit de vapeur nécessaire pour chauffer le liquide. Le tableau ci-dessous donne la capacité de l'injecteur, en kg/h, pour un réservoir atmosphérique. Ces valeurs sont valables jusqu'à 3 mètres de remplissage. Votre choix de vanne de régulation peut changer la capacité de vapeur du système.

Si vous avez besoin de débits plus élevés, mettez plusieurs injecteurs en parallèle.

Injecteur	IN15	IN25M	IN40M
Pression vapeur (bar eff.)	Capacité de vapeur saturée, 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

Systèmes de régulation autonome

Injecteur	IN15		IN25M		IN40M	
	1	2	1	1	2	3
Nombre						
Type de vanne	BX6 ½" BSP BMF6 DN15	KA31 ½" BSP KA33 DN15	KA31 ¾" BSP KA33 DN20	KB31 1" BSP KB33 DN25	KC31 6/4"	KC31 2"
Kv de la vanne	1,65	2,90	4,64	9,80	16,48	34,00
Type du thermostat	SA128, plage -20 à 110°C, capillaire 2 m		SA121, plage 40 à 105°C, capillaire 2 m			
Pression vapeur (bar eff.)	Capacité de vapeur saturée, kg/h					
2	47	82	110	350	580	1150
4	78	140	200	550	1100	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

Systèmes de régulation électrique / pneumatique

Injecteur	IN15		IN25M		IN40M	
	1	2	1	1	2	3
Nombre						
Type de vanne	KE71/KE73 DN15	KE71/KE73 DN15	KE71/KE73 DN15	KE71/KE73 DN25	KE71/KE73 DN32	KE71/KE73 DN50
Kv de la vanne	1,6	4	4	10	16	36
Pression de vapeur (bar eff.)	Capacité de vapeur saturée, 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	*	*

L'information donnée ci-dessus ne peut pas être utilisée pour des applications critiques. La vanne de régulation a un servomoteur pneumatique (PN9000) ou électrique (EL5600), selon votre choix.

* Consulter Spirax-Sarco.