



## Dimensionnement des humidificateurs types SI 20 et SI 40

### Sélection du produit

La meilleure diffusion de vapeur dans un flux d'air est réalisée par les buses d'injection de la rampe ou des rampes, de manière régulière dans la gaine, verticalement ou horizontalement. Suivre les étapes données ci-dessous qui sont un exemple type.

#### Etape 1 - Caractéristiques techniques

Taille de la gaine	<b>1 800 mm de haut et 1 800 mm de large</b>
Pression de la vapeur	<b>1,5 bar eff.</b>
Débit maximum nécessaire	<b>110 kg/h</b>
Raccordement vanne Spirax Sarco	<b>Taraudé</b>
Servomoteur	<b>Electrique</b>
Tension d'alimentation servomoteur	<b>24 Vac 50/60 Hz</b>
Signal de commande	<b>Electrique linéaire</b>

#### Etape 2 - Sélection de la rampe

Sélectionner le nombre de rampes nécessaires en se conformant au Tableau 1 suivant la hauteur connue de la gaine.

Hauteur de gaine en mm	Nombre de rampes
Jusqu'à 1 000	1
1 000 - 1 700	2
1 700 - 2 200	3
2 200 - 2 600	4
2 600 et au-dessus	5

Nombre de rampes nécessaires = 3

#### Etape 3 - Sélection de la taille de rampe

Sélectionner la taille à partir du Tableau 2 suivant la largeur de la gaine.

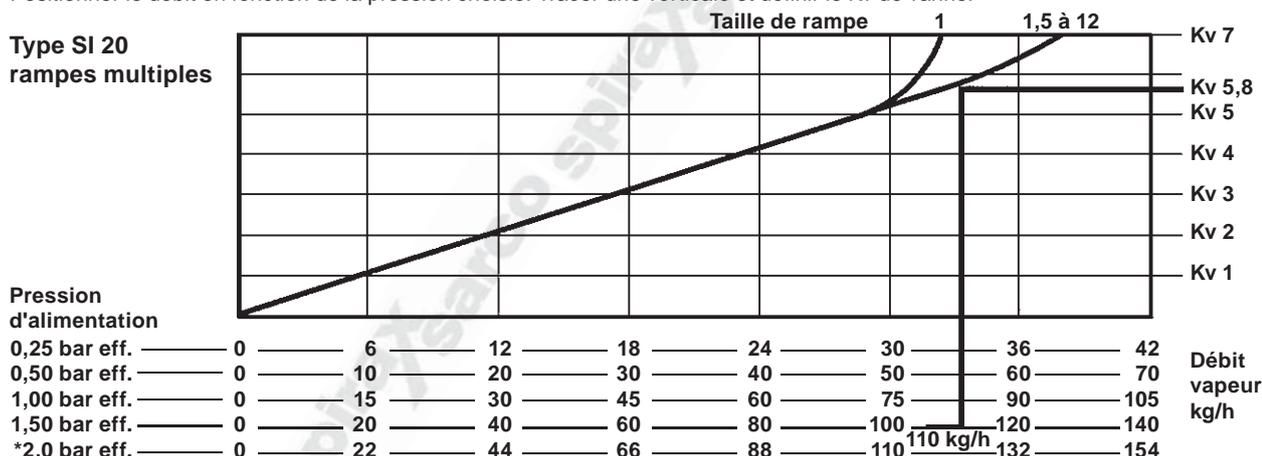
Largeur de gaine en mm													
Maximum	450	630	900	1 200	1 470	1 780	2 080	2 380	2 690	3 000	3 300	3 610	3 950
Minimum	280	450	630	900	1 200	1 470	1 780	2 080	2 380	2 690	3 000	3 300	3 610
Taille de rampe	1	1,5	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

Taille de rampe recommandée = 6

#### Etape 4 - Sélection du système

Positionner le débit en fonction de la pression choisie. Tracer une verticale et définir le Kv de vanne.

Type SI 20  
rampes multiples



\*Pression d'alimentation recommandée au séparateur pour un fonctionnement correct de l'humidificateur. Pour des pressions de fonctionnement au-dessus de 2 bar eff., contacter Spirax Sarco.

Dans ce cas là, Le type SI 20 multi rampes nécessite un Kv de 5,8.

#### Etape 5 - Sélection de la vanne de régulation et du séparateur

Après avoir sélectionné la valeur du Kv, la taille de la vanne et du servomoteur peut être trouvée en se référant au diagramme 'Sélection de la vanne' décrit sur le feuillet technique TI-P795-03. Sélectionner toujours la valeur de Kvs supérieure au-dessus de la sélection.

Il est recommandé d'installer une vanne de régulation LE31 ¼" à raccords taraudés BSP.

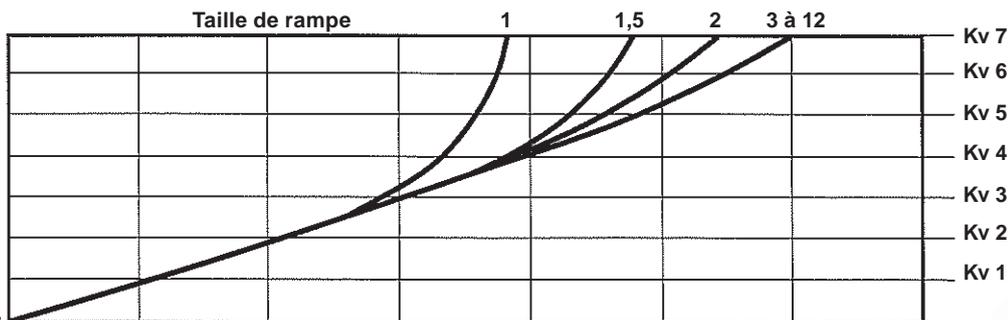
Il est recommandé d'installer un servomoteur EL7200SE alimenté en 24 V pour régulation électrique linéaire.

#### Sélection du produit final et spécification à partir de l'exemple ci-dessus :

1 humidificateur SI Spirax Sarco pour un débit de 110 kg/h à une pression de 1,5 bar eff. ensemble séparateur SI 20 avec une vanne de régulation LE31 ¼" taraudée BSP, équipée d'un servomoteur EL7200SE alimenté en 24 V pour régulation électrique linéaire et 3 rampes SI 20 taille 6.

## Dimensionnement

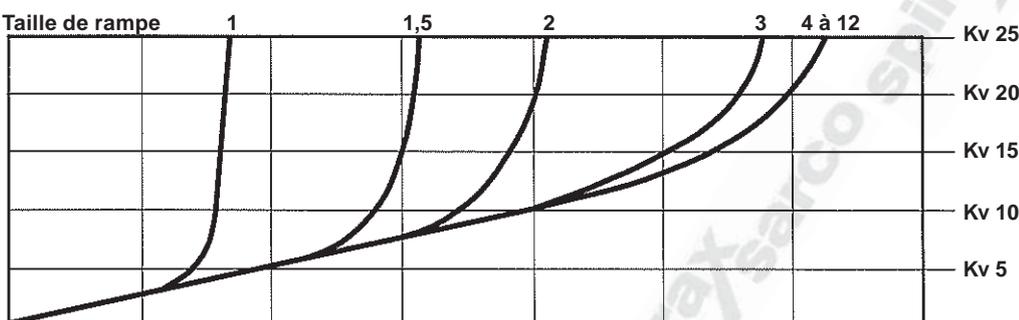
Type SI 20  
rampe unique



Pression  
d'alimentation

0,25 bar eff.	0	6	12	18	24	30	36	42	
0,50 bar eff.	0	10	20	30	40	50	60	70	Débit vapeur kg/h
1,00 bar eff.	0	15	30	45	60	75	90	105	
1,50 bar eff.	0	20	40	60	80	100	120	140	
*2,0 bar eff.	0	22	44	66	88	110	132	154	

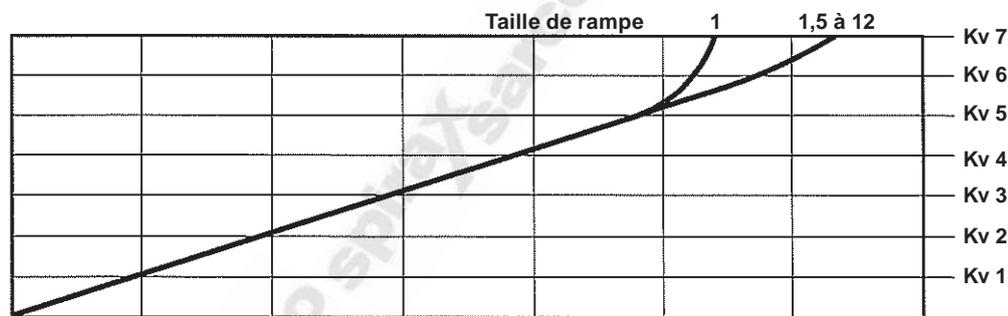
Type SI 40  
rampe unique



Pression  
d'alimentation

0,25 bar eff.	0	19	38	57	76	95	114	133	
0,50 bar eff.	0	28	56	84	112	140	168	196	Débit vapeur kg/h
1,00 bar eff.	0	40	80	120	160	200	240	280	
1,50 bar eff.	0	50	100	150	200	250	300	350	
*2,0 bar eff.	0	58	116	174	232	290	348	406	

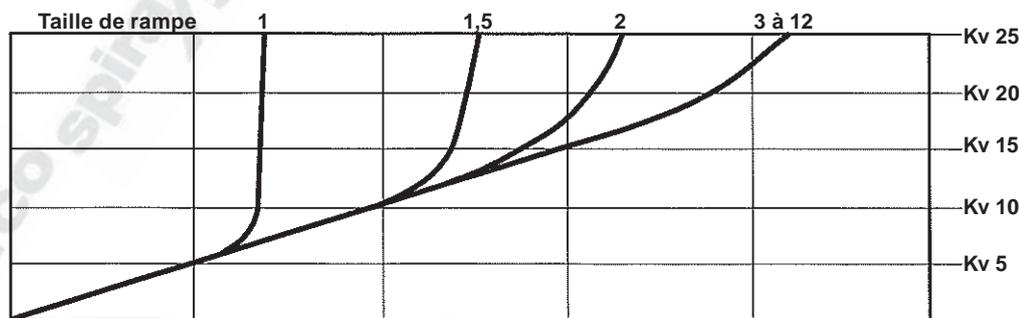
Type SI 20  
rampes multiples



Pression  
d'alimentation

0,25 bar eff.	0	6	12	18	24	30	36	42	
0,50 bar eff.	0	10	20	30	40	50	60	70	Débit vapeur kg/h
1,00 bar eff.	0	15	30	45	60	75	90	105	
1,50 bar eff.	0	20	40	60	80	100	120	140	
*2,0 bar eff.	0	22	44	66	88	110	132	154	

Type SI 40  
rampes multiples



Pression  
d'alimentation

0,25 bar eff.	0	35	70	105	140	175			
0,50 bar eff.	0	55	110	165	220	275			Débit vapeur kg/h
1,00 bar eff.	0	80	160	240	320	400			
1,50 bar eff.	0	100	200	300	400	500			
*2,0 bar eff.	0	115	230	345	460	575			

**Nota :** la pression d'alimentation maximale recommandée au séparateur SI est de 2 bar eff. pour un fonctionnement correct de l'humidificateur. Pour des pressions de fonctionnement supérieures, contacter Spirax Sarco.