

## Ensemble de production d'eau chaude instantanée Vannes MkII

### Description

La vanne mélangeuse MkII eau/vapeur Spirax Sarco est conçue pour la production d'eau chaude instantanée à une température donnée en mélangeant vapeur et eau froide. Le réglage de la température est obtenu par rotation du bouton de réglage. Comme la vanne n'est pas contrôlée thermostatiquement, le débit et la pression d'eau froide doivent être constants pour maintenir l'eau chaude à une température fixe. L'installateur doit s'assurer que les réglementations locales du conseil de l'eau sont respectées, lors de l'utilisation directe de l'eau d'alimentation principale. La vanne MkII est la version fournie depuis 2002.

### Fonctionnement

La vanne mélangeuse utilise un piston pour pousser et fermer la vanne vapeur. Le piston est poussé par l'alimentation d'eau froide. Si l'alimentation d'eau froide s'arrête, le piston retombe, fermant l'arrivée vapeur. Pour que le système fonctionne, le piston doit se déplacer librement. Le tartre peut bloquer le mécanisme interne de la vanne, c'est pourquoi nous recommandons un nettoyage régulier de celui-ci afin d'assurer le bon fonctionnement du système. Le TCO1 est un limiteur de température qui, dans le cas d'un mauvais fonctionnement de la vanne mélangeuse, se déclenche lorsque la température de l'eau atteint 95°C, empêchant ainsi le passage de vapeur vive vers le flexible et le pistolet.

### Ensemble

Chaque vanne mélangeuse est fournie avec des robinets d'isolement, des manomètres, des lyres et robinets, un purgeur de vapeur, des clapets de retenue, des raccord-unions, des filtres, un thermomètre et un limiteur de température TCO1 qui se monte en aval de la vanne mélangeuse eau/vapeur. Les stations de lavage 1/2" et 3/4" peuvent être fournies, en option, avec un flexible de haute qualité, un support et un pistolet, voir TI-P157-05 et TI-157-22. Des stations de lavage à fort débit en 1" et 1 1/2" sont disponibles pour une installation fixe telle que le remplissage de réservoirs, mais elles ne comprennent pas le limiteur de température TCO1, le pistolet et le flexible.

### Options

Pour plus de détails sur le pistolet, le flexible et le support (uniquement disponibles pour les vannes en 1/2" et 3/4"), se référer au TI-P157-05. Pour l'enrouleur (uniquement disponible pour les vannes en 1/2" et 3/4"), se référer au TI-P157-22.

### Diamètres et raccords

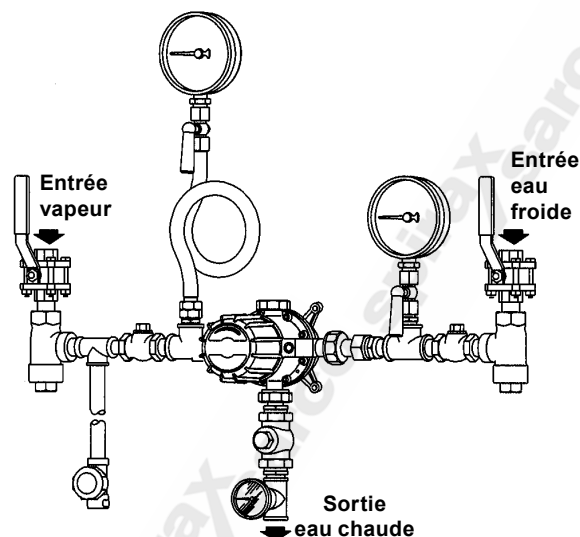
1/2", 3/4", 1" et 1 1/2" : Taraudés BSP (entrée et sortie).

### Modèles disponibles

Taille	Plage °C Sortie eau chaude	Débit l/min Min - Max
1/2"	40 à 90	2,2 à 108
3/4"	40 à 90	6,8 à 200
1"	40 à 90	27,3 à 375
1 1/2"	40 à 90	54,4 à 550

### Construction

<b>Vanne</b>	Clapet de retenue	Bronze	TI-P029-01
<b>mélangeuse</b>	Robinet à boule	Acier carbone	TI-P133-06
(TI-P157-08)	Filtre	Laiton	TI-P164-01
	Thermomètre	Laiton/Acier inox	
	Raccords de tuyauterie	Laiton/Bronze	
<b>Accessoires</b>	Limiteur de température TCO1	Bronze	TI-P157-18
	Manomètre	Acier	TI-P027-01
	Purgeur de vapeur	Laiton	TI-P122-01



### Caractéristiques

#### Pression d'alimentation/plages de ressort

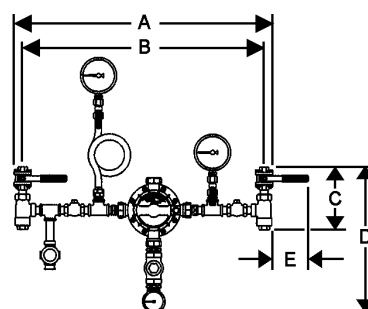
DN	Ressort	Pression vapeur en bar eff.	Débit minimum en eau froide pour ouvrir la vanne (l/min)
1/2"	Jaune	7,00 - 10,3	4,5
	Vert	3,50 - 7,0	2,7
	Noir	0,35 - 3,5	2,2
3/4"	Rouge	7,00 - 10,3	8,1
	Bleu	3,50 - 7,0	6,8
	Blanc	0,35 - 3,5	6,8
1"	Rouge	7,00 - 10,3	36,3
	Bleu	3,50 - 7,0	31,8
	Blanc	0,35 - 3,5	27,2
1 1/2"	Rouge	7,00 - 10,3	54,4
	Bleu	3,50 - 7,0	54,4
	Blanc	0,35 - 3,5	54,4

**Note** : les vannes sont fournies avec le ressort intermédiaire.

### Dimensions / Poids (approximatifs) en mm et kg

#### Ensemble monté

DN	A	B	C	D	E	Poids
1/2"	655	613	120	295	96	13,7
3/4"	713	671	130	440	94	15,9
1"	932	867	190	530	125	23,8
1 1/2"	1214	1154	400	800	148	45,5



### Comment commander

**Exemple** : 1 station de production d'eau chaude avec vanne MkII 1/2".

## Consommation vapeur

La consommation de la vapeur est indiquée en kg/h avec un débit d'eau maximum. Si le débit d'eau diminue, alors la consommation de vapeur diminue également.

## Débit vapeur en kg/h (avec un débit d'eau maximum)

Pression en bar	Type de vanne			
	1/2"	3/4"	1"	1 1/2"
0,5	45	100	180	185
1	60	125	300	245
2	90	175	380	440
3	135	270	450	565
4	160	310	520	715
5	175	335	580	820
6	180	380	600	950
7	210	445	665	1070
8	225	515	735	1165
9	245	550	830	1240
10	260	570	905	1290

## Dimensionnement de la vanne mélangeuse

Les graphiques indiquent les débits maximum d'eau chaude à des températures variables pour une pression d'alimentation vapeur donnée. La ligne en gras indique le débit maximum d'eau froide pour une pression d'alimentation d'eau donnée. Lors du dimensionnement de la vanne, vérifier la température de l'eau chaude et la quantité requise, ainsi que l'eau froide et les pressions de vapeur disponibles.

Tracer la pression d'alimentation en eau froide et lire sur la ligne en gras le débit maximal d'eau froide. Tracer la pression d'alimentation en vapeur contre la température de l'eau chaude nécessaire et lire le débit maximal d'eau chauffée.

Pour le dimensionnement toujours sélectionner la plus faible des deux valeurs car selon les pressions d'alimentation, il peut y avoir un déséquilibre dans la quantité d'eau ou de chaleur de la vapeur disponible. L'effet de la sélection de différentes pressions d'alimentation ou différentes tailles de vanne peut facilement être comparé.

### Exemple

Pour une pression d'alimentation en eau froide de 3 bar eff., le débit maximal d'eau froide est de 40 l/min. Pour une pression d'alimentation vapeur de 6 bar eff., le débit maximal d'eau chaude à 50 °C est de 46 l/min.

## Information de sécurité

### Pression

Avant toute intervention sur la vanne de mélange eau/vapeur, considérer ce que contient ou peut contenir la tuyauterie. S'assurer que l'alimentation et l'évacuation sont correctement isolées et que la pression à l'intérieur de la vanne, du pistolet et du flexible est nulle. Pour dépressuriser l'appareil, vous pouvez installer un robinet de mise à l'atmosphère DV (voir feuillet technique). Ne pas considérer que le système est dépressurisé sur la seule indication du manomètre.

### Température

Après l'isolement de l'appareil, attendre qu'il refroidisse avant toute intervention afin d'éviter tout risque de brûlures. Le port d'équipements de protection incluant une paire de lunettes est nécessaire.

### Recyclage

Cet appareil est recyclable sans danger écologique.

## Entretien

Voir la notice de montage et d'entretien IM-P157-03 fournie avec chaque système.

## Installation

Pour plus de détails, se référer à la notice de montage et d'entretien IM-P157-03 fournie avec chaque système. Un cas de montage classique est présenté ci-contre. La tuyauterie d'alimentation doit être dimensionnée suivant les pratiques standards. L'arrivée vapeur doit être dimensionnée en fonction du débit vapeur (à partir du tableau de consommation vapeur), de la pression et de la vitesse de la vapeur (entre 15 et 25 m/s). La tuyauterie d'eau froide doit tenir compte de la pression, de la longueur de tuyauterie et de la perte de charge admissible.

## Nomenclature

Pour plus de détails, se référer à la notice de montage et d'entretien IM-P157-38.

1	Robinet à tournant sphérique
2	Filtre
3	Purgeur de vapeur
4	Clapet de retenue
5	Manomètre, lyre et robinets
6	Thermomètre
7	Vanne mélangeuse
8	Sortie eau chaude
9	Limiteur de température TCO1

