

Robinetts d'équilibrage de circuits

Séries TA 786/787/788/789, et Série 78K



Description du produit :

Les robinets d'équilibrage de circuits Tour & Andersson étalonnés constituent un moyen fiable, simple et économique de mesurer et d'équilibrer tous les débits. La gamme de réglage correspond à 4, 8, 12, 16, 20 ou 22 tours de volant complets, pour une précision accrue. Grâce à ce haut degré de finesse de réglage, il est possible d'équilibrer le système avec une grande précision.

Les chutes de pression réelles dans un système de chauffage et refroidissement sont difficiles à calculer car les débits d'eau diffèrent de ceux établis lors de la conception. Ils se corrigent facilement en réglant le débit à la valeur désirée à l'aide des robinets d'équilibrage de type soupape Tour & Andersson. Après avoir mesuré la chute de pression entre les orifices de mesure, à une position de réglage donnée du volant, on peut lire le débit d'eau correspondant au diamètre de robinet sur le graphe de chute de pression ou sur la roue d'équilibrage de débit appropriés. Lorsque le débit ne correspond pas à celui spécifié, régler le robinet et répéter la mesure jusqu'à obtention du débit adéquat.

REMARQUE : les robinets d'équilibrage Tour & Andersson sont munis d'une mémoire dissimulée avec verrouillage inviolable.

Les robinets, série 78K, et robinets d'équilibrage TA, séries 786 et 787, ont un corps en Ametal®. L'Ametal est un alliage de cuivre qui évite d'ajouter des raccords diélectriques.

Les robinets d'équilibrage TA, séries 788 et 789, ont un corps en fonte ductile et des pièces internes en Ametal ou fonte ductile, selon le diamètre. Les prises d'essai à étanchéité automatique sont conçues pour des capteurs de pression ou de température à insertion.

Les températures nominales des robinets sont comprises entre -4°F/-20°C et +250°F/+120°C. Les valeurs admissibles sont dictées par les caractéristiques nominales des joints d'étanchéité des raccords mécaniques pour robinets à extrémités rainurées et à brides.

Des trousseaux d'isolation sont offerts dans les diamètres de ½ à 6 po/15 à 150 mm pour les robinets d'équilibrage, série 78K, et les robinets d'équilibrage TA, séries 786, 787, 788 et 789.

Projet/Propriétaire de l'installation

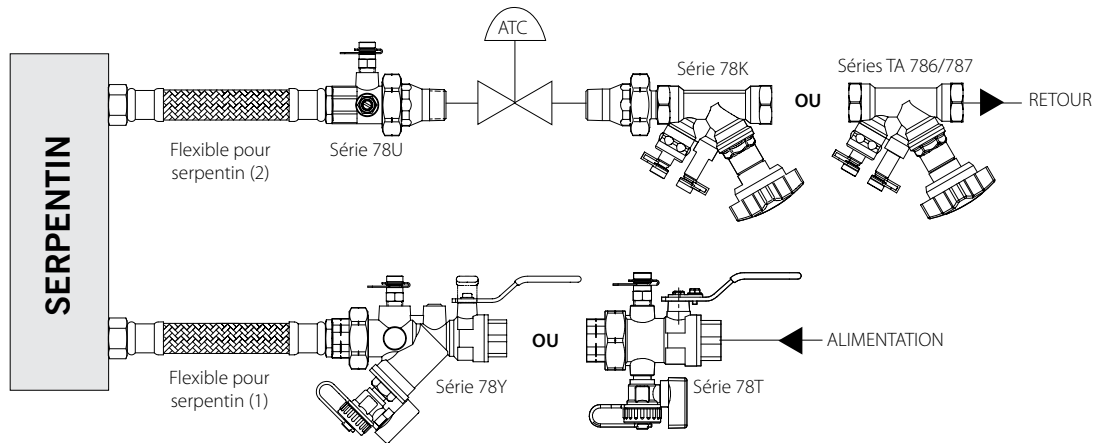
N° de système	
Emplacement	

Entrepreneur

Soumis par	
Date	

Ingénieur

Section du devis	
Paragraphe	
Approuvé	
Date	



Ensemble pour serpent Victoraulic KOIL-KIT™, Série 799/79V,

Les robinets d'équilibrage TA fournis par Victaulic peuvent être commandés individuellement ou comme composants de l'ensemble pour serpentins KOIL-KIT des séries 799 ou 79V. Se reporter au formulaire de commande de l'entrepreneur des séries 799/79V (A) à la page 9 de la publication 08.30 pour commander votre ensemble pour serpent KOIL-KIT.

Les ensembles pour serpent KOIL-KIT de Victaulic permettent un raccordement de serpentins de grande qualité et de façon simple en respectant les exigences de débit hydraulique requises par la conception des systèmes. Les séries 799 et 79V conviennent à une grande variété d'applications à eau chaude et eau froide incluant les systèmes d'eaux usées traitées ou non.

L'ensemble pour serpentins KOIL-KIT de Victaulic comporte les composants suivants : le combiné robinet à tournant sphérique/crêpine en Y, série 78Y, ou le combiné robinet à tournant sphérique/raccord série 78T, deux boyaux serpentins, un raccord union de série 78U et un robinet d'équilibrage TA. Deux options sont offertes lors de la commande d'un ensemble pour serpentins KOIL-KIT de Victaulic : l'ensemble pour serpentins KOIL-KIT, série 799, ou l'ensemble pour serpentins KOIL-KIT, série 79V comportant une vanne thermostatique.

Les séries 799 et 79V comprennent les composants indiqués ci-dessus. De plus, la série 79V offre la possibilité de choisir et de faire poser la vanne thermostatique choisie avant l'expédition de l'ensemble pour serpentins KOIL-KIT de Victaulic. Prendre note que lors de la commande d'une série 79V, Victaulic inclut un robinet d'équilibrage de la série 78K. Indiquer le choix de la série 799 ou 79V lors de la commande.

Pour plus de convenance les flexibles des ensembles KOIL-KIT série 799 ou 79V peuvent être pré raccordés à l'entrée du robinet 78Y ou 78T ou au raccord 78U côté sortie de retour (indiquez votre préférence lors de la commande).

Pour plus de renseignements sur les ensembles pour serpent KOIL-KIT de Victaulic, se reporter à la publication [08.30](#).

Spécifications des matériaux:

Robinets d'équilibrage de circuits

Corps :

Série 78K et séries TA 786, 787 : Ametal, (alliage de cuivre non poreux coulé sous pression)

Séries TA 788, 789 : fonte ductile, ASTM A536 grade 60-40-18 (BS grade 400/15)

Revêtement du corps :

Séries TA 788 et 789 : diamètres de 2 ½, 3 et 4 po – revêtement en résine époxyde

5 à 16 po – peint

Pièces internes : (chapeau, tige et cône de restriction)

Série 78K et séries TA 786, 787 : Ametal

Séries TA 788, 789 :

Chapeau – 2 ½ à 6 po – Ametal

Chapeau – 8 à 16 po – fonte ductile

Tige : Ametal

Cône de restriction : Ametal

Union :

Série 78K : laiton avec joint torique EPDM

Pièce de raccordement et adaptateur :

Série 78K : laiton DZR

Siège :

Série 78K et séries TA 786, 787 : Ametal

Séries TA 788, 789 : fonte ductile

Joint de siège :

Série 78K et séries TA 786, 787, 788, 789 : EPDM

Joint de tige :

EPDM

Joint de capteur :

EPDM

Joint de capteur, tige et siège optionnels :

Fluoroélastomère (offert sur modèle de 1 ½ et 2 po Série TA 787; 2 ½ à 10 po Série TA 789 (sauf 5 po)).

Pour connaître le délai de livraison, veuillez communiquer avec Victaulic.

Volant :

Série 78K et séries TA 786 et 787 – plastique polyamide rouge

Séries TA 788 et 789 : diamètres de 2 ½ à 6 po – plastique polyamide rouge

8 à 16 po – Aluminium

Accessoires en option :

Séries TA 786, 787 : nécessaire de vidange – Ametal

Séries TA 786 et 787 : nécessaire d'isolation – Polyuréthane

Également offert sur les modèles série TA 789 de diamètres de 2 ½ à 6 po

Dimensions de clés Allen :

3 mm – robinets séries TA 786 et 788 de ½ à 2 po avec butée à mémoire

5 mm – robinets série TA 788 de 2 ½ à 12 po et série TA 789 de 2 ½ à 6 po, tous avec butée à mémoire

8 mm – robinets série TA 789 de 8 à 16 po avec butée à mémoire

5 mm – nécessaire de vidange – robinets série TA 786 de ½ à 2 po

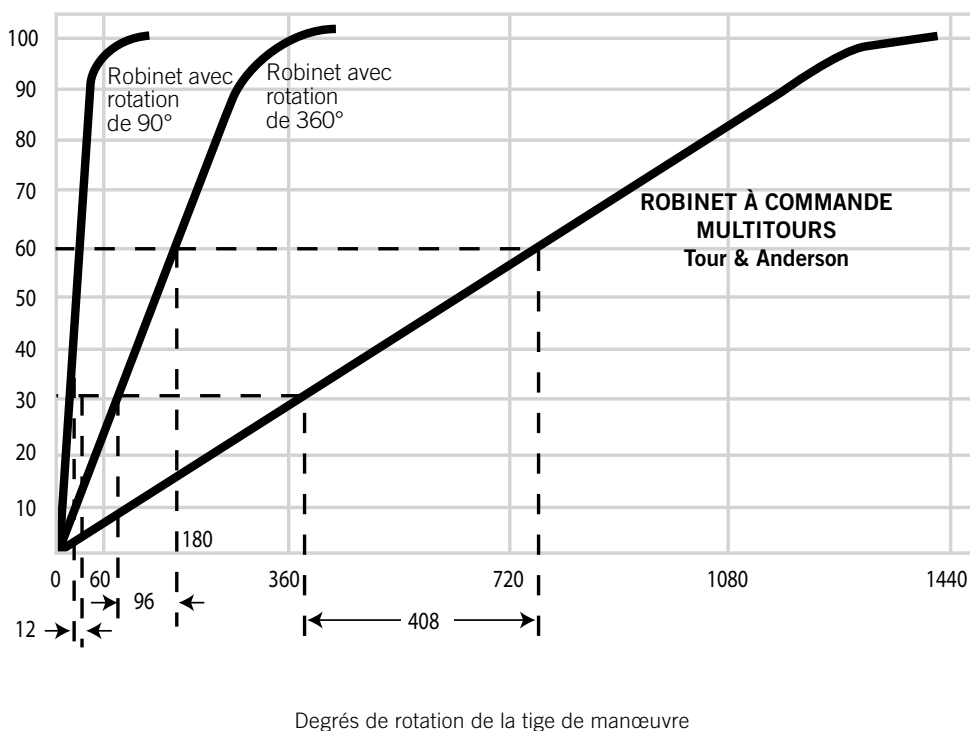
Comparaison des caractéristiques d'étranglement de robinet d'équilibrage

Ce graphique illustre l'avantage du réglage à quatre (4) tours offert sur les robinets d'équilibrage Tour & Andersson ($\frac{1}{2}$ à 2 po/15 à 50 mm). Les robinets de diamètre supérieur ou égal à 2 $\frac{1}{2}$ po/65 mm sont à 8, 12 ou 16 tours de réglage.

Avec un robinet dans lequel il suffit d'une rotation de 90° pour passer de l'ouverture totale à la fermeture, une rotation de 12° entraîne une variation du débit de 30 %.

Avec un robinet dans lequel il faut une rotation de 360° pour passer de l'ouverture totale à la fermeture, une rotation de 96° est nécessaire pour avoir la même variation de débit de 30 %

Avec un robinet d'équilibrage Tour & Andersson, il faut une rotation de 408° pour avoir la même variation de débit de 30 %.

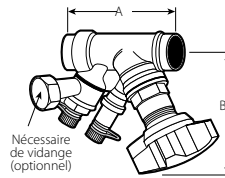


Dimensions :

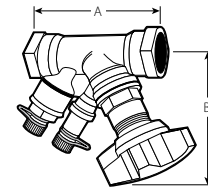
Robinet d'équilibrage

Série TA 786 À braser

Série TA 787 À extrémité taraudée à l'intérieur



Série TA 786
Diamètres typiques
de ½ à 2 po/15 à 50 mm



Série TA 787
Diamètres typiques
de ½ à 2 po/15 à 50 mm

Diamètre		Robinet d'équilibrage Série TA 786 à braser (300 psi/2 065 kPa)			Robinet d'équilibrage Série TA 787 à extrémités taraudées NPT (300 psi/2 065 kPa)		
Diamètre nominal	Diamètre extérieur réel	A	B	Poids unitaire approximatif	A	B	Poids unitaire approximatif
pouces	pouces	Longueur hors tout	Axe-dessus		Longueur hors tout	Axe-dessus	
mm	mm	pouces	pouces	Lb	pouces	pouces	Lb
		mm	mm	kg	mm	mm	kg
½	0.840	3.50	4.00	1.4	3.50	4.00	1.5
15	21.3	89	102	0.6	89	102	0.7
¾	1.050	3.81	4.00	1.4	3.81	4.00	1.6
20	26.7	97	102	0.6	97	102	0.7
1	1.315	4.31	4.50	1.9	4.31	4.50	2.0
25	33.7	110	114	0.9	110	114	0.9
1 ¼	1.660	4.88	4.31	2.4	4.88	4.31	2.6
32	42.4	124	110	1.1	124	110	1.2
1 ½	1.900	5.13	4.75	3.1	5.13	4.75	3.3
40	48.3	130	121	1.4	130	121	1.5
2	2.375	6.13	4.75	4.5	6.13	4.75	5.0
50	60.3	156	121	2.0	156	121	2.3

Guide de sélection des robinets

Diamètre		Caractéristiques hydrauliques des séries TA 786 et 787		
Diamètre nominal	Diamètre extérieur réel	Débit minimal absolu	Plage nominale de débit	Débit maximal absolu
pouces	pouces	GPM	GPM	GPM
mm	mm	LPM	LPM	LPM
½	0.840	0.1	0.6 – 2.8	8.6
15	21.3	0.5	2.3 – 10.6	32.6
¾	1.050	0.4	2.0 – 6.0	20.0
20	26.7	1.5	7.6 – 22.7	76.0
1	1.315	0.5	3.9 – 10.0	30.0
25	33.7	1.7	14.8 – 37.9	114.0
1 ¼	1.660	0.9	5.0 – 15.0	48.0
32	42.4	3.3	18.9 – 56.8	182.0
1 ½	1.900	1.3	6.6 – 20.0	66.0
40	48.3	4.9	25.0 – 75.7	250.0
2	2.375	2.0	12.6 – 36.0	110.0
50	60.3	7.6	47.7 – 136.0	416.0

Remarques importantes :

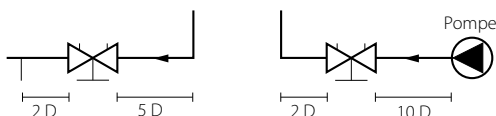
Le dimensionnement des robinets d'équilibrage doit s'effectuer en fonction du débit en GPM/LPM (et non pas en fonction du diamètre de la conduite). Il n'est pas recommandé de dimensionner un robinet d'équilibrage à partir des débits maximal ou minimal. Il doit être dimensionné uniquement à partir du débit nominal. Le débit minimal se calcule à partir du réglage d'ouverture minimale du robinet et d'une chute de pression minimale de 1 pi de colonne d'eau (= 3 kPa). Le débit nominal se calcule à partir du réglage d'ouverture maximale du robinet et de la chute de pression minimale recommandée de 2 pi de colonne d'eau (= 6 kPa). Le débit maximal se calcule à partir du réglage d'ouverture maximale du robinet et de la chute de pression maximale de 20 pi de colonne d'eau (= 60 kPa). Il est possible de se procurer le programme informatique TA-Select de calcul des pré-réglages des volants de robinet ou pour d'autres applications.

Remarque : Pour des renseignements sur les dimensions des clés hexagonales coudées, se reporter à la section Spécifications des matériaux à la page 3.

Précision des mesures

La position zéro du volant a été étalonnée et ne doit pas être modifiée. Les robinets assurent une précision de mesure du débit de 2 à 3 %, lorsqu'on les utilise dans leur plage de débit recommandée et qu'on les installe selon la figure ci-dessous.

Remarque : pour un maximum de précision des résultats, se servir d'un instrument d'équilibrage, série 734 TA ou 73M CMI. On peut toutefois utiliser n'importe quel instrument de mesure de pression différentielle.

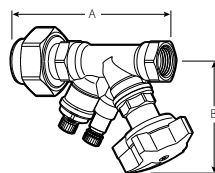


L'illustration ci-dessus se rapporte à la précision de la mesure de pression différentielle et ne représente pas une exigence d'installation.

Robinet d'équilibrage

Série 78K mâle x femelle

Des pièces de raccordement optionnelles sont offertes pour les réductions doubles ou pour modifier la configuration d'extrémités de brasage à fileter ou vice-versa. Au besoin, veuillez spécifier la pièce de raccordement lors de la commande.



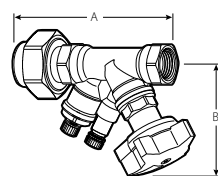
Série 78K
Diamètres typiques
de ½ à 2 po/15 à 50 mm

Diamètre nominal pouces mm		Robinet d'équilibrage série 78K Mâle x Femelle (300 psi/2 065 kPa)			
		A Longueur hors tout pouces mm	A Longueur hors tout de PermaLynx pouces mm	B Axe-extrémité pouces mm	Poids unitaire approximatif Lb kg
Raccord-union MPT	Robinet FPT				
½ 15	x ½ 15	5.75 146	6.76 172	4.00 102	1.7 0.8
	x ¾ 20	5.94 151	-	4.00 102	1.8 0.8
	x 1 25	6.27 159	-	4.50 114	2.7 1.2
	x 1 ¼ 32	7.37 187	-	4.72 120	4.1 1.9
¾ 20	x ¾ 20	5.99 152	7.97 202	4.00 102	2.3 1
	x 1 25	6.81 173	-	4.50 114	2.2 1.0
	x 1 ½ 40	7.66 195	-	4.75 121	5.0 2.3
1 25	x 1 25	7.70 186	9.01 229	5.30 135	4.02 1.8
	x 1 ¼ 32	7.83 199	-	4.31 109	2.8 1.3
	x 1 ½ 40	7.66 195	-	4.75 121	5.2 2.4
	x 2 50	8.91 226	-	4.75 121	7.3 3.3
1 ¼ 32	x 1 ¼ 32	8.18 208	9.66 245	4.72 120	5.52 2.5
	x 1 ½ 40	8.21 209	-	4.75 121	3.6 1.6
	x 2 50	8.91 226	-	4.75 121	7.5 3.4
1 ½ 40	x 1 ½ 40	9.00 229	10.37 263	4.75 121	7.16 3.2
	x 2 50	9.02 229	-	4.75 121	5.3 2.4
2 50	x 2 50	8.86 2.25	-	4.75 121	7.19 3.3

Robinet d'équilibrage

Série 78K mâle x femelle

Des pièces de raccordement optionnelles sont offertes pour les réductions doubles ou pour modifier la configuration d'extrémités de brasage à fileter ou vice-versa. Au besoin, veuillez spécifier la pièce de raccordement lors de la commande.



Série 78K
Diamètres typiques
de ½ à 2 po/15 à 50 mm

Guide de sélection des robinets :

Diamètre nominal pouces mm		Caractéristiques hydrauliques de la série 78K			
		Débit minimal absolu GPM LPM	Plage nominale de débit GPM LPM	Débit maximal absolu GPM LPM	
½ 15	x	½ 15	0.1 0.5	0.6 – 2.8 2.3 – 10.6	8.6 32.6
		¾ 20	0.4 1.5	2.0 – 6.0 7.6 – 22.7	20.0 75.7
	x	1 25	0.5 1.7	3.9 – 10.0 14.8 – 37.9	30.0 114.0
		1 ¼ 32	0.9 3.3	5.0 – 15.0 18.9 – 56.8	48.0 182.0
¾ 20	x	¾ 20	0.4 1.5	2.0 – 6.0 7.6 – 22.7	20.0 75.7
		1 25	0.5 1.7	3.9 – 10.0 14.8 – 37.9	30.0 114.0
	x	1 ½ 40	1.3 4.9	6.6 – 20.0 25.0 – 75.7	66.0 250.0
1 25	x	1 25	0.5 1.7	3.9 – 10.0 14.8 – 37.9	30.0 114.0
		1 ¼ 32	0.9 3.3	5.0 – 15.0 18.9 – 56.8	48.0 182.0
	x	1 ½ 40	1.3 4.9	6.6 – 20.0 25.0 – 75.7	66.0 250.0
		2 50	2.0 7.6	12.6 – 36.0 47.7 – 136.0	110.0 416.0
1 ¼ 32	x	1 ¼ 32	0.9 3.3	5.0 – 15.0 18.9 – 56.8	48.0 182.0
		1 ½ 40	1.3 4.9	6.6 – 20.0 25.0 – 75.7	66.0 250.0
	x	2 50	2.0 7.6	12.6 – 36.0 47.7 – 136.0	110.0 416.0
1 ½ 40	x	1 ½ 40	1.3 4.9	6.6 – 20.0 25.0 – 75.7	66.0 250.0
		2 50	2.0 7.6	12.6 – 36.0 47.7 – 136.0	110.0 416.0
2 50	x	2 50	2.0 7.6	12.6 – 36.0 47.7 – 136.0	110.0 416.0

Remarques importantes (pour la précision de l'équilibrage, se reporter à la page 5) :

Le dimensionnement des robinets d'équilibrage doit s'effectuer en fonction du débit en GPM/LPM (et non pas en fonction du diamètre de la conduite). Il n'est pas recommandé de dimensionner un robinet d'équilibrage à partir du débit maximal ou minimal. Il doit être dimensionné uniquement à partir du débit nominal. Le débit minimal se calcule à partir du réglage d'ouverture minimale du robinet et d'une chute de pression minimale de 1 pi de colonne d'eau (= 3 kPa). Le débit nominal se calcule à partir du réglage d'ouverture maximale du robinet et de la chute de pression minimale recommandée de 2 pi de colonne d'eau (= 6 kPa). Le débit maximal se calcule à partir du réglage d'ouverture maximale du robinet et de la chute de pression maximale de 20 pi de colonne d'eau (= 60 kPa).

Remarque : il est possible de se procurer le programme informatique TA-Select III pour le calcul des préréglages de volants de robinet ou pour d'autres applications.

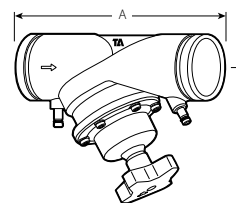
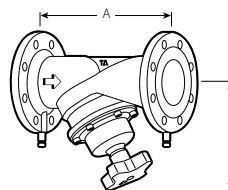
Remarque : pour des renseignements sur les dimensions des clés hexagonales coudées, se reporter à la section Spécifications des matériaux à la page 3.

Remarque : pour un maximum de précision des résultats, se servir d'un instrument d'équilibrage, série 734 TA ou 73M CMI. On peut toutefois utiliser n'importe quel instrument de mesure de pression différentielle.

Robinet d'équilibrage

Série TA 788 À extrémités à brides
(Classe 150 face surélevée (RF), ASME/ANSI B16.42)

Série TA 789 À extrémités rainurées



Série TA 788
Diamètres typiques
de 2 ½ à 16 po/65 à 400 mm

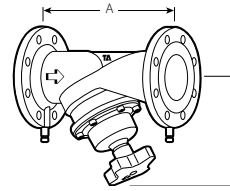
Série TA 789
Diamètres typiques
de 2 ½ à 12 po/65 à 300 mm

Diamètre		Robinet d'équilibrage série TA 788 à extrémités à brides (250 psi/1 720 kPa)			Robinet d'équilibrage série TA 789 à extrémités rainurées (350 psi/2 400 kPa)		
Diamètre nominal pouces mm	Diamètre extérieur réel Pouces mm	A Longueur hors tout pouces mm	B Axe-dessus pouces mm	Poids unitaire approximatif Lb kg	A Longueur hors tout pouces mm	B Axe-dessus pouces mm	Poids unitaire approximatif Lb kg
2 ½ 65	2.875 73.0	11.38 289	8.00 203	24.0 10.9	11.38 289	8.00 203	14.0 6.4
3 80	3.500 88.9	12.25 311	8.63 219	31.0 14.1	12.25 311	8.63 219	20.0 9.1
4 100	4.500 114.3	13.75 350	9.44 240	43.0 19.6	13.75 350	9.44 240	31.0 14.1
5 125	5.563 141.3	15.75 400	10.88 276	62.0 28.5	15.75 400	10.88 276	50.0 22.7
6 150	6.625 168.3	18.88 480	11.25 286	82.0 37.5	18.88 480	11.25 286	69.0 31.3
8 200	8.625 219.1	23.63 600	17.00 432	168.0 76.5	23.63 600	17.00 432	140.0 63.7
10 250	10.750 273.0	28.75 730	17.75 451	270.0 122.9	28.75 730	17.75 451	202.0 91.9
12 300	12.750 323.9	33.50 851	19.00 483	360.0 163.9	33.50 851	19.00 483	280.0 127.4
14 350	14.00 355.6	38.60 980	23.00 584	655 297	-	-	-
16 400	16.00 406.4	43.30 1100	25.20 640	895 406	-	-	-

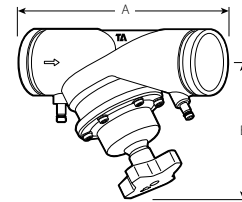
Robinet d'équilibrage

Série TA 788 À extrémités à brides
(Classe 150 face surélevée (RF), ASME/ANSI B16.42)

Série TA 789 À extrémités rainurées



Série TA 788
Diamètres typiques
de 2 ½ à 16 po/65 à 400 mm



Série TA 789
Diamètres typiques
de 2 ½ à 12 po/65 à 300 mm

Guide de sélection des robinets

Diamètre		Caractéristiques hydrauliques des séries TA 788 et 789		
Diamètre nominal	Diamètre extérieur réel	Débit minimal absolu	Plage nominale de débit	Débit maximal absolu
pouces mm	pouces mm	GPM LPM	GPM LPM	GPM LPM
2 ½ 65	2.875 73.0	1.4 5.3	38.0 – 100.0 144.0 – 379.0	290.0 1097.7
3 80	3.500 88.9	1.5 5.7	31.0 – 130.0 117.0 – 493.0	410.0 1551.9
4 100	4.500 114.3	1.9 7.2	68.0 – 200.0 257.0 – 757.0	650.0 2460.3
5 125	5.563 141.3	4.2 15.9	90.0 – 320.0 341.0 – 1211.0	1020.0 3860.7
6 150	6.625 168.3	5.0 18.9	182.0 – 450.0 689.0 – 1703.0	1430.0 5412.6
8 200	8.625 219.1	30.0 113.6	367.0 – 820.0 1389.0 – 3104.0	2600.0 9841.0
10 250	10.750 273.0	70.0 265.0	540.0 – 1300.0 2044.0 – 4921.0	4040.0 15291.4
12 300	12.750 323.9	115.0 435.3	960.0 – 1500.0 3634.0 – 5678.0	4950.0 18735.8
14 ¹ 350	14.00 355.6	83.0 314.0	1020.0 – 2700.0 3861.0 – 10220.0	7414.0 28062.0
16 ¹ 400	16.00 406.4	95.0 360.0	1330.0 – 3400.0 5034.0 – 12869.0	9371.0 35469.0

1 Seuls les robinets d'équilibrage série TA 788 à extrémités à brides sont offerts dans les diamètres 14 po et 16 po (350 mm et 400 mm)

Remarques importantes (pour la précision de l'équilibrage, se reporter à la page 5) :

Le dimensionnement des robinets d'équilibrage doit s'effectuer en fonction du débit en GPM/LPM (et non pas en fonction du diamètre de la conduite). Il n'est pas recommandé de dimensionner un robinet d'équilibrage à partir du débit maximal ou minimal. Il doit être dimensionné uniquement à partir du débit nominal. Le débit minimal se calcule à partir du réglage d'ouverture minimale du robinet et d'une chute de pression minimale de 1 pi de colonne d'eau (= 3 kPa). Le débit nominal se calcule à partir du réglage d'ouverture maximale du robinet et de la chute de pression minimale recommandée de 2 pi de colonne d'eau (= 6 kPa). Le débit maximal se calcule à partir du réglage d'ouverture maximale du robinet et de la chute de pression maximale de 20 pi de colonne d'eau (= 60 kPa). Il est possible de se procurer le programme informatique TA-Select pour le calcul des pré-réglages de volant de robinet ou pour d'autres applications.

Remarque : pour des renseignements sur les dimensions des clés hexagonales coudées, se reporter à la section Spécifications des matériaux à la page 3.

Remarque : pour un maximum de précision des résultats, se servir d'un instrument d'équilibrage, série 734 TA ou 73M CMI. On peut toutefois utiliser n'importe quel instrument de mesure de pression différentielle.



Capteur lien de pression différentielle

Série TA 736

Assure la liaison entre les circuits de chauffage et de refroidissement d'un bâtiment et le système de gestion d'immeuble (BMS)

Mesure continuellement le débit et la pression différentielle dans les robinets d'équilibrage de circuits Tour & Andersson

Des sondes de mesure sont offertes pour raccordement direct sur les prises de mesure de tous les robinets d'équilibrage des séries TA 786, 787, 788 et 789.



Programme informatique TA Select

Le programme TA Select vous aide à choisir le bon robinet d'équilibrage, en tenant compte du débit et de la chute de pression voulus. Le logiciel indique la combinaison robinet, position du volant et diamètre de tuyauterie, ce qui garantit un bon équilibrage du système. Une procédure élaborée de correction de viscosité permet d'afficher la masse volumique, la viscosité, la chaleur massique et le point de congélation de fluides, comme les glycols et les saumures. Il indique aussi les débits réels dans chaque robinet.

Le programme dimensionne aussi la tuyauterie, calcule les Cv des robinets de commande automatique de température (ATC) et fournit les données de pré réglage de tous les robinets TA du projet.



APPAREIL DE MESURE TA

Série TA 734

L'appareil de mesure TA SCOPE, série 734, est un dispositif conçu pour aider les professionnels à vérifier, mesurer et entretenir rapidement et efficacement les systèmes complexes. Cela diminue les coûts relatifs à la maintenance en sauvant du temps et en éliminant les soucis entraînés par l'équilibrage et la mesure.

L'appareil de mesure TA SCOPE, série 734, est un appareil portatif sans fil servant à mesurer rapidement et avec précision la pression différentielle, le débit, la température et la puissance.

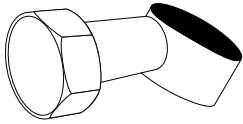
Une sonde indépendante communique avec l'appareil de mesure TA SCOPE pour transmettre rapidement les données, permettant ainsi aux entrepreneurs d'équilibrer un système, de diagnostiquer des problèmes de nature hydronique et d'enregistrer les performances du système.



Capteur de pression différentielle CMI

Série TA 73M

Le TA CMI est un instrument de mesure programmé par ordinateur. C'est un instrument portable servant à mesurer la pression différentielle, la température et le débit dans les robinets d'équilibrage installés sur les systèmes hydroniques. Il comprend un capteur et un instrument qui a été programmé avec les caractéristiques des robinets TA, ce qui permet de lire directement le débit et les pressions différentielles.



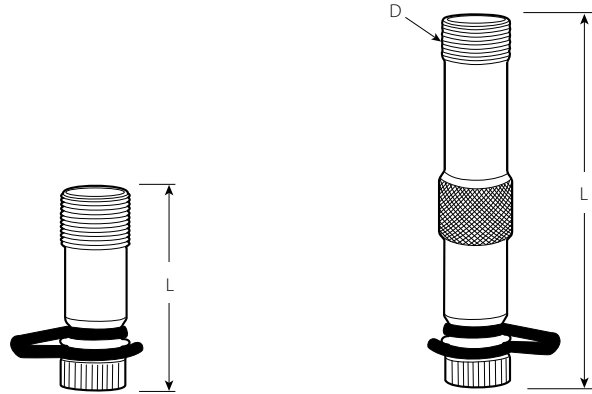
Nécessaire de vidange

Série 786 – DK

- Les robinets, séries 786 et 787, sont offerts avec un nécessaire de vidange indépendant, muni d'un raccord de 3/4 po/20 mm
- Le nécessaire doit être installé sur place
- Le nécessaire comprend 2 joints d'étanchéité et un écrou hexagonal.
- Code de pièce = K-000-786-CBV

Accessoires

Prise de mesures



Séries TA 786/787/788/789

Séries TA 788/789

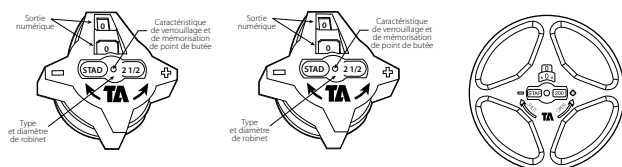
Type	Diamètre pouces mm	Code de pièce	Dimension		Dimension		Dimension	
			L pouces mm	Code de pièce	L pouces mm	Code de pièce	D pouces mm	L pouces mm
786/787	1/2 – 2 15 – 50	—	—	K-000-740-003	1.75 45	—	—	—
788/789	2 1/2 – 16 65 – 400	—	—	—	—	K-000-740-002	38 10	1.19 30
788/789	2 1/2 – 16 65 – 400	—	—	—	—	K-000-740-001	16 00	3.50 89

Trousse universelle de conversion pour instrument de mesure

- Le nécessaire comprend 2 capteurs, les raccords nécessaires, une roue d'équilibrage et une fiche d'instruction.
- Code de pièce = K-000-738-100



Volants



Séries TA 786/787
Plastique 1/2 à 2 po

Séries TA 788/789
Plastique 2 1/2 à 6 po

Séries TA 788/789
Aluminium 8 à 16 po

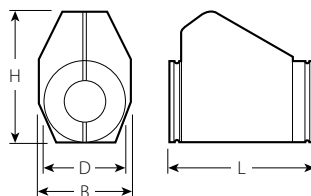
Roue d'équilibrage

La roue d'équilibrage permet d'établir facilement la relation entre le débit, la chute de pression et les réglages du volant pour tout diamètre de robinet. Commandez la roue d'équilibrage chez votre représentant Victaulic le plus proche.

Code de pièce	Code de pièce	Code de pièce
P-004-784-001	P-024-784-001	P-080-784-001

Isolant préfabriqué

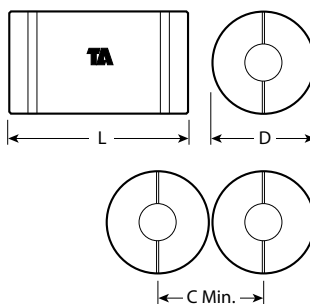
Série TA 786 et série TA 787



Diamètre de robinet pouces mm	Code de pièce	Dimensions Pouces/mm			
		H	D	B	L
1/2 & 3/4 15 & 20	K-004-784-INS	5.31 135	3.54 90	4.06 103	5.51 140
1 25	K-010-784-INS	5.59 142	3.70 94	4.06 103	6.30 160
1 1/4 32	K-012-784-INS	6.14 156	4.17 106	4.06 103	7.09 180
1 1/2 40	K-014-784-INS	6.65 169	4.25 108	4.45 113	8.43 214
2 50	K-020-784-INS	7.01 178	4.25 108	4.49 114	9.65 245

Isolant préfabriqué

Série TA 788 et série TA 789



Diamètre de robinet pouces mm	Code de pièce	Dimensions Pouces/mm		
		H	D	B
2 1/2 65	K-024-784-INS	17.75 451	10.63 270	10.63 270
3 80	K-030-784-INS	19.00 483	11.44 291	11.44 291
4 100	K-040-784-INS	20.50 521	12.63 321	12.63 321
5 125	K-050-784-INS	22.50 572	13.75 349	13.75 349
6 150	K-060-784-INS	26.00 660	15.00 381	15.00 381

Fiche technique typique

SÉRIE 78K – (½ à 2 po M x F)

SÉRIE TA 786 STAS – (½ à 2 po À BRASER AVEC VOLANT NUMÉRIQUE)

SÉRIE TA 787 STAD – (½ à 2 po NPT)

Fournir et installer, selon les indications des plans, des robinets d'équilibrage, séries TA 786/787, permettant de raccorder un manomètre différentiel (pi d'eau) portable. Chaque instrument doit être muni de capteurs de pression/température.

Les robinets d'équilibrage doivent être conçus avec un corps en Y, style soupape, et toutes les pièces métalliques doivent être en Ametal, non ferreux, coulé sous pression, non poreux. Chaque robinet doit remplir quatre (4) fonctions :

(1) Mesure de débit précise, (2) Équilibrage de débit précis, (3) Fermeture étanche positive avec siège anti-égouttement, évitant d'avoir à utiliser un robinet d'isolement supplémentaire, (4) Raccordement de vidange muni d'une extrémité fileté de ¾ po NPT pour flexible.

Ces robinets doivent être munis d'un volant de réglage précis sur quatre (4) tours de 360°, avec mémoire dissimulée, pour point de consigne d'équilibrage inviolable. Le volant doit être « numérique ». Le volant peut s'installer dans n'importe quelle position sans nuire aux performances.

SÉRIE TA 788 STAF – (2 ½ à 12 po À BRIDES AVEC VOLANT NUMÉRIQUE)

SÉRIE TA 789 STAG – (2 ½ à 12 po RAINURÉES AVEC VOLANT NUMÉRIQUE)

Fournir et installer, selon les indications des plans, des robinets d'équilibrage, séries TA 788/789, permettant de raccorder un manomètre différentiel (pi d'eau) portable. Chaque raccord d'instrument doit être muni de capteurs de pression/température.

Les robinets d'équilibrage doivent être conçus avec un corps en Y, style soupape, en fonte ductile, et toutes les autres pièces en contact avec le fluide doivent être en Ametal, non ferreux, coulé sous pression. Chaque robinet doit remplir trois (3) fonctions :

(1) Mesure de débit précise, (2) Équilibrage de débit précis, (3) À fermeture étanche, évitant d'avoir à utiliser un robinet d'isolement supplémentaire.

Ces robinets doivent être munis d'un volant de réglage précis sur huit (8), douze (12) ou seize (16) tours de 360°, avec mémoire dissimulée, pour programmation du point de consigne d'équilibrage inviolable et précis. Le volant doit être « numérique ». Le volant peut s'installer dans n'importe quelle position sans nuire aux performances.

Robinets d'équilibrage TA de ½ po jusqu'à 2 po :

300 psi/2 065 kPa; corps en Y, de type soupape, avec extrémités à braser ou visser; corps en alliage de laiton et cuivre non ferreux Ametal®; joints toriques en EPDM. Volant numérique à 4 tours pour équilibrage; mémoire dissimulée avec verrouillage inviolable et raccords pour appareil de mesure de pression différentielle. Série TA 786 STAS ou 787 STAD.

Robinets d'équilibrage TA de 2 ½ po jusqu'à 16 po :

300 psi/2 065 kPa, en Y, type à renflement avec extrémités avec brides ou rainurées, Corps d'acier ductile ASTM A536, toutes les autres pièces métalliques d'alliage laiton cuivre Ametal®, sceaux à joints toriques EPDM. Volant d'ouverture à 8, 12, 16, 20 ou 22 tours pour équilibrage muni d'un afficheur numérique, butée à dispositif de réglage caché pour prévenir les modifications malvenues et raccords pour instrument différentiel d'eau potable. Séries TA 788 STAF ou 789 STAG.

Les instruments d'équilibrage TA CBI-II ou TA CMI qui ont été achetés sont à remettre au maître de l'ouvrage à la fin du projet.

Cadran d'équilibrage :

Si le propriétaire de l'installation demande de laisser un cadran d'équilibrage après la mise en service, la marque du cadran devra être la même que celle des robinets d'équilibrage, soit Victaulic ou Tour and Andersson. Les instruments à pression différentielle TA-Scope, série 734, ou TA, série 73M de CMI, sont approuvés et fabriqués par Tour and Anderson. Les manomètres à aiguille ne sont pas approuvés pour cette application et ne sont pas permis.

ISOLATION :

Isolation contre les pertes thermiques ou la condensation. Des trusses d'isolation préformées en mousse de polyuréthane rigide sont offertes dans les diamètres ½ à 2 po. Robinets séries TA 786/787 et dans les diamètres de 2 ½ à 6 po pour les robinets séries TA 788/789.

Facteurs de correction :

Pour les liquides autres que l'eau, les valeurs de débit obtenues par la roue d'équilibrage se corrigent comme suit :

Diviser le débit (indiqué par la roue d'équilibrage) par la racine carrée de la masse volumique.

$$\text{Débit actuel} = \frac{q_{\text{CBI}}}{\sqrt{\text{Masse volumétrique}}}$$

Cette méthode s'applique aux liquides ayant, dans l'ensemble, la même viscosité que l'eau, c'est-à-dire la plupart des mélanges eau/glycol et les solutions eau/saumure à la température ambiante. À basse température, la viscosité augmente et certains robinets peuvent être le siège d'un écoulement laminaire. Le risque augmente dans le cas des robinets de petit diamètre, des faibles valeurs de réglage et des basses pressions différentielles.

Il est possible de se procurer le programme informatique TA-Select pour le calcul des pré-réglages ou pour d'autres applications. Lors de la vérification du réglage de débit ou de sa modification en valeur définitive, la butée à mémoire doit être réglée. Pour plus de renseignements, consulter Victaulic.

Facteurs de correction :

Lorsque Δp et le débit de conception sont connus, calculer la valeur de C_v à l'aide de la formule indiquée ou des graphiques des pages 17 à 19. On peut aussi se servir de la roue d'équilibrage Tour & Andersson.

$$C_v = 1.52 \frac{q}{\sqrt{\Delta p}}$$

q en GPM, Δp en pi d'H₂O

$$C_v = \frac{q}{\sqrt{\Delta p}}$$

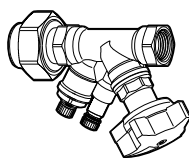
q en GPM, Δp en psi

Victaulic peut fournir le programme informatique TA-Select pour le calcul des pré-réglages ou pour d'autres applications.

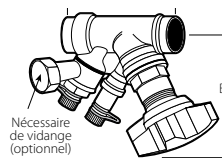
Valeurs de C_v pour divers réglages de volant

Série 78K et séries TA 786/787

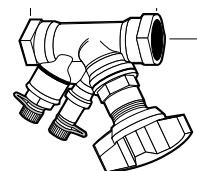
Pour le calcul et le dimensionnement d'un système de tuyauterie, utiliser les valeurs ci-dessous ou le graphique de la page 16.



Série 78K



Série TA 786



Série TA 787

Type	Valeurs de C_v pour les diamètres indiqués ci-dessous ²					
Nombre de tours	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"	2"
0.50	0.15	0.59	0.70	1.32	2.03	2.97
1.00	0.25	0.88	1.19	2.20	3.83	4.87
1.50	0.36	1.38	2.44	3.60	5.34	8.35
2.00	0.66	2.20	4.20	5.40	7.08	13.60
2.50	1.02	3.24	6.15	8.24	10.20	18.80
3.00	1.60	4.49	8.00	11.00	14.60	24.90
3.50	2.30	5.51	9.28	13.70	18.60	30.70
4.00 ³	2.92	6.61	10.09	16.50	22.30	38.00

² C_v = GPM à une valeur de ΔP de 1 psi/7 kPa dans le robinet pour tout réglage donné.

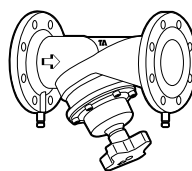
1 psi = 704 mm (2.31 pi) de H₂O.

³ Robinet ouvert à fond.

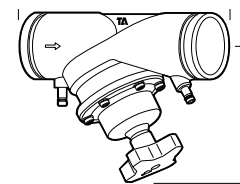
Valeurs de C_v pour divers réglages de volant

Séries TA 788/789

Pour le calcul et le dimensionnement d'un système de tuyauterie, utiliser les valeurs ci-dessous ou le graphique des pages 17 et 18.



Série TA 788



Série TA 789

Type	Valeurs de CV pour les diamètres indiqués ci-dessous ²										
	Nombre de tours	2 1/2"	3"	4"	5"	6"	8"	10"	12"	14"	16"
0.50	2.09	2.32	2.90	6.38	7.54	—	—	—	—	—	—
1.00	3.94	4.64	6.96	12.20	13.90	—	—	—	—	—	—
1.50	5.68	6.96	10.40	18.00	25.50	—	—	—	—	—	—
2.00	7.54	9.28	13.30	24.90	46.40	46.40	104.00	—	—	—	—
2.50	10.80	12.80	18.60	31.30	75.40	58.00	128.00	—	—	—	—
3.00	18.90	16.20	30.20	41.80	116.00	75.40	162.00	174.00	124.87	143.20	—
3.50	29.70	22.60	51.00	63.80	157.00	104.00	226.00	267.00	147.78	169.55	—
4.00	40.90	33.60	73.10	96.30	196.00	139.00	296.00	348.00	169.55	195.50	—
4.50	51.60	47.60	92.80	132.00	240.00	191.00	371.00	429.00	194.76	238.29	—
5.00	60.30	63.80	114.00	164.00	281.00	261.00	447.00	522.00	237.14	302.44	—
5.50	70.20	78.90	133.00	194.00	324.00	331.00	516.00	621.00	290.99	373.47	—
6.00	78.90	92.80	153.00	229.00	362.00	394.00	580.00	719.00	345.98	442.21	—
6.50	84.70	107.00	168.00	255.00	394.00	464.00	632.00	800.00	403.26	514.38	—
7.00	89.30	119.00	184.00	289.00	426.00	505.00	684.00	870.00	462.83	589.99	—
7.50	93.40	131.00	203.00	320.00	454.00	545.00	766.00	945.00	539.59	675.92	—
8.00	98.60 ³	139.00 ³	220.00 ³	348.00 ³	487.00 ³	597.00	841.00	1032.00	636.96	779.02	—
9.00	—	—	—	—	—	690.00	951.00	1125.00	898.17	1024.18	—
10.00	—	—	—	—	—	754.00	1090.00	1206.00	1096.36	1306.01	—
11.00	—	—	—	—	—	824.00	1218.00	1299.00	1260.18	1432.03	—
12.00	—	—	—	—	—	887.00 ³	1375.00 ³	1392.00	1443.48	1603.87	—
13.00	—	—	—	—	—	—	—	1531.00	1626.78	1787.17	—
14.00	—	—	—	—	—	—	—	1589.00	1844.45	1981.92	—
15.00	—	—	—	—	—	—	—	1624.00	2016.29	2222.50	—
16.00	—	—	—	—	—	—	—	1682.00 ³	2142.31	2451.63	—
17.00	—	—	—	—	—	—	—	—	2245.42	2612.01	—
18.00	—	—	—	—	—	—	—	—	2337.06	2760.94	—
19.00	—	—	—	—	—	—	—	—	2440.17	2898.42	—
20.00	—	—	—	—	—	—	—	—	2520.36 ³	3012.98	—
21.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3104.63	—
22.00	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3184.82 ³	—

2 C_v = GPM à une valeur de ΔP de 1 psi/7 kPa dans le robinet pour tout réglage donné.

1 psi = 704 mm (2.31 pi) de H₂O.

3 Robinet ouvert à fond.

Abaque

Séries TA 786/787 et série 78K

Ce graphique indique la chute de pression entre les points de prise de pression du robinet.

Une droite reliant les échelles de débit, de C_v et de chute de pression indique la relation entre ces trois variables. On trouve la position correspondant à chaque robinet en traçant une ligne horizontale à partir de la valeur de C_v obtenue.

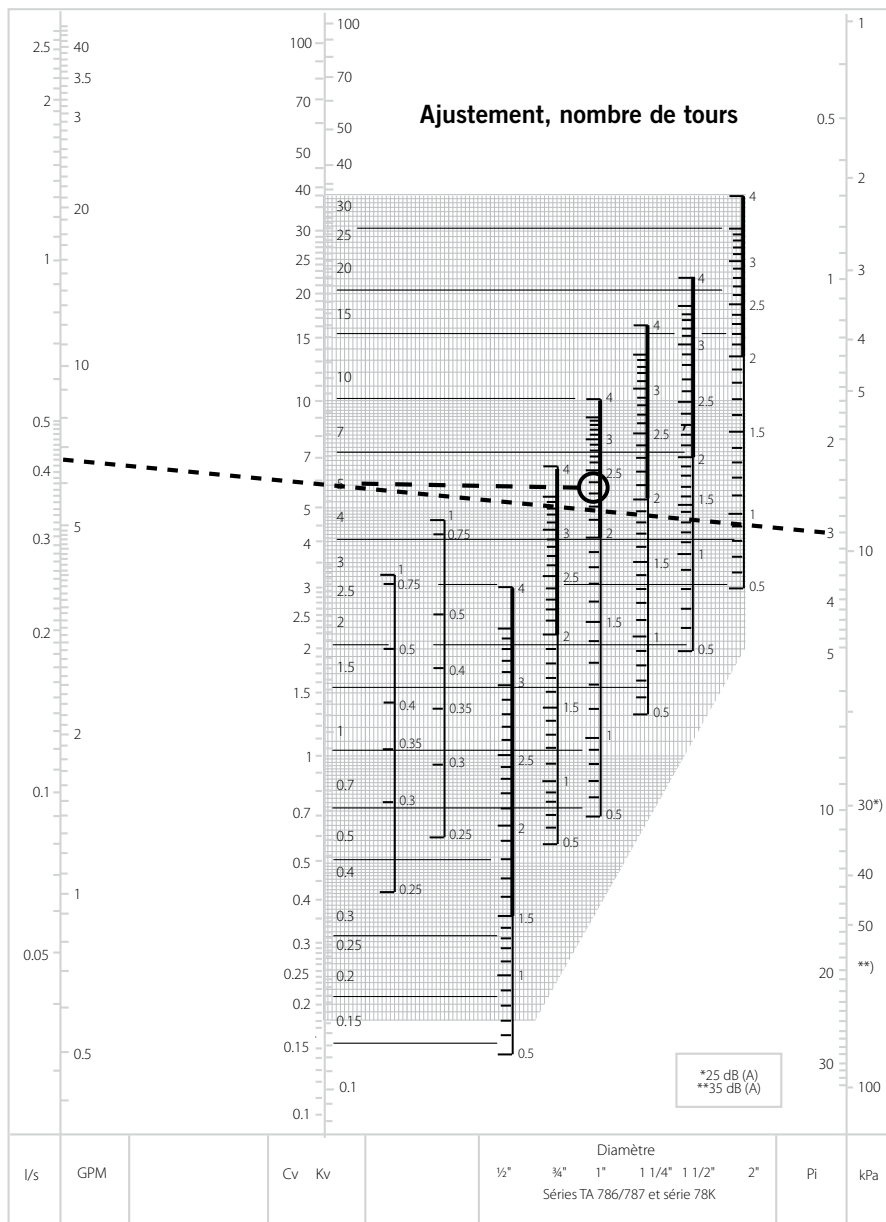
Exemple :

On veut déterminer : le pré réglage d'un robinet de 1 po à un débit de 6.7 GPM et une chute de pression de 3 pi.

Solution : tracer une droite reliant 6.7 GPM et 3 pi. On obtient $C_v = 5.9$. Tracer ensuite une droite horizontale à partir de $C_v = 5.9$. Elle coupe l'échelle se rapportant à un robinet de 1 po au point de pré réglage recherché de 2.35 tours.

Remarque :

Si le débit tombe en dehors de l'échelle de l'abaque, effectuer la lecture comme suit : À partir de l'exemple ci-dessus, nous avons 3 pi., $C_v = 5.9$ et un débit de 6.7 GPM. À 3 pi et $C_v = 0.59$ on obtient un débit de 0.67 GPM. Autrement dit, pour une chute de pression donnée, il est possible de lire 10 fois ou 0,1 fois le débit et les valeurs de C_v .



Abaque

Séries TA 788/789

Diamètres de 2 ½ à 6 po/60 à 150 mm

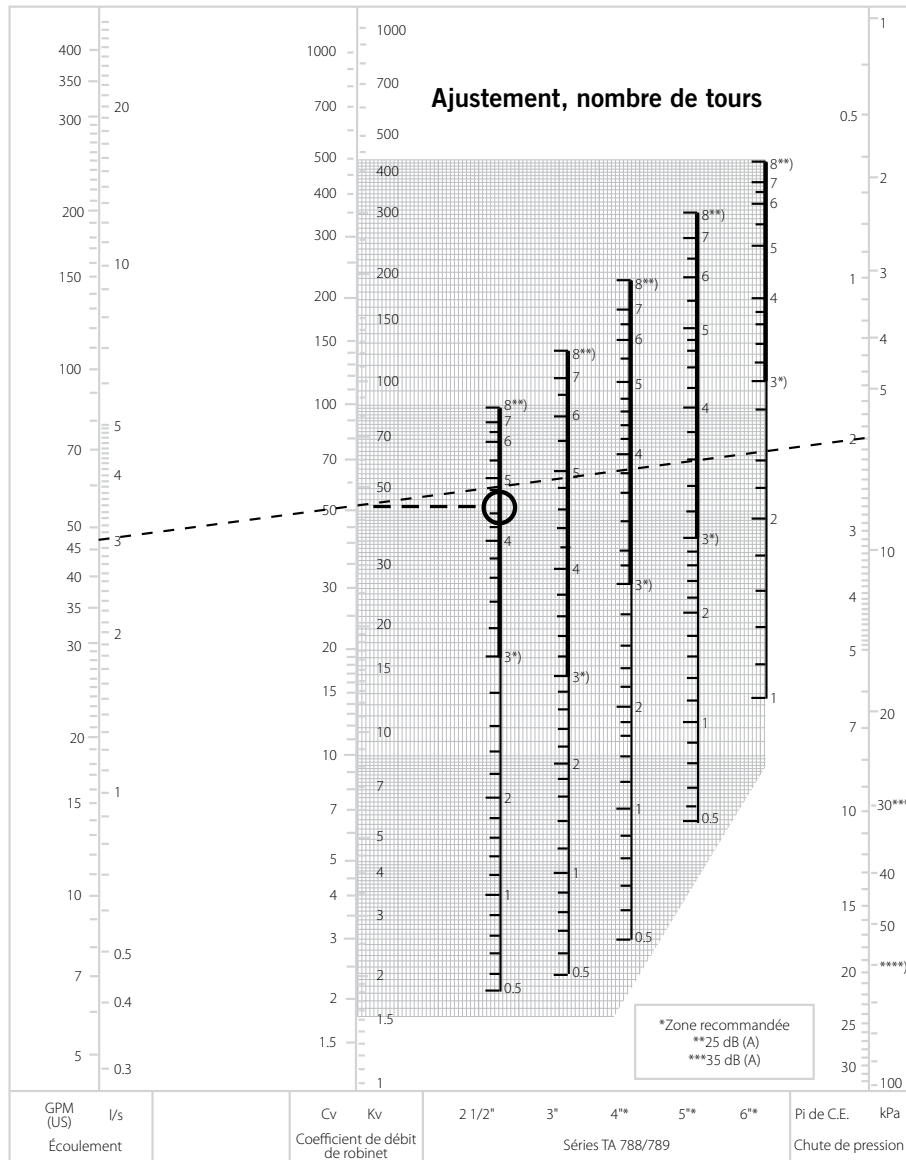
Ce graphique indique la chute de pression entre les points de prise de pression du robinet.

Une droite reliant les échelles de débit, de C_v et de chute de pression indique la relation entre ces variables.

Exemple :

On veut déterminer : le pré réglage d'un robinet série TA 788 ou 789 de 2 ½ po à un débit de 47 GPM et une chute de pression de 2 pi de c.e.

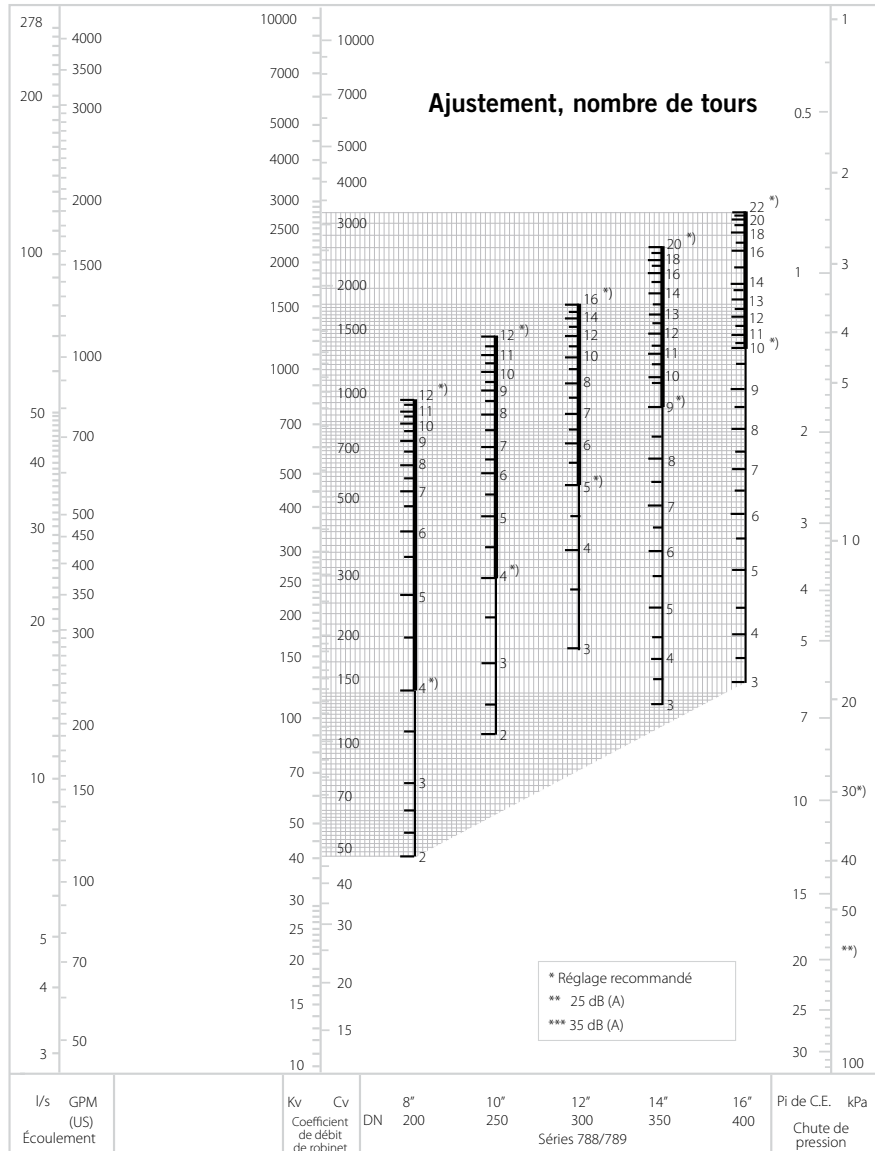
Solution : tracer une droite reliant 47 GPM et 2 pi de c.e. On obtient $C_v = 50$. Tracer ensuite une droite horizontale à partir de $C_v = 50$. Elle coupe l'échelle de débit pour un robinet série 788 de 2 ½ po au point de pré réglage recherché de 4,5 tours.



Abaque

Séries TA 788/789

Diamètres de 8 à 16 po/200 à 400 mm



Installation

Toujours se reporter au [Manuel d'installation sur chantier Victaulic I-100](#) pour le produit à installer. Les manuels accompagnent chaque livraison de produits Victaulic et donnent des renseignements détaillés sur l'installation et l'assemblage; ils sont offerts en format PDF sur notre site web, à l'adresse www.victaulic.com.

Garantie

Pour plus de renseignements, se reporter à la rubrique Garantie de la liste de prix en vigueur ou communiquer avec Victaulic.

Nota

Ce produit sera fabriqué par Victaulic ou selon les spécifications de Victaulic. Tout produit doit être installé selon les directives Victaulic en vigueur pour l'installation/l'assemblage. Victaulic se réserve le droit de modifier les spécifications et la conception des produits, ainsi que des équipements standard, sans préavis et sans aucune obligation.

Marques de commerce

Victaulic® est une marque déposée de Victaulic Company.