

Braukmann

V1810

Alwa-Kombi-4 Vanne d'équilibrage ECS

APPLICATION

Alwa-Kombi-4 est une vanne utilisée pour l'équilibrage hydraulique des circuits de bouclages ECS.

Elle permet un équilibrage hydraulique en réduisant le débit dans la canalisation de bouclage par un pré réglage manuel au niveau de la vanne.

En variante, cette vanne pourra également être équipée d'une cartouche thermostatique permettant un réglage précis de la température de l'eau dans le circuit de bouclage. La cartouche se monte sans avoir à interrompre la circulation dans le réseau d'eau chaude.

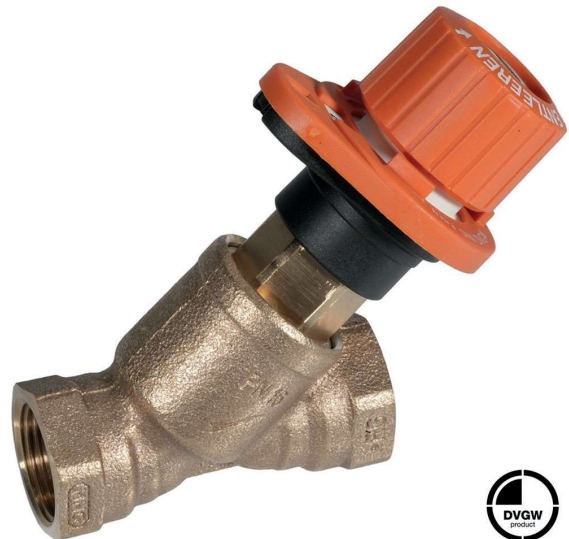
L'emploi d'une cartouche thermostatique du type 50-60°C aide à combattre les risques de légionellose. Durant la phase de désinfection thermique, la vanne est maintenue ouverte afin d'assurer la désinfection de tous les tronçons ECS.

CERTIFICATIONS

- DVGW
- WRAS

POINTS MARQUANTS

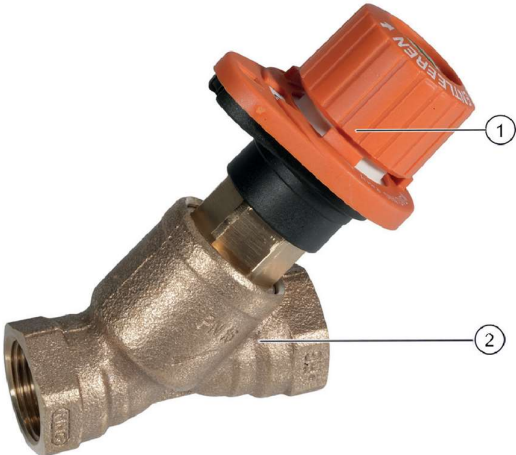
- Répond aux exigences KTW
- Pour la réglementation selon DVGW W551 et W553
- Corps de vanne et toutes les pièces avec contact d'écoulement en bronze rouge résistant à la corrosion
- Possibilité d'équiper ultérieurement la vanne d'une cartouche thermostatique assurant une régulation thermique automatique avec protection anti-légionellose
- Option de vidange avec adaptateur de vidange adaptable et amovible
 - Pas de connexions supplémentaires au corps de vanne
- Cartouche sans espace mort avec étanchéité de tige ne nécessitant pas d'entretien
- La cartouche n'est pas en contact avec le fluide
- Garniture de siège en PTFE
- Pré affichage numérique avec fenêtre de visualisation et volant de pré réglage caché
- Haute précision grâce à un ajustage précis de chaque appareil en usine



DONNEES TECHNIQUES

Media	
Fluide :	Eau potable
Pressions	
Pression de service max. :	16 bar (232 p.s.i.)
Températures de service	
Température du fluide max. :	130 °C (266 °F) Homologation WRAS jusqu'à 85 ° C (185 ° F)

CONSTRUCTION

Vue d'ensemble	Composants	Matériaux
	1 Poignée avec affichage numérique du pré-réglage	Cadran et affichage de pré-réglage en plastique, orange
	2 Corps de vanne en forme droite taraudé selon ISO 7 (DIN 2999) ou Fileté selon DIN ISO 228	Bronze rouge
Composants non représentés :		
	Insert de vanne	Bronze rouge et laiton
	Joint torique	EPDM
	Cône de régulation	Bronze rouge/inox
	Joint de siège	PTFE

FONCTIONNEMENT

De par sa fonction, la vanne Alwa-Kombi-4 sert à l'équilibrage des circuits ECS. Ceci s'obtient soit en fermant plus ou moins la vanne manuellement (équilibrage hydraulique manuel) soit automatiquement si la vanne est équipée d'une cartouche thermostatique (régulation thermique automatique).

Dans le cas de l'équilibrage hydraulique manuel, on règle la vanne à une valeur prédéterminée et on le laisse ensuite dans cette position. Le débit d'eau est limité suivant le réglage effectué.

Dans le cas d'une régulation automatique, la vanne est équipée d'une cartouche thermique. On positionne la vanne à la valeur de la température d'eau souhaitée et la cartouche thermique veille ensuite à maintenir cette température constante. Si la température de l'eau chute, la vanne tend à s'ouvrir pour laisser passer davantage d'eau chaude. Si la température croît, la vanne ferme (avec un taux de fuite minimal) dès que la température souhaitée est atteinte.

Lorsque dans le cas de l'équilibrage hydraulique manuel, la vanne ne pourra être réglée que pour un "débit nominal", la régulation avec cartouche thermique assure une régulation permanente de la température et donc une alimentation de tous les tronçons avec une consommation énergétique la plus économique possible.

Les vannes 'Alwa-Kombi 4' peuvent recevoir des fonctions additionnelles, à savoir :

- Une cartouche thermostatique (de préférence le modèle 50-60°C) qui peut être installée à tout moment sans interruption de l'alimentation en eau chaude. Ceci se fait en vissant simplement la cartouche dans la tige, ce qui assure un équilibrage hydraulique permanent sur la base de la température de l'eau dans le tronçon considéré.
- Un adaptateur de vidange pour vidanger un tronçon. Après utilisation, l'adaptateur pourra être démonté pour être au besoin réutilisé sur une autre vanne Kombi-4. L'adaptateur est utilisable avec toutes les vannes d'équilibrage Alwa-Kombi-4, Kombi-3-plus ou Kombi-2 plus.
- La vanne d'échantillonnage est utilisée avec l'adaptateur de vidange et sert à déterminer les paramètres chimiques et microbiologiques

Désinfection thermique à température supérieure 70°C (158°F)

La vanne Alwa-Kombi-4 est équipée d'une cartouche thermique type 50-60°C.

Partant du débit minimal (ou débit de fuite), la vanne ouvre à environ 63°C ce qui augmente le débit. Si la température continue de croître, le dispositif va de nouveau réduire le débit à partir de 72°C à une valeur inférieure au taux de fuite minimal. Ceci a pour avantage d'assurer plus rapidement la mise à disposition de l'eau chaude dans les divers tronçons tout en assurant l'équilibrage hydraulique.

Une fois la désinfection hydraulique terminée, la vanne Alwa-Kombi-4 équipée de sa cartouche thermique reprend sa fonction initiale de régulation.

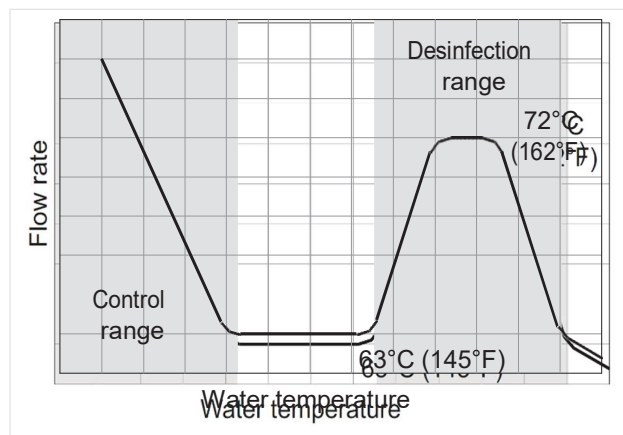


Fig. Relation entre débit et température de l'eau

Note: seule l'utilisation de la cartouche thermique modèle 50-60°C type VA2400A assure la protection anti-légionellose. La cartouche thermostatique est à régler sur 55°C, ce qui correspond à un pré-réglage de 1,5.

TRANSPORT ET STOCKAGE

Conservez les pièces dans leur emballage d'origine et déballez les peu de temps avant leur utilisation.
Les paramètres suivants s'appliquent pendant le transport et le stockage :

Paramètres	Valeurs
Environnement:	Propre, sec et sans poussière

EXEMPLE D'INSTALLATION

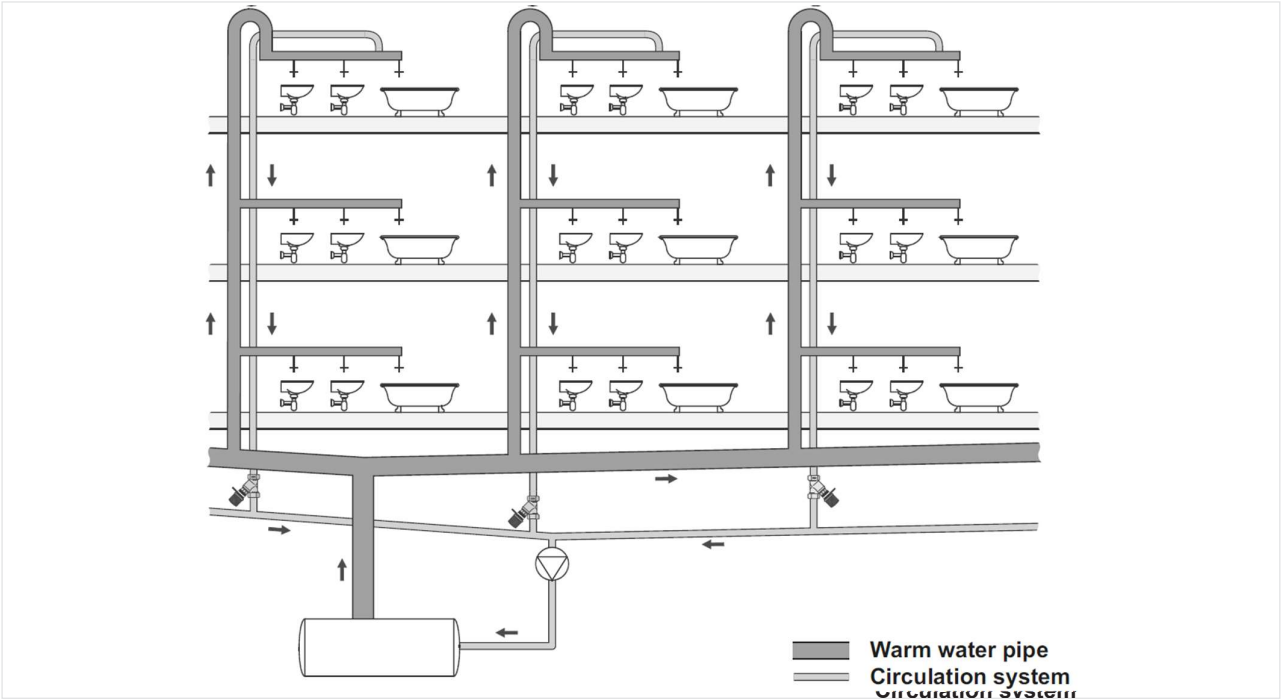


Fig. 2 Exemple d'installation standard pour la vanne de régulation

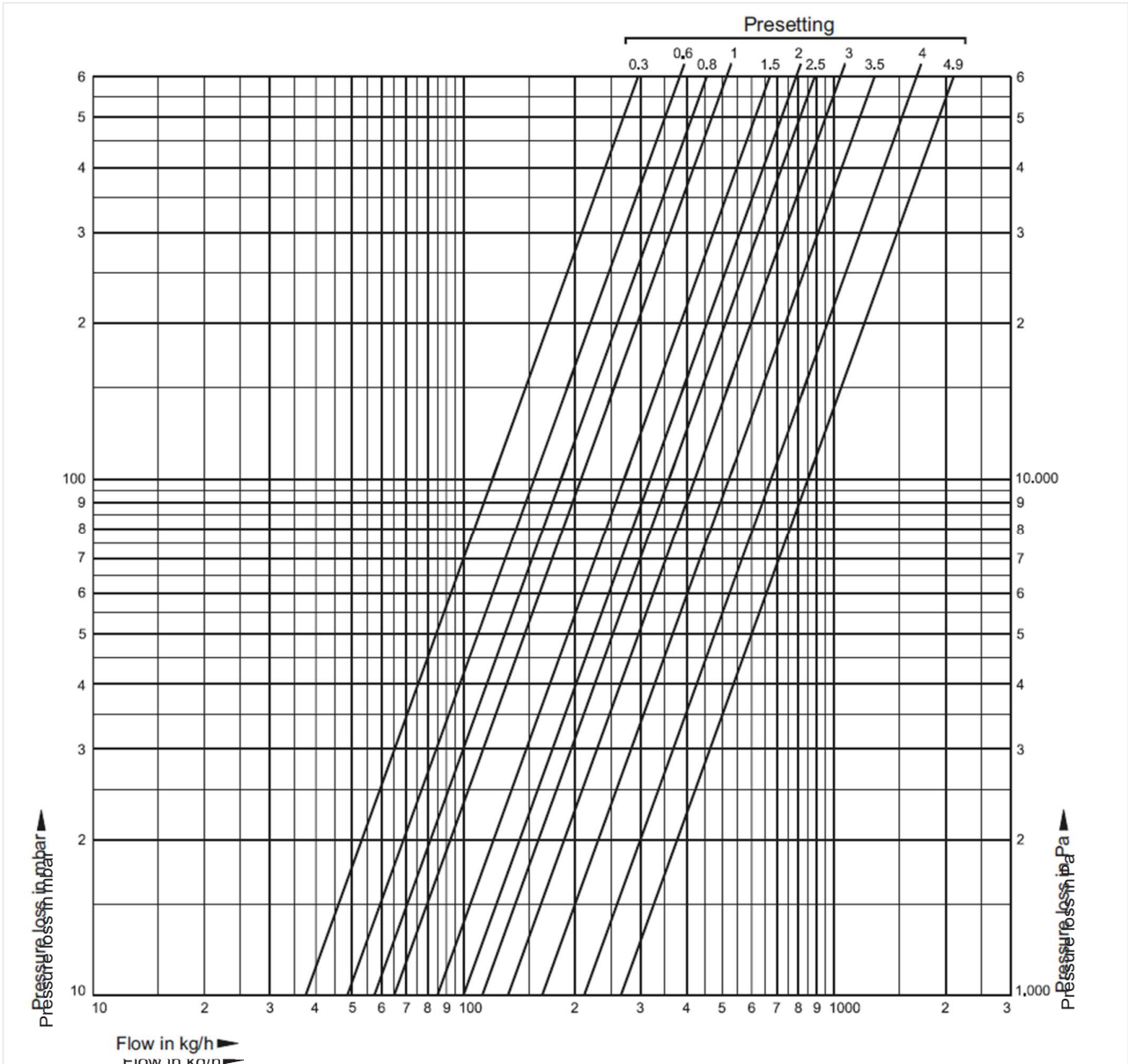
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

kvs

Alwa-Kombi-4 raccords taraudés et filetés

Connection :	15	20	25	32	40
Valeurs k _{vs} (m³/h):	2.7	6.4	6.8	16.0	16.0

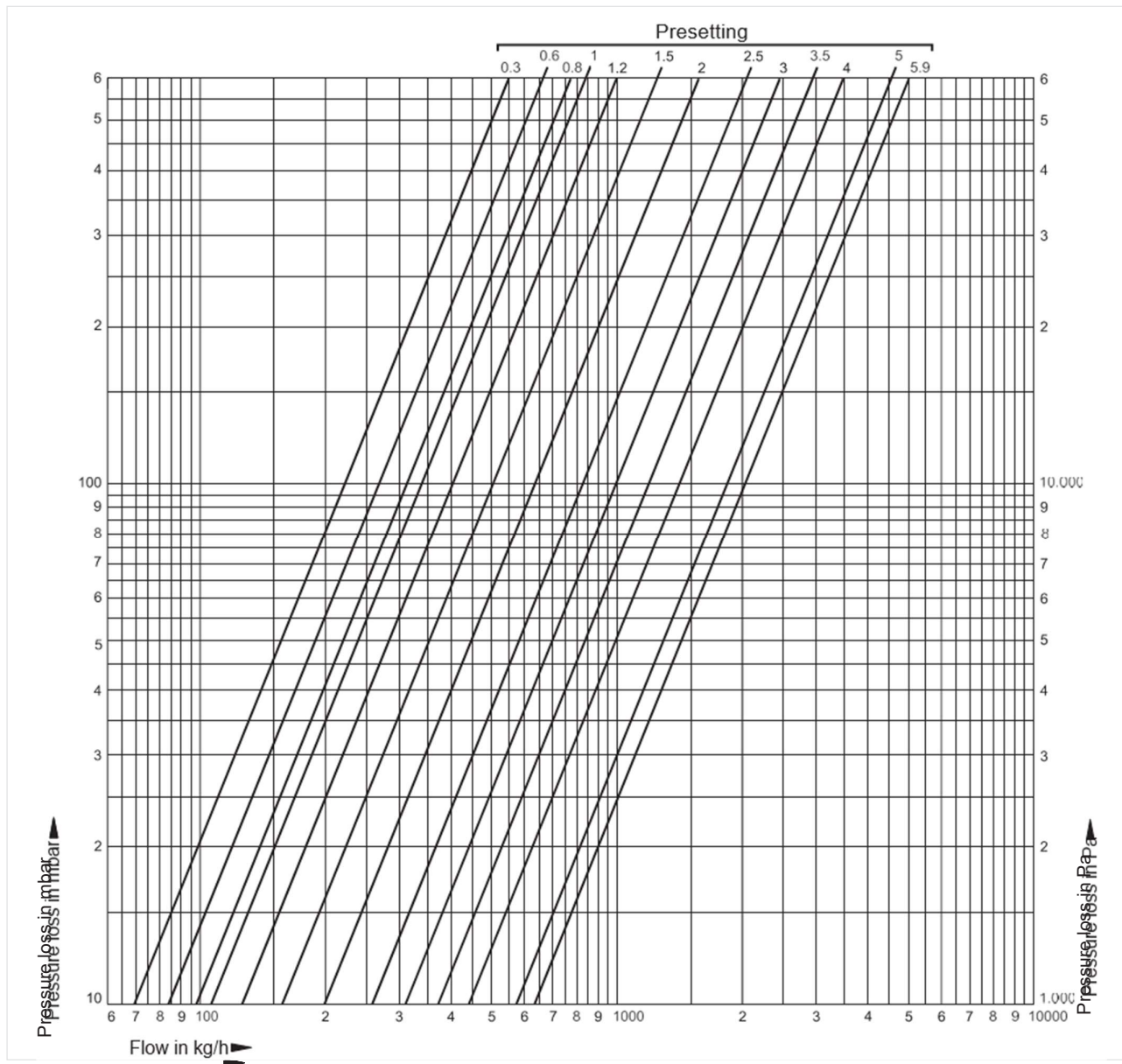
V1810 Débits, DN15



Réglage :	0.3	0.6	0.8	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.9 = ouvert
valeurs k_{VS} :	0.37	0.49	0.57	0.65	0.85	1.00	1.13	1.32	1.66	2.12	$k_{VS} = 2.70$

Note: Pour des raisons de fabrication, la position de fermeture (arrêt) est déjà atteinte entre le pré-réglage 0,2 et 0,4.

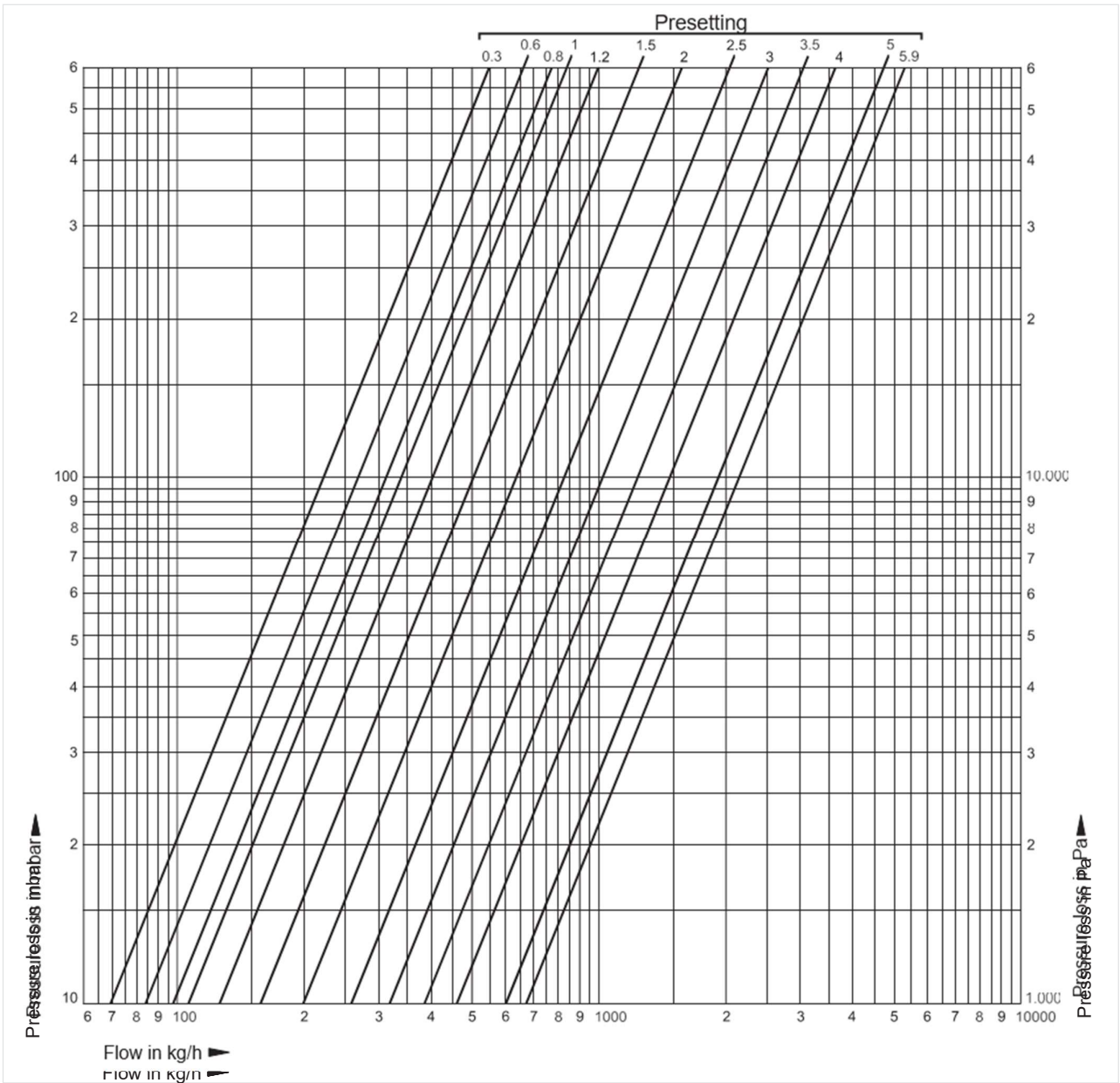
Débits pour DN20



Réglages :	0.3	0.6	0.8	1.0	1.2	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	5.0	5.9 = ouvert
Valeurs k_{VS} :	0.68	0.84	0.97	1.10	1.30	1.60	2.10	2.60	3.12	3.73	4.40	5.84	$k_{VS} = 6.40$

Note: Pour des raisons de fabrication, la position de fermeture (arrêt) est déjà atteinte entre le pré-réglage 0,2 et 0,4.

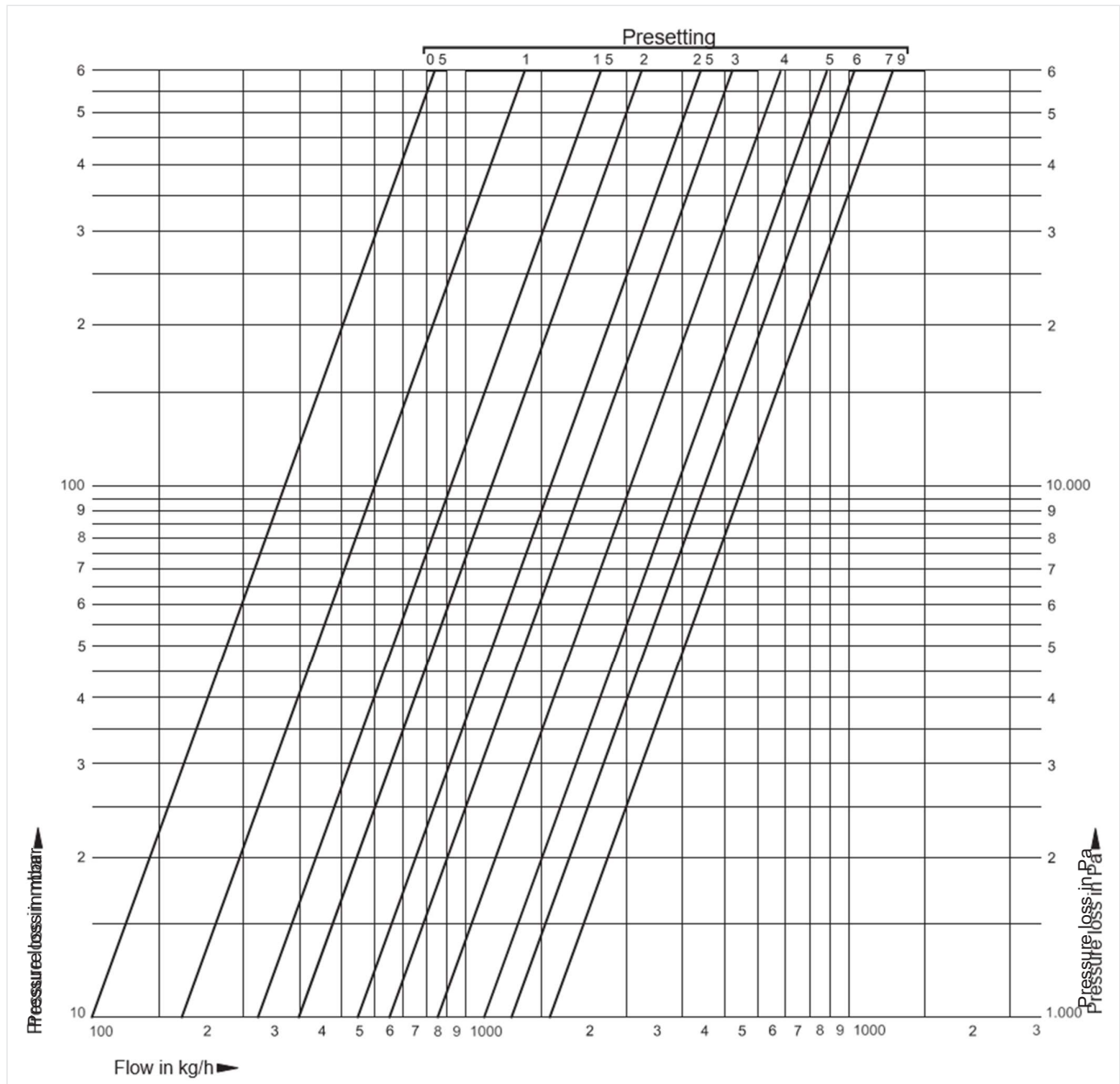
Débits pour DN25



Réglages :	0.3	0.6	0.8	1.0	1.2	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	5.0	5.9 = ouvert
Valeurs k_{VS} :	0.68	0.84	0.97	1.10	1.30	1.60	2.10	2.60	3.20	3.90	4.64	6.06	$k_{VS} = 6.80$

Note: Pour des raisons de fabrication, la position de fermeture (arrêt) est déjà atteinte entre le pré-réglage 0,2 et 0,4.

Débits pour DN32 et DN40



Réglages :	0.5	0.6	0.7	0.8	1.0	1.4	1.6	1.8	2.0	2.2	2.4	2.6	2.8
Valeurs k_{vs} :	1.02	1.13	1.42	1.48	1.70	2.16	2.44	2.96	3.54	4.12	4.71	5.28	5.77

Réglages :	3.0	3.2	3.4	3.6	3.8	4.0	4.2	4.4	4.6	4.8	5.0	5.2	5.4
Valeurs k_{vs} :	6.13	6.44	6.91	7.77	8.19	8.74	9.20	9.36	9.62	10.10	10.5	11.0	11.5

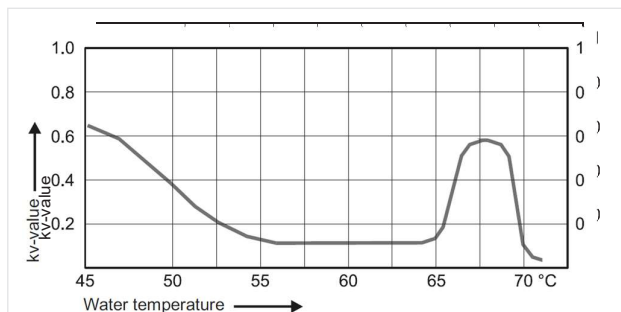
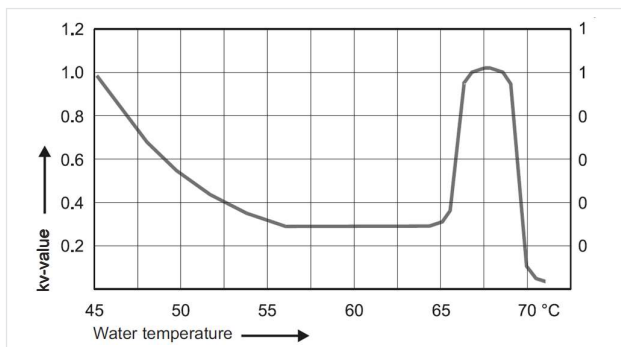
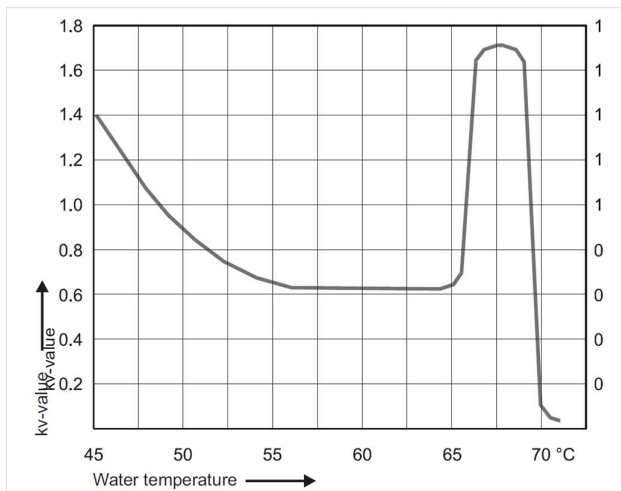
Réglages :	5.8	6.0	6.2	6.4	6.6	6.8	7.0	7.2	7.4	7.6	7.8	7.9 = ouvert
Valeurs k_{vs} :	12.0	12.5	12.8	13.3	13.7	14.1	14.5	14.8	15.0	15.3	15.6	$k_{vs} = 16.0$

Note: Pour des raisons de fabrication, la position de fermeture (arrêt) est déjà atteinte entre le pré-réglage 0,2 et 0,4.

Alwa-Kombi-4 avec cartouche thermique

Valeurs de Kvs pour Alwa-Kombi équipé d'une cartouche 50_60°C en fonction de la température de l'eau pour un pré-réglage de 1.5

DN15

**DN20 and DN25****DN32 and DN40****Valeurs de pré-réglage pour la cartouche thermique**

Nous conseillons :

Valeur de pré-réglage = température minimale souhaitée (réglage standard)

Température min. souhaitée 55°C = Pré-réglage 1.5

Si la position d'équilibrage requise se situe à droite de la ligne 2K (température de l'eau dans le circuit en dessous de 53°C pour un pré-réglage 1.5), augmenter le pré-réglage de 2K.

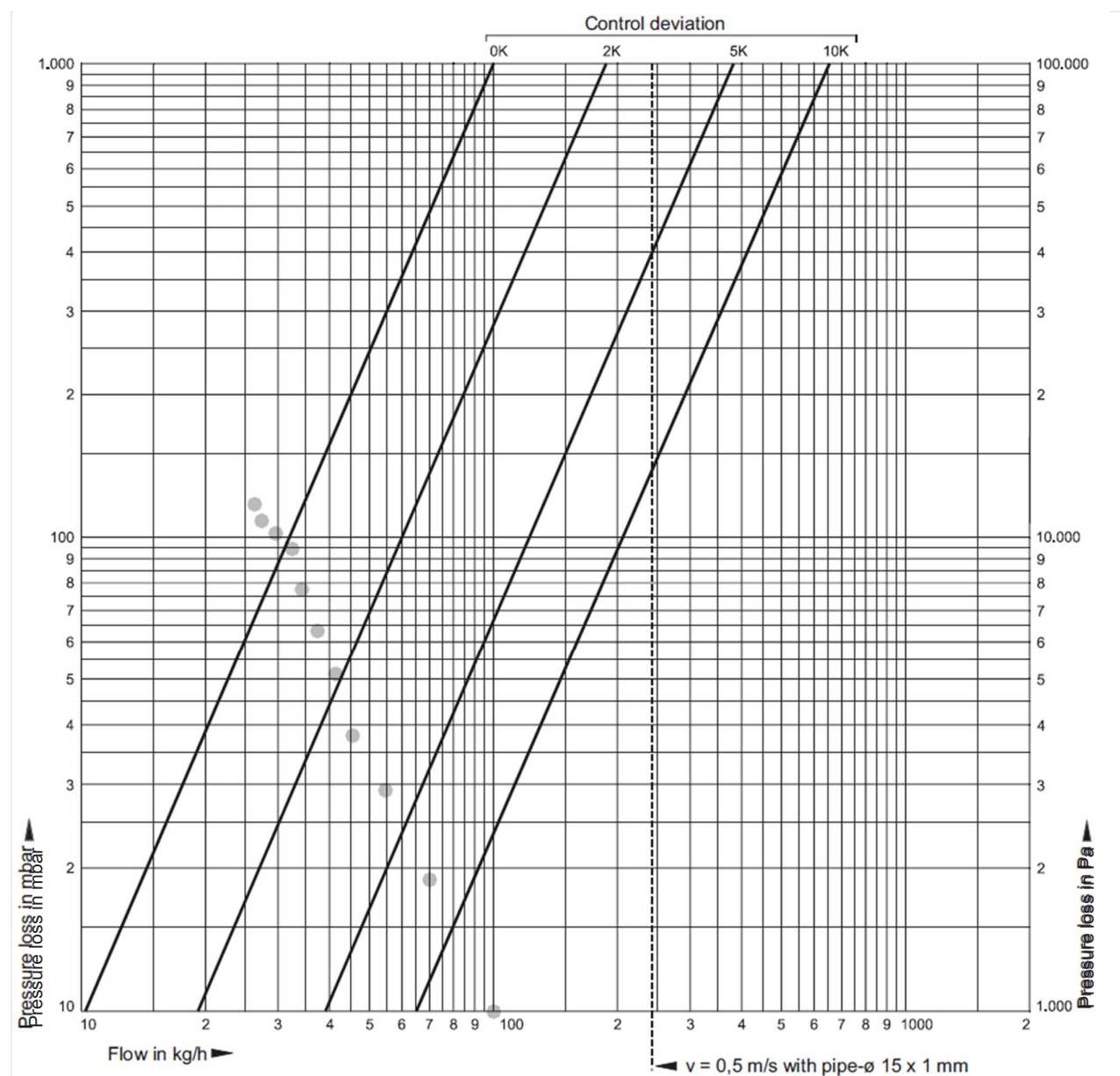
Température min. souhaitée 55°C + 2K = Pré-réglage 1.7

Si la position d'équilibrage requise se situe à droite de la ligne 5K (température de l'eau dans le circuit en dessous de 53°C pour un pré-réglage 1.7), les possibilités suivantes peuvent se produire :

1. La cartouche thermique avec son pré-réglage manuel et le robinet correspondent aux exigences requises.
2. Il faut choisir une vanne de plus grand diamètre.
3. Il convient d'augmenter le pré-réglage de 5K: 55°C + 5K = pré-réglage 2.0. Tenir compte du surplus de perte de charge lors du choix de la pompe !

Lorsque l'installation est réglée selon nos conseils, l'équilibrage hydraulique de l'installation est aussi assuré à 70°C (pendant le processus anti-légionellose).

Débits pour DN15 avec cartouche thermique 50 - 60 °C

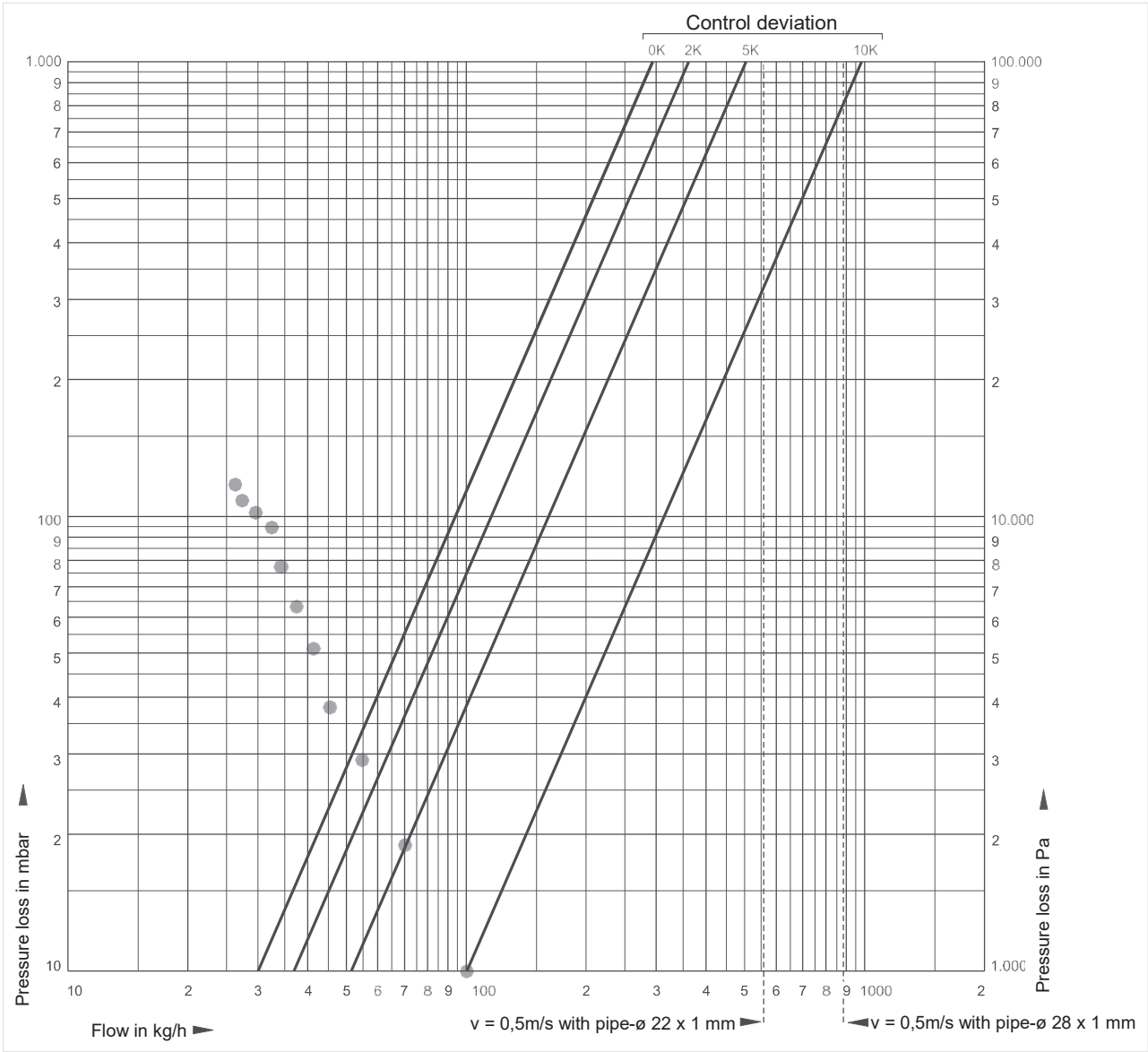


- Position de la vanne selon les calculs de l'exemple 3 de la norme DVGW feuille de travail W553 (immeuble de 48) étages)

Réglages	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0
Valeurs k_{vs} :	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60

Note: Pour des raisons de fabrication, la position de fermeture (arrêt) est déjà atteinte entre le pré-réglage 0,2 et 0,4.

Débits pour DN20 et DN25 avec cartouche thermique 50 - 60°C

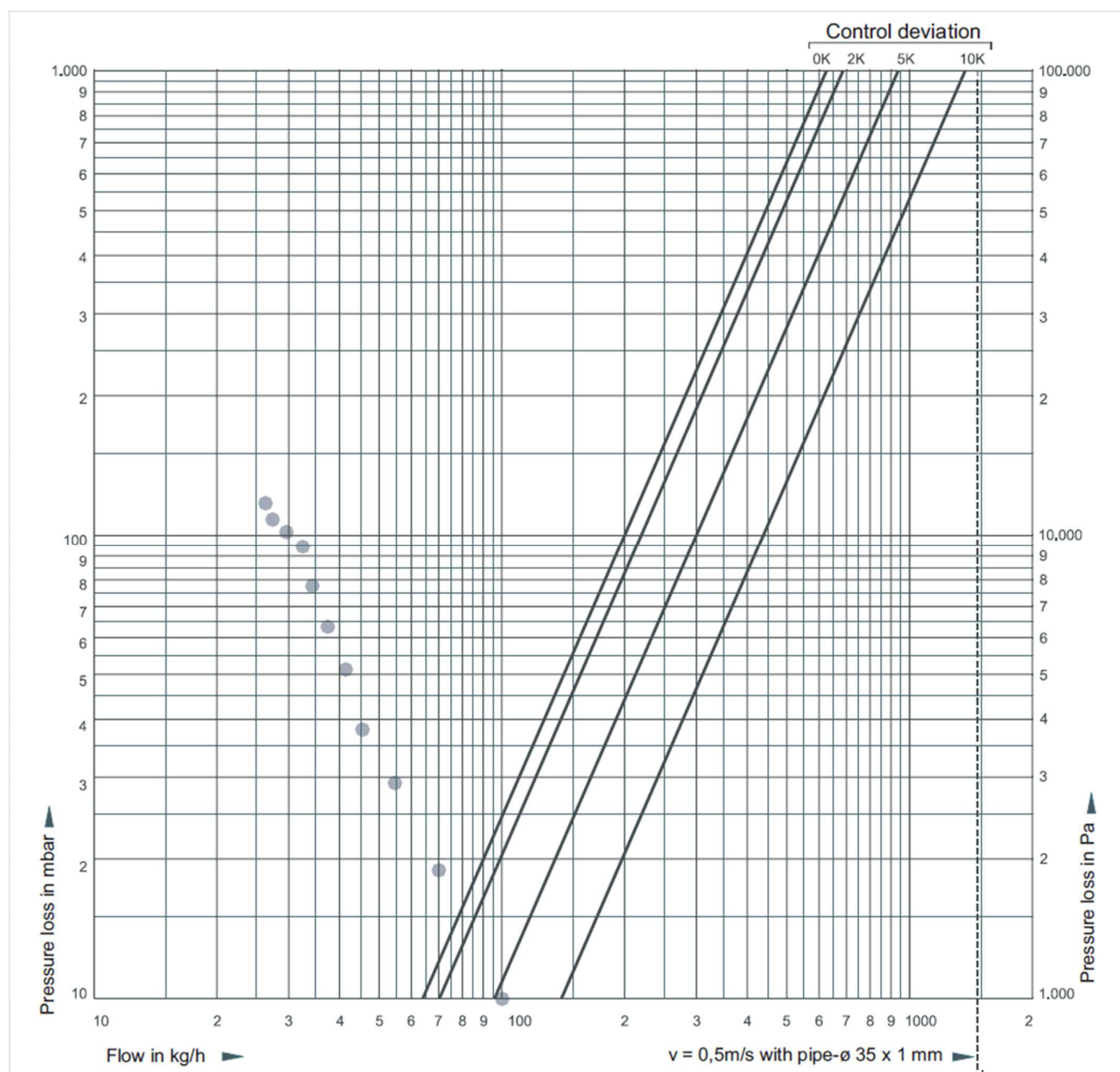


- Position de la vanne selon les calculs de l'exemple 3 de la norme DVGW feuille de travail W553 (immeuble de 48) étages)

Réglages :	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0
Valeurs k_{vs} :	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60

Note: Pour des raisons de fabrication, la position de fermeture (arrêt) est déjà atteinte entre le préréglage 0,2 et 0,4.

Débits pour DN32 et DN40 avec cartouche thermique 50 - 60°C

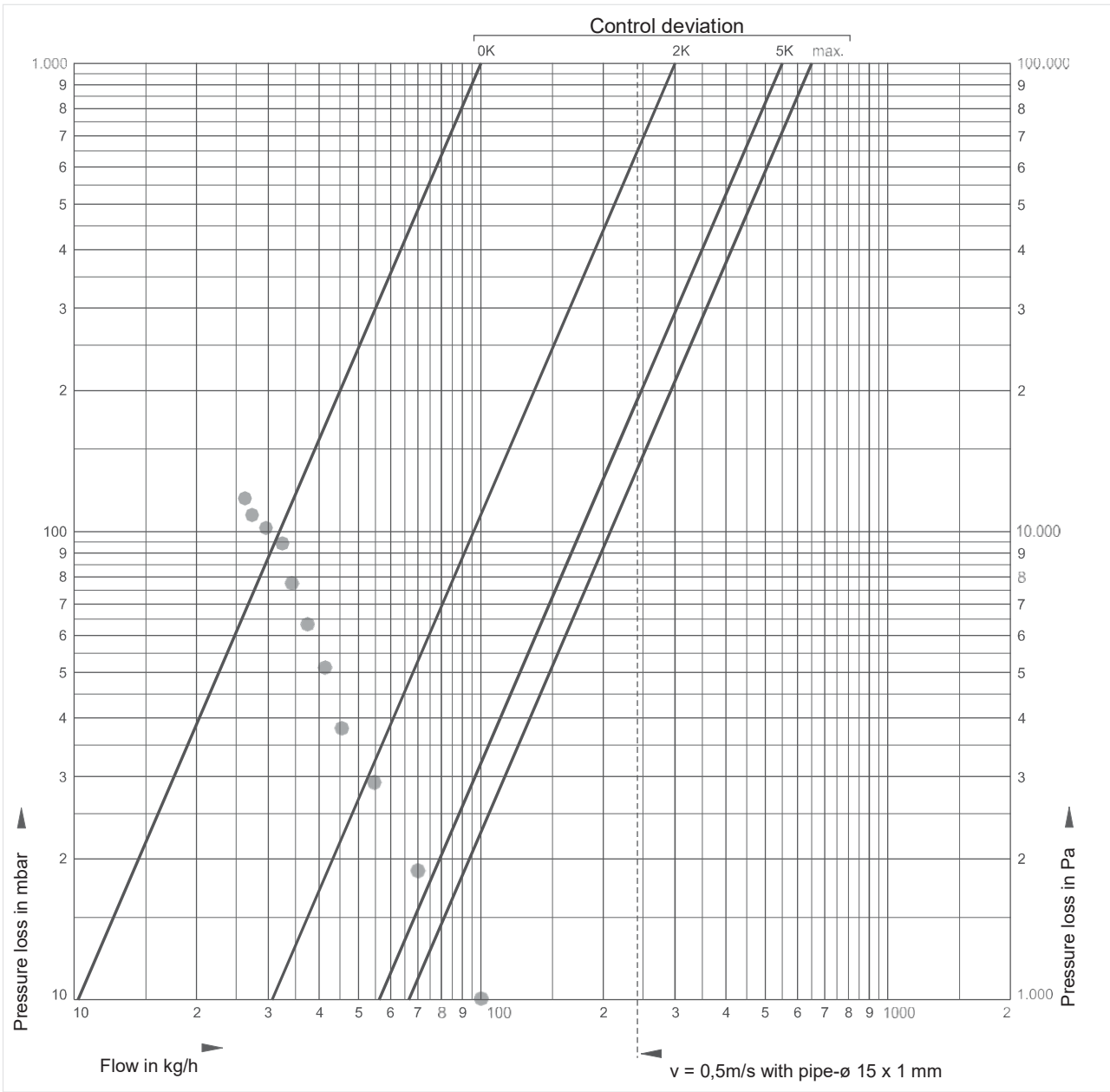


- Position de la vanne selon les calculs de l'exemple 3 de la norme DVGW feuille de travail W553 (immeuble de 48) étages)

Réglages :	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0
valeurs k_{vs} :	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60

Note: Pour des raisons de fabrication, la position de fermeture (arrêt) est déjà atteinte entre le préréglage 0,2 et 0,4.

Débits pour DN15 avec cartouche thermique 40 - 65°C

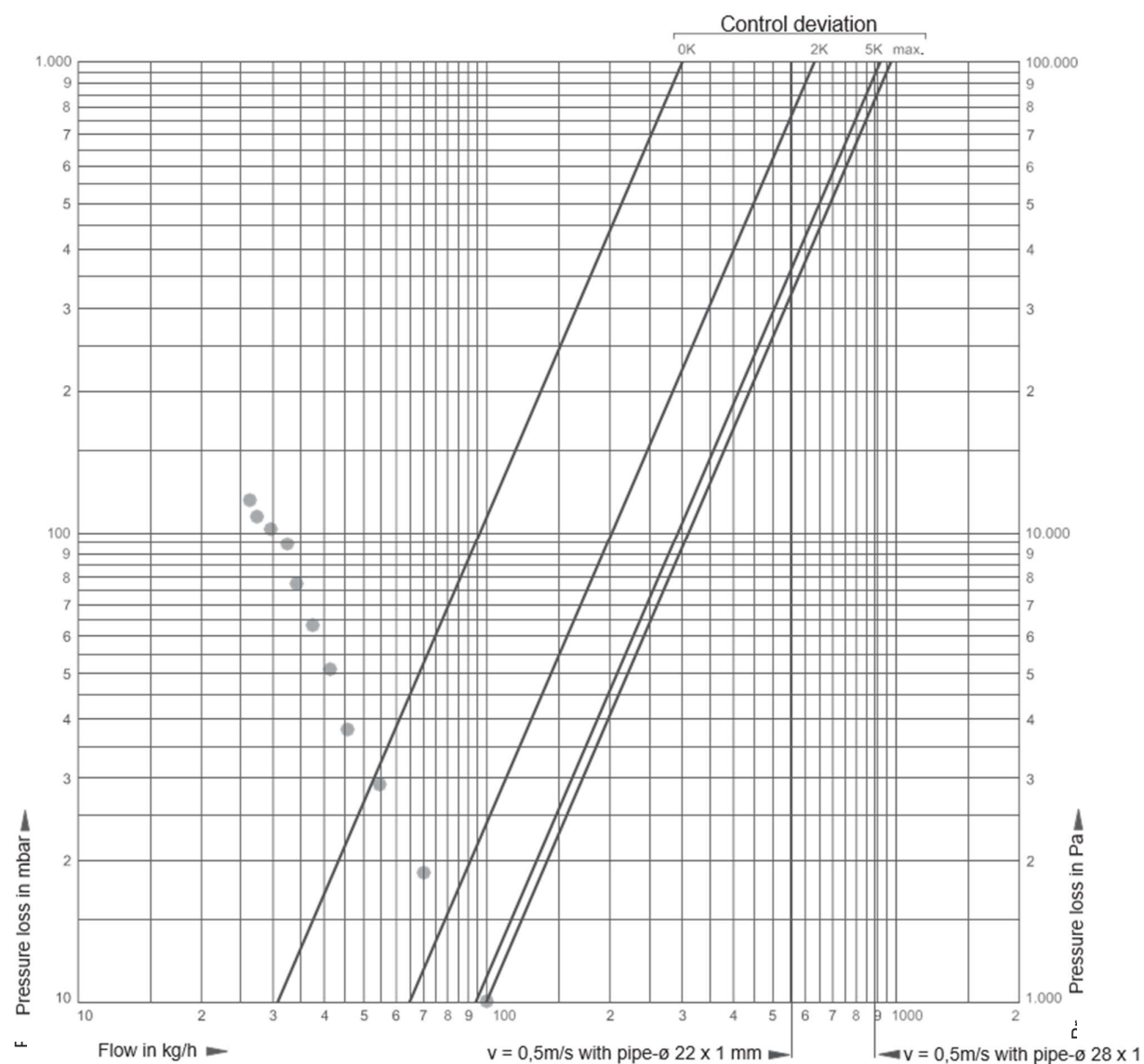


- Position de la vanne selon les calculs de l'exemple 3 de la norme DVGW feuille de travail W553 (immeuble de 48) étages)

Réglages :	0.5	0.7	1.0	1.2	1.5	2.0
Valeurs K_{VS} :	40	45	50	55	60	65

Note: Pour des raisons de fabrication, la position de fermeture (arrêt) est déjà atteinte entre le pré-réglage 0,2 et 0,4.

Débits pour DN20 et DN25 avec cartouche thermique 40 - 65°C

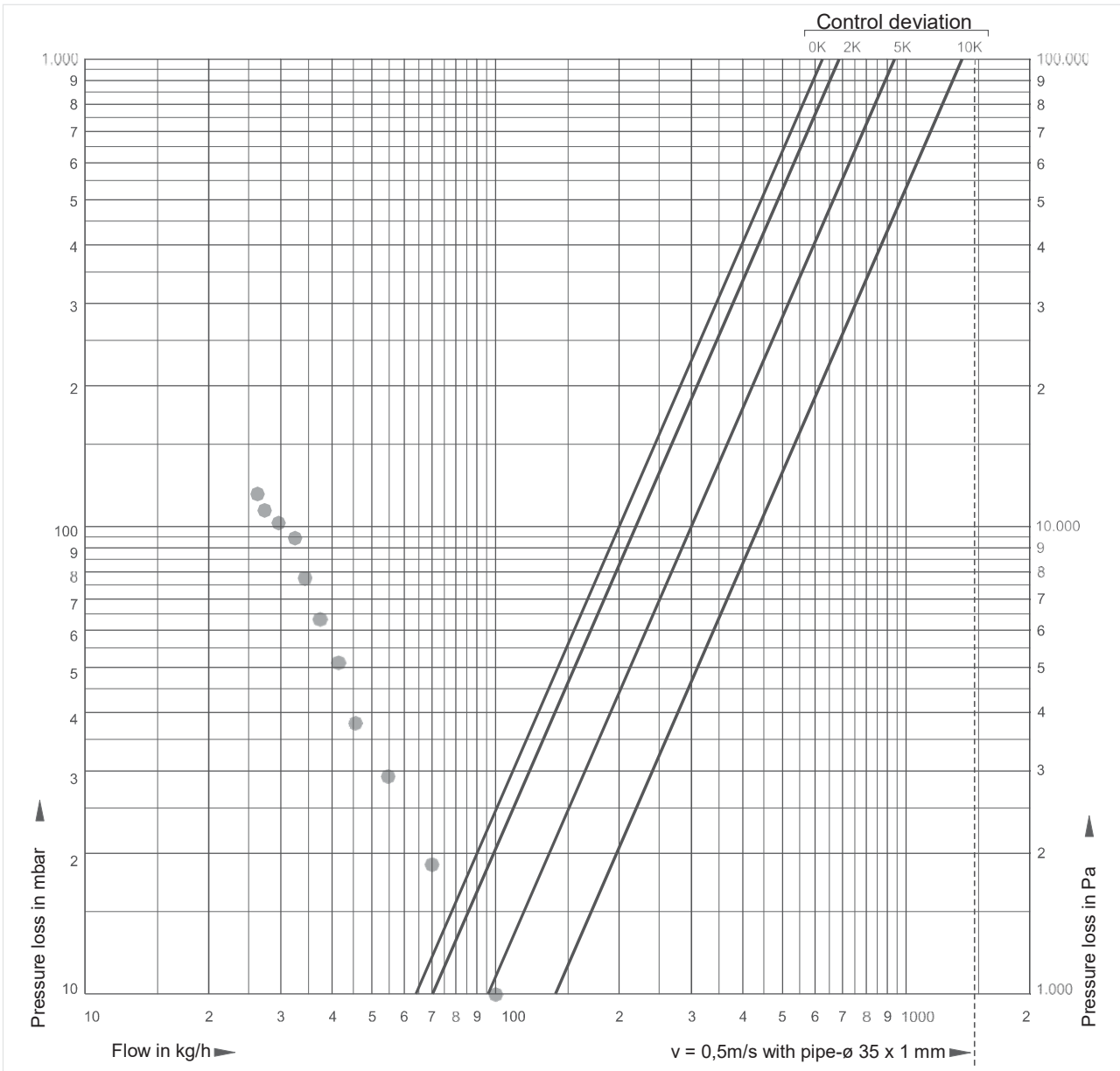


- Position de la vanne selon les calculs de l'exemple 3 de la norme DVGW feuille de travail W553 (immeuble de 48) étages)

Réglages:	0.5	0.7	1.0	1.2	1.5	2.0
valeurs k_{vs} :	40	45	50	55	60	65

Note: Pour des raisons de fabrication, la position de fermeture (arrêt) est déjà atteinte entre le préréglage 0,2 et 0,4.

Débits pour DN32 and DN40 avec cartouche thermique 40 - 65°C



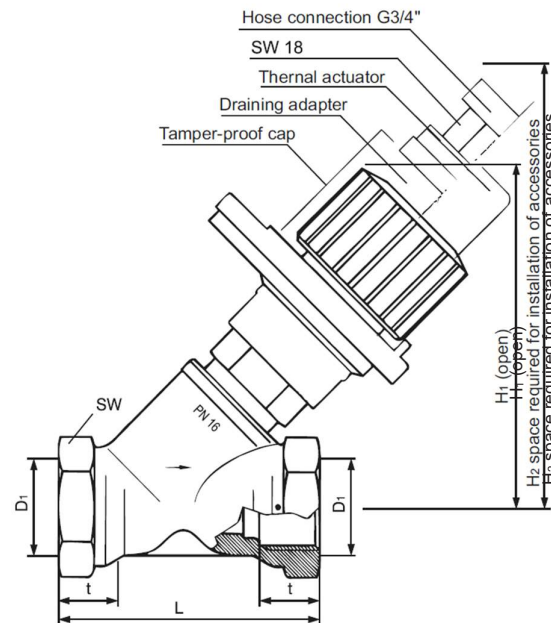
- Position de la vanne selon les calculs de l'exemple 3 de la norme DVGW feuille de travail W553 (immeuble de 48) étages)

Réglages :	0.5	0.7	1.0	1.2	1.5	2.0
Valeurs k_{vs} :	40	45	50	55	60	65

Note: Pour des raisons de fabrication, la position de fermeture (arrêt) est déjà atteinte entre le pré réglage 0,2 et 0,4..

DIMENSIONS

Alwa-Kombi-4 fileté et taraudé

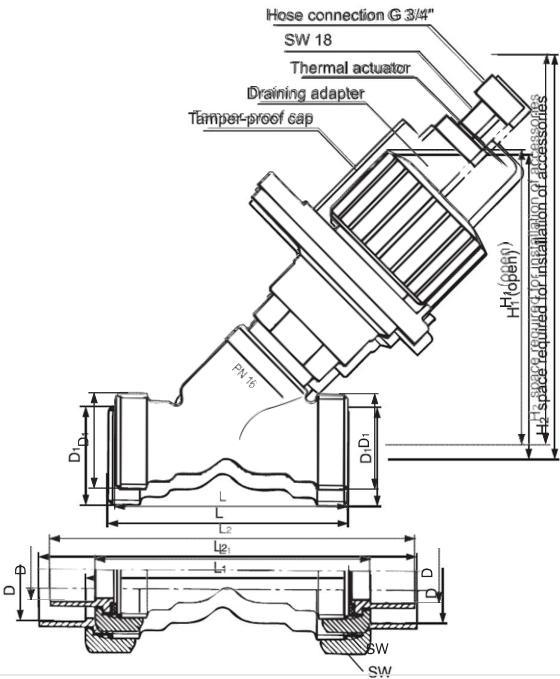


Paramètres		Valeurs					
Connection :	DN	15	20	25	32	40	
Valeurs k_{vs} (c_{vs}) :	m^3/h	2.7	6.4	6.8	16.0	16.0	
Dimensions :	D1	Rp 1/2"	Rp 3/4"	Rp 1"	Rp 1 1/4"	Rp 1 1/2"	
	L	65	75	90	110	120	
	H1	85	100	100	137	137	
	H2	135	150	150	210	210	
	SW	27	32	41	50	55	

Note: Toutes dimensions en mm sauf avis contraire.

Alwa-Kombi-4 fileté

Vue d'ensemble

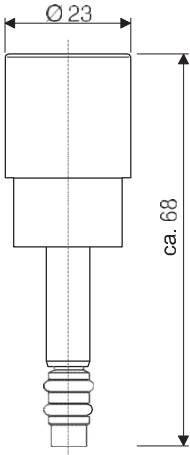


Paramètres		Valeurs					
Connection :	DN	15	20	25	32	40	
Valeur k_{vs} (C_{vs}) :	m ³ /h	2.7	6.4	6.8	16.0	16.0	
Dimensions :	D1	G 3/4\"A	G 1\"A	G 1 1/4\"A	G 1 1/2\"A	G 1 3/4\"A	
	D2	15/18	22	28	35	42	
	L	65	75	90	110	120	
	L1	81	91	108	128	140	
	L2	105	125	148	178	198	
	H1	85	100	100	137	137	
	H2	135	150	150	210	210	
	SW	30	37	47	52	60	

Note: Toutes dimesions en mm sauf avis contraire.

Moteurs pour Alwa-Kombi-4

Vue d'ensemble



Note: Toutes dimensions en mm sauf avis contraire

INFORMATION

Les tableaux suivants contiennent toutes les informations dont vous avez besoin pour passer une commande d'un article de votre choix. Lors de la commande, veuillez toujours indiquer le type, la commande ou le numéro de pièce.

Options

Versions :	OS.-No.:	DN:	15	15	20	25	32	40
		mm:	15	18	22	28	35	42
		R:	1/2"	1/2"	3/4"	1"	1 1/4"	1 1/2"
Alwa-Kombi-4 taraudé	V1810Y0	015	-	020	025	032	040	
Alwa-Kombi-4 taraudé avec raccords à sertir « Mapress »	V1816Y0	015	018	020	025	032	040	
Alwa-Kombi-4 taraudé avec raccords à sertir « Sanpress »	V1817Y0	015	018	020	025	032	040	
Alwa-Kombi-4 fileté	V1810X0	015	-	020	025	-	-	

Note: Ajouté la taille souhaitée à la réf.: V1810X0 en DN15 = V1810X0015

Accessoires

	Description	Dimension	Part No.
	VA7401 Raccord union, embout à souder en bronze avec joint		
		DN15	VA7400A015
		DN15	VA7400A016
		DN20	VA7400A018
		DN20	VA7400A020
		DN25	VA7400A025
		DN32	VA7400A032
	VA7401 Raccord union, embout à visser en bronze, avec joint		
		DN15	VA7401A015
		DN20	VA7401A020
		DN25	VA7401A025
		DN32	VA7401A032
		DN40	VA7401A040
	VA7403 Raccord union Mapress fileté		
	Pour tube Ø 15 mm	DN15	VA7403A015
	Pour tube -Ø 18 mm	DN15	VA7403A018
	Pour tube -Ø 22 mm	DN20	VA7403A020
	Pour tube -Ø 28 mm	DN25	VA7403A025
	Pour tube -Ø 35 mm	DN32	VA7403A032
	VA3400 Adaptateur de vidange		
		for all types and sizes	VA3400A001
	VA7404 Raccord à sertir en bronze rouge Sanpress avec joint		
	Pour tube -Ø 15 mm	DN15	VA7404A015
	Pour tube -Ø 18 mm	DN15	VA7404A018
	Pour tube -Ø 22 mm	DN20	VA7404A020
	Pour tube -Ø 28 mm	DN25	VA7404A025
	Pour tube -Ø 35 mm	DN32	VA7404A032
	Pour tube -Ø 42 mm	DN40	VA7404A040

	VA7405	Raccord union et embout en bronze taraudés, avec joint		
			DN15	VA7405A015
			DN20	VA7405A020
			DN25	VA7405A025
			DN32	VA7405A032
			DN40	VA7405A040
	VA2400	Cartouche thermostatique		
		Plage de température 50 - 60 °C (122-140 °F)	Toutes dimensions	VA2400A002
		Plage de température 40 - 65 °C (104-149 °F)	Toutes dimensions	VA2400B002
	TH07K	Thermomètre		
		Note: Le thermomètre TH07K ne peut pas être utilisé en combinaison avec les cartouches thermostatiques VA2400A002 et VA2400B002		
		Plage de température 0 - 120 °C, tolérance +2 K / -5 K	Toutes dimensions	TH07K
	VA3400	Vanne d'échantillonnage		
		Uniquement en association avec l'adaptateur de vidange VA3400A001	Toutes dimensions	VA3400C001