Relevé de l'eau avec système !

ista

Sommaire

Aperçu du système 4

istameter m – le compteur d'eau à équipement modulaire 6
- Données techniques 7

istameter m – compteur pour système avec un module contact 8
- Données techniques 9
- Courbes de perte de pression 10

istameter m – Systèmes à encastrer 12

Éléments de raccordement monotube (EAS) – utilisable pour chaque tuyauterie 12
- Données techniques 13

Bloc de montage – la solution propre 14

Bloc de montage eco – Laiton 15

Bloc de montage perfekt – Laiton rouge 16

Accessoires, poignées de commande 17

Éléments de raccordement sur valve (VAS) 18
- Données techniques 19

Formes d'encastrement spécifiques 20

Accessoires 22

domaqua m – Le compteurs en applique à équipement modulaire 24
- Données techniques 25

domaqua m – système avec module contact 26
- Données techniques 27

Formes à encastrer 28
- Courbes de perte de pression 29

Compteurs d'eau domestiques 30
- Données techniques 31
- Courbes de perte de pression 32

Compteurs d'eau industriels 33
- Données techniques 34
- Courbes de perte de pression 35

Déterminations d'étalonnage pour les compteurs d'eau 36

Principes des compteurs d'eau 37

Aperçu du système istameter m

Type d'encastrement

Montage encastré

Capuchons/Rosaces

istameter m
Réf 15521 chaud
Réf. 15621 froid

Montage sous crépi

Réf. 15300
Capuchon, chromé
Réf. 15400
Rosace, chromée

Module de contact "Contact"
Réf. 19404 1 L/Imp.
Réf. 19408 10 L/Imp.
Réf. 19409 100 L/Imp.
Réf. 19412 10 L/Imp. Namur

Montage sur
valves d'arrêt

Réf. 15318
Capuchon,
court, chromé

Montage sur les
armatures/de baignoires

Réf. 15318
Capuchon, court, chromé

Réf. 15316
d. ø 75 mm (sans fig.)

Pièces à encastrer

	Raccordement-Dimensions	Longueur constructible mm	Numéro d'article
Filetage ext. EAS	G $^3/_4$ B	80	**14110**
	G $^3/_4$ B	110	**14103**
	G 1 B	105	**14403**
	G 1 B	130	**14404***
	G 1 B	130	**14414**
	G 1 B	190	**14408***
Filetage intérieur	Rp $^1/_2$	94	**14000**
	Rp $^1/_2$	94	**14011***
	Rp $^3/_4$	100	**14100**
	Rp $^3/_4$	100	**14012***
Raccord brasé EAS	15 mm	94	**14200**
	15 mm	94	**14013***
	18 mm	100	**14300**
	18 mm	100	**14014***
	22 mm	105	**14400**
	22 mm	105	**14015***
	28 mm	190	**14402***
Raccord embouti	15 mm	145	**14008***
	18 mm	145	**14009***
	22 mm	145	**14010***
Blocs de montage	Duo eco	Rp $^3/_4$ IG	**39995**
	Duo perfekt	Rp $^3/_4$ IG	**39990**

Accessoires

Raccordement-Dimensions	Modèle	Numéro d'article
R $^1/_2$	Laiton	**17000**
15 mm	Brasage	**17005**
18 mm	Brasage	**17006**
R $^3/_4$	Laiton	**17100**
22 mm	Brasage	**17105**

pour tous les EAS si nécessaire

Prolongation	Numéro d'article
20 mm	**15003**
40 mm	**15004**
Inverseur du sens d'écoulement	**14903**

Pièces à encastrer	Kit de base	Numéro d'article
VAS, horizontal	Horizontal	**13880**
VAS, vertical	Vertical	**13879**
Armature pour baignoires/dou	Kit pour	
	1 istameter m	**17550**
	2 istameter m	**17560**

Kit complémentaire	Numéro d'article
R $^1/_2$	**13022**
R $^1/_2$ court	**13030**
R $^3/_4$	**13122**
R $^3/_4$ court	**13130**
R 1	**13222**
R 1 court	**13230**

Kit de prolongation		Numéro d'article
R $^1/_2$	20 mm	**13621**
R $^1/_2$	60 mm	**13623**
R $^3/_4$	20 mm	**13631**
R $^3/_4$	60 mm	**13633**
R 1	20 mm	**13641**
R 1	60 mm	**13643**

* EAS en laiton rouge

istameter m – le compteur d'eau à équipement modulaire

Le compteur d'eau istameter m est le perfectionnement par excellence du compteur istameter d'origine dont les preuves ne sont plus à faire. En tant que compteur d'eau modulaire, le modèle istameter m offre, avec un seul compteur, une solution à toutes les technologies et toutes les applications.

Un investissement sûr

Dans la version de base, le modèle istameter m est livré avec un module vide enfichable. La structure modulaire de l'istameter m, permet de retirer le module de lecture à tout moment, simplement et rapidement et sert de modèle de base pour les versions de compteurs d'eau suivantes :

Compteur d'eau Pour systèmes	avec module contact

Caractéristiques

En tant que compteur de type sec, istameter m garantit une plus grande précision de fonctionnement et de mesure. Le compteur n'entre pas en contact avec l'eau qui coule et donc des dépôts-dans le compteur sont évités. Le compteur istameter m est monté sur des pièces à encastrer (par exemple élément de raccordement monotube (EAS), élément de raccordement sur valve (VAS)) Grâce à cette séparation, le compteur peut être remplacé, par exemple après l'expiration du délai d'étalonnage. Les compteurs istameter m peuvent être installés à l'horizontale ou à la verticale. Le dispositif de comptage peut être tourné dans la position de lecture respectivement la plus favorable.

Domaines d'utilisation

Le système complet istameter m avec les compteurs, les pièces à encastrer et les accessoires offre une diversité de possibilités d'utilisations dans le secteur des logements.

- Comme compteur sous crépi
- Comme compteur à encastrer
- Sur le clapet d'arrêt
- Sur l'armature de baignoire ou de douche
- Sous le lavabo ou l'évier de cuisine
- Dans les coffrets encastrés existants

L'élément de raccordement monotube (EAS) sert au montage universel du compteur d'eau istameter dans presque toutes les installations conventionnelles. Une fois l'élément de raccordement monotube (EAS) monté, il reste lié en permanence à l'installation.

Le VAS permet le montage ultérieur sans problème des compteurs d'eau istameter dans les conduites d'alimentation qui existent déjà, par ex. dans le cas de la rénovation d'anciens logements. Le système des compteurs d'eau istameter m est complété par des accessoires et des aides au montage.

Description de fonctionnement

Les compteurs à eau chaude et à eau froide istameter m sont des compteurs à turbine multijets avec accouplement magnétique et compteur à rouleaux. L'avantage du compteur à turbine multijets réside dans la charge régulière de la turbine et donc dans une stabilité de mesure accrue. L'accouplement magnétique transmet la rotation de la turbine sur le compteur.

Le principe du compteur istameter m se base sur le principe coaxiale, c'est à dire que le débit et l'écoulement de l'eau sur le compteur s'effectue dans des canaux de débit et d'écoulement disposés de manière concentrique et constituées d'une grande section. Cela contribue à une stabilité de forme, une perte de pression amoindrie et une étanchéité impeccable entre le compteur et les pièces encastrées.

istameter m est le modèle classique au design moderne parmi les compteurs d'eau domestiques.

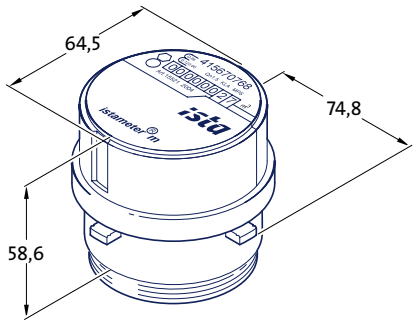
Le principe du compteur istameter m est synonyme d'un système de mesure complet et élaboré.

i

Vos avantages

- Technologie futuriste par une construction modulaire
- Système de mesures complet pour l'eau chaude et l'eau froide dans le secteur des logements
- Remplacement sans problème par séparation des compteurs et éléments à incorporer
- Large spectre d'utilisations grâce à la grande diversité des utilisations
- Mesures précises et fiabilité
- Disponible avec un débit nominal de Qn 1,5 m³/h et Qn 2,5 m³

istameter m

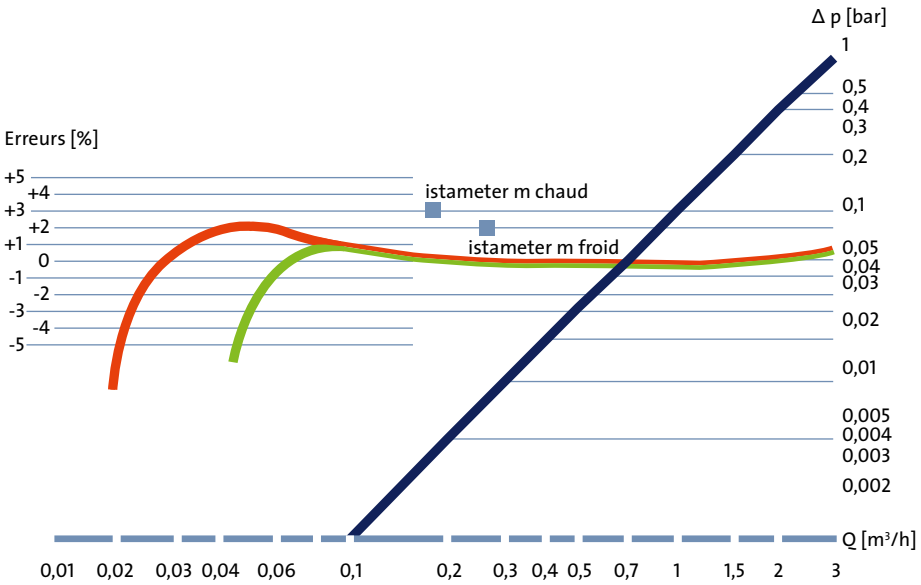


Dimensions en mm

Données techniques

Type de compteur		istameter m			
Principe de mesure		**Compteur àm tu rbine multijets**			
Version		chaud 1,5	froid 1,5	chaud 2,5	froid 2,5
Numéro d'article		**15521**	**15621**	**15523**	**15623**
Débit nominal	Q_n (m³/h)	1,5		2,5	
Débit max.	Q_{max} (m³/h)	3,0		5,0	
Perte de pression à Q_n	Δp (bar)	0,2		0,2	
position de montage horizontale Classe B	Q_{min} (l/h)	30		50	
	Q_t (l/h)	120		200	
Position de montage verticale Classe A	Q_{min} (l/h)	60		100	
	Q_t (l/h)	150		250	
Température nominale (eau)	bis °C	90	30	90	30
Pression nominale	PN (bar)	10		10	
Pression d'essai	PN (bar)	16		16	
Type de protection		correspond à la norme DIN 40050 : IP 65		correspond à la norme DIN 40050 : IP 65	
Relevé de consommation d'eau	m³	5 chiffres		5 chiffres	
	l	3 chiffres		3 chiffres	
Raccord union pièces à encastrer EAS		Rp ½, Rp ¾, G ¾ B, G 1 B		Rp ¾, G ¾ B, G 1 B	
Dimensions de raccord pièces à encastrer EAS-Raccord brasé		L 15, L 18, L 22		L 22, L 28	
Dimensions de raccord pièces à encastrer EAS-Raccord embouti		P 15, P 18, L 22		P 22	
Dimensions de raccord pièces à encastrer VAS		R ½, R ¾, R 1		–	
Protection magnétique		EN 14154-3		EN 14154-3	
Validité de l'étalonnage		5 ans	6 ans*	5 ans	6 ans*

* en Autriche 5 ans



Q_{min} = 0,03 m³/h Classe B
Q_{min} = 0,06 m³/h Classe A
Q_t = 0,12 m³/h Classe B
Q_{min} = 0,15 m³/h Classe A
Q_n = 1,5 m³/h
Q_{max} = 3 m³/h

- Pertes de pression istameter m Compteurs à eau chaude et à eau froide
- Courbe d'erreurs de mesures istameter m Compteurs à eau chaude et à eau froide Montage vertical
- Courbe d'erreurs de mesure istameter m Compteurs à eau chaude et à eau froide Montage horizontal

istameter m –
Compteur pour système avec un module contact

Module contact (à sortie de contact)

Le compteur d'eau pour système

Le module contact fait de l'istameter m une variante à lecture à distance. En enfichant tout simplement le module, istameter m peut être raccordé à des systèmes de lecture automatiques comme les postes de contrôle ou de bâtiments centralisés par exemple.

Le contact sans potentiel est un contact de relais par lequel les impulsions proportionnelles au volume du compteur d'eau sont émises.

On utilise un interrupteur Reed électromagnétique. L'activation s'effectue par des aimants permanents sans contact. En fonction du débit dans le compteur d'eau, le module donne des impulsions de durée différente.

Vous pouvez être équipés au choix d'un module avec un circuit Namur. (Le circuit Namur protège des endommagement, par exemple des court-circuits et contrôle la cassure de ligne du câble de liaison.)

En fonction des besoins, diverses séquences d'impulsions sont disponibles

Séquences d'impulsions possibles

1 litre/Impulsions
10 litre/Impulsions
100 litre/Impulsions
10 litres/Impulsions avec circuit Namur

Données techniques

Tous les istameter m disposent systématiquement d'un disque émetteur se présentant sous la forme d'un segment réflecteur qui se trouve sur le dispositif de comptage du compteur d'eau.

Lors de l'utilisation d'un des modules disponibles, le compteur d'eau transmet le niveau respectif du compteur via ce disque émetteur à l'électronique disponible sur les modules. Ce transfert se fait de manière électronique sans rétro-effet et garantit ainsi une transmission fiable et sans aimant des résultats de mesures du compteur d'eau aux modules.

Tout est possible

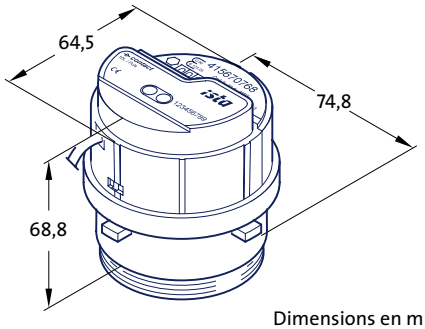
Tous les istameter m peuvent être équipés directement ou ultérieurement du module de contact. Optez aujourd'hui pour la technologie de demain.

Il faut respecter les points suivants en cas de prolongation du câble de contact :

- Guidage de câble non parallèle aux lignes électriques (230 V), Distance min. 0,60 m
- Distance par rapport aux appareils qui émettent des rayonnements parasites (par ex. moteurs, armoires de distribution), min. 1,0 m
- La longueur de la ligne d'impulsions dépendant de l'unité de prélèvement raccordée et elle est de 300 m au maximum

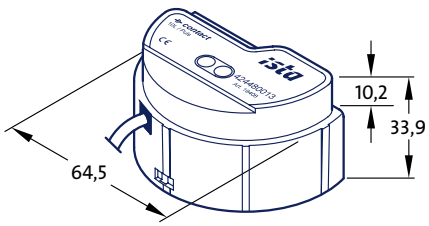
Type de compteur	**Module contact**			
Numéro d'article	**19404**	**19408**	**19409**	**19412**
Séquence du contact I/Impulsion	1	10	100	10
Contact	sans circuit Namur			avec circuit Namur
Émission des impulsions	Toutes les 2 sec.			
Durée des impulsions	250 ms.	3 sec.	3 sec.	3 sec.
Pause d'impulsion	> 250 ms.	> 3 sec.	> 3 sec.	> 3 sec.
Contact ouvert	> 6 MΩ	> 6 MΩ	> 6 MΩ	> 12 kΩ
Contact fermé	100 Ω	100 Ω	100 Ω	1,86 kΩ
Tension max.	30 V			
Montage	enfichable sur tous les istameter m			
Technique de transfert	électronique, sans rétro-effet, détection du reflux, sans aimant			
Longueur de câble	1,0 m			
Section des fils	2 x 0,25 mm²			
Type de protection	IP 65			
Plages de températures				
Environnement	+ 5 à + 55 °C			
Stockage	- 5 à + 45 °C			
Transport	- 20 à + 80°C			
Durée de vie	12 ans + 1 an de stockage + 1 an de réserve			

istameter m avec module contact



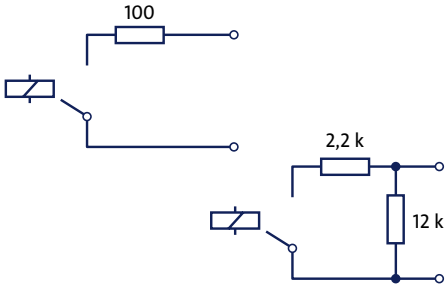
Dimensions en mm

Module contact



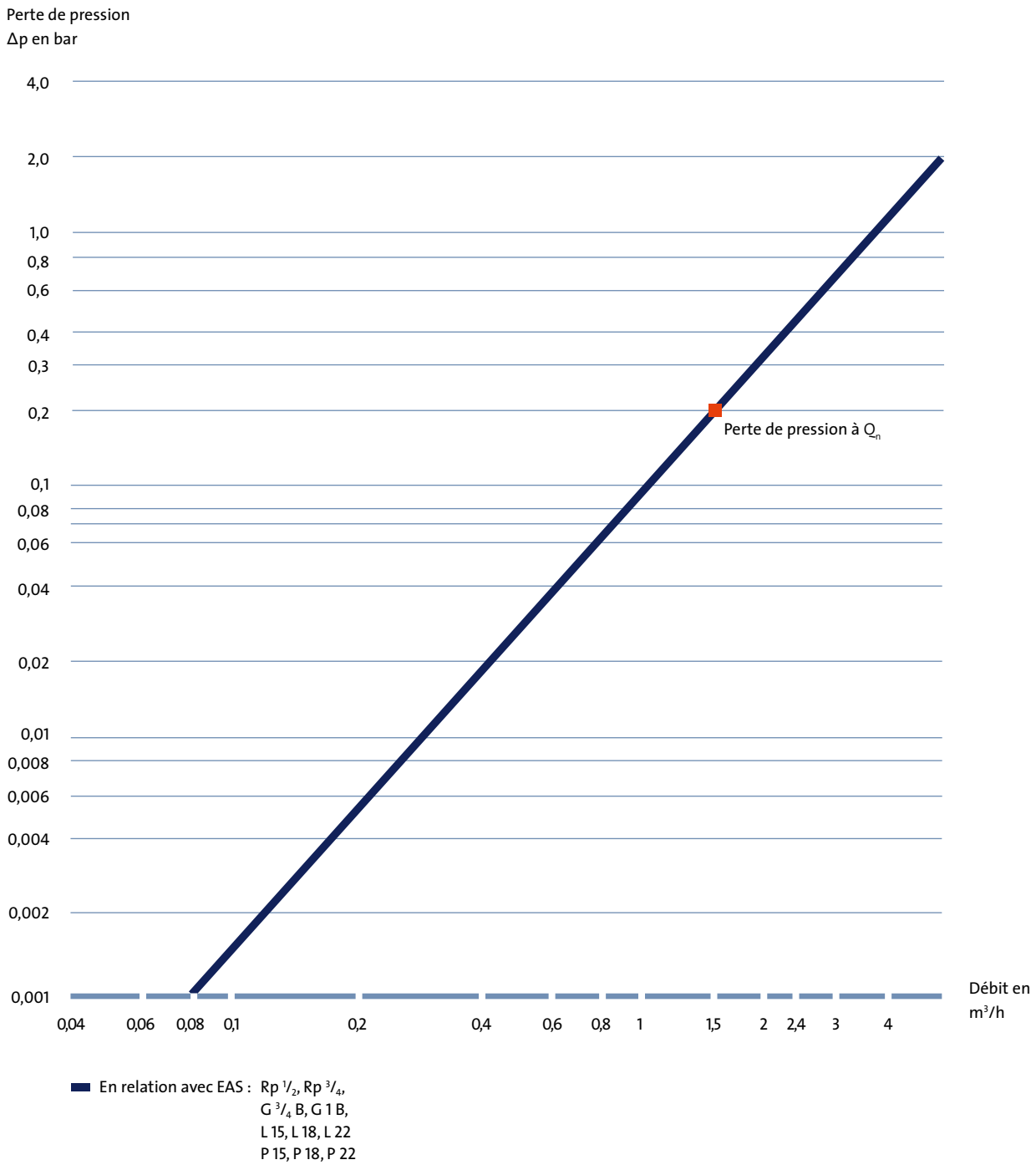
Dimensions en mm

Contact sans/avec circuit Namur



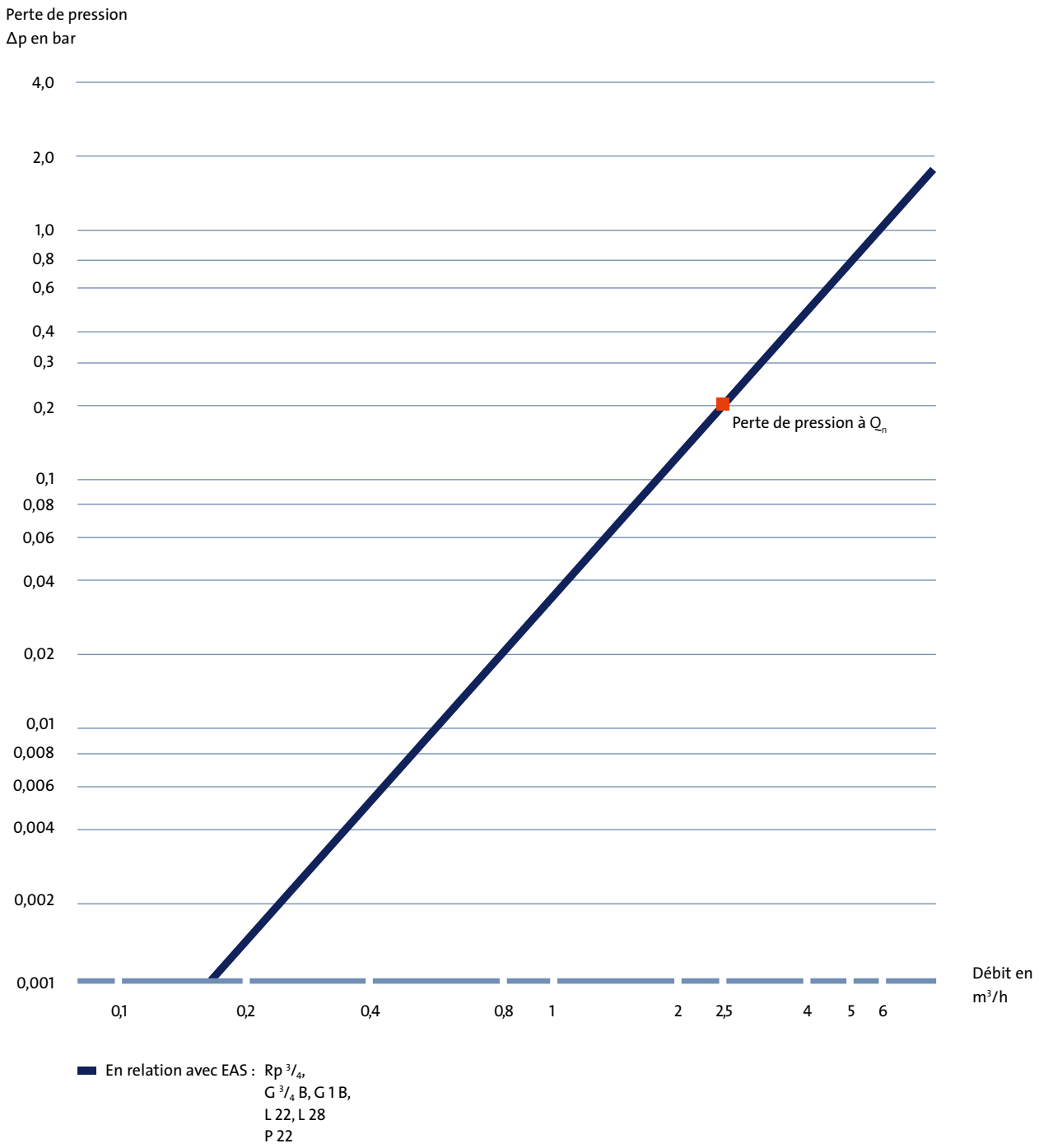
Courbe de perte de pression istameter m – Q_n 1,5 m³/h

Courbe de perte de pression istameter m avec des éléments de raccordement monotube (EAS)



Courbe de perte de pression istameter m – Q_n 2,5 m³/h

Courbe de perte de pression istameter m avec des éléments de raccordement monotube (EAS)



Élément de raccordement monotube – utilisable dans chaque tuyauterie

Réf. 14409 coque isolante

Caractéristiques

Les éléments de raccordement monotube (EAS) sont fabriqués à partir de laiton, des modèles en laiton rouge sont également livrables en alternative. Les éléments de raccordement monotube (EAS) sont particulièrement adaptés pour une utilisation dans des eaux agressives. Selon les besoins, il est disponible en diverses variantes comme filetage intérieur, raccord brasé, raccord embouti ou filetage extérieur ainsi qu'en différentes cotes de montage.

Pour éviter des pertes d'énergie sur l'EAS dans le cas de conduites d'eau chaude, une coque isolante en Elastopor dépourvu de CFC peut être livrée et sert en même temps de protection sonore.

Domaines d'utilisation

Compte tenu de la diversité de ses variantes, l'EAS peut être utilisé sur presque tous les types de tubes et tuyaux, aussi bien à l'horizontale qu'à la verticale.

Description de fonctionnement

L'élément de raccordement monotube (EAS) sert au montage du compteur d'eau istameter m. Compte tenu de la diversité de ses variantes, l'EAS peut être utilisé sur presque tous les types de tubes et tuyaux, aussi bien à l'horizontale qu'à la verticale. Après le montage de l'EAS, le capuchon de surintensité livré étanchéifie le raccord du compteur.

Il est donc possible de chasser l'eau et de rincer la tuyauterie sans problème.

Dans le cas d'un montage sous crépis de l'EAS, le capuchon en matière plastique livré est mis en place et le capuchon de surintensité est ouvert Un affleurement exact avec la faïence est ainsi obtenu et offre suffisamment de place pour le montage ultérieur des compteurs. Une fois le crépis et le carrelage effectués, le capuchon en matière plastique et le capuchon de surintensité peuvent être retirés pour installer les compteurs. capuchon en matière plastique et le capuchon de surintensité peuvent être retirés pour installer les compteurs.

i

Vos avantages

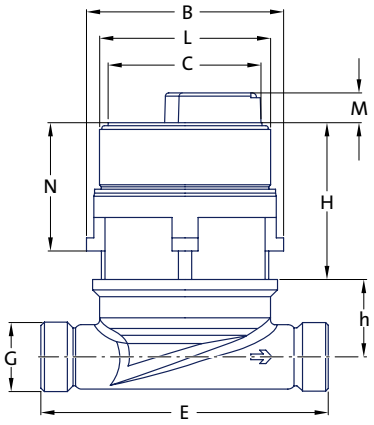
- Système de mesure complet éprouvé (« Principe istameter m ») et au point pour l'eau chaude et l'eau froide dans le secteur des logements
- Remplacement sans problème par séparation des compteurs et éléments à encastrer
- Large spectre d'utilisation grâce à la grande diversité des variantes

Données techniques

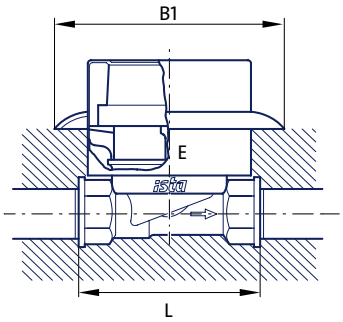
Type de construction		Filetage intérieur*		Filetage extérieur					Raccord brasé*				Raccord embouti*		
Numéro d'article EAS	**Laiton MS 58**	**14000**	**14100**	**14103**	**14110**	**14414**	**14403**	**–**	**14200**	**14300**	**14400**	**–**	**–**	**–**	**–**
	Laiton rouge RG 5	**14011**	**14012**	**–**	**–**	**14404**	**–**	**14408**	**14013**	**14014**	**14015**	**14402**	**14008**	**14009**	**14010**
Pression nominale	PN bar	10				10				10				10	
Pression d'essai	PN bar	16				16				16				16	
Température nominale jusqu'à °C		90				90				90				90	
Raccordement sur l'EAS (G)		Rp $^1/_2$	Rp $^3/_4$	G $^3/_4$ B			G 1 B		15 mm	18 mm	22 mm	28 mm	15 mm	18 mm	22 mm
Longueur de l'EAS en mm (E)		94	100	110	80	130	105	190	94	100	105	130		145	
Hauteur de l'EAS en mm (h)		29,0	29,0	29,0	36,0	37,0	29,0	37,0	29,0	29,0	29,0	37,0	33,5	33,5	33,5
Distance entre 2 EAS		au moins 100 mm (Centre-Centre du compteur)													
Hauteur totale en mm (H+h)		88,9	88,9	88,9	97,9	96,9	88,9	96,9	88,9	88,9	88,9	96,9	93,4	93,4	93,4
Hauteur totale avec module en mm (H+h+M)		99,9	99,9	99,9	108,9	107,9	99,9	107,9	99,9	99,9	99,9	107,9	104,4	104,4	104,4
Raccordement sur l'EAS selon 104,4 l'ancien prélèvement		R $^1/_2$"	R $^3/_4$"	R $^3/_4$"	R $^3/_4$"	R 1"	R 1"	R 1"	15	18	22	28	15	18	22
ISO 228/1 ou DIN 2999 nouvelle dés.		Rp $^1/_2$	Rp $^3/_4$	G $^3/_4$ B	G $^3/_4$ B	G 1 B	G 1 B	G 1 B	–	–	–	–	–	–	–
Raccord fileté du vissage selon la norme DIN 2999		–	–	R $^1/_2$	R $^1/_2$	R $^3/_4$	R $^3/_4$	R $^3/_4$	–	–	–	–	–	–	–
Numéro d'article Vissage., Paire :	Filetage			**17000**		**17100**									
	Brasage			**17005**	15 mm	**17105**	22 mm								
				17006	18 mm										
Largeur de rosace (La1)		125,0													
Hauteur en mm (H)		59,9													
Max. en mm (La)		75,0													
Largeur du boîtier en mm (L)		64,5													
ø écoulement en mm (C)		58,0													
Hauteur des cames (N)		48,6													
Hauteur du module (M)		11,0													

* EAS avec capuchon en applique

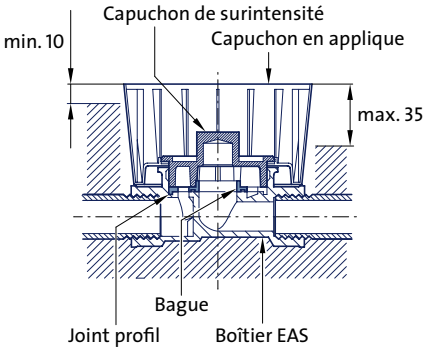
Dimensions de raccordement



Demi-coupe par un EAS encastré avec istameter m, capuchon et rosace



Coupe par l'élément de raccordement monotube (EAS) avec capuchon de surintensité et en applique



Dimensions en mm

Blocs de montage – la solution propre

Avec bloc de montage

Sans bloc de montage

Relever la consommation d'eau et blocage à la perfection

Les blocs de montage ista réunissent deux critères essentiels dans un seul produit :

- Le blocage domestique de l'eau chaude et de l'eau froide par des robinets encastrés
- Les pièces encastrés pour les compteurs à eau chaude et à eau froide

Ils sont la solution optimale pour les logements neufs ou pour la rénovations d'anciens logements. L'unité prémontée garantit une installation simple, rapide, sécurisée, précise et propre qui permet de gagner du temps.

Deux variantes qui comblent tous vos souhaits :

- eco
- perfekt

Vos avantages

- Montage propre et rapide, carrelage applicable directement
- Isolation thermique optimale par une mousse en PU à deux composants selon la norme DIN 3067/2 DVGW, les données de référence EnEV pour les pertes de chaleur sont nettement inférieures
- Insonorisation optimale, insonorisation selon la norme DIN 4109
- Classe de protection incendie B2 (difficilement inflammable)
- Montage universel par des pattes de fixation stables pouvant être déployées pour la maçonnerie ou les systèmes pour parois en applique.
- Équerre de montage supplémentaire pour les montages muraux directs
- Livraison et prêt au montage, tuyauterie complet et contrôle de l'étanchéité

Bloc de montage eco – Laiton

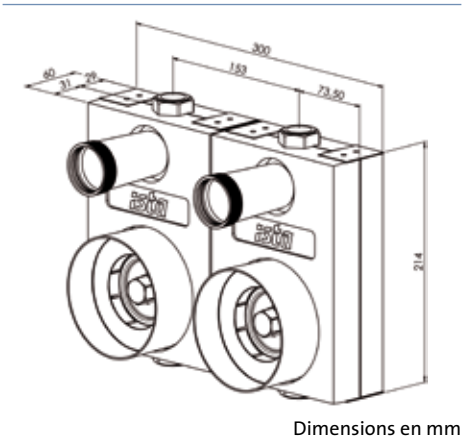
Profondeur de montage minimale de 60 mm seulement

La variante eco est celle du lancement dans l'unité préfabriquée qui se compose des éléments à encastrer pour les compteurs d'eau et les robinets d'arrêt, enrobée de mousse PU à 2 composants. En raison de sa faible profondeur de montage de 60 mm seulement, le bloc de montage eco convient notamment à une installation dans le domaine de la construction à sec. Tous les éléments sont munis de clapets de protection, de tuyauteries complètes, ont été soumis à un contrôle d'étanchéité et enrobés d'une mousse PU à deux composants haut de gamme, résistant à la pression et à la traction, assurant à l'ensemble calorifugeage et insonorisation. La mousse PU correspond à la classe de tenue au feu B2 et peut être recouverte de carrelage ou faïence sans problème.

Bloc de montage Duo eco

Pour un montage optimal et pour l'ajustage des compteurs d'eau istameter m et des robinets d'arrêt :

- 2 robinets encastrés, Rp $^3/_4$, DIN DVGW
- 2 éléments de raccordement monotube (EAS), Rp $^3/_4$, pour compteurs d'eau istameter m
- 4 équerres de montage
- Raccords en Rp $^3/_4$ filetage intérieur
- Utilisation également en tant que monobloc
- Profondeur de montage de 60 mm seulement



Dimensions en mm

Deux en un

Le bloc de montage Duo eco en exécution Rp $^3/_4$ filetage intérieur possède une arête de coupe préfabriqué sur sa face avant. Si cela est nécessaire, le bloc de montage peut être tout simplement scié. Deux monoblocs peuvent ainsi être obtenus à partir d'un bloc duo.

Version	Raccord	Numéro d'article
Bloc de montage Duo eco	Rp $^3/_4$ IG	**39995**

Bloc de montage perfekt – Laiton rouge

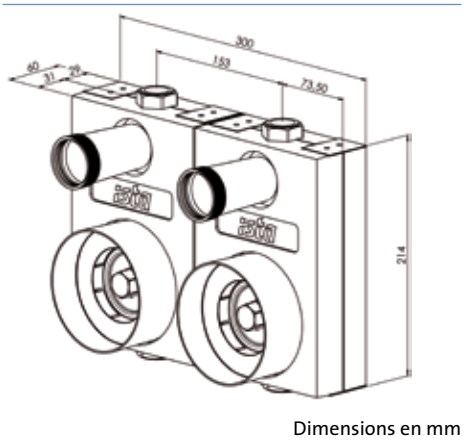
La solution parfaite pour les installations sanitaires, entièrement en laiton rouge

Perfekt est la variante haut de gamme des blocs de montage avec une tuyauterie complète en laiton rouge (RG 5). Le matériau spécial se prête de manière optimale à une utilisation dans des installations à eau potable, même sous des conditions d'eau extrêmes. Tous les éléments sont munis de capuchons de protection, de tuyauteries complètes, ont été soumis à un contrôle d'étanchéité et enrobés d'une mousse PU à deux composants haut de gamme, résistant à la pression et à la traction, assurant à l'ensemble calorifugeage et insonorisation. La mousse PU correspond à la classe de tenue au feu B2 et peut être recouverte de carrelage ou faïence sans problème.

Bloc de montage Duo perfekt

Pour un montage optimal et pour l'ajustage des compteurs d'eau istameter m et des robinets d'arrêt :

- Trajet de tuyauteries complet coulé d'un seul tenant, sans éléments d'assemblage et durablement étanche
- Tuyauterie complète en laiton rouge
- 2 robinets encastrés, Rp 3/4, laiton rouge, DIN DVGW
- 2 éléments de raccordement monotube (EAS), Rp 3/4, laiton rouge, pour compteurs d'eau istameter m
- 4 équerres de montage
- Raccords dans Rp $^3/_4$ filetage intérieur
- Utilisable également comme monobloc
- Profondeur d'encastrement 60 mm seulement



Dimensions en mm

Trajet de tuyauteries complet coulé d'un seul tenant

Deux en un

Le bloc de montage Duo perfekt en exécution Rp $^3/_4$ filetage intérieur possède une arête de coupe préfabriquée sur sa face avant. Si cela est nécessaire, le bloc de montage peut être tout simplement scié. Deux monoblocs peuvent ainsi être obtenus à partir d'un bloc duo.

Version	Raccord	Numéro d'article
Bloc de montage Duo eco	Rp $^3/_4$ IG	**39990**

Accessoires, poignées de commande

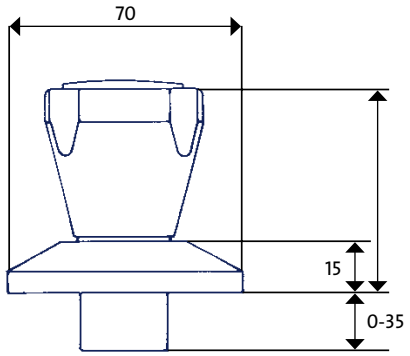
Poignées de commandes pour les parties supérieures des robinets encastrés dans le bloc de montage :

- Kit complet en laiton chromé, se composant d'une poignée, d'une douille et d'une rosace
- Rosace avec joint mural
- Poignée métallique avec cache, bleu et rouge
- Profondeur d'encastrement 0 à 35 mm
- Profondeur d'encastrement de 35 à 90 mm, peut être raccourci individuellement

Poignées de commande pour les blocs de montage ista eco et perfekt

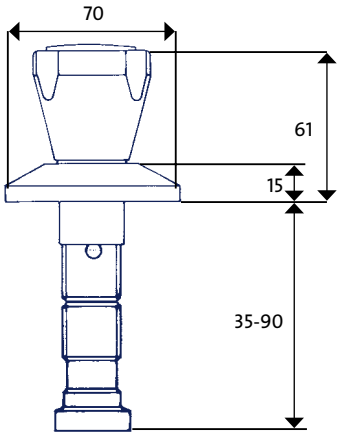
Version	Profondeur d'encastrement	Numéro d'article
Poignée en laiton, froide	0-35 mm	**45515**
Poignée en laiton, chaud	0-35 mm	**45516**
Poignée en laiton, froide	35-90 mm	**45512**
Poignée en laiton, chaud	35-90 mm	**45513**

Poignée de commande



Dimensions en mm

Poignée de commande prolongée



Dimensions en mm

Élément de raccordement monotube – Montage ultérieur sans problème des compteurs d'eau

Caractéristiques

L'élément de raccordement monotube (VAS) se compose d'un kit de base et d'un kit complémentaire.

- Le kit complémentaire, qui est systématiquement nécessaire, se compose du gobelet de mesure avec robinet d'arrêt, d'un écrou-chapeau et d'une rosace murale.
- Le kit complémentaire est individuellement choisi selon la dimension disponible du robinet d'arrêt du logement (Rp $^1/_2$, Rp $^3/_4$ ou Rp 1). Il contient : vis de pression avec bague de glissement, tube gainé, double nipple et tube ascendant (pour R 1/2 avec douille).

Pour les robinets d'arrêt de logement qui sont installés trop profondément dans le mur, des kits de prolongation sont livrés (se composant du tube ascendant et du tube gainé).

Domaines d'utilisation

Le VAS permet le montage ultérieur sans problème des compteurs d'eau istameter dans les conduites d'alimentation qui existent déjà, par ex. dans le cas de la rénovation d'anciens logements.

Description de fonctionnement

L'élément de raccordement sur valve (VAS) est la solution optimale pour l'installation ultérieure d'un compteur d'eau istameter sur les valves d'arrêt des logements (selon la norme DIN 3512). La partie supérieure de la valve d'arrêt du logement est tout simplement remplacée par le VAS. Une fois installé, le VAS reste constamment branché sur l'installation.

L'écoulement d'eau se fait par le tube ascendant allant au compteur d'eau istameter. L'eau retourne par le tube gainé se trouvant dans la partie inférieure de la valve intégrée sous le crépis.

La fonction initiale de la valve d'arrêt du logement est maintenue par un robinet d'arrêt en céramique placé dans l'arrivée du VAS. Il est possible de remplacer le compteur sans problème en fermant ce robinet.

i

Vos avantages

- Système de mesure complet éprouvé et au point (principe "istameter m") pour eau chaude et eau froide dans le secteur des logements
- Remplacement sans problème par séparation des compteurs et éléments à encastrer
- Variante pour un montage vertical et horizontal nπ Mesures précises et fiabilité
- Le robinet d'arrêt en céramique de qualité supérieure garantit un dispositifs de blocage durable et souple
- Variantes spéciales livrables, exemple pour les robinets 1 $^1/_4$

Données techniques

Montage vertical horizontal

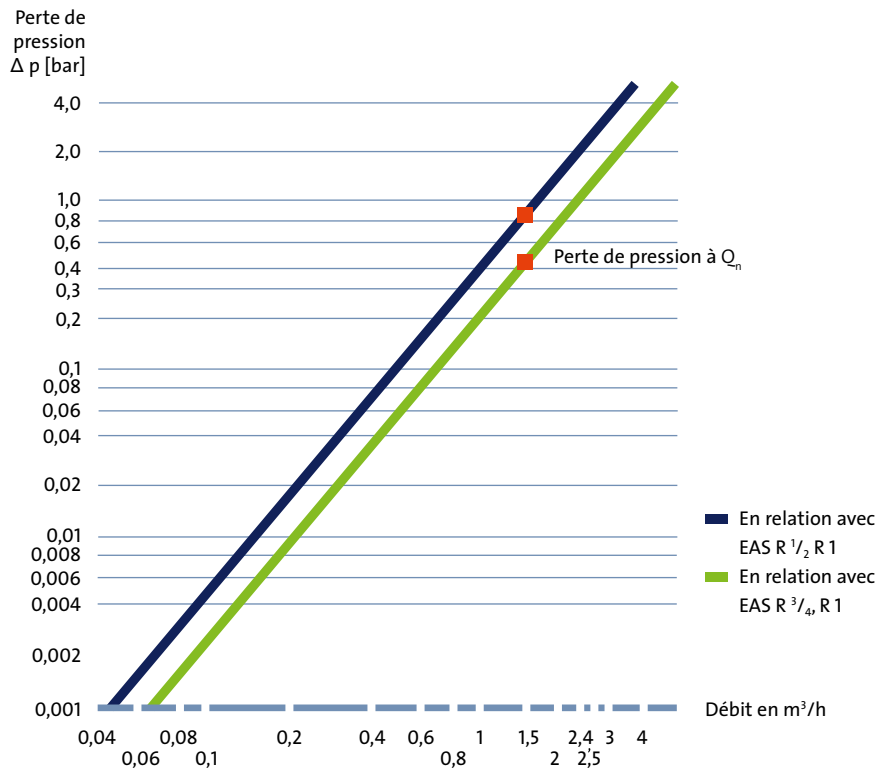
Raccord		R 1/2	R 3/4	R 1
Numéro d'article kit de base			**13879**	
Numéro d'article kits complémentaires		**13022**	**13122**	**13222**
Numéro d'article kits complémentaires, court*		**13030**	**13130**	**13230**
Pression nominale	PN bar		10	
Pression d'essai	PN bar		16	
Température nominale (eau) jusqu'à °C			90	
Dimensions de montage				
Longueur constructive de montage	L	163	166	163
	l_1		30	
	H		135	
Hauteur constructive	h_1		110	
	h_2		65	
	D		90	
Diamètre	d		83	
Numéro d'article prolongation	20 mm	**13621**	**13631**	**13641**
Numéro d'article prolongation	60 mm	**13623**	**13633**	**13643**

* La cote L est réduite de 20 mm

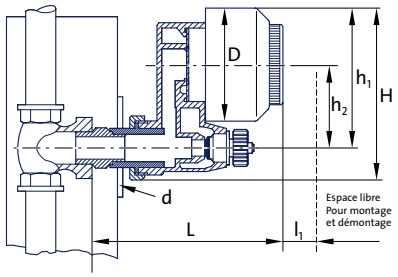
Montage

Raccord		R 1/2	R 3/4	R 1
Numéro d'article kit de base			**13880**	
Numéro d'article kits complémentaires		**13022**	**13122**	**13222**
Numéro d'article kits complémentaires, court*		**13030**	**13130**	**13230**
Pression nominale	PN bar		10	
Pression d'essai	PN bar		16	
Température nominale (eau) jusqu'à °C			90	
Dimensions de montage				
Longueur constructive de montage	L	143	146	163
	l_1		30	
	H		119	
Hauteur constructive	h		25	
	D		90	
Diamètre	d		83	
Numéro d'article prolongation	20 mm	**13621**	**13631**	**13641**
Numéro d'article prolongation	60 mm	**13623**	**13633**	**13643**

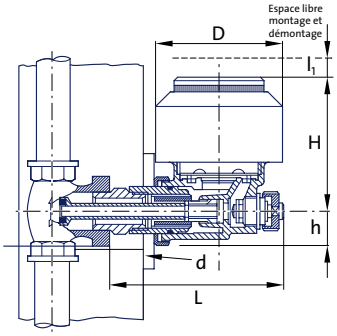
Courbe de perte de pression istameter m avec des éléments de raccordement sur valve



VAS – Montage vertical



VAS – Montage horizontal



Formes d'encastrement spécifiques pour compteurs istameter m sur les points de prélèvement respectifs

Formes d'encastrement spécifiques

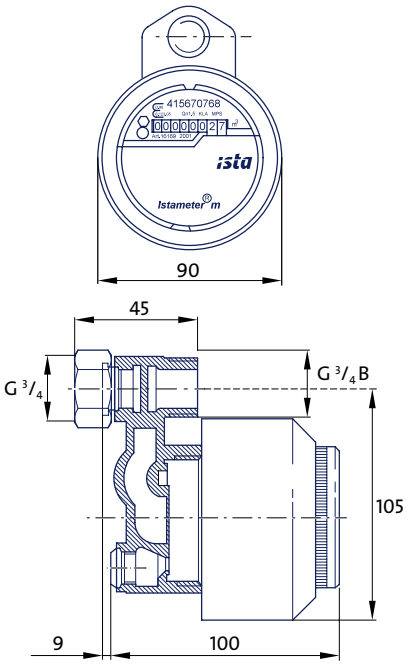
Le système istameter m est complété par diverses possibilités d'enregistrement personnalisé de l'eau chaud et de l'eau froide sur les points de prélèvement.

Que ce soit sur l'armature de baignoire ou de douche ou entre le robinet d'équerre et le mitigeur lavabo - il existe toujours une solution grâce au système istameter m.

Une autre possibilité réside dans l'installation des compteurs istameter m dans les coffrets encastrés existants.

Formes d'encastrement spéciales

Installation pour baignoires

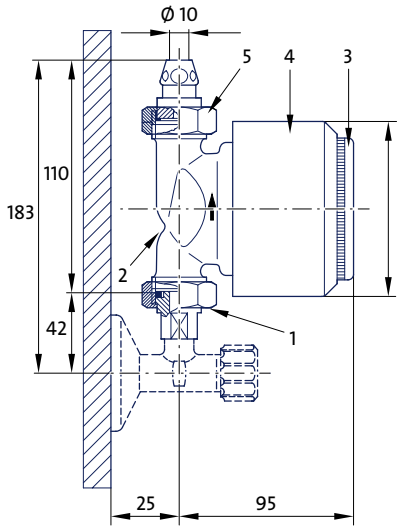


Dimensions en mm

La pièce à encastrer istameter m (selon la place requise) peut être montée par le haut ou par le bas lors de l'installation de l'armature de baignoire ou de lavabo. Si un seul compteur istameter m est installé, par exemple pour l'eau chaude, un adaptateur fourni sert de pièce de compensation.

Armature pour baignoires/douches	Numéro d'article
Installation unilatérale	**17550**
Installation bilatérale	**17560**
Accessoires	**Numéro d'article**
istameter m chaud	**15521**
istameter m froid	**15621**
Capuchon, court, chromé	**15318**

Installation pour lavabos

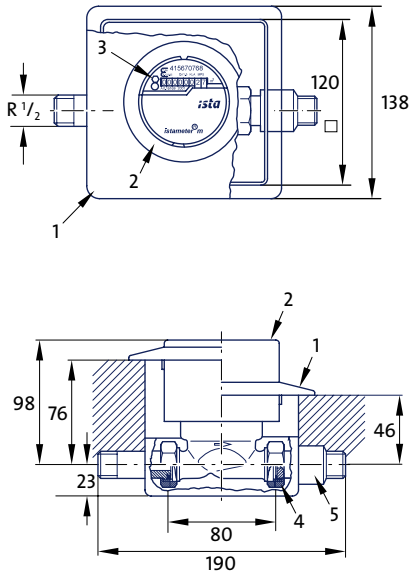


Dimensions en mm

L'installation sous le lavabo ou l'évier de cuisine est une autre possibilité d'utilisation du compteur istameter m pour l'enregistrement de la consommation d'eau chaude et d'eau froide. Le montage 'effectuer au moyen d'un élément de raccordement monotube (EAS) entre le robinet d'équerre et le tube de raccordement de l'armature. Le montage de l'EAS sur le robinet d'équerre peut être réalisé avec des vissages spéciaux ou avec un tuyau de pression flexible.

Pos.	Désignation	Numéro d'article
1	Vissage spécial	**17503**
2	EAS G 3/4 B, 110 mm	**14103**
3	istameter m chaud	**15521**
	istameter m froid	**15621**
4	Capuchon, court, chromé	**15318**
5	Vissage spécial	**17516**
à 5	Tuyau altern. flex.	**17500**

Installation sous crépi



Dimensions en mm

Installation des compteurs istameter m dans les coffrets encastrés existants.

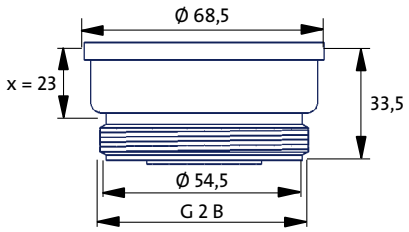
Pos.	Désignation	Numéro d'article
1	Rosace murale, chromée	**14111**
2	Capuchon, chromé	**15300**
3	istameter m chaud	**15521**
	istameter m froid	**15621**
4	EAS G 3/4 B, 80 mm	**14110**
5	C	

Accessoires pour istameter m

Les accessoires et les aides au montage pratiques facilitent le travail quotidien. Grâce à notre expérience de longue date avec les artisans professionnels, nous avons conçu une solution pour chaque cas particulier. ista livre un allongement ou un inverseur du sens d'écoulement pour les éléments à encastrer (EAS) qui sont installés trop profondément dans le mur ou dans le sens inverse d'écoulement. Elles allongent la dimension indiquée de x.

Réf. 15003 Prolongation (20 mm)

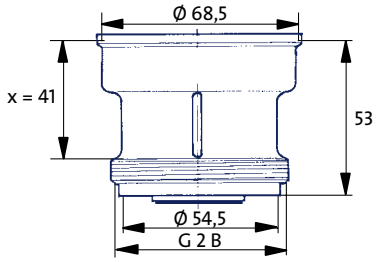
Semi-coupe par prolongation



Dimensions en mm

Réf. 15004 Prolongation (40 mm)

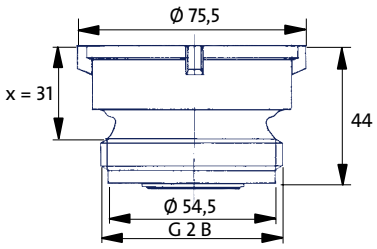
Semi-coupe par prolongation



Dimensions en mm

Réf. 14903 Inverseur de sens d'écoulement

Semi-coupe par l'inverseur de sens d'écoulement



Dimensions en mm

Réf. 15300 Capuchon, chromé
Réf. 15400 Rosace, chromée
Réf. 15407 Rosace, chromée, ø 145 mm (sans fig.)

Réf. 15318 Capuchon, court, chromé
Réf. 15316 Capuchon, court, chrome ø 75 mm (sans fig.)

Réf. 80410 Clé de montage/démontage en plastique

Réf. 14409 Coque isolante pour EAS

Consignes de montage

Il ne faut pas utiliser de chanvre ou de pâte d'étanchéité lors du montage de l'istameter m. L'istameter m étanchéifie avec un joint profil. Le compteur peut être vissé avec une clé de montage jusqu'en butée entre la pièce à encastrer et l'istameter m.

domaqua m – Le compteur d'eau en applique à équipement modulaire

Le domaqua m est une alternative aux diverses possibilités d'utilisation dans le secteur des logements. En tant que compteur d'eau modulaire, le domaqua m décliné dans toutes ses variantes offre une solution pour chaque technologie et chaque application

Futuriste

Le domaqua m est livré en standard avec un module vide enfichable. Le montage modulaire du domaqua m garantie un retrait simple et rapide à tout moment du module vide et constitue la base d'un compteur d'eau à sortie de contact :

Compteur d'eau Pour systèmes	**avec module contact**

Caractéristiques

En tant que compteur de type sec, le domaqua m garantit une plus grande précision de mesures et une longue durée de vie. La pénétration de particules étrangères ou les dépôts dans le compteur à rouleaux sont exclus, de plus, le boîtier empêche l'eau projetée d'y pénétrer.

Les compteurs peuvent être montés à l'horizontale et à la verticale et le dispositif de comptage peut être facilement tourné dans la position de lecture la plus favorable.

Domaines d'utilisation

Comme pour le système istameter, les types de montage suivants sont possibles :

- Montage sous crépi
- Montage en applique
- Sur le lavabo ou sous l'évier de cuisine

En tant que compteur monojet, le domaqua m est parfaitement adapté pour l'enregistrement des petites quantités de consommation d'eau, par exemple en appartement. Diverses longueur constructives de montage permettent un remplacement sans problème des compteurs déjà installés.

Description de fonctionnement

Le domaqua m istameter m est un compteur à turbine monojet avec accouplement magnétique et compteur à rouleaux. L'accouplement magnétique transmet fiablement la rotation de la turbine au dispositif de comptage.

i

Vos avantages

- Technologie futuriste par une construction modulaire
- Large spectre d'utilisations grâce à la grande diversité des variantes
- Fiable et à longue durée e vis par une technique élaborée
- Disponible avec des débits de Q_n 1,5 m³/h et Q_n 2,5 m³/h et des longueur constructives de construction de 80, 110 et 130 mm
- Équipement ultérieur sur un module contact

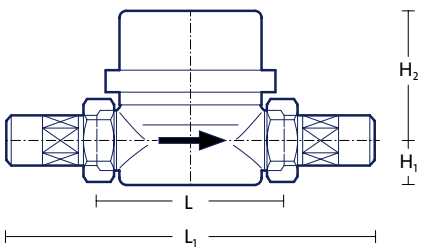
Données techniques

Type de compteur		**domaqua m**							
Principe de mesure		**Turbine monojet**							
Version		chaud 1,5			froid 1,5			chaud 2,5	froid 2,5
Numéro d'article		**16094**	**16095**	**16096**	**16090**	**16091**	**16092**	**16097**	**16093**
Débit nominal	Q_n (m^3/h)	1,5						2,5	
Débit max.	Q_{max} (m^3/h)	3,0						5,0	
Perte de pression Q_n	Δp bar	0,17						0,25	
Montage horizontal classe B	Q_{min} (l/h)	30						50	
	Q_t (l/h)	120						200	
Montage vertical classe A	Q_{min} (l/h)	60						100	
	Q_t (l/h)	150						250	
Température nominale (eau)	jusqu'à °C	90			30			90	30
Pression nominale	PN (bar)	10						10	
Pression d'essai	PN (bar)	16						16	
(bar) Classe de protection		correspond à la norme DIN 40050 : IP 65							
Protection magnétique		EN 14154-3							
Relevé de consommation d'eau	m^3	5 chiffres						5chiffres	
	l	3 chiffres						3 chiffres	

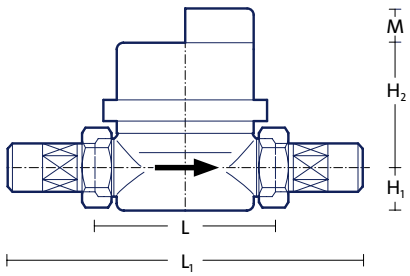
Dimensions de montage en mm									
longueur constructive de montage	L/L_1	80/160	110/190	130/210	80/160	110/190	130/210	130/227	
Hauteur constructive	H/H_1	54,5/16	52,5/16		54,5/16	52,5/16		52,5/16	
hauteur constructive module	M	10,2						10,2	
Raccord. filt. sur compteur	ISO 228/1	G $^3/_4$ B						G 1 B	
Raccord. filt. du vissage	DIN 2999	R $^1/_2$						R $^3/_4$	
Numéro d'article vissage, paire	**Laiton**	**17000**						**17100**	
	Chromé	**17200**						**17300**	
	Brasage	**17005** (15 mm)						**17105** (22 mm)	
Durée de validité / Étalonnage		5 ans			6 ans*			5 ans	6 ans*

* en Autriche 5 ans

domaqua m



domaqua m avec contact module à sortie de contact



domaqua m –
Compteurs pour système avec module contact

Le compteur d'eau pour système

Le module contact fait de l'istameter m une variante à lecture à distance. En enfichant tout simplement le module, le domaqua m peut être raccordé à des systèmes de lecture automatiques comme les postes de contrôle ou de bâtiments centralisés par exemple.

Le contact sans potentiel est un contact de relais par lequel les impulsions proportionnelles au volume du compteur d'eau sont émises. On utilise un interrupteur Reed électromagnétique. L'activation s'effectue par des aimants permanents sans contact. En fonction du débit dans le compteur d'eau, le module donne des impulsions de durée différente.

Vous pouvez être équipés au choix d'un module avec un circuit Namur. (Le circuit Namur protège des endommagement, par exemple des court-circuits et contrôle la cassure de ligne du câble de liaison.)

En fonction des besoins, diverses séquences d'impulsions sont disponibles.

Séquences d'impulsions possibles

1 litre/Impulsions
10 litre/Impulsions
100 litre/Impulsions
10 litre/Impulsions avec circuit Namur

Module de contact

Données techniques

Tous les domaqua m disposent systématiquement d'un disque émetteur se présentant sous la forme d'un segment réflecteur qui se trouve sur le dispositif de comptage du compteur d'eau.

Lors de l'utilisation du module contact, le compteur d'eau transmet le niveau respectif du compteur via ce disque àé ml'éeltetecutrro nique disponible sur les modules. Ce tdrea nmsfaenritè sree féaleitc tronique sans rétro-effet et garantit ainsi un transfert fiable et sans aimant d des résultats de mesure du compteur d'eau aux modules.

Tout est possible

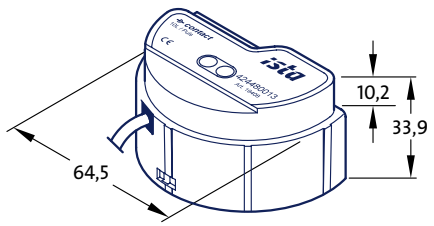
Tous les domaqua m peuvent être équipés ultérieurement avec le module de contact à sortie de contact.

Il faut respecter les points suivants en cas de prolongation du câble de contact :

- Guidage de câble non parallèle aux lignes électriques (230 V), distance min. 0,60 m
- Distance par rapport aux appareils qui émdeettse nrat y onnements parasites (par ex. moteurs, amrmino. i1re,0s dme distribution),
- La longueur constructive de la ligne d'imdéppuelnsidoannst de l'unité de prélèvement raccordée et elle est de 300 m au maximum.

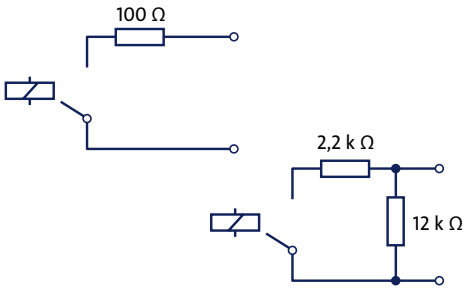
Type de compteur	**Module contact**			
Numéro d'article	**19404**	**19408**	**19409**	**19412**
Séquence du contact l/Impulsion	1	10	100	10
Contact	sans circuit Namur			avec circuit Namur
Émission des impulsions	Toutes les 2 sec.			
Durée des impulsions	250 ms.	3 sec.	3 sec.	3 sec.
Pause d'impulsion	> 250 ms.	> 3 sec.	> 3 sec.	> 3 sec.
Contact ouvert	> 6 MΩ	> 6 MΩ	> 6 MΩ	> 12 kΩ
Contact fermé	100 Ω	100 Ω	100 Ω	1,86 kΩ
Tension max.	30 V			
Montage	enfichable sur tous les istameter m			
Technique de transfert	électronique, sans rétro-effet, détection du reflux, sans aimant			
Longueur de câble	1,0 m			
Section des fils	2 x 0,25 mm²			
Type de protection	IP 65			
Plages de températures				
Environnement	+ 5 à + 55 °C			
Stockage	- 5 à + 45 °C			
Transport	- 20 à + 80°C			
Durée de vie	12 ans + 1 an de stockage + 1 an de réserve			

Module de contact à sortie de contact Namur



Dimensions en mm

Contact avec/sans circuit



Formes d'encastrement domaqua m

Montage sous crépi

Les compteurs d'eau domaqua m pour le montage sous crépi sont constitués de kits complets dont la pièce centrale est le domaqua m avec une longueur constructive de montage de 80 mm. Le compteur est installé dans un boîtier encastré qui est couvert par une rosace carré chromée. Les bagues de compensions peuvent être utilisées pour régler la hauteur des boîtiers encastrés profonds.

Dimens.		Modèle	Q_n m³/h	Numéro d'article
R 1/2	15 mm	froid	1,5	**16040**
R 3/4	18 mm	froid	1,5	**16041**
	22 mm	froid	1,5	**16042**
R 1/2	15 mm	chaud	1,5	**16050**
R 3/4	18 mm	chaud	1,5	**16051**
	22 mm	chaud	1,5	**16052**
Bague de compensation, suppl.				**16022**
Contenu de la livrason				
▪ Boîtier UP				
▪ domaqua m Q_n 1,5 m³/h, 80 mm, froid ou chaud				
▪ Rosace carré, 137 mm				
▪ alternative rosace carrée, 180 mm				**14109**

Montage dans le secteur des logements

L'installation du domaqua m dans le secteur des logements est effectué avec une valve d'arrêt en équerre et un raccord-équerre. Les compteurs peuvent être monté avec des conduites posées à l'horizontale ou à la verticale.

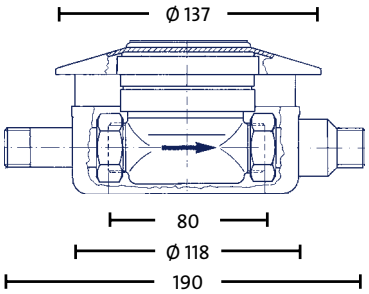
Dimens.	Modèle	Numéro d'article
R 1/2	Robinet d'équerre	**17402**
R 3/4	Robinet d'équerre	**17403**
R 1/2	Robinet d'équerre	**17400**
R 3/4	Robinet d'équerre	**17401**
mm	Q_n 1,5	Q_n 2,5
L =	80/110/130	130
L_1 = min	156/186/206	207
L = max	166/196/216	217
L_2 =	40	40
L_3 = min	36	37
L_3 = max	46	47
H =	60	55
H_1 =	80	80

Montage sur le lavabo/sur l'évier de la cuisine

La pièce centrale de l'installation sur le lavabo ou sur l'évier de cuisine est le domaqua m avec une longueur constructive de construction de 80 mm. Le montage des compteurs s'effectue avec un vissage spécial ou alternativement avec un tuyau de pression. L'installation du domaqua m sur un robinet de prélèvement (par exemple pour les buanderies) est possible avec un adaptateur.

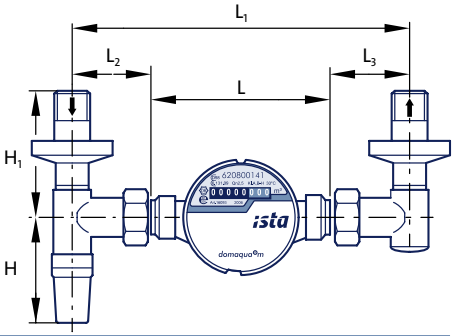
Position	Désignation	Numéro d'article
1	Vissage spécial	**17503**
2	domaqua m chaud	**16094**
	domaqua m froid	**16090**
3	Vissage spécial	**17516**
4	altern. jusqu'à 3 tuyaux de pression flex.	**17500**
	Adaptateur pour robinet sans fig.	**17312**

Montage sous crépi des logements

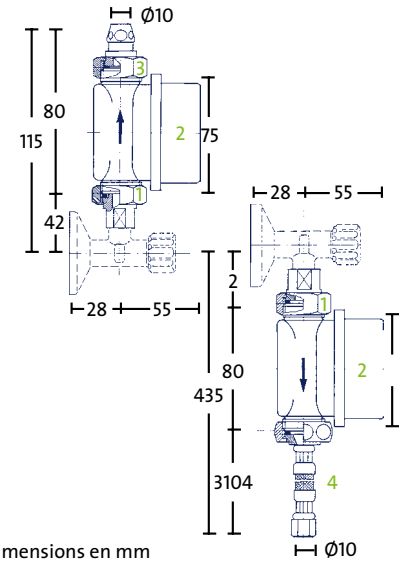


Dimensions en mm

Montage dans le secteur

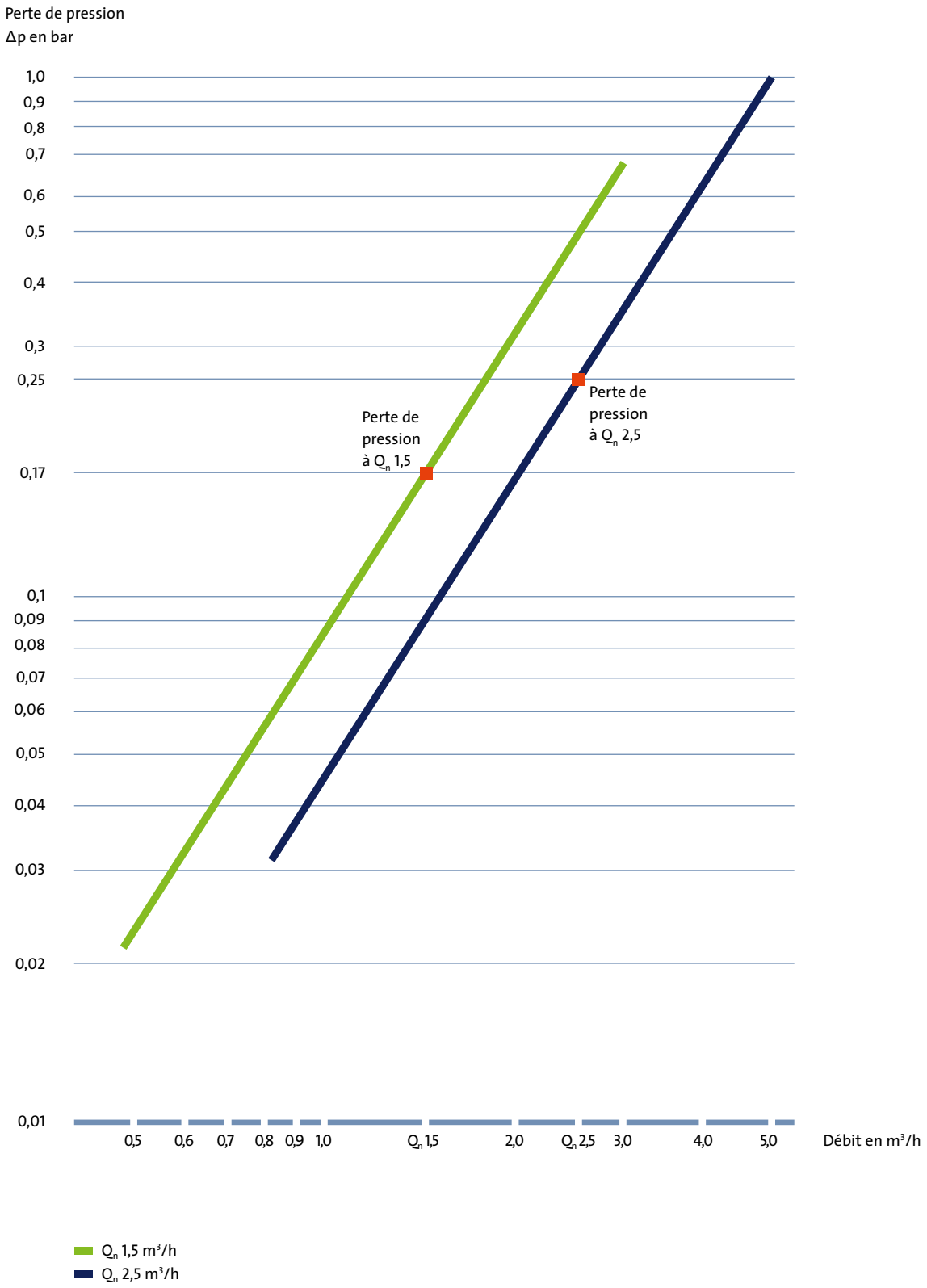


Vissage spécial



Dimensions en mm

Courbes de perte de pression domaqua m



Compteurs d'eau domestiques

Compteurs d'eau domestiques

Les compteurs à turbine multijets sont élaborés, solides et à longue durée de vie. Ils garantissent à long terme des résultats de mesures très précis. En fonction de la variante de l'installation, ils sont adaptés pour le montage dans des conduites horizontales ou dans des conduites verticales de tubes ascendants et descendants.

Compteur de type intégralement sec pour l'eau chaude

Pour les compteurs de type intégralement sec avec accouplement magnétique, seule la turbine du compteur est dans un espace humide, les dépôts dans le dispositif de comptage (surtout le calcaire) sont exclus.

Compteur à eau type humide pour eau froide

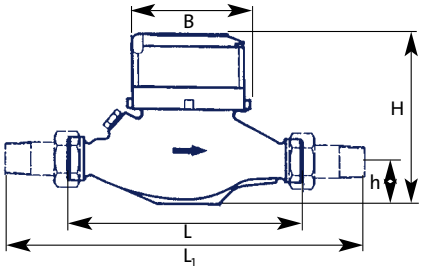
En tant que compteurs classiques pour les grandes consommations d'eau froide, ce type de construction convainc par des pertes de pression particulièrement faibles.

Compteur d'eau froide

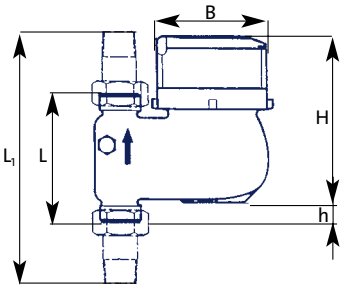
Compteur d'eau froide, tube ascendant

Compteurs d'eau avec contact de sortie intégré

Plan côté 1 : Variante horizontale (exécution tube descendant pour eau froide)



Plan côté 2 : Modèle de tube ascendant/ descendant



Données techniques

Type			Turbine à jets multiples					
			compteurs de type intégralement sec (eau chaude)			compteur à eau type humide (eau froide)		
Numéro d'article Exécution horizontale			**16773***	**16774***	**16775***	**16776***	**16777***	**16778***
Numéro d'article Exécution tube ascendant			**16779***	**16780***	**16781***	**16782***	**16783***	**16784***
Numéro d'article Exécution tube descendant			**16785**	**16786**	**16787**	**16776*/****	**16777*/****	**16778*/****
Débit nominal		Q_n (m^3/h)	2,5	6	10	2,5	6	10
Charge maximale		Q_{max} (m^3/h)	5	12	20	5	12	20
Limite de séparation		Q_t (m^3/h)	0,25	0,6	1,0	0,25	0,6	1,0
Limite inférieure de plage de mesure		Q_{min} (l/h)	50	90	160	20/70***	40/160***	80/350***
Dimensions de montage en mm								
Plan côté 1 : Exécution horiz.	Dimension nominale	DN	20	25	40	20	25	40
	Longueur constructive de montage	L/L_1	190/288	260/378	300/438	190/288	260/378	300/438
	Hauteur constructive	H/h	136/41	147/44	161/46	120/41	130/44	150/46
	Largeur	B	96	102	137	98	104	137
	Raccord fileté sur le compteur selon la norme ISO 228/1		G 1 B	G 1 1/4 B	G 2 B	G 1 B	G 1 1/4 B	G 2 B
	Raccord fileté sur le compteur selon la norme DIN 2999		R 3/4	R 1	R 1 1/2	R 3/4	R 1	R 1 1/2
Plan côté 2 : Modèle de tube	Long. constructive de montage	L/L_1	105/203	150/268	200/338	105/203	150/268	200/338
	Hauteur constructive	H/h	135/18	145/22	157/46	118/18	130/22	147/46
	Largeur	B	96	102	136	98	101	136
	Raccord fileté sur le compteur selon la norme ISO 228/1		G 1 B	G 1 1/4 B	G 2 B	G 1 B	1 1/4 B	G 2 B
	Raccord fileté sur le compteur selon la norme DIN 2999		R 3/4	R 1	R 1 1/2	R 3/4	R 1	R 1 1/2
Numéro d'article Vissage, paire			**17100**	**31800**	**31802**	**17100**	**31800**	**31802**
Brasage			**17105** 22 mm	**17110** 28 mm	**31812** 42 mm	**17105** 22 mm	**17110** 28 mm	**31812** 42 mm
Brasage			90 (120)			30 (50)		
Pression nominale		PN bar	10					
Pression d'essai		PN bar	16					
Affichage de la consommation d'eau			min. 0,1 l/max. 100.000 m^3					
Contacteur pour le compteur d'eau domestique								
Numéro d'article			**16791**					
Succession de contacts		Litres/Imp.	100					
Longueur de câble		Mètre	3					
Interrupteur Reed coulé		Classe de protection	IP 68					
Taille du contact			max. 24 V DC, 50 mA					
Compteur d'eau domestique avec sortie de contact intégré			Compteurs de type intégralement sec (eau chaude)					
Numéro d'article de l'exécution avec tube descendant			**16788**	**16789**	**16790**			
Affichage consommation d'eau			min. 0,1 l/max. 100.000 m^3					
Succession de contacts		Litres/Imp.	100					
Longueur de câble		Mètre	2					
Validité de l'étalonnage			5 ans			6 ans****		

* Les compteurs peuvent être équipés directement ou ultérieurement avec un contacteur. Nécessaire en plus du compteur, réf 16791

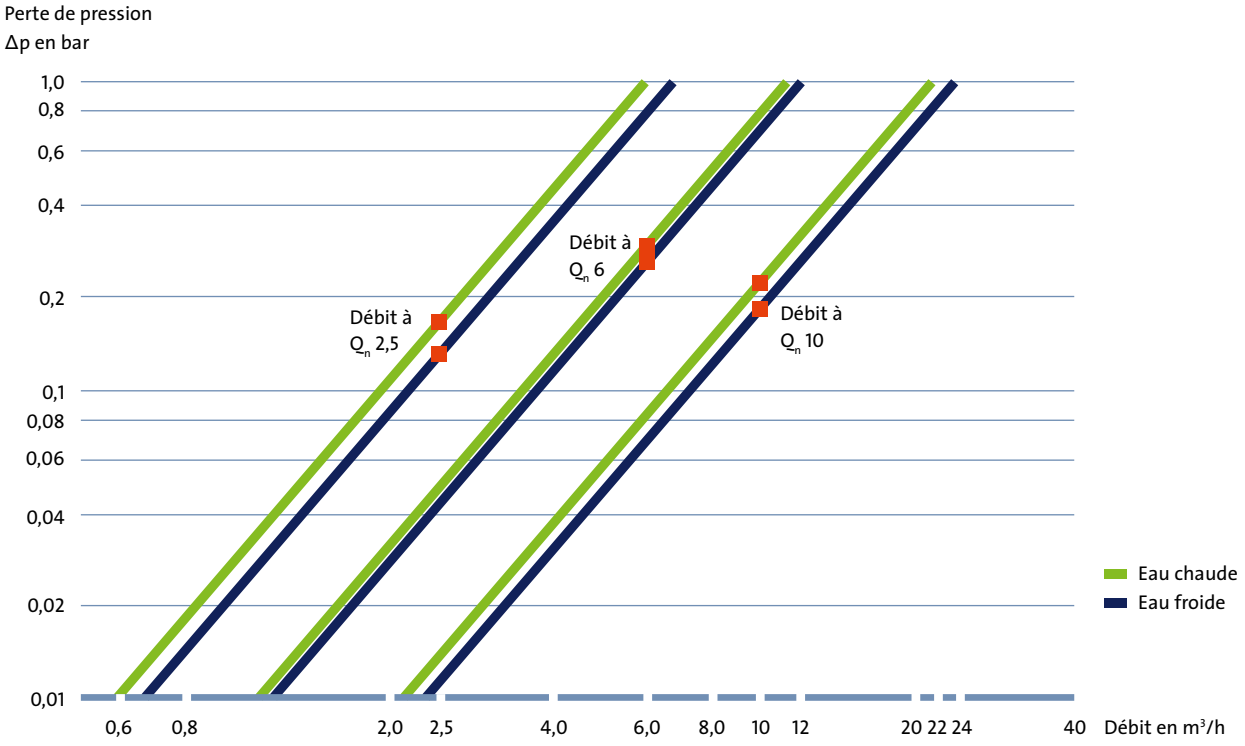
** Attention ! Dimensions de construction selon le plan côté 1

*** Valeurs pour l'exécution tube descendant

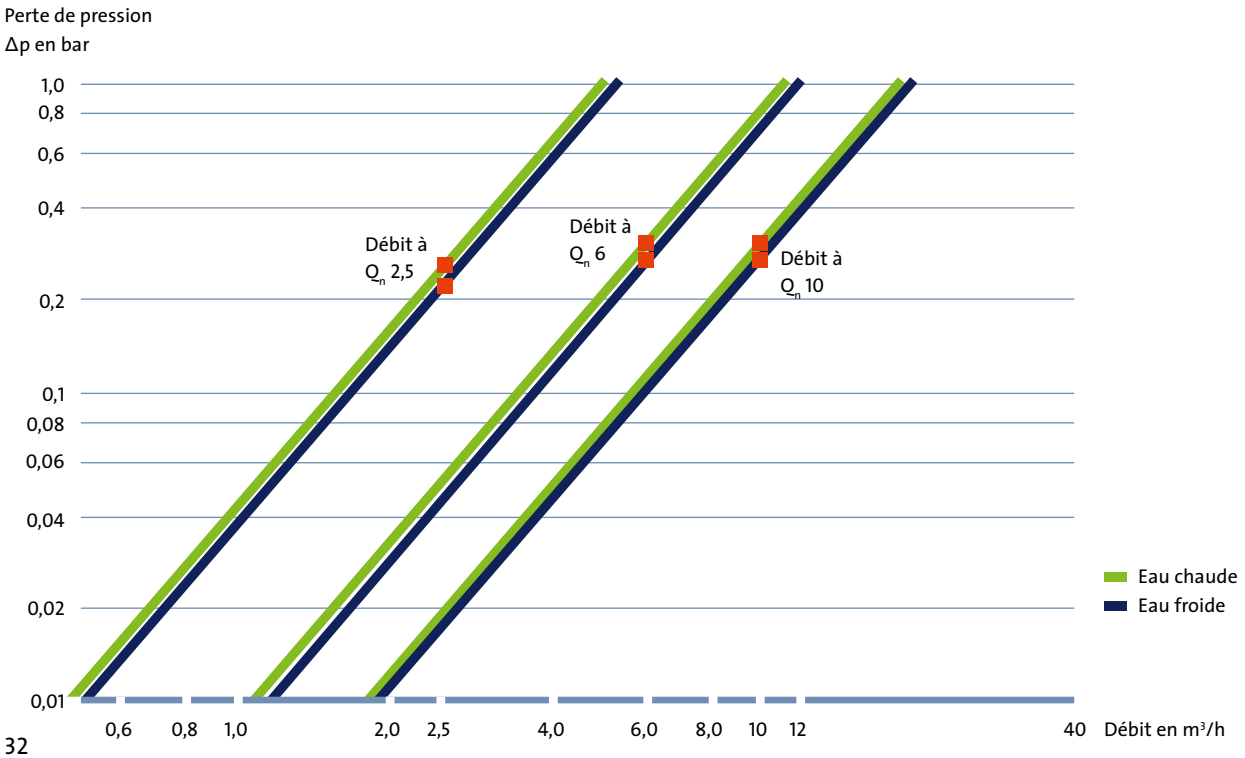
**** en Autriche 5 ans

Courbes de perte de pression

Compteur d'eau domestique, horizontal



Compteurs d'eau domestiques, montage vertical



Compteurs d'eau industriels

Compteurs d'eau industriels ista

Les compteurs industriels sont des compteurs Woltman en tant que compteurs de type intégralement sec avec accouplement magnétique. En raison du logement pratiquement dépourvu d'usure et de frottement de la turbine (métal dur/saphir), une précision de mesure élevée est garantie dans toute la plage de mesure même sous des charges extrêmes.

Les compteurs industriels Woltman de la série WS peuvent être installés uniquement dans une position de montage horizontale. En particulier pour les petits débits, les exigences en matière d'étalonnage (classes métrologiques A et B sont remplies pour cette série.

Par contre, les compteurs industriels Woltman de la série WP peuvent être montées dans des conduites en position de montage verticale ainsi que pour des tuyauteries ascendantes et descendantes. Ils se caractérisent par leur faible perte de pression. Les dispositifs de comptage blindés sont pivotables à 350° (relevé facile).

Les compteurs Woltman peuvent être équipés ultérieurement d'une sortie de contact. Cette procédure est possible sans endommager les plombs d'étalonnage.

Variantes de compteurs d'eau industriels		
WS	DN	50-150
WP	DN	50-150
Explications		
W	Type de construction des compteurs Woltman	
S	Dispositif de la turbine dans le compteur à la verticale	
P	Dispositif de la turbine dans le compteur en parallèle	
DN	Dimension nominale en mm	

Compteurs d'eau industriels WS

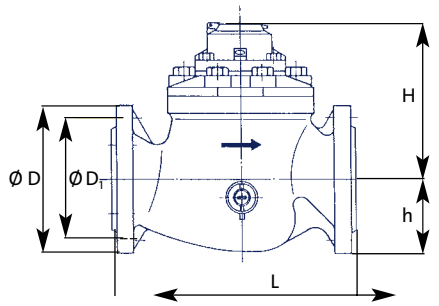
Compteurs d'eau industriels WP

Données techniques

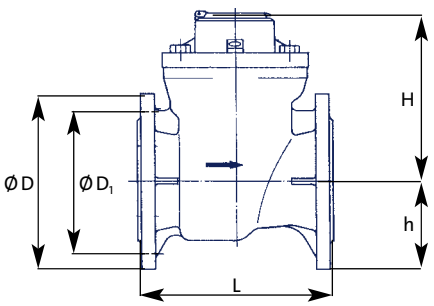
Type		Compteur							
		Eau chaude				Eau froide			
Numéro d'article Exécution horizontale	**WS**	**16723**	**16724**	**16725**	**16726**	**16703**	**16704**	**16705**	**16706**
Numéro d'article Exécution tube ascendant	**WP**	**16733**	**16734**	**16735**	**16736**	**16713**	**16714**	**16715**	**16716**
Numéro d'article Exécution tube descendant	**WP**	**16753**	**16754**	**16755**	**16756**	**16743**	**16744**	**16745**	**16746**
Débit nominal	Q_n (m³/h)	15	40	60	150	15	40	60	150
Charge maximale	Q_{max} (m³/h)	50	110	140	350	50	110	180	350
Limite de séparation	Q_t (m³/h)	1,5	1,6	2,4	15	1,5	2,5	3	10
Limite de plage de mesure inf.	Q_{min} (l/h)	0,2	0,3	0,4	2,0	0,2	0,25	0,3	0,8
Poids	kg	14,2	24	28	79,5	14,5	24	28	79,5
Charge maximale	Q_{max} (m³/h)	70	150	180	350	90	200	250	425
Limite de séparation	Q_t (m³/h)	2,25	6	9	22,5	1	2	2	12
Limite de plage de mesure inférieure	Q_{min} (l/h)	0,6	1,6	2,0	4,5	0,3	0,5	0,6	2,5
Poids	kg	14,3	18,2	19,8	32,5	10,2	14,1	19,1	32,5
Dimensions de montage en mm									
Dimension nominale	DN	50	80	100	150	50	80	100	150
Plan côté 1 longueur constructive	L	270	300	360	500	270	300	360	500
horizontal hauteur constructive	H/h	155/84	90/102	200/113	400/155	135/85	180/102	190/113	351/141
Plan côté 2 longueur constructive de montage	L	200	225	250	300	200	225	250	300
horizontal hauteur constructive	H/h	200/75	200/92	200/110	217/145	123/75	140/94	140/106	212/135
Diamètre de bride	D	165	200	220	285	165	200	220	285
Diamètre de l'entraxe compteur	D_1	125	160	180	240	125	160	180	240
Diamètre vis		18	18		22	18	18		22
Nombre de vis		4	8		8	4	8		8
Température nominale (sécurité)	°C	90 (120)				30 (50)			
Pression nominale		10							
		16							
Pression d'essai		1			10	1			10
		7 chiffres			8 chiffres	7 chiffres			8 chiffres
Numéro d'article		**16891**							
Contact Reed	l/Imp.	100			1.000	100			1.000
		1.000			10.000	1.000			10.000
Durée de validité étalonnage	Eau chaude	5 ans							
	Eau froide					6 ans*			

* en Autriche 5 ans

Plan côté 1 : Type constructif WS

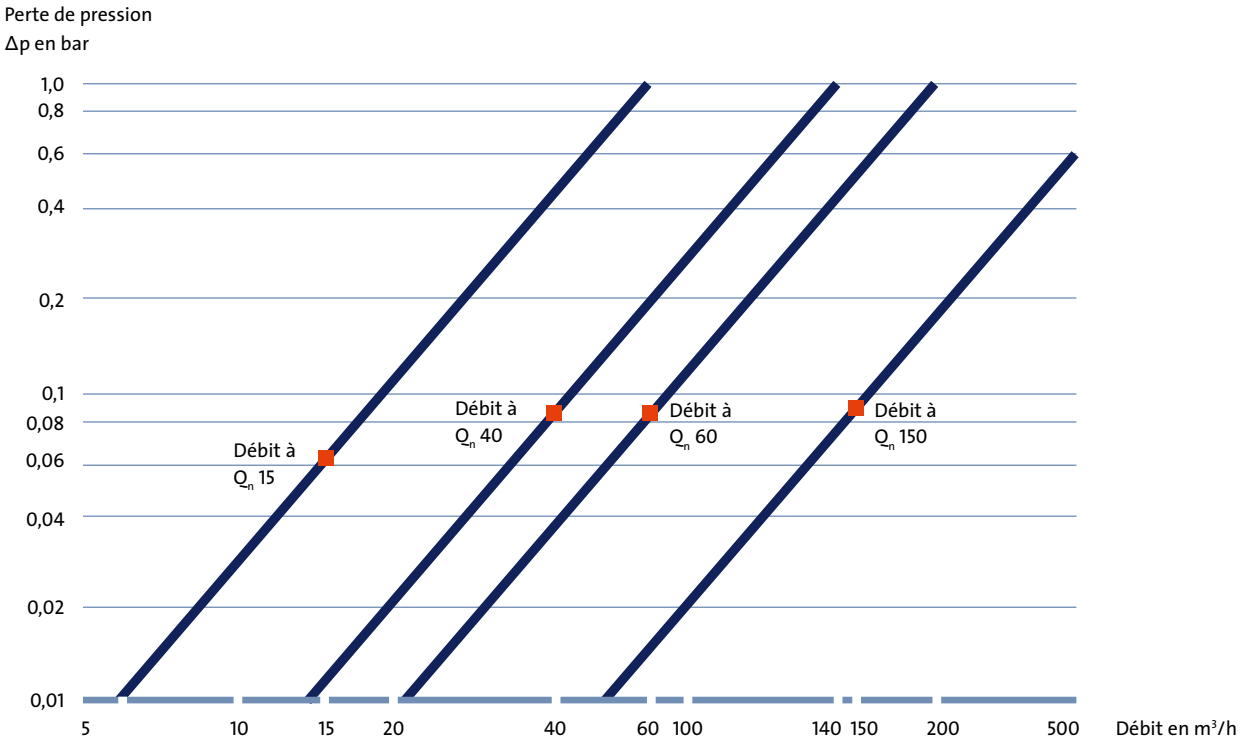


Plan côté 2 : Type constructif WP

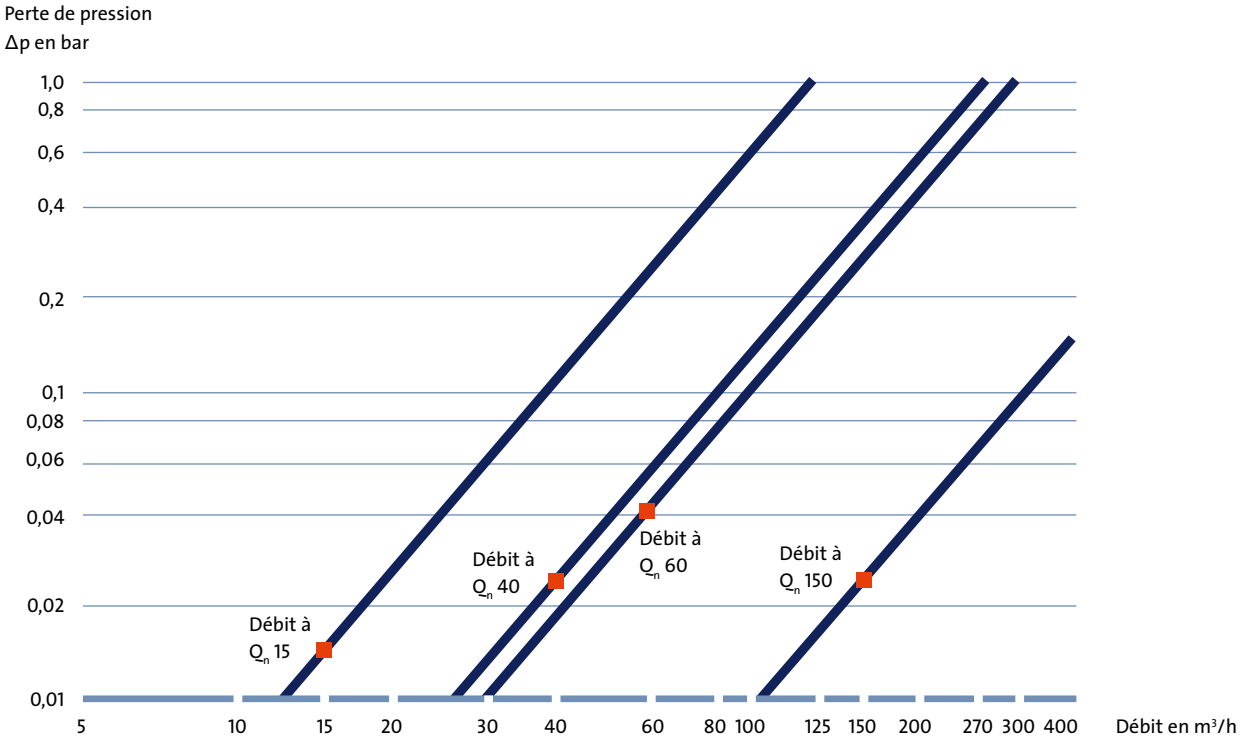


Courbes de perte de pression

Compteurs Woltman de type WS pour l'eau chaude et l'eau froide



Compteur Woltman de type WP pour l'eau chaude et l'eau froide.



Déterminations d'étalonnage pour les compteurs d'eau en Allemagne*

Obligation d'étalonnage pour les compteurs à eau froide

Les compteurs d'eau froide utilisés pour la vie des affaires doivent être étalonnés. la durée de validité de l'étalonnage est de 6 ans. Après ce laps de temps, un nouvel étalonnage ou un remplacement du compteur à eau froide et à eau chaude est requis.

Obligation d'étalonnage pour les compteurs à eau chaude

Les compteurs d'eau chaude doivent être étalonnés La durée de validité de l'étalonnage est de 5 ans. Après ce laps de temps, un nouvel étalonnage ou un remplacement du compteur à eau froide et à eau chaude est requis.

Conformément à la loi sur l'étalonnage, celui qui n'utilise pas ou ne met pas à disposition d'appareils de mesures étalonnés pour la vie des affaires, par exemple pour la répartition des coûts, peut avoir une amende allant jusqu'à 10000 euros (loi sur l'étalonnage § 19 infraction administrative, al. 4).

Homologation d'étalonnage

La condition pour l'étalonnage des compteurs d'eau est l'homologation du type constructif par l'agence allemande de métrologie Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB). Les sigles d'homologation suivants sont pratiquement identiques pour un usage dans la République fédérale d'Allemagne.

Sigle d'homologation national du PTB

Homologation européenne

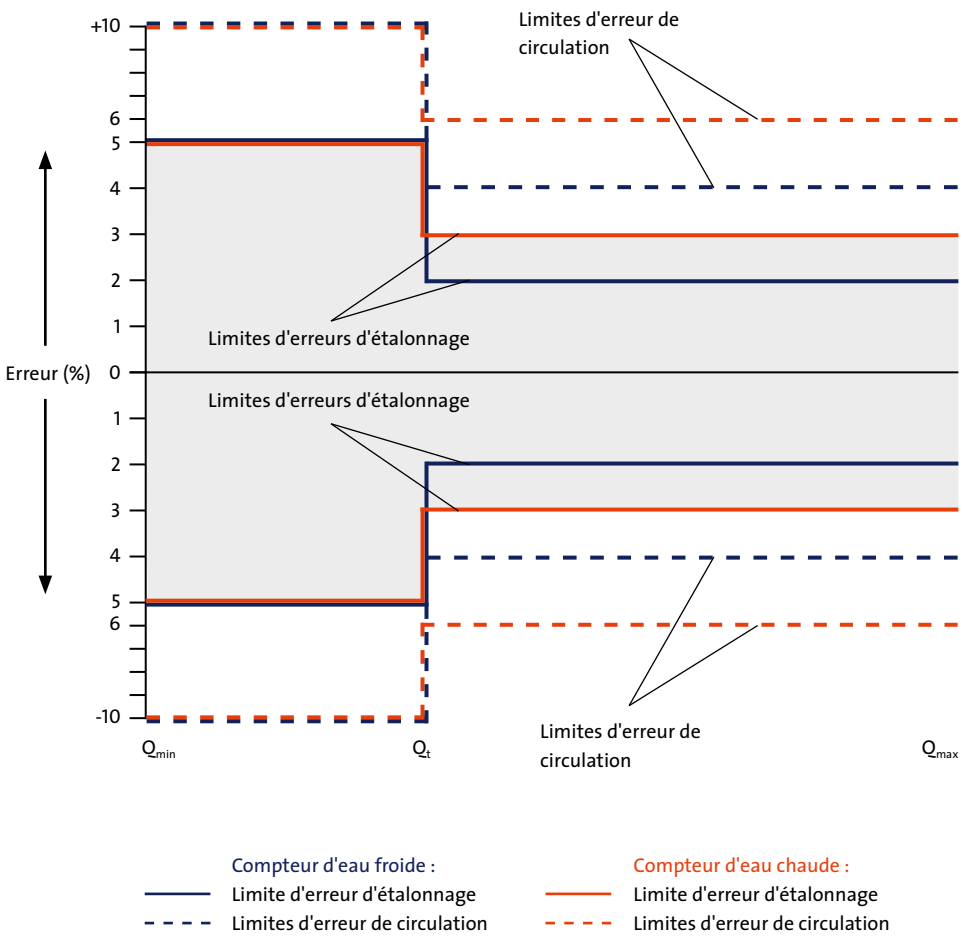
Étalonnage

L'étalonnage des compteurs d'eau est réalisée par un organisme de contrôle d'état agréé. Cela peut être l'organisme de contrôle d'un fabricant avec un responsable de contrôle mandaté et assermenté.

Taxes d'étalonnage

Des taxes publiques sont exigibles pour l'étalonnage des compteurs d'eau selon le Règlement en matière de coûts d'étalonnage.

Limites d'erreurs d'étalonnage/de circulation pour les compteurs d'eau



Principes pour les compteurs d'eau en Allemagne*

Les compteurs d'eau mesurent le volume (la quantité de débit) de l'eau en circulation et l'affiche via un dispositif de comptage dans des unités légales.

Lors de la mesure de l'eau, on distingue selon la température admissible de l'eau les compteurs suivants :

- Compteur d'eau froide (jusqu'à 30 °C)
- Compteur d'eau chaude (jusqu'à 90 °C)
- Compteur pour eau à haute température (plus de 90° C)

Conformément aux dispositions d'homologation de l'agence allemande de métrologie Physikalisch-Technische Bundesanstalt (PTB), la puissance d'un compteur à turbine est caractérisée par son débit nominal (Qn).

Les exigences en matière de compteurs sont décrites dans le Règlement d'étalonnage, annexe 6 bien que celles-ci se basent sur la directive européenne 2004/22/CE. De tells compteurs peuvent être utilisés jusqu'au 30 octobre 2016 et satisfont aux dispositions applicables avant février 2007 ainsi que leurs exigences et leurs désignations. Ceux-ci se basent sur les exécutions réalisés ici.

Plages de mesures

Les compteurs d'eau ont des limites d'utilisation définies. La plage de mesures d'un compteur est caractérisée par les indication suivantes :

Q_{min} = Débit le plus petit

Le débit minimal, désigné par Q_{min} , est maintenu dans les Limites d'erreurs d'étalonnage par le compteur d'eau.

Q_n = Débit nominal

Q_n désigne le débit pour lequel le compteur d'eau est capable de fonctionner sans interruption sans que les limites d'erreurs d'étalonnage et la perte de pression admissible ne soit dépassé.

Q_{max} = Grand débit

Le débit maximal, désigné par Q_{max} , pour lequel le compteur d'eau peut être exploité pour un temps limité (jusqu'à 1 heure par jour, mais pas plus de 100 heures par an) sans endommagement et en respectant les limites d'erreurs d'étalonnage.

Q_t = Limite de séparation

La plage de mesure globale est caractérisée par Q_{min} et Q_{max}. La plage de mesure est divisée par la limite de séparation (Q_t) en une plage inférieure (Q_{min} - Q_t) et en une plage supérieure (Q_{max} - Q_t). Les diverses limites d'erreurs d'étalonnage s'appliquent pour les plages de mesures respective.

Limites d'erreurs d'étalonnage

Un appareil de mesures d'affichage absolument sans erreur n'existe pas. C'est pourquoi il faut déterminer dans l'ordre d'étalonnage la marge de tolérances d'erreurs. Les limites d'erreurs d'étalonnage ne doivent pas être dépassées à aucun endroit de la plage de mesures lors de l'étalonnage du compteur d'eau. Elles s'élèvent à + 5 % dans la plage de mesures inférieure et + 2 % dans la plage de mesures supérieure pour les compteurs d'eau froide. Elles s'élèvent à + 5 % dans la plage de mesures inférieure et + 3 % dans la plage de mesures supérieure pour les compteurs d'eau chaude.

Limites d'erreurs de circulation

Si les limites d'erreurs d'étalonnage doivent être maintenues pendant l'étalonnage, les limites d'erreur de circulation s'appliquent pour l'utilisation des compteurs à eau. Ils comportent le double des limites d'erreurs d'étalonnage.

Classe métrologique

Les compteurs d'eau sont divisés en classes métrologiques selon leur plage de mesure (métrologie). Les classes métrologiques A, B et C sont attribuées aux compteurs d'eau.

Classe	Débit compteur (Q_n)	
	< 15 m³/h	> 15 m³/h
	Eau froide Eau chaude	Eau froide Eau chaude
Classe A		
Valeur de Q_{min}	4 % de Q_n 4 % de Q_n	8 % de Q_n 8 % de Q_n
Valeur de Q_t	10 % de Q_n 10 % de Q_n	30 % de Q_n 20 % de Q_n
Classe B		
Valeur de Q_{min}	2 % de Q_n 2 % de Q_n	3 % de Q_n 4 % de Q_n
Valeur de Q_t	8 % de Q_n 8 % de Q_n	20 % de Q_n 15 % de Q_n
Classe C		
Valeur de Q_{min}	1 % de Q_n 1 % de Q_n	0,6 % de Q_n 2 % de Q_n
Valeur de Q_t	6 % de Q_n 1,5 % de Q_n	1,5 % de Q_n 10 % de Q_n

Les classes métrologiques se différencient dans l'étendue de la plage de mesures. La limite inférieure de la plage de mesures pour les compteurs d'eau froide de la classe A s'élève à 4 % du débit nominal. Pour les compteurs d'eau de la classe B, la limite inférieure de la plage de mesures s'élève à 2 % du débit nominal.

* Pour toutes les questions relatives aux prescriptions spécifiques à un pays, veuillez vous adresser à notre société locale respective.

Place pour vos notes

Vous pouvez nous contacter :

en Suisse

Lieu	Tél.	Email
Oftringen	+41 (62) 746990-0	info@ista-swiss.ch

en Luxembourg

Lieu	Tél.	Email
Howald	+352 495222-33	sales@ista.lu

en Belgique

Lieu	Tél.	Email
Anderlecht	+ 32 (0)2 523 4060	info@ista.be
Aartselaar	+ 32 (0)3 830 59 00	antwerpen@ista.be
Thimister	+ 32 (0)87 33 31 19	verviers@ista.be

ista swiss ag
Zofingerstrasse 61 ▪ 4665 Oftringen
Telefon +41 (0) 62 74699-00 ▪ Fax +41 (0) 62 74699-22
info@ista-swiss.ch ▪ www.ista-swiss.ch

ista Luxemburg GmbH
23, rue des Bruyères ▪ 1274 Howald
Téléphone +352 495222-33 ▪ Fax +352 402211
sales@ista.lu ▪ www.ista.lu

ista Belgique
Square Marie Curie, 50 ▪ B-1070 Bruxelles
Tél. + 32 (0)2 523 40 60 ▪ Fax + 32 (0)2 523 35 32
www.ista.be

81035/VII-13