



COMPTEURS

Une collaboration des fabricants avec **SOLYD**

Depuis 40 ans, SOLYD en partenariat avec les acteurs de terrain offre des **solutions innovantes et performantes** pour le raccordement domiciliaire EAU POTABLE dans le monde.

MVM
MID



DSTRP
MID



WMAP
EVO





COMPTEURS

Une collaboration des fabricants avec **SOLYD**

COMPTEUR VOLUMETRIQUE MVM

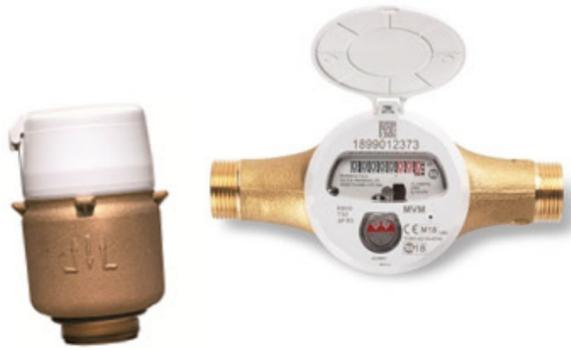
MVM
MID



COMPTEUR
VOLUMETRIQUE
MVM

COMPTEUR VOLUMETRIQUE MVM

COMPTEUR VOLUMETRIQUE À TRANSMISSION MAGNETIQUE



Version MANIFOLD

MVM une gamme Maddalena de compteurs d'eau volumétriques à transmission magnétique. Ce compteur répond aux prescriptions sévères prévues par la Directive 2014/32/UE MID et par la Norme Européenne ISO 4064.

MVM surprend pour ses excellentes caractéristiques métrologiques, garantissant un niveau de précision extraordinaire même pour un compteur de type volumétrique.

MVM est pré équipé pour l'installation d'un module radio compact pour la télé relève, Arrow MVM, et d'un émetteur d'impulsions de type inductif, FlowPulse et FlowPulse M-Bus.

Le tout est garanti pendant 5 ans + année du millésime par Maddalena : une société qui depuis un siècle produit des instruments de mesure de très haut niveau.



POINTS FORTS DU COMPTEUR **MVM**

- Débit de démarrage de 0.5 litre / heure (le meilleur du marché)
- Homologation MID en R800
- Totalisateur **verre / métal de série**
- Totalisateur rotatif 360°
- Système d'inviolabilité mécanique ainsi qu'aux champs magnétiques
- IP68
- Garantie de 5 ans + année du millésime
- Transmission magnétique
- Personnalisable au nom de la collectivité
- Possibilité de graver un QR code ou code barre sur le compteur
- Etiquette code barre avec numéro de série du compteur
- Protocole de radio relève sur la base du standard européen MBUS
- **Nouveaux module radio externe bidirectionnel avec bande LoRa™ ISM 868 MHz**
- Compatible avec INCOM, NOGEMA et DIOPTASE
- Interfaçage compatible avec la majorité des logiciels de facturation du marché
- **Offre de radio relève**, en dehors des modules prévoir ARROW COLLECT (voir catalogue) et un terminal de relève.

COMPTEUR VOLUMETRIQUE MVM

VERSION LAITON ET COMPOSITE



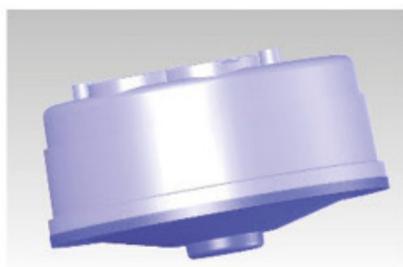
MVM est disponible **en version laiton** en ligne du DN 15 au DN 40 et coaxiale, mais aussi en version composite sur les diamètres 15 mm aussi bien en 110 mm que 170 mm. Les caractéristiques MID sont les mêmes que la version Laiton.

NORMES MID

Les compteurs volumétriques Maddalena MVM sont tous **agréés suivant la nouvelle norme MID** qui est obligatoire depuis 2015. Ce qui garantit la qualité de l'usine de fabrication mais aussi du compteur en lui même.

Le MVM est fabriqué de série en **R400 (MID)**, le **MVM (volumétrique) a été validé par la MID avec un ratio de R800** (voir certificats sur demande).

TRANSMISSION MAGNETIQUE



La transmission magnétique permet de tenir la partie hydraulique séparée du mécanisme, la maintenant ainsi complètement sèche, fermeture étanche sur version verre/métal et cadran à 45 °

MVM (version laiton et version composite) est composé d'un **cadran sec verre / métal IP68** (immersion dans l'eau pendant 1 semaine validée par un laboratoire spécialisé), pour éviter tout risque de buée sur le totalisateur. Il est systématiquement recouvert d'une coiffe plastique pour assurer son inviolabilité. Il est disponible en version en ligne ou coaxiale.



En terme de **protection par rapport aux champs magnétiques**, le MVM répond parfaitement à la norme MID et va même au delà, MVM a été étudié pour ne pas se bloquer même en présence des plus puissants aimants disponibles sur le marché. (N52, 60x30x15 mm - 125 KG)

DEBITS DE DEMARRAGE

Les compteurs MVM sont en mesure d'enregistrer les consommations d'eau au plus bas débit (**débit de démarrage de 0.5l/heure sur le DN 15**)

INNOVATIONS TECHNOLOGIQUES



- **Matériaux** : Autolubrifiant et résistant à l'usure et au passage de particules en suspension (test au sable sur banc d'essai spécial)
- **Sureté** : Filtre extrêmement efficace pour bloquer toutes les particules en suspension. Le compteur dispose d'un filtre en amont mais aussi d'un filtre type panier positionné à l'entrée de la chambre de mesure. Ceci garantit le fonctionnement du compteur même en présence d'eau qui présente des particules en suspension.
- **Alarme vandalisme** : Dispositif d'identification d'une tentative de fraude.



- **Code barre** : Les technologies laser permettent le marquage du matricule par code barre COD128C ou type QR CODE.



- **Personnalisation** : Logo et / ou inscription du nom du distributeur d'eau.
- **Le numéro du compteur est systématiquement imprimé sur une étiquette autocollante glissée sous le capot avec code barre et numéro du compteur.**

LA SANTE COMME PRIORITE

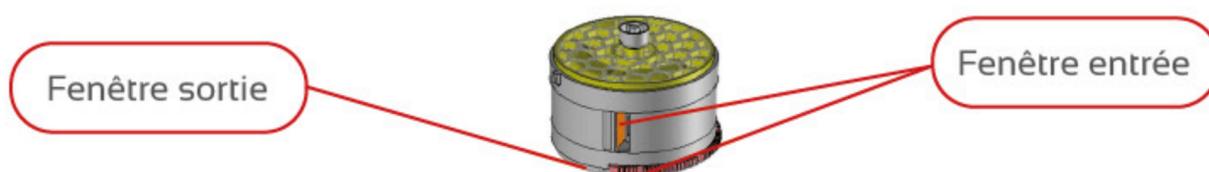
L'ensemble des principales certifications sanitaires européennes ont été obtenues pour garantir l'absolue fiabilité selon des normes de compatibilité avec l'eau potable (voir les ACS sur demande)

FACILITE DE POSE



2 plats permettant le maintien du compteur pendant la pose sont présents sur la tubulure.

OPTION PISTON STRIE



En option le piston du MVM est strié afin de limiter le risque de blocage du compteur par du sable ou du calcaire.

PASSAGE SYSTEMATIQUE AU BANC

Le passage au banc est systématique en sortie de chaîne de fabrication. Chaque compteur passe au banc de vérification de ses données métrologiques. (Banc agréé MID). Sur demande rapports de banc certificat test.

LA RADIO MADDALENA



La radio relève de Maddalena est basée sur le standard Européen M- BUS. Avec Maddalena finis les protocoles propriétaires, les compteurs nus sont pré-équipés pour la transmission des données par système AMR ou MBUS (standard européen, disponible en version sans fils ou filaire).

Il peut être pré-équipé pour un capteur à technologie REED (à la demande) ou par défaut de type INDUCTIVE (gérant les retours d'eau) permettant ensuite de les raccorder à un **émetteur d'impulsion** ou à un module radio compact.

LISIBILITE COMPLETE DU TOTALISATEUR



Même avec le module radio fixé sur le TOTALISATEUR, la visibilité est complète, y compris pour les aiguilles.

COMPATIBILITE

Le système de radio Maddalena avec son module radio compact sans fils (868MHZ) est opérationnel sur la plateforme **multi-protocole des société INCOM, NOGEMA et DIOPTASE**.

Cela vous permet de changer sans contraintes de marque de compteurs et de s'adapter facilement et à moindre coût à un réseau de radio relève déjà en place.



Arrow^{wan} MVM 169
MHz



Arrow^{wan} MVM 868
MHz



Arrow MVM



Émetteur d'impulsions



Émetteur d'impulsions
Reed



Clapet de non retour



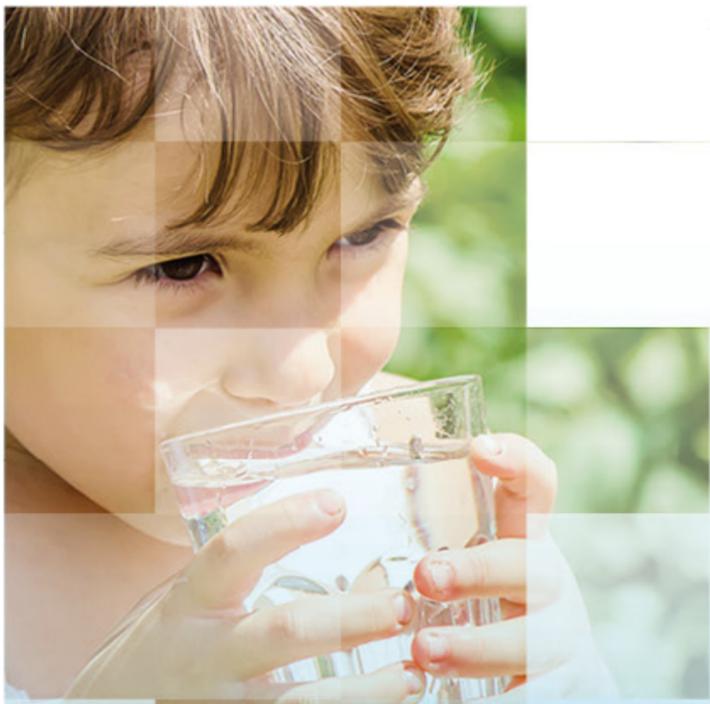
Kit de raccords



Collier de plombage

SOLYD

Savoir-faire et réactivité
pour la fluidité de vos projets



COMPTEURS

Une collaboration des fabricants avec **SOLYD**

COMPTEUR
DE VITESSE
DSTRP

DS TRP
MID



SOLYD

COMPTEUR DE VITESSE DSTRP

COMPTEUR A JETS MULTIPLES À ROULEAUX PROTEGES

DS TRP MID est la nouvelle gamme Maddalena de compteurs d'eau à jet multiple à rouleaux protégés. Nouvelle parce qu'elle a été projetée pour répondre aux prescriptions sévères prévues par la Directive CE2004/22 MID et par la Norme Européenne EN 14154. DS TRP MID unit des prestations excellentes aux bas débits à une très haute résistance aux conditions de débits et pressions défavorables. DSTRP MID est pré équipé pour l'installation d'un émetteur d'impulsions de dernière génération et d'un module radio pour la télé relève. Le tout est garanti par Maddalena: une société qui depuis un siècle produit des instruments de mesure de très haut niveau.

DS TRP est un compteur à jet multiple à rouleaux protégés ; la partie destinée à la lecture de la consommation n'est pas en contact avec l'eau qui transite dans la conduite ; elle reste donc toujours lisible même si l'eau est chargée de particules en suspension, est dure ou sableuse. La gamme DSTRP MID est certifiée selon la Directive 2004/22CE annexe M1001 convertie en Italie par la D.L. n.22 du 2 février 2007 et pourvue des modules de conformité B+D, obtenant un rapport maximum Q3/Q1 (R) égal à 200, qui permet au compteur d'être aussi un produit avec un R inférieur (160, 125,100 etc.).

La gamme de produit DS TRP MID peut être fournie en version pré équipée pour une mise en place successive d'un émetteur d'impulsions statique bidirectionnel de nouvelle génération ; cette version n'altère en aucun cas les caractéristiques du compteur standard avec une attention particulière à la conservation du disque de lecture en verre minéral. En plus des certifications métrologiques DS TRP MID est pourvu d'attestations pour l'utilisation avec l'eau potable obtenues en accord avec les Directives italiennes (D.M. 174) et étrangères.



Caractéristiques fonctionnelles et structurales

- Disque transparent en verre minéral trempé d'épaisseur adéquate.
- Possibilité d'insérer sur le cadran un code barre reportant le numéro de série.
- Bâche en laiton fondu (OT58)
- Bague en laiton (OT58)
- Bâche vernie à l'intérieur et à l'extérieur avec poudre époxy (épaisseur 60-70 microns)
- Arbre porte rouleaux en acier inox 18/8
- Filtre interne de superficie adéquate
- Mécanisme interne en matériel plastique, antigiroscopique, anti-incrustations et résistant à l'usure
- Pression nominale (PN) 16 bar
- Installation: ne nécessite pas de longueur de tube rectiligne en amont et en aval
- Température maximum d'utilisation: eau à 50° C
- Les graduations des sous multiples du mètre cube, les inscriptions caractéristiques (MID) et le numéro de série se trouvent dans la partie protégée, sans contact avec l'eau et donc toujours lisible.
- 100% de la production vérifiée hydrauliquement sur 3 points de la courbe (Q1,Q2,Q3) sur des bancs d'essai conformes aux normes ISO 4064/3 et ISO 4185 (EN14154/III) et certifiés par un organisme métrologique européen.
- Le compteur peut être fourni avec un clapet de non retour incorporé.
- Le compteur Q3 2,5 peut être fourni certifié avec la marque PIIP (cert. Nr 01/325/2003)

PERFORMANCES HYDRAULIQUES

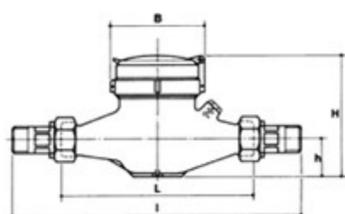
Diamètre	mm	15	20	25	30	40	50
	pouces	1/2	3/4	1"	1.1/4	1.1/2	2"
Module B n°	TCM 142/08-4604						
Module D n°	0119-SJ-A010-08						
Classe métrologique MID	R (Q3 / Q1° ≤ 200						
Prestations selon directive 2004/22/CE							
Q3	m³/h	2.5	4.0	6.3	10.0	16.0	25.0
Q4	m³/h	3.3	5.0	7.9	12.5	20.0	31.0
R160							
Q1	l/h	15.6	25	39.4	62.5	100	156.2
Q2	l/h	25	40	63	100	160	250
R100							
Q1	l/h	25	40	63	100	160	250
Q2	l/h	40	64	100.8	160	256	400
D'autres R sur demande							

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

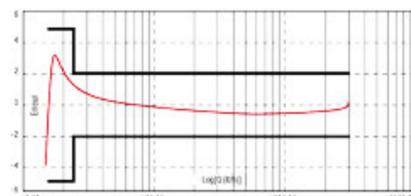
Erreur maximum admise entre	+/-5%						
Q1 e Q2 (exclu)							
Erreur maximum admise entre	+/- 2% température de l'eau ≤ 30°C						
Q2 (inclus) et Q4	+/- 3% température de l'eau ≤ 50°C						
Classe de température	T30 et T50						
Classe d'installation	U0 - D0						
Condition d'installation	(des longueurs de conduites rectilignes en amont et en aval de l'instrument ne sont pas nécessaires)						
Débit de démarrage	l/h	4-5	7-9	16-18	22-24	28-30	28-30
Classe de perte de charge (Δ ,P @ Q3)	bar	ΔP 63					
Pression de service	bar	16	16	16	16	16	16
Lecture maximum	m³	100.000	100.000	100.000	100.000	1.000.000	1.000.000
Lecture minimum	l	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
N° tours/litre turbine		25.31	19.41	11.22	10.04	4.40	3.16
Poids	Kg	1.450 (pour L= 145mm)	1.610 (pour L= 190mm)	2.300	2.400	4.500	9.500 fileté 14.000 bridé

CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES

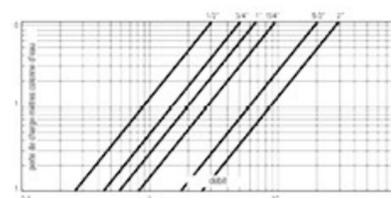
Diamètre	mm	15	20	25	30	40	50
	pouces	1/2	3/4	1"	1.1/4	1.1/2	2"
L	mm	105(V)-110-130	160-190	220-260	220-260	300	300
		145-160-165					
		170-190					
L avec raccords	mm	205(V)-210-225	258-288	316-356	338-378	438	461
		240-245-250					(brides 300)
H	mm	112,5	112,5	123	123	163	175
h	mm	36,5	36,5	43	43	64,5	77
B	mm	97,5	97,5	97,5	97,5	130	154



Courbe typique d'erreur



Perte de charge



COMPTEURS DSTRP



Emetteur
d'impulsions reed



Emetteur
d'impulsions
quadraplus



Modulo radio arrow

Pour tous les autres accessoires de compteurs, voir nos fiches CLAPETS, ROBINETS,
JOINTS et COLLIERS DE PLOMBAGE

SOLYD

Savoir-faire et réactivité
pour la fluidité de vos projets

www.solyd.com - tél: 04 74 01 35 52 - fax: 04 74 01 37 92 - contact@solyd.com

Z.I NORD DE LA PONTCHONNIÈRE - SAVIGNY - BP 0078 - 69210 L'ARBRESLE CEDEX



COMPTEURS

Une collaboration des fabricants avec **SOLYD**

COMPTEUR
WOLTMANN

WMAF
EVO



COMPTEUR WMAP EVO

COMPTEURS WOLTMANN

COMPTEUR WOLTMANN A HELICE AXIALE EXTRACTIBLE



WMAP EVO est l'évolution de la gamme Maddalena de compteurs d'eau type Woltmann à cadran sec, avec hélice axiale dans la version extractible.

Il est conçu pour satisfaire aux exigences très strictes de la Directive 2014/32/UE (MID) et de la norme internationale ISO 4064.

WMAP EVO peut être équipé d'un émetteur d'impulsions statique ou d'un module radio compatible avec différentes technologies de transmission, tout en conservant ses caractéristiques mécaniques, métrologiques et sa lisibilité.

Le processus continu d'amélioration des performances hydrauliques a permis de certifier le compteur avec un rapport R (Q3/Q1) équivalant à 250.

Le tout garanti par Maddalena : une société qui produit depuis un siècle des instruments de mesure de très haut niveau.

WMAP EVO est un compteur Woltmann à hélice axiale extractible (l'axe de l'hélice coïncide avec celui de la conduite).

L'horlogerie est de type à cadran sec à transmission magnétique : la seule partie en contact avec l'eau qui passe dans la conduite est l'hélice. L'horlogerie est contenue dans une capsule en cuivre qui constitue un corps unique avec le disque en verre du cadran, en garantissant ainsi l'étanchéité même en cas d'immersion (IP68).

La version standard est pré-équipée pour trois sorties impulsions, une de type inductif et deux de type reed switch. Cela permet de munir le compteur d'un émetteur d'impulsions ou de modules radio même quand il a déjà été installé, sans en altérer la fonctionnalité ou la structure. Les modules radio disponibles sont compatibles avec différentes technologies de transmission (wireless M-Bus, LoRaTM, Sigfox).

WMAP EVO peut être installé aussi bien dans la position horizontale que dans la position verticale et les performances métrologiques ne sont pas influencées par le type d'installation ou par la qualité de l'eau. La gamme WMAP EVO est conforme à la Directive 2014/32/UE (Annexe MI-001), transposée en Italie par décret législatif n° 84 du 19 mai 2016, et est certifiée suivant les formulaires d'évaluation de la conformité B + D. Le rapport maximal certifié R (Q3/Q1) est 250, mais il est possible de réaliser des compteurs avec des R inférieurs (200, 160, 100, 80 etc.). WMAP EVO est certifié pour l'utilisation avec l'eau potable conformément au décret ministériel 6/4/2004 n° 174 et aux directives étrangères.

Caractéristiques fonctionnelles et structurelles

- Totalisateur avec cadran en verre et capsule en cuivre (IP68)
- Tout le mécanisme est situé dans la partie sèche du compteur, pas en contact avec l'eau, et est toujours lisible.
- Le numéro de série est marqué sur le cadran à la fois dans le format numérique et dans le format code-barres.
- Les inscriptions caractéristiques (MID) sont gravées sur une étiquette métallique appliquée sur une bride du compteur.
- Lecture directe sur rouleaux à 7 chiffres pour les mètres cubes (8 pour le DN 150 et DN 200) et 2 aiguilles pour les sous-multiples.
- Calotte et couvercle en matière plastique avec blindage métallique interne.
- Corps bridé, en fonte ductile, peint à l'intérieur et à l'extérieur par poudrage époxy.
- Arbre en acier et palier en saphir synthétique.
- Mécanisme interne en matière plastique, non hygroscopique, anti-incrustations et résistant à l'usure.
- La version avec émetteur d'impulsions type reed switch conserve le plombage métrique et est protégée par la calotte.
- Installation : il n'est pas nécessaire de prévoir des tronçons rectilignes en amont et en aval (UO-DO)
- Température maximale d'utilisation : 50 °C
- Pression nominale (PN) 10 ou 16 bar.
- 100 % de la production est vérifiée hydrauliquement sur 3 points de la courbe (Q1, Q2, Q3) sur des bancs d'essai conformes aux normes ISO 4064/3 et ISO 4185 (EN 14154/III) et certifiés par un organisme notifié européen.

COMPTEUR WMAP EVO

PERFORMANCES HYDRAULIQUES

Diamètre	mm	50	65	80	100	125	150	200
	pouces	2"	2.½"	3"	4"	5"	6"	8"
Module B n°	TCM 142/17-5473							
Module D n°	0119-SJ-A010-08							
Classe métrologique MID	H r ≤ 250 HT, V r, V s incliné ≤ 160						H r, V r; incliné ≤ 250 HT, V s ; ≤ 125	
Prestations selon Directive 2014/32/UE								
Q3	m³/h	40	63	100	160	160	250	400
Q4	m³/h	50	78,8	125	200	200	312,5	500
R 250								
Q1	l/h	160	250	400	640	640	1000	1600
Q2	l/h	260	400	640	1020	1020	1600	2560
R 100 (standard)								
Q1	l/h	400	630	1000	1600	1600	2500	4000
Q2	l/h	500	788	1250	2000	2000	3125	5000

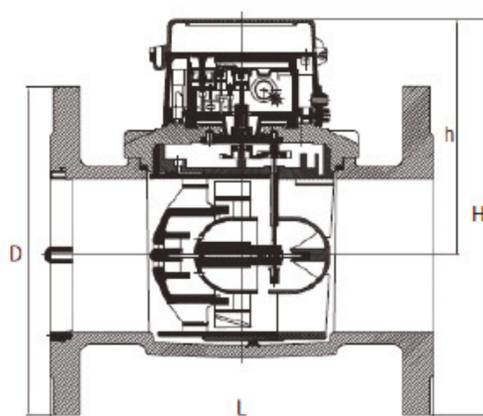
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Erreur maximale admise entre Q1 et Q2 (exclu)		+/- 5%						
Erreur maximale admise entre Q2 (inclus) et Q4		+/- 2% avec température de l'eau ≤ 30°C +/- 3% avec température de l'eau > 30°C						
Classe de température		T50						
Classe de sensibilité aux conditions d'installation		U0- D0						
Débit de démarrage	l/h	125	190	320	450	700	1200	1800
Classe de perte de charge (ΔP Q3)		ΔP 25	ΔP 40	ΔP 25	ΔP 40	ΔP 40	ΔP 16	ΔP 40
Pression de service	bar	10/16	10/16	10/16	10/16	10/16	10/16	10/16
Lecture maximale	m³	10.000.000						
Lecture minimale	m³	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,02	0,02
Nb tours / litre turbine		10,0	11,2	15,2	17,2	22,4	29,0	42,6
Pré-équipement impulsions émetteur reed switch V max. ≤24V; I max. 0,1A	l/imp	10-1.000	10-1.000	10-1.000	10-1.000	10-1.000	100-10.000	100-10.000
Pré-équipement impulsions émetteur inductif V max. ≤24V; I max. 0,1A	l/imp	10	10	10	10	10	100	100

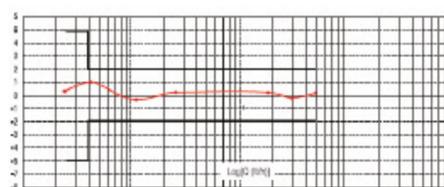
COMPTEUR WMAP EVO

CARACTERISTIQUES DIMENSIONNELLES

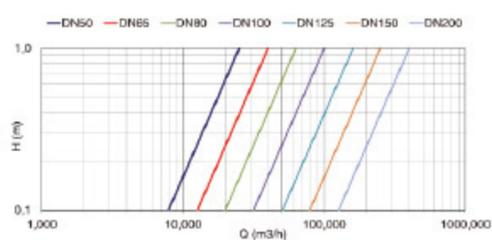
Diamètre	mm	50	65	80	100	125	150	200
	pouces	2"	2.½"	3"	4"	5"	6"	8"
L		200	200	225	250	250	300	350
H		209	218	249	258	271	316	345
h		132	132	154	154	154	183	183
D		165	185	200	220	250	280	340

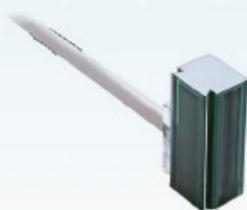


Courbe typique d'erreur



Perte de charge





Émetteur
d'impulsions reed
switch simple



Émetteur
d'impulsions



Arrow 868 MHz



Module radio Arrow



Arrow^{wan} 169 MHz



Arrow^{wan} 868 MHz



Kit contre-bridés



Stabilisateur de flux

SOLYD

Savoir-faire et réactivité
pour la fluidité de vos projets